МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТӨЗЕЛЕШ, АРХИТЕКТУРА ҺӘМ ТОРАК-КОММУНАЛЬ ХУҖАЛЫГЫ МИНИСТРЛЫГЫ

№ _____

П Р И К А З

Б О Е Р Ы К

«_____»_____20__

Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории в составе проекта планировки территории линейного объекта «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» расположенных на территории Тимерлекского и Елаурского сельских поселений Нурлатского муниципального района Республики Татарстан

В целях обеспечения устойчивого развития территории, в соответствии со статьями 42, 43, 45 и 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, Законом Республики Татарстан от 23 декабря 2023 года № 131-ЗРТ «О перераспределении полномочий между органами местного самоуправления муниципальных образований Республики Татарстан и органами государственной власти Республики Татарстан в области градостроительной деятельности», приказом Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 05.04.2024 № 77/о «О подготовке проектов планировки территории», учитывая результаты публичных слушаний, проведенных с 12.09.2025 по 02.10.2025, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый проект планировки территории и проект межевания территории в составе проекта планировки территории линейного объекта «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» расположенных на территории Тимерлекского и Елаурского сельских поселений Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

2. Отделу развития юго-западных районов управления развития агломераций департамента развития территорий (А.С. Харитонову) обеспечить:

направление настоящего приказа на официальное опубликование на Официальном портале правовой информации Республики Татарстан

(pravo.tatarstan.ru);

направление настоящего приказа Руководителю Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан, Главам Тимерлекского и Елаурского сельских поселений Нурлатского муниципального района Республики Татарстан в срок не позднее семи календарных дней с даты вступления его в силу;

направление в филиал публично-правовой компании «Роскадастр» по Республике Татарстан в электронной форме сведений о границах территориальных зон, содержащих графическое описание местоположения границ территориальных зон и перечень координат этих границ в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости, в течение пяти рабочих дней с даты вступления в силу настоящего приказа;

размещение настоящего приказа в государственной информационной системе Республики Татарстан «Информационное обеспечение градостроительной деятельности Республики Татарстан» в течение 10 рабочих дней с даты его издания;

размещение настоящего приказа на официальном сайте Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в срок не позднее семи календарных дней с даты вступления его в силу.

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу со дня его официального опубликования.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника управления развития агломераций департамента развития территорий С.А.Рыбакова.

Заместитель министра В.Н. Кудряшев

Утвержден
приказом Министерства
строительства, архитектуры и
жилищно-коммунального
хозяйства Республики Татарстан
от _____ № _____

Проект планировки территории и проект межевания территории в составе проекта планировки территории линейного объекта «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» расположенного на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан

Утвержден
приказом Министерства
строительства, архитектуры и
жилищно-коммунального
хозяйства Республики
Татарстан

Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» расположенных на территории Тимерлекского и Елаурского сельских поселений Нурлатского муниципального района Республики Татарстан

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Том 1 «Основная часть проекта планировки территории»
Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»
Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»

103-22-ППТ

2025

Номер тома	№ п/п	Состав	Наименование	Примечание
1	2	3	4	5
Том 1	1	Основная часть проекта планировки территории	Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»	
	2		Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»	
Том 2	3	Материалы по обоснованию проекта планировки территории	Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»	не приводится
			Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»	не приводится
Том 2.1	4		«Приложение к Разделу 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка».	не приводится
			«Приложение А. Материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории, с приложением документов, подтверждающих соответствие лиц, выполнивших инженерные изыскания, требованиям ч. 2 ст. 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации	не приводится
			Приложение Б. Программа и задание на проведение инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории	не приводится
			Приложение В. Исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки территории	не приводится
			Приложение Г. Решение о подготовке документации по планировке территории с приложением задания»	не приводится
Том 3	5	Основная часть проекта межевания территории	Раздел 1 «Проект межевания территории. Графическая часть»	
	6		Раздел 2 «Проект межевания территории. Текстовая часть»	
Том 4	7	Материалы по обоснованию проекта межевания территории	Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть»	не приводится
	8		Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка»	не приводится

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сальманова			
ГИП		Левченко			

Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения

Состав документации по планировке территории

Стадия	Лист	Листов
ППиПМ	1	1

Раздел 1 «Проект планировки территории.

Графическая часть»

Взам. инв. №

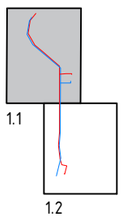
Подп. и дата

Инв. № подл.

						Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Сальманова				Том 1. Основная часть проекта планировки территории. Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть.
ГИП		Левченко				

Стадия	Лист	Листов
ППТ	1	9

Схема расположения листов



Примечание:
1. Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, не отображены в связи с отсутствием линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.
2. Границы существующих элементов планировочной структуры не отображены, в связи с их отсутствием.
3. Существующие (ранее установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации), устанавливаемые и отменяемые красные линии отсутствуют.
4. Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов не отображены в связи с их отсутствием.

Условные обозначения

- –границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- –границы планируемых элементов планировочной структуры
- –границы зон планируемого размещения линейных объектов
- ● 1 –номера характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, в том числе точек начала и окончания, точек изменения описания границ таких зон

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполнитель		Сальманова			
ГИП		Левченко			

Проект планировки территории

Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения

Том 1.Основная часть проекта планировки территории. Раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть."

Стадия	Лист	Листов
ППТ	1.1	9

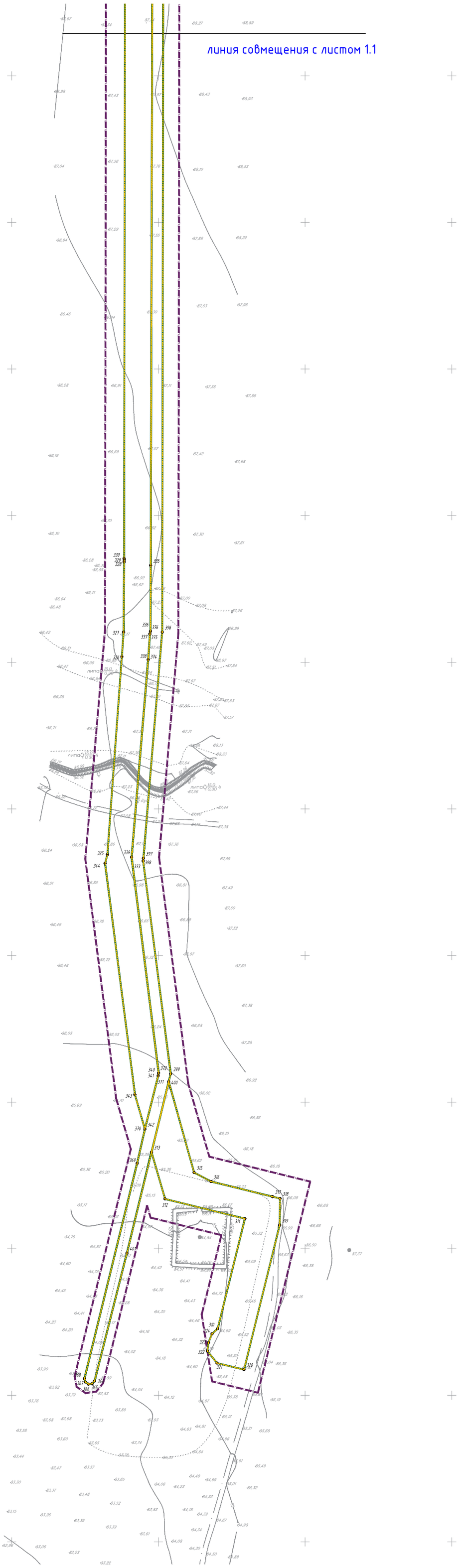
Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов. М 1:2000

ПРОЕКТ МНК

Копировал

Формат А2

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.



Условные обозначения

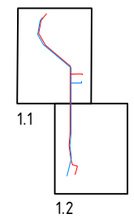
– границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

– границы планируемых элементов планировочной структуры

– границы зон планируемого размещения линейных объектов

● 1 – номера характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, в том числе точек начала и окончания, точек изменения описания границ таких зон

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов. М 1:2000	Лист 1.2

Копировал

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Линия совмещения с листом 1.4

Условные обозначения

- красные – границы зон планируемого размещения линейных объектов
- красные – границы зон планируемого размещения линейных объектов, в том числе точек начала и окончания, точек изменения описания границ зоны
- красные – границы зон планируемого размещения линейных объектов
- красные – границы зон планируемого размещения линейных объектов
- 1 – номера характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Схема расположения листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Чертеж красных зон планируемого размещения линейных объектов. М 1:2000

Лист 1.3

Копировал

Формат А2

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

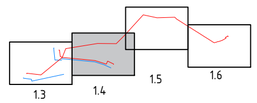
линия совмещения с листом 1.5

линия совмещения с листом 1.3

Условные обозначения

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы планируемых элементов планировочной структуры
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- 1 номера характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, в том числе точек начала и окончания, точек изменения описания границ таких зон

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

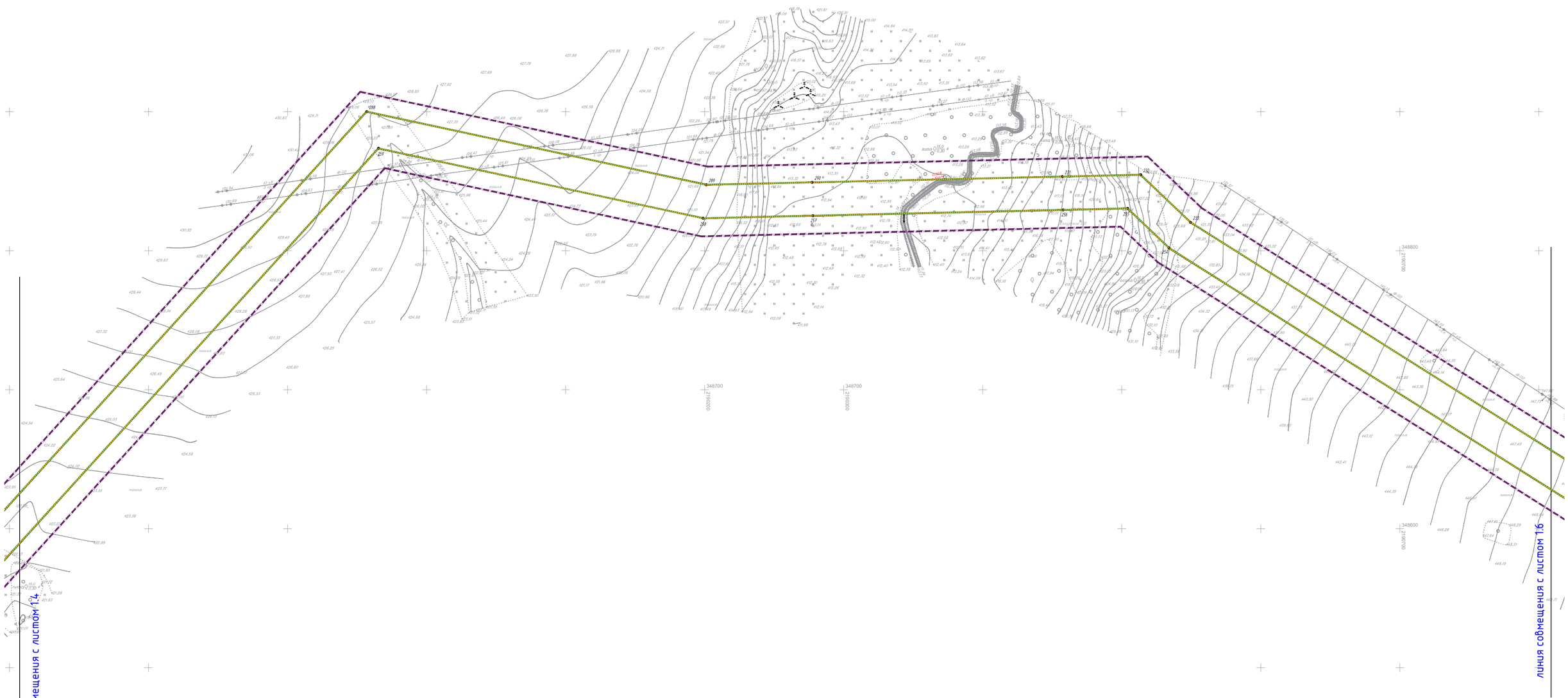
Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов. М 1:2000

Лист 1.4

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

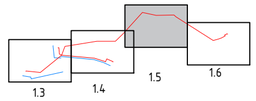
Формат А2



Условные обозначения

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы планируемых элементов планировочной структуры
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- 1 – номера характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, в том числе точек начала и окончания, точек изменения описания границ таких зон

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов М 1:2000	Лист 1.5

Копировал

Формат А2

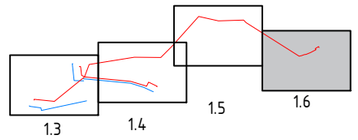
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

линия совмещения с листом 1.5

348600

2191400

Схема расположения листов



Условные обозначения

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы планируемых элементов планировочной структуры
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- 1 номера характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, в том числе точек начала и окончания, точек изменения описания границ таких зон

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов. М 1:2000	Лист 1.6

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А3

Условные обозначения

– границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

– границы планируемых элементов планировочной структуры

– границы зон планируемого размещения линейных объектов

1 – номера характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, в том числе точек начала и окончания, точек изменения описания границ таких зон

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов. М 1:2000	Лист 1.7

Копировал

Формат А3

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Условные обозначения

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы планируемых элементов планировочной структуры
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- 1 – номера характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, в том числе точек начала и окончания, точек изменения описания границ таких зон

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов. М 1:2000

Лист 1.8

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2

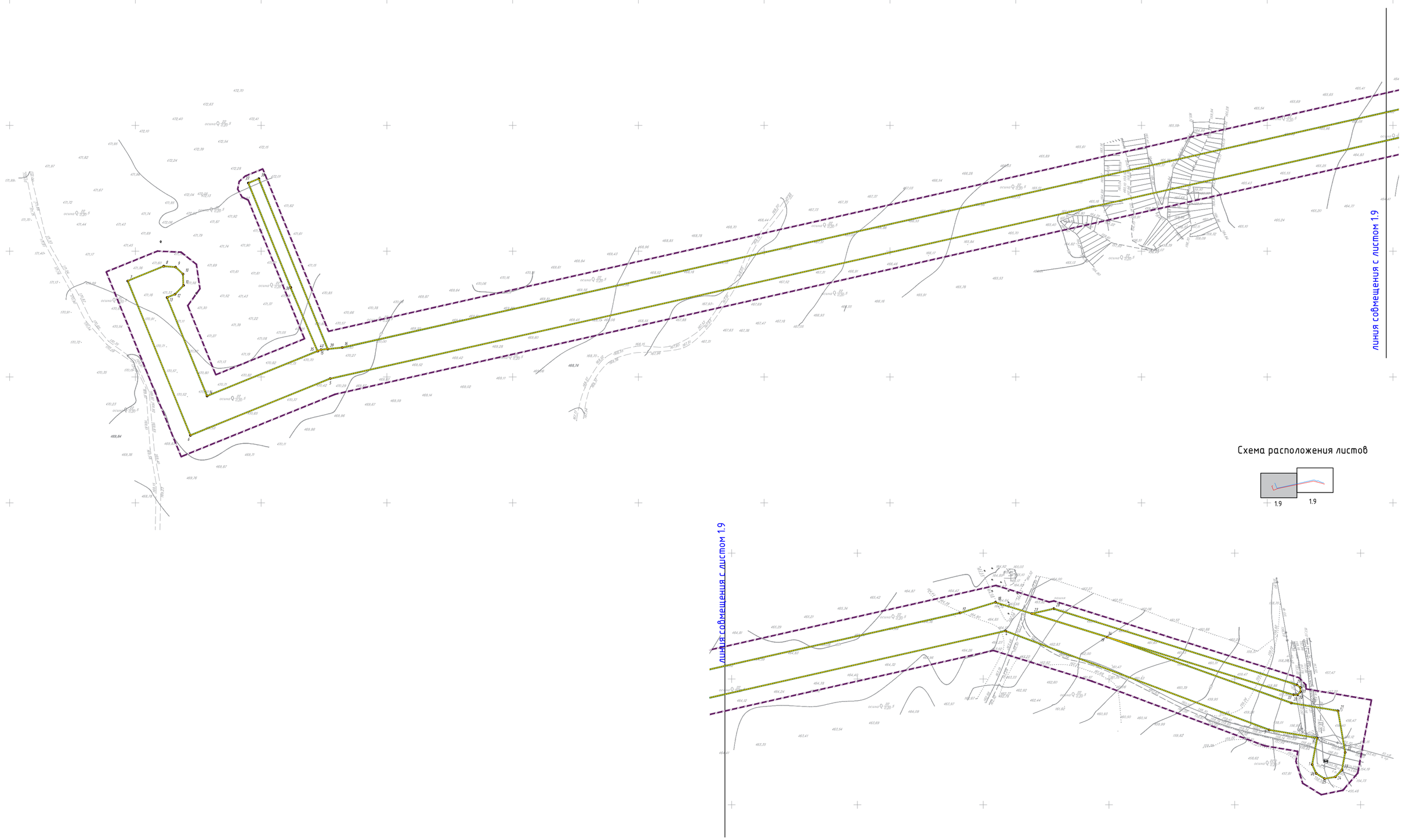
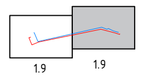


Схема расположения листов

Схема расположения листов



Условные обозначения

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы планируемых элементов планировочной структуры
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- 1 номера характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, в том числе точек начала и окончания, точек изменения описания границ таких зон

						Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов. М 1:2000	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата		1.9

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2

РАЗДЕЛ 2 «ПОЛОЖЕНИЕ О РАЗМЕЩЕНИИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сальманова			
ГИП		Левченко			

Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения

Том 1. Основная часть проекта планировки территории. Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов.

Стадия	Лист	Листов
ППТ	1	37

2.1. Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Наименование: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».

Основные характеристики:

- трасса нефтепровода от К-2180 до БГ на нефтепровод (К-2070 - К-2005). Протяженность- 1619,84м;
- трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-2180. Протяженность- 1506м;
-трасса нефтепровода от К-2478 до точки подключения нефтепровода (К-2025 - К-2027 (БГ-2467)) . Протяженность-340,62 м;
-трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2478. Протяженность- 221 м;
-трасса нефтепровода от К-2513 до точки подключения УП-2500. Протяженность- 645,08м;
-трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513. Протяженность- 390 м;
-трасса нефтепровода от К-2500 до т точки подключения нефтепровода (К-2025 - БГ-2027). Протяженность- 1015,03м;
-трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500. Протяженность- 364 м;
-трасса нефтепровода от К-1970 до нефтепровода (К-690 - УППН) . Протяженность- 4139,77 м;
-трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1970. Протяженность- 742 м;
-трасса нефтепровода от К-1804 до проектируемого УП на проектируемый нефтепровод (БГ-1970 - НПС-1) . Протяженность- 164,83 м;
-трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1804. Протяженность- 331 м;
-трасса нефтепровода от К-1814 до проектируемого УП на проектируемый нефтепровод. Протяженность- 950,6м;
-трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814. Протяженность- 877 м;
-трасса нефтепровода от К-1890 до перспективного УП на проектируемый нефтепровод (БГ-1878 - БГ-1900) до БГ К-1900. Протяженность- 145,5м;
-трасса ВЛ-10 кВ от проектируемой ВЛ Ф-02 до К-1890. Протяженность- 141,5 м;
-трасса нефтепровода от К-1878 до БГ К-1900. Протяженность- 2111,18м;
-трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878. Протяженность-2039 м.

Промысловые нефтегазосборные трубопроводы запроектированы в соответствии со сводом правил СП 284.1325800.2016 Трубопроводы промысловые для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ (с Изменением № 1) (утв. приказом Министерства строительства

и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 N 978/пр) и относятся к III классу ко II категории. Рабочее давление промыслового нефтегазосборного трубопровода принято до 2,0 МПа. Промысловый нефтегазосборный трубопровод запроектированы из труб 114х5,0 по межгосударственным стандартам ГОСТ 10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент (с Изменениями N 1, 2, 3) (утв. постановлением Госстандарта СССР от 15.11.1991 N 1743) из стали В20 с наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием по техническим условиям ТУ 1390-001-67740692-2010 «Трубы стальные диаметром 57-1420 мм с наружным двухслойным и трехслойным полиэтиленовым покрытием» и внутренним антикоррозионным покрытием заводского исполнения по техническим условиям ТУ 24.20.13-027-67740692-2018 «Трубы и детали соединительные стальные с внутренним антикоррозионным покрытием на основе порошковых материалов» (Разработчик: ООО "ТМС-ТрубопроводСервис"). Трубопроводы укладываются в грунт на глубину не менее 1,4 м до нижней образующей трубы.

Назначение-для осуществления транспорта жидкости от кустов скважин Аканского нефтяного месторождения.

Проектом предусмотрено строительство отпаек ВЛ-10кВ (воздушной линии электропередачи напряжением 10 кВ, выполняемой защищенными проводами).

Проектируемые линии выполняются самонесущим изолированным алюминиевым проводом СИП-3х70, по типовой серии шифр 1.10-20.МИ.15.Крепление защищенных проводов на промежуточных опорах, а также шлейфов, выполняется на штыревых изоляторах марок ШФ 20Г1. Крепление защищенных проводов на опорах анкерного типа предусмотрено на подвесных изоляторах марки ПС-70.

Назначение-для обеспечения электроснабжения кустов скважин Аканского нефтяного месторождения.

2.2. Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, муниципальных, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейного объекта

Зона планируемого размещения линейного объекта устанавливается на территории следующих муниципальных образований:

Территория проектирования: Субъект Российской Федерации-Республика Татарстан,

Муниципальный район- Нурлатский;

Муниципальное образование- Тимерлекское сельское поселение, Елаурское сельское поселение.

Зона планируемого размещения линейного объекта находится за пределами населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения.

2.3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов (не приводится)

Таблица №1 Координаты характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов (Система координат МСК-16, Зона- 2).

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
1	351332,06	2191061,54
2	351353,12	2191065,51
3	351359,55	2191027,31
4	351438,16	2190817,87
5	351198,70	2189754,92
6	351153,65	2189643,72
7	351276,47	2189593,97
8	351288,06	2189622,59
9	351287,34	2189632,05
10	351281,83	2189637,92
11	351272,56	2189638,13
12	351265,81	2189631,60
13	351263,23	2189625,23
14	351184,91	2189656,96
15	351221,68	2189747,73
16	351223,41	2189764,47
17	351452,47	2190781,58
18	351460,94	2190809,79
19	351433,26	2190898,65
20	351380,93	2191044,89

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
21	351374,67	2191082,08
22	351341,69	2191087,78
23	351327,63	2191085,13
24	351322,20	2191080,00
25	351320,78	2191071,39
26	351324,92	2191064,73
1	351332,06	2191061,54
27	351451,94	2190838,69
28	351455,86	2190856,11
29	351395,34	2191049,38
30	351393,38	2191052,00
31	351389,90	2191052,29
32	351387,40	2191049,91
33	351387,18	2191046,95
34	351433,26	2190898,65
27	351451,94	2190838,69
35	351220,50	2189744,81
36	351271,00	2189723,53
37	351354,22	2189689,86
38	351357,60	2189698,20
39	351222,22	2189752,90
40	351221,68	2189747,73
35	351220,50	2189744,81
41	350085,55	2191676,50
42	350082,53	2191676,64

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
43	350080,59	2191674,83
44	350079,98	2191671,77
45	350086,59	2191652,71
46	350036,63	2191636,75
47	350029,88	2191657,80
48	350027,82	2191659,38
49	350025,14	2191659,49
50	350022,99	2191657,72
51	350022,26	2191655,36
52	350029,01	2191634,31
53	349979,45	2191618,48
54	349972,99	2191639,16
55	349970,90	2191640,83
56	349968,18	2191641,23
57	349965,61	2191639,44
58	349965,36	2191636,78
59	349971,83	2191616,04
60	349901,81	2191593,67
61	349900,18	2191591,65
62	349899,94	2191588,97
63	349901,82	2191586,51
64	349904,25	2191586,05
65	350096,84	2191647,59
66	350087,54	2191674,39
41	350085,55	2191676,50
67	349964,40	2191748,03
68	349889,39	2191725,42

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
69	349845,25	2191714,22
70	349811,41	2191830,04
71	349852,46	2191840,82
72	349845,09	2191863,86
73	349797,59	2191851,24
74	349788,96	2191836,63
75	349824,98	2191696,66
76	349839,56	2191688,02
77	349896,72	2191702,52
78	349948,26	2191718,71
79	349949,67	2191713,06
80	349955,46	2191705,56
81	349964,49	2191704,53
82	349971,25	2191711,14
83	349972,96	2191719,10
67	349964,40	2191748,03
84	350202,77	2192896,27
85	350199,91	2192897,51
86	350197,62	2192896,52
87	350195,72	2192894,37
88	350193,74	2192864,59
89	350283,72	2192776,72
90	350224,20	2192717,24
91	350182,31	2192674,14
92	350138,88	2192629,34
93	350145,14	2192623,12
94	350295,03	2192776,87

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
95	350201,97	2192867,74
96	350203,71	2192893,83
84	350202,77	2192896,27
97	350762,70	2192607,56
98	350763,33	2192610,53
99	350761,92	2192612,42
100	350759,60	2192614,36
101	350756,79	2192613,24
102	350653,43	2192498,18
103	350485,44	2192650,61
104	350479,49	2192644,17
105	350654,02	2192486,88
97	350762,70	2192607,56
106	350084,00	2192758,17
107	350084,00	2192758,17
108	350086,86	2192755,38
109	350088,61	2192757,16
110	350086,99	2192758,74
111	350176,65	2192874,01
112	350197,75	2192897,98
113	350266,83	2192902,41
114	350355,37	2192901,96
115	350514,00	2192812,56
116	350641,58	2192697,82
117	350608,36	2192660,02
118	350606,48	2192651,64

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
119	350610,55	2192644,12
120	350618,22	2192641,11
121	350626,60	2192644,11
122	350675,47	2192699,61
123	350650,79	2192721,82
124	350561,19	2192802,43
125	350508,13	2192843,41
126	350414,32	2192896,29
127	350402,84	2192901,89
128	350377,08	2192914,46
129	350344,49	2192920,26
130	350333,91	2192926,10
131	350266,12	2192926,41
132	350261,68	2192926,13
133	350232,66	2192924,27
134	350214,56	2192923,11
135	350188,53	2192903,46
136	350162,13	2192893,82
137	350158,13	2192889,27
138	350068,87	2192773,50
106	350084,00	2192758,17
139	350085,11	2192757,09
140	350068,87	2192773,50
141	350041,98	2192741,42
142	350017,71	2192712,50
143	349899,74	2192667,75
144	349826,36	2192646,98

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
145	349802,76	2192656,89
146	349796,38	2192643,33
147	349802,51	2192618,86
148	349828,96	2192625,11
149	349906,91	2192644,80
150	349976,76	2192671,30
151	350032,23	2192692,35
139	350085,11	2192757,09
152	347789,78	2187882,02
153	347794,79	2187882,89
154	347780,46	2187975,42
155	347770,84	2188029,50
156	347742,11	2188035,70
157	347859,07	2188583,58
158	347858,51	2188586,05
159	347856,48	2188587,47
160	347853,64	2188587,29
161	347851,24	2188585,26
162	347751,41	2188116,69
163	347736,89	2188036,03
164	347736,01	2188031,16
165	347735,90	2188030,52
166	347736,17	2188028,80
167	347763,90	2188022,81
168	347785,22	2187885,36
152	347789,78	2187882,02

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
169	348104,33	2188493,92
170	348096,85	2188480,30
171	348098,82	2188429,40
172	348218,41	2188417,02
173	348218,25	2188415,54
174	348220,44	2188415,31
175	348220,60	2188416,80
176	348310,35	2188407,39
177	348313,32	2188408,55
178	348315,27	2188411,37
179	348315,16	2188412,13
180	348314,70	2188415,35
181	348311,90	2188416,99
182	348106,54	2188436,64
169	348104,33	2188493,92
183	348102,19	2188551,72
184	348100,24	2188553,90
185	348097,81	2188554,45
186	348095,40	2188552,88
187	348094,26	2188550,71
188	348095,44	2188516,63
189	348103,05	2188526,84
183	348102,19	2188551,72
190	348289,30	2188524,16
191	348172,82	2188536,24
192	348164,65	2188554,37

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
193	348144,95	2188539,66
194	348157,06	2188512,97
195	348263,14	2188502,04
196	348265,42	2188493,01
197	348273,13	2188488,69
198	348282,50	2188491,80
199	348286,32	2188499,64
190	348289,30	2188524,16
200	348158,23	2188577,60
201	348106,47	2189129,82
202	348048,74	2189312,71
203	348047,34	2189315,77
204	348098,13	2189338,95
205	348039,72	2189466,88
206	348017,75	2189456,77
207	348066,32	2189350,82
208	348015,54	2189327,64
209	348026,29	2189304,09
210	348082,82	2189125,03
211	348135,25	2188565,62
200	348158,23	2188577,60
212	348127,59	2188556,20
213	348074,44	2189123,34
214	348022,72	2189287,18
215	347968,78	2189405,09
216	347966,40	2189407,80

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
217	347963,08	2189407,74
218	347960,94	2189405,09
219	347961,83	2189401,17
220	348014,78	2189285,31
221	348014,19	2189285,09
222	348014,98	2189283,03
223	348015,57	2189283,26
224	348050,07	2189173,96
225	348064,04	2189132,94
226	348066,31	2189122,80
227	348065,67	2189122,66
228	348066,15	2189120,51
229	348066,66	2189120,63
230	348120,50	2188547,47
212	348127,59	2188556,20
231	348 853,35	2 190 457,25
232	348 854,65	2 190 513,58
233	348 820,41	2 190 549,45
234	348 421,18	2 191 180,83
235	348 420,18	2 191 226,94
236	348 446,35	2 191 309,55
237	348 484,09	2 191 378,61
238	348 493,91	2 191 373,85
239	348 513,06	2 191 417,31
240	348 525,41	2 191 439,90
241	348 513,86	2 191 446,22
242	348 507,08	2 191 444,84

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
243	348 501,77	2 191 439,28
244	348 500,08	2 191 431,29
245	348 502,36	2 191 425,16
246	348 507,39	2 191 422,29
247	348 495,69	2 191 401,22
248	348 475,09	2 191 412,18
249	348 426,61	2 191 323,47
250	348 422,92	2 191 315,12
251	348 405,10	2 191 232,51
252	348 404,31	2 191 212,70
253	348 395,38	2 191 176,73
254	348 802,01	2 190 533,96
255	348 830,43	2 190 504,20
256	348 829,36	2 190 457,80
257	348 825,21	2 190 277,84
258	348 823,38	2 190 198,84
259	348 873,68	2 189 965,40
260	348 505,89	2 189 631,33
261	348 385,56	2 189 510,30
262	348 375,05	2 189 499,71
263	348 376,16	2 189 171,89
264	348 289,03	2 188 627,57
265	348 158,23	2 188 577,61
266	348 135,25	2 188 565,62
267	348 127,59	2 188 556,20
268	348 120,50	2 188 547,48
269	348 103,05	2 188 526,84
270	348 095,44	2 188 516,63

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
271	347 833,72	2 188 196,17
272	347 859,32	2 187 952,72
273	347 854,82	2 187 947,55
274	347 853,75	2 187 940,59
275	347 856,46	2 187 931,51
276	347 865,36	2 187 927,63
277	347 885,13	2 187 930,06
278	347 858,66	2 188 188,65
279	348 096,85	2 188 480,30
280	348 104,33	2 188 493,92
281	348 144,95	2 188 539,66
282	348 164,65	2 188 554,37
283	348 310,54	2 188 610,09
284	348 400,17	2 189 170,02
285	348 399,08	2 189 489,85
286	348 402,59	2 189 493,38
287	348 522,66	2 189 613,78
288	348 900,06	2 189 956,91
289	348 847,44	2 190 201,12
290	348 849,20	2 190 277,29
231	348 853,35	2 190 457,25
291	343298,03	2192603,47
292	343297,82	2192715,77
293	343309,41	2192715,78
294	343312,29	2192716,87
295	343313,63	2192719,78
296	343312,71	2192722,36

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
297	343309,34	2192723,90
298	343289,81	2192723,77
299	343289,94	2192603,46
291	343298,03	2192603,47
300	343410,03	2192603,63
301	343413,16	2192667,93
302	343414,18	2192741,28
303	343392,87	2192741,78
304	343388,73	2192738,00
305	343386,02	2192732,09
306	343387,21	2192723,97
307	343389,86	2192718,33
308	343389,15	2192667,59
309	343386,01	2192603,71
300	343410,03	2192603,63
310	342245,49	2192640,38
311	342320,48	2192658,96
312	342333,96	2192604,52
313	342365,82	2192595,33
314	342413,92	2192607,05
315	342351,99	2192624,30
316	342345,85	2192635,85
317	342335,54	2192677,75
318	342334,26	2192682,93
319	342316,03	2192682,67
320	342217,53	2192658,34

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
321	342221,98	2192639,93
322	342230,16	2192633,45
323	342235,94	2192634,10
324	342241,95	2192636,56
310	342245,49	2192640,38
325	342381,55	2192590,79
326	342405,15	2192583,98
327	342562,87	2192563,66
328	342568,83	2192565,23
329	342567,06	2192581,75
330	342419,82	2192600,16
331	342701,76	2192593,04
332	342703,74	2192575,10
333	342720,64	2192576,28
334	342768,47	2192576,64
335	342769,89	2192576,75
336	342770,81	2192576,60
337	343347,27	2192577,54
338	343470,29	2192577,73
339	343483,68	2192577,75
325	342381,55	2192590,79
341	343467,23	2192596,74
342	343373,43	2192596,47
343	342766,07	2192594,75
344	342721,13	2192594,61
345	342719,30	2192594,20

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
346	343495,72	2192601,76
347	343473,91	2192601,73
348	343737,61	2192289,28
349	343747,14	2192305,66
350	343871,02	2192236,21
351	343858,42	2192214,56
352	343859,66	2192213,34
353	343861,51	2192213,31
354	344014,87	2192240,76
355	344058,71	2192267,99
356	344060,06	2192266,03
357	344108,52	2192301,85
358	344110,75	2192310,14
359	344107,50	2192317,94
360	344101,03	2192321,84
361	344094,48	2192321,44
362	344017,06	2192259,75
363	343874,14	2192234,40
341	343467,23	2192596,74
364	342209,73	2192556,48
365	342207,93	2192554,78
366	342207,66	2192552,31
367	342209,05	2192550,25
368	342211,44	2192549,59
369	342358,20	2192585,51
370	342381,55	2192590,79
371	342418,00	2192599,84

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
372	342419,82	2192600,16
373	342567,06	2192581,75
374	342701,76	2192593,04
375	342719,33	2192594,20
376	342721,13	2192594,61
377	343467,39	2192596,74
378	343469,10	2192596,05
379	343483,68	2192577,75
380	343739,81	2192274,27
381	343858,49	2192205,22
382	344017,94	2192233,50
383	344060,05	2192260,34
384	344060,06	2192266,03
385	344058,71	2192267,99
386	344016,48	2192241,67
387	344014,87	2192240,76
388	343861,51	2192213,31
389	343859,66	2192213,34
390	343858,42	2192214,56
391	343746,21	2192279,72
392	343744,58	2192280,59
393	343737,61	2192289,28
394	343472,23	2192603,72
395	343298,03	2192603,47
396	342720,56	2192602,62
397	342566,28	2192589,78
398	342564,44	2192589,63
399	342419,28	2192608,37

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
400	342413,92	2192607,05
401	342296,98	2192578,55
364	342209,73	2192556,48

2.4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Так как в границах подготовки проекта планировки территории отсутствуют линейные объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения, перечень координат не формируется.

2.5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения

Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения не устанавливаются, в связи с отсутствием объектов капитального строительства.

2.6.Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Границы зон планируемого размещения линейных объектов не имеют пересечения с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствие с ранее утвержденной документацией по планировке территории.

Границы зон планируемого размещения линейных объектов имеют пересечения с существующими инженерными коммуникациями.

Мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих на момент подготовки проекта планировки территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов должны быть предусмотрены на следующих стадиях проектирования, и включает в себя комплексное геотехническое сопровождение строительства для обеспечения надежности и безопасности зданий (сооружений) при проведении строительно-монтажных работ, а также безопасности зданий (сооружений) прилегающей застройки, на которую может оказать влияние строительство: предварительная оценка геотехнической ситуации, инженерно-геологические изыскания, геотехническое обоснование проекта, технологический регламент ведения работ, мониторинг за сохранностью зданий и сооружений при производстве работ и контроль качества работ, мониторинг на период эксплуатации планируемых линейных объектов регионального значения.

2.7.Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Согласно сведениям полученных от Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия от 07.07.2023 №01-02/3040 (Приложение В), на испрашиваемых землях по проекту (объекту) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр). Сведениями об отсутствии на испрашиваемых землях по проекту (объекту) выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (далее – Комитет) не располагает.

Испрашиваемые земли по проекту (объекту) не расположены в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах территорий выявленных объектов культурного наследия, утвержденных границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах защитных зон, утвержденных границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры.

В отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту), подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ в соответствии со статьями 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», необходимо проведение историко-культурной экспертизы.

В случае обнаружения на испрашиваемых землях по проекту (объекту) выявленных объектов археологического наследия, а также объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, необходимо:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;

- обеспечить реализацию мероприятий, указанных в согласованной документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности обнаруженных объектов культурного наследия.

2.8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

В период проведения работ основным негативным фактором воздействия на атмосферный воздух будет являться работа строительной спецтехники. В ходе работ будет происходить выброс загрязняющих веществ в воздух от ДВС техники, а также при перемещении масс грунта в ходе земляных работ, при работе дизельных компрессоров, сварочных агрегатов и др. Также работой строительной техники будут обусловлены шумовое и вибрационное воздействия. Данные виды воздействий будут локализованы участками проведения работ.

Негативное воздействие на *почвенный покров* будет обусловлено возможным захламлением территории, образующимся строительным и бытовым мусором, нарушением почвенного покрова в ходе земляных работ.

Воздействие на *растительный покров* в период строительства будет обусловлено сведением растительного покрова на участках строительства. Данное воздействие должно быть локализовано границами отвода земель под строительство.

Воздействие на *животный мир* будет обусловлено уничтожением почвенной мезофауны при земляных работах на участках строительства и шумовым воздействием при строительных работах. Данное воздействие также должно быть локализовано участком строительства и иметь

кратковременный характер. Шумовое воздействие строительной техники обусловит временный отпугивающий фактор для птиц и животных в лесах в районе участка изысканий.

Воздействие намечаемой деятельности на растительность и животный мир должно быть рассмотрено при разработке проектной документации. В составе проектной документации необходимо разработать природоохранные мероприятия.

Образование отходов. В процессе проектируемых работ неизбежно образование отходов, преимущественно 4-5 классов опасности, что будет связано, в первую очередь, с использованием строительных материалов.

Воздействие на *подземные воды* в период проведения работ может быть обусловлено миграцией загрязняющих веществ с поверхностных стоков и почвенного покрова. Однако участки изысканий с потенциальными источниками загрязнения поверхностного стока характеризуются удовлетворительной защищенностью подземных вод.

Воздействие на *геологическую среду* при строительстве объектов обусловлено бурением и обустройством скважин. Возможные изменения геологической среды при строительстве объекта должны рассматриваться в рамках инженерно-геологических изысканий.

Воздействие на *поверхностные воды* в период строительства исключается в связи с удаленностью участка изысканий от естественных поверхностных водных объектов.

Негативного воздействия на водный объект не ожидается, так как проектом не предусмотрено пресечение водных объектов. В связи с этим мероприятия по предотвращению негативного влияния на водные биологические ресурсы и среду их обитания не проводятся.

При строительстве проектируемых объектов ожидается *шумовое воздействие*. Ближайшие населенные пункты находятся на достаточном удалении от участка изысканий. В силу достаточной удаленности от территорий, нормируемых по шумовому воздействию и кратковременности строительных работ, шумовое воздействие от строительства объектов допускается не учитывать.

Для снижения деструктивного воздействия намечаемой деятельности на экосистемы необходимо осуществление мероприятий по восстановлению природной среды, рациональному использованию и охране природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности. При этом необходимо обеспечить следующее:

- по окончании строительных работ проведение мероприятий по рекультивации нарушенных земель, предполагаемых к резервированию во временное пользование, в том числе временных дорог, вспомогательных площадок и т.д.;

- соблюдение законодательства в области обращения с отходами производства и потребления, охраны атмосферного воздуха и водных объектов, санитарно-экологических и гигиенических требований к охране подземных вод при проведении строительных работ;

- соблюдение требований Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ в части:

а) соблюдения полосы земли вдоль береговой линии водных объектов общего пользования (береговой полосы), предназначенной для общего пользования и не подлежащей какой-либо застройке (статья 6);

б) оборудования объектов, расположенных (либо проектируемых) в водоохранных зонах поверхностных водных объектов, сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод (статья 65);

в) запрета на хранение в границах водоохранных зон отходов и горюче-смазочных жидкостей при строительстве объекта (статья 65);

-соблюдение требований Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ в части максимального сохранения древесных насаждений от вырубки и раскорчевки, а также проведения компенсационного озеленения в соответствии с действующими нормативными правовыми актами органа местного самоуправления;

- соблюдение требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222;

- требования СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», утверждённых постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 4, и постановления Главного государственного санитарного врача Республики Татарстан от 02.08.2013 № 5 «О мерах по совершенствованию мероприятий по профилактике сибирской язвы в Республике Татарстан» в части недопущения использования территорий, находящихся в санитарно-защитных зонах скотомогильников, для проведения какой-либо хозяйственной деятельности (в т.ч. организации работ, связанных с выемкой и перемещением грунта, строительства промышленных зданий и сооружений и т. д.);

- соблюдение требований СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;

- соблюдение охранных зон существующих линейных сооружений;

- получение соответствующих технических условий от владельцев коммуникаций, с которыми пересекаются проектируемые объекты;

- обвалование мест хранения сыпучих строительных материалов, мест хранения и заправки ГСМ, хозяйственных площадок для предотвращения загрязнения прилегающих терри-

торий;

-проведение специальных мероприятий для предотвращения загрязнения при заправке строительного технологического оборудования (применение поддонов с песком или щебнем при установке заправочного пистолета);

- применение гидрообеспыливания источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

- организацию поверхностного стока, применение локальных установок по очистке ливневых стоков с хозяйственных площадок; при этом возможно вторичное использование очищенных стоков в целях гидрообеспыливания;

- строгое соблюдение границ участков, отведенных для строительно-монтажных работ;

- внедрение и применение наилучших доступных технологий при проектировании и строительстве объекта.

Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

В целях охраны воздушной среды от загрязнения вредными выбросами в период строительных работ необходимо предусматреть следующие мероприятия:

-движение и использование транспорта на территории только согласно ранее разработанным схемам маршрутов;

- запрещение работы машин и оборудования на форсированном режиме;

-не допускается стоянка строительной техники с работающим двигателем;

-складирование, перемещение и хранение материалов должно осуществляться только в предусмотренных местах;

- организовать режим работы, обеспечивающий плановое проведение строительных работ, т.е. поэтапное проведение технологических процессов, связанных с большим выделением вредных веществ в атмосферу и шумовым воздействием: заправка автотранспорта дизельным топливом; работа спецтехники; разгрузка стройматериалов.

- контроль и автоматизация технологических процессов для предупреждения аварийных ситуаций, соответственно уменьшения выбросов вредных веществ в атмосферу за счет точного соблюдения заданных технологических параметров;

Реализация указанных мероприятий сводит до минимума ущерб, наносимый атмосферному воздуху.

Мероприятия по снижению воздействия на водную среду.

Для предупреждения негативного воздействия строительных работ на поверхностные и подземные водные ресурсы необходимо предусмотреть комплекс природоохранных мероприятий:

- сохранение границ, отведенных для выполнения строительно-монтажных работ;

- запрещение неорганизованного сброса сточных вод со строительной площадки непосредственно на рельеф местности;

- исключение мойки и ремонта машин и механизмов в непредусмотренных для этих целей местах;

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных для этого местах с последующей утилизацией и очисткой;

- исключение хранения топлива на строительной площадке;

- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;

- планировка строительной полосы после окончания работ для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод.

Мероприятия, направленные на охрану земель от воздействия объекта.

Для уменьшения негативных воздействий строительно-монтажных работ на почвенно-растительный слой необходимо предусмотреть ряд мероприятий:

- организацию работ и передвижение машин и механизмов исключительно в пределах отведенных для строительства земель, с максимальным использованием для технологических проездов существующих дорог;

- запрет на складирование и хранение строительных материалов в непредусмотренных местах;

- сбор отходов производства и потребления в специальные контейнеры с дальнейшим вывозом в места хранения и утилизации;

- заправку автотранспорта в специально отведенных для этого местах с целью предотвращения загрязнения почвенного покрова ГСМ;

- техническое обслуживание машин и механизмов на специально отведенных площадках.

Мероприятия, направленные на минимизацию воздействия отходов на окружающую природную среду.

Для выполнения экологических требований по обеспечению охраны природных сред (растительности, почв, подземных вод и недр) от загрязнения отходами строительных работ организуется система обращения с производственными и бытовыми отходами. Система предусматривает:

- использование отходов инертных строительных материалов, образующихся в период строительных работ, в последующих технологических операциях, что обеспечивает захоронение наименьшего количества отходов и сохранение природных ресурсов;

- осуществление регулярного вывоза отходов к местам размещения и переработки для исключения несанкционированного размещения отходов и захламления территорий;

- заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям перед началом строительных работ;

- организацию раздельного сбора образующихся отходов по их видам и классам с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятие по переработке, а так же вывозу на полигон для захоронения;

- соблюдение периодичности вывоза отходов с участка проведения работ, а также соблюдение условий передачи их на другие объекты для переработки или для захоронения;

- соблюдение условий временного хранения отходов на участке проведения работ в соответствии с требованиями природоохранного законодательства;

- кратковременное хранение производственных и бытовых отходов на строительных площадка за счет их вывоза для централизованного сбора на стационарных производственных оборудованных участках управления;

- соблюдение санитарно- экологических требований к транспортировке отходов.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный мир территории.

Для снижения негативных воздействий в период строительства объекта и максимального сохранения естественного состояния растительного покрова на рассматриваемой территории рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- полностью исключается движение транспорта и строительной техники вне отведенной строительной полосы, временные пути для движения строительных машин максимально приурочены к существующим дорогам, возможное уплотнение грунта будет значительно локализовано;

- предотвращение захламления территории отходами строительства и потребления (сбор всех видов отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом в установленные места);

- предотвращение загрязнения почвенно-растительного покрова горюче-смазочными материалами;

- проводится рекультивация нарушенного почвенно-растительного покрова после строительства, что позволит повысить уровень обеспеченности растений элементами питания;

- запрет на сжигание отходов и мусора.

Мероприятия, направленные на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на животный мир.

Для уменьшения возможного ущерба наземным позвоночным животным и сохранения оптимальных условий их существования должны быть предусмотрены следующие мero-

приятия:

- перемещение строительной техники только по специально отведенным дорогам;

- для подъезда к площадкам максимальное использование существующих промысловых дорог;

- предотвращение захламления территории отходами строительства и потребления;

- запрещение хранения и применения химических реагентов и других материалов, опасных для объектов животного мира и среды их обитания, в местах, доступных животным.

Почвенный слой при планировке рекомендуется перемещать во временные отвалы и в дальнейшем использовать при рекультивации временно отводимых площадей.

Запрещено выжигание растительности, разведение костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок. В особо пожароопасное время (июнь–июль) запрещено пребывание людей без особой необходимости в растительных сообществах, наиболее подверженных пожарам (при проведении биологической рекультивации).

При ведении работ не рекомендуется оставлять незасыпанные и неогражденные траншеи на срок более одного месяца, после завершения ремонта трубопровода неубранные конструкции, оборудование, материалы, емкости со сточными водами и отходами производства и потребления убираются. Для своевременного обнаружения негативного воздействия объектов на компоненты окружающей среды организуется постоянное слежение (мониторинг) за их состоянием.

Зоны особо охраняемых природных территорий

Согласно письму Министерства природных ресурсов Российской Федерации (Минприроды РФ) от 30.04.2020 № 15-47/10213 (Приложение В) на сайте Минприроды Российской Федерации содержится исчерпывающий перечень образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются особо-охраняемые природные территории федерального значения. По представленной на сайте информации территория строительства не затрагивает особо-охраняемые природные территории федерального значения.

Согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам от 07.07.2023 № 2780-исх) (Приложение В) проектируемый объект не затрагивает границы особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон. Во исполнение постановления Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 №997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» и в соответствии с Экологическим кодексом Республики Татарстан при осуществлении хозяйственной деятельности в проектной

документации необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания согласно постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.09.2000 №669. Планируемые мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания подлежат согласованию с комитетом Республики Татарстан по биологическим ресурсам.

Согласно письму Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан от 21.01.2024 № 01-135 (Приложение В) в границах проектируемого объекта отсутствуют существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории (ООПТ) местного значения.

Сведения о скотомогильниках (биотермические и сибиреязвенные скотомогильники).

В соответствии с письмом ГУВ Кабинета Министров Республики Татарстан ГБУ «Нурлатское районное государственное ветеринарное объединение» от 09.08.2023 № 96/23 (Приложение В) на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан рядом с объектом проектирования расположены:

Участок изысканий не затрагивает санитарно-защитную зону сибиреязвенного скотомогильника и биотермической ямы:

- Сибиреязвенный скотомогильник 16:32:260102:40, Республика Татарстан, р-н Нурлатский муниципальный, с/п Елаурское, н.п. Сосновка, в 1,9 км на юг;

- Биотермическая яма 16:32:170802:173, Республика Татарстан, р-н Нурлатский муниципальный, с/п Тимерлеское, н.п. Чувашский Тимерлек, в 1,9 км на юг.

Участки изысканий располагаются в санитарно-защитной зоне сибиреязвенного скотомогильника:

- Сибиреязвенный скотомогильник 16:32:260107:18, Республика Татарстан, р-н Нурлатский муниципальный, с/п Елаурское, н.п. Елаур. Кусты скважин К – 1878 расположены 240м южнее, К-1890 расположена 671 м севернее по отношению к сибиреязвенному скотомогильнику. Минимальное расстояние линейных объектов до сибиреязвенного скотомогильника 138 м.

Согласно письму Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан от 24.07.2023 года №11/13606 (Приложение В) ограничения в использовании территорий санитарно-защитных зон установлены требованиями пункта 5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года № 222), согласно которому в границах санитарно-защитной зоны не допускается использование земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

В соответствии с требованиями п. 1093 главы XI «Профилактика сибирской язвы» СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» проведение агромелиоративных, строительных и других работ, связанных с выемкой и перемещением грунта на территории санитарно-защитных зон сибиреязвенных скотомогильников, проводится после согласования с органами, уполномоченными осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Учитывая вышеизложенное, проведение строительных работ, связанных с выемкой и перемещением грунта на территории санитарно-защитной зоны сибиреязвенного скотомогильника 16:32:260107:18 необходимо согласовать Управлением Роспотребнадзора по Республике Татарстан и обеспечить соблюдение следующих требований:

1. иммунизация рабочих 2х кратно против сибирской язвы с интервалом 20-30 суток (живая вакцина) до начала работ или однократно комбинированной вакциной за 7 дней до начала работ. В дальнейшем ревакцинации проводят ежегодно.
2. проведение инструктажа рабочих (под роспись) о мерах личной профилактики при проведении земляных работ.
3. механизация всех проводимых работы.
4. обеспечение лиц, привлекаемых к работам, защитной одеждой (резиновые сапоги, резиновые рукавицы, комбинезон, респиратор) и наличие ее запаса.
5. ежедневное проведение обеззараживания по окончании работ защитной одежды. Обеззараживание проводится на месте проведения работ химическими дезинфицирующими средствами на основе спороцидно действующих веществ в соответствии с инструкцией к их применению («Ди-хлор-экстра», «Астера», «Монитор Окси»).
6. рабочие, у которых на руках, лице и других открытых участках тела имеются

царапины, ссадины, ранения и другие повреждения кожи к проведению земляных работ не допускаются.

7. рабочие инструменты, машины, экскаваторы не выводятся за пределы проведения работ на территории санитарно-защитной зоны сибиреязвенного скотомогильника и не используются для других целей до окончания работ, а после окончания всех работ обрабатываются химическими дезинфицирующими средствами на основе спороцидно действующих веществ в соответствии с инструкцией к их применению («Ди-хлор-экстра», «Астера», «Монитор Окси»).

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Согласно письму Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан от 01.02.2024 № 01-675 на территории объекта имеются водоохранные зоны поверхностных водных объектов.

В таблице 3 представлены расстояния проектируемых сооружений до ближайших постоянных или временных поверхностных водных объектов согласно технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации 103-22-ИЭИ (Приложение А).

Таблица 3. Расстояния проектируемых сооружений до ближайших постоянных или временных поверхностных водных объектов.

Поверхностный водный объект	Куда впадает	Длина водотока, км	Ближайшее проектируемое сооружение	Минимальное расстояние до водного объекта, км
р. Тимерлек	р. Большой Черемшан	35	Площадка куста скважин 1878	600 м
			Площадка куста скважин 1890	540 м
Временный руч. Каменный овраг	р. Тимерлек	6,0	Площадка куста скважин 1890	328 м
			Трасса н/пр. от К-1890 до перспективной УП на пр. н/пр. (БГ-1878-БГ-1900) до БГ К-1900	Пересекает
			Опоры №9-12 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878	8-47 м
руч. Городки	р. Тимерлек	6,3	Площадка куста скважин 1878	335 м
			Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900	Пересекает
			Опоры №41-42 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878	13-34 м
руч. без названия №1	руч. Кирла	2,7	Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 – УППН)	Пересекает
руч. Кирла	р. Тимерлек	8	Площадка куста скважин 2478	312

			Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 – УППН)	Пересекает
руч. без названия №2	руч. Кирла	3	Площадка куста скважин 2478	209 м
овраг Федоткин (суходол)	-	-	Трасса нефтепровода от К-2180 до точки подключения БГ на н/пр.(К-2070 – К-2005)	Пересекает
овраг без названия (суходол)	-	-	Опоры №10-12 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513	8-43 м

При размещении сооружений в водоохранной зоне водного объекта необходимо проведение согласования проектных решений с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства в соответствии с требованиями статьи 50 Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

В целях сохранение ландшафта и экосистемы, минимизации воздействия на водные объекты в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос строительство трубопроводов будет производится методом ГНБ.

Общераспространенные полезные ископаемые, подземные воды и зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

В соответствии с письмом Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района от 01.02.2024 № 01-675 (Приложение В) зоны санитарной охраны источников водоснабжения, подземные и поверхностные источники водоснабжения и их зон санитарной охраны в границах участка предстоящей застройки не имеется.

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 26.08.2025 № 16487/06 на запрашиваемых участках разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов общераспространенных полезных ископаемых (далее – ОПИ) Республики Татарстан, месторождения ОПИ отсутствуют. Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались. Планируемые к предоставлению в пользование участки недр местного значения отсутствуют.

В пределах участков утвержденные проекты зон санитарной охраны (далее – ЗСО) и установленные ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Запрашиваемый участок в точках №№ 235-254 расположен в пределах границ водосборной площади Стекольного участка Аканского месторождения технических подземных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) от 08.09.2023 № 564-КЗ по категории В в количестве 160 м3/сутки и по категории С1 в количестве 320 м3/сутки для целей поддержания пластового давления при разработке Аканского нефтяного месторождения.

В недрах под остальными участками месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м3/сут отсутствуют.

Лесные земли.

В соответствии с письмом Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан от 29.02.2024 № 14-1762 (Приложение В) рассматриваемый объект затрагивает земли лесного фонда, а именно выделы 13, 20, 22, 24, 27, 28, 30, 31 квартала 70, выделы 4, 5, 6, 9 квартала 74, выделы 17, 26, 27, 31 квартала 83, выделы 5, 17, 22 квартала 84, выделы 6, 7, 47, 57, 58 квартала 85, выделы 1, 2, 8, 17 квартала 86, выделы 1-4, 16 квартала 87 Тимерликовского участкового лесничества Нурлатского лесничества.

В соответствии с письмом Исполнительного Нурлатского муниципального района от 01.02.2024 № 01-675 (Приложение В) отсутствуют леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса.

2.9 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

Необходимость осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне обусловлена следующим.

На проектируемом объекте предусматривается обращение с пожаро-взрывоопасным веществом-водонефтяная эмульсия с содержанием попутного газа, которая является продукцией добывающих скважин Аканского нефтяного месторождения, следовательно проектируемый объект относится к опасным производственным объектам в соответствии со статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации и с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»-к категории опасных относятся объекты.

Агрегатное состояние нефти-жидкость. В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», нефть является веществом 2 класса опасности. Температура вспышки-28 °С, воспламенения -50 °С, самовоспламенения-300 °С. Нижний предел воспламеняемости-2,9% по объему в воздухе, верхний-15%. Пары нефти, содержащие сероводород, имеют воздействие на человека наркотического, отравляющего и удушающего характера. Действуют на центральную нервную систему, органы дыхания, кожу. В соответствии с ГОСТ 12.1.005-88 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» (утв. Постановлением Госстандарта СССР

от 29.09.1988 №3388)», ПДК в воздухе рабочей зоны аэрозоля нефти-не более 10 мг/куб.м, концентрация по легким углеводородам в пересчете на углерод-не более 300 мг/ куб.м.

Нефтяной газ в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» является веществом 2 класса опасности. Температура самовоспламенения-450 °С. Нижний предел воспламеняемости-2,9% по объему в воздухе, верхний-15%. На организм человека имеет воздействие наркотического, отравляющего и удушающего характера. Действует на центральную нервную систему, органы дыхания и кожу. Сероводород-сильный яд, вызывающий смерть от остановки дыхания.

Нефтепровод относится к объектам повышенного риска. Его опасность определяется совокупностью опасных производственных факторов процесса перекачки и опасных свойств перекачиваемой среды. Опасными производственными факторами нефтепровода являются:

-разрушение трубопровода или его элементов;

-возгорание продуктов при разрушении трубопровода, открытый огонь и термическое воздействие пожара;

-взрыв газовоздушной смеси;

-понижение концентрации кислорода;

-токсичность продукции.

Проектом определена величина пожарного риска при аварии на нефтепроводе и розливе нефти, что является наиболее вероятной чрезвычайной ситуацией техногенного характера. Границей возможного поражения принята степень поражения человека тепловым излучением без негативных последствий в течение длительного времени (Приказ МЧС России от 26 июня 2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»). Границы возможного поражения при аварии максимальной по последствиям следует определить на следующих стадиях проектирования.

Согласно исходных данных, выданных Министерством по делам ГО и ЧС Республики Татарстан от 28.05.2025 № 3499/ТЗ-3-5 для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе проекта «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» (Приложение В) проектируемый объект является некатегорированным по гражданской обороне, строительство защитных сооружений гражданской обороны на объекте не требуется, расположен приблизительно от 123 до 128 км от г. Альметьевска, отнесенном к II группе по гражданской обороне. Проектируемый объект не попадает в зоны возможного химического заражения, возможных разрушений, возможного радиоактивного заражения и возможного катастрофического затопления.

На прилегающих к объекту территориях расположены объекты, на которых возможно возникновение чрезвычайных ситуаций техногенного характера- пересекаемые трубопроводы. Проектируемые объекты попадают в зону возможного поражения при вероятной аварии на данных объектах. Границы возможного поражения при аварии на рядом расположенных объектах максимальной по последствиям следует определить на следующих стадиях проектирования.

Ближайшая пожарная часть, Пожарно-спасательная часть № 73, находится по адресу: город Нурлат, улица Советская, дом 179. Расстояние от места базирования до проектируемого объекта составляет 32 км. Проезд и подъезд пожарной техники осуществляется по существующим дорогам и проездам.

Проектируемые воздушные линии 10 кВт не относится к опасным производственным объектам, в соответствии со статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации, не является источником возникновения чрезвычайных ситуаций. Безопасность монтажа и обслуживания объекта обеспечивается системой мероприятий, предусмотренных действующими нормами технологического проектирования, правилами охраны труда и техники безопасности предприятий. Зоны поражающих факторов при возможных авариях на объекте отсутствуют, так как авария не сопровождается разрушением, взрывом, пожаром или выбросом вредных веществ.

Согласно Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации 121-22-ИГИ (Приложение А) опасные физико-геологические процессы и явления, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории (оползни, суффозия, карст и тому подобное) отсутствуют. По данным рекогносцировочного обследования видимых осадок, трещин фундаментов существующих сооружений, деформаций и утечек из коммуникаций не выявлено. Сейсмичность района оценивается 6 баллами (ближайший населенный пункт поселок Аксубаево). Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II, согласно СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах». Учитывая II уровень ответственности проектных сооружений, основания следует проектировать без учета возможных сейсмических воздействий.

В пределах исследуемой площадки и в непосредственной близости от нее отмечаются проявления следующих геологических и инженерно-геологических процессов - подтопление, морозное пучение.

Из комплекса мероприятий и сооружений инженерной защиты в целом рассматриваемой территории, направленных на предотвращение отрицательного воздействия геологических и инженерно-геологических процессов, отмечаются следующие: инженерная подготовка

территории – организация рельефа, устройство постоянных и временных водостоков и дорог с водоотводом; мероприятия, исключающие утечки из водонесущих коммуникаций, технологических накопителей и т.п. (дренаж, противофильтрационные завесы, устройство специальных каналов для коммуникаций); гидроизоляция подземных конструкций; применение конструкций сооружений и их фундаментов, рассчитанных на сохранение целостности и устойчивости при возможных деформациях основания.

Согласно схеме территориального планирования Республики Татарстан, утвержденной постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 21.02.2011 № 134 «Об утверждении Схемы территориального планирования Республики Татарстан» по карте территорий подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в границах территории, в отношении которой осуществляется разработка проекта планировки территории, территорий подверженных риску чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера не имеется.

Отнесение объекта к категориям по гражданской обороне производится в соответствие с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 августа 2016 года № 804 дсп «Об утверждении правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения».

Утвержден
приказом Министерства
строительства, архитектуры и
жилищно-коммунального
хозяйства Республики
Татарстан

Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» расположенных на территории Тимерлекского и Елаурского сельских поселений Нурлатского муниципального района Республики Татарстан

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

(не приводится)

Том 2 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории».
Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»
Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»

103-22-ППТ

2025

Номер тома	№ п/п	Состав	Наименование	Примечание
1	2	3	4	5
Том 1	1	Основная часть проекта планировки территории	Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»	
	2		Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»	
Том 2	3	Материалы по обоснованию проекта планировки территории	Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»	не приводится
			Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»	не приводится
Том 2.1	4		«Приложение к Разделу 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка».	не приводится
			«Приложение А. Материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории, с приложением документов, подтверждающих соответствие лиц, выполнивших инженерные изыскания, требованиям ч. 2 ст. 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации	не приводится
			Приложение Б. Программа и задание на проведение инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории	не приводится
			Приложение В. Исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки территории	не приводится
			Приложение Г. Решение о подготовке документации по планировке территории с приложением задания»	не приводится
Том 3	5	Основная часть проекта межевания территории	Раздел 1 «Проект межевания территории. Графическая часть»	
	6		Раздел 2 «Проект межевания территории. Текстовая часть»	
Том 4	7	Материалы по обоснованию проекта межевания территории	Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть»	не приводится
	8		Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка»	не приводится

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
		.			

Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения

Разраб.	Сальманова	
ГИП	Левченко	

Состав документации по планировке территории

Стадия	Лист	Листов
ППиПМ	1	1

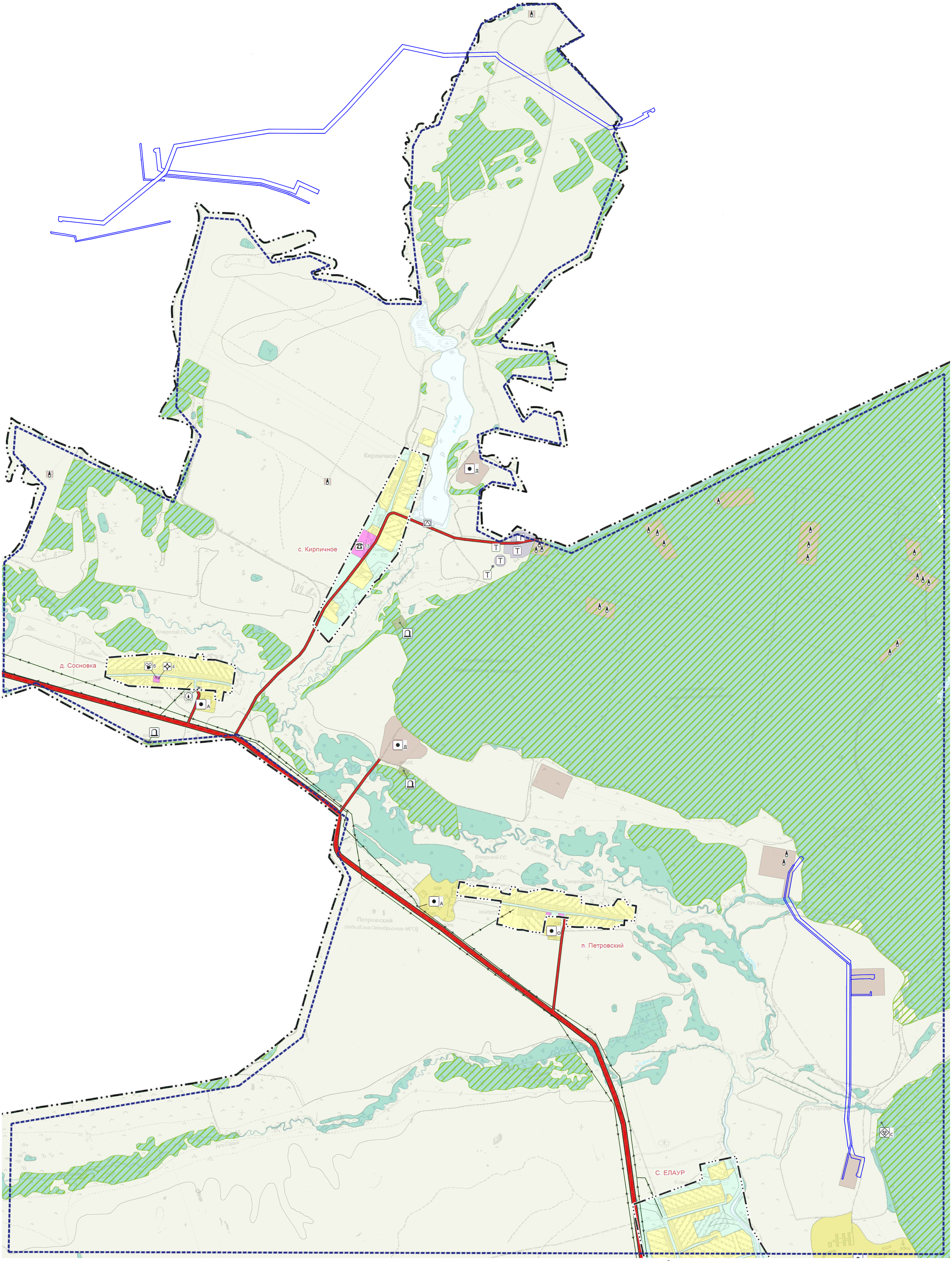
Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»

						Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Сальманова				Том 2. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть.	Стадия: ППТ; Лист: 1; Листов: 29
ГИП		Левченко					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Фрагмент Карты функциональных зон Генерального плана Елаурского сельского поселения Нурлатского муниципального района Республики Татарстан
https://fgistp.economy.gov.ru/lk/#/document-show/215005

Примечание:
1. Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, не отображены в связи с отсутствием линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Условные обозначения

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка схемы расположения элементов планировочной структуры
- границы зон планируемого размещения линейных объектов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполнитель		Сальманова			
ГИП		Левченко			

Проект планировки территории

Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения

Том 2. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Раздел 3. "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"

Стадия	Лист	Листов
ППТ	3.1	2

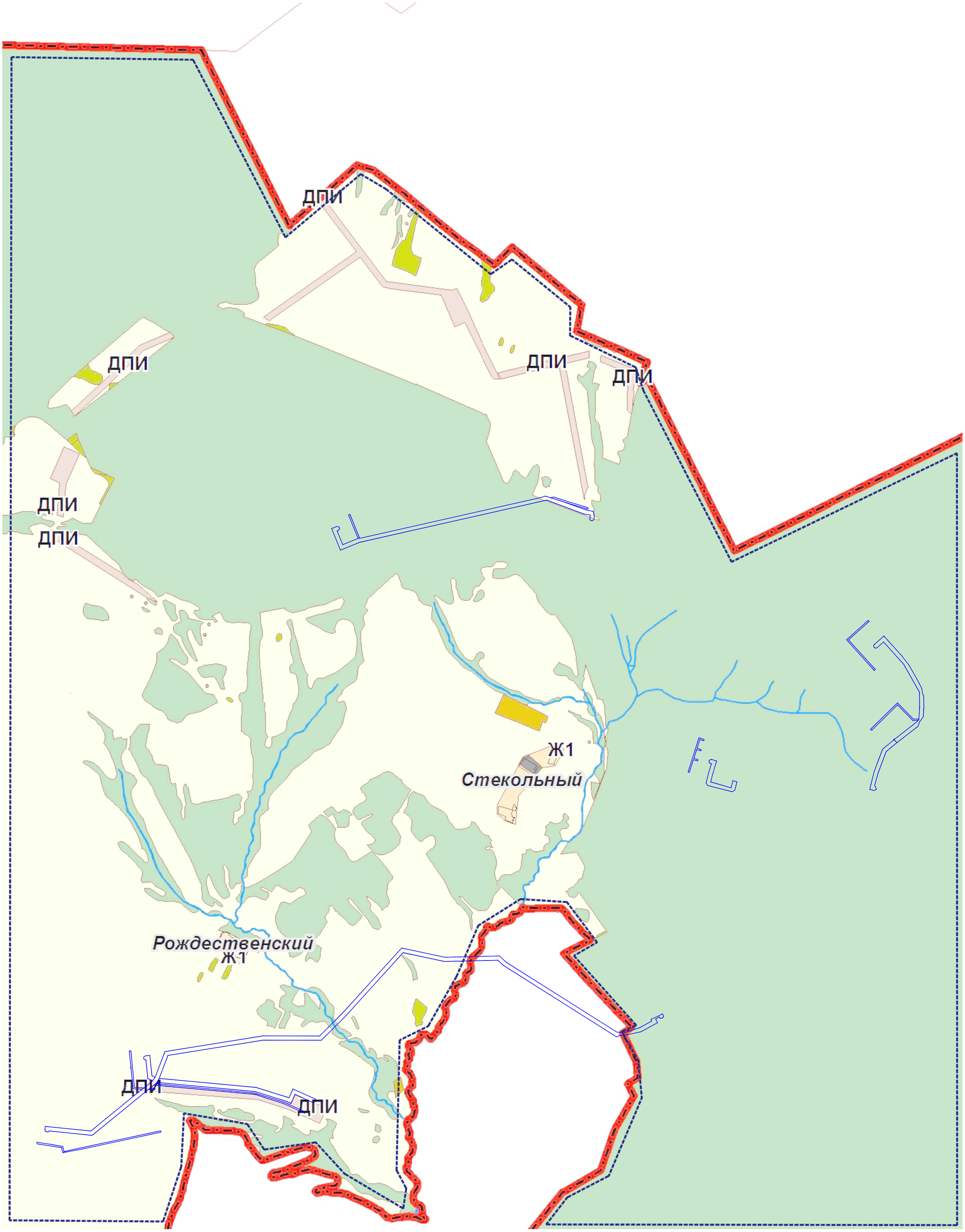
Схема расположения элементов планировочной структуры (территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов). М 1:10000

ПРОЕКТ МНК

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А1



Фрагмент Карты градостроительного зонирования Правил землепользования и застройки Тимерлекского сельского поселения Нурлатского муниципального района Республики Татарстан
https://fgistp.economy.gov.ru/lk/#/document-show/49043

Примечание:
1. Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, не отображены в связи с отсутствием линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Условные обозначения
- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка схемы расположения элементов планировочной структуры
- границы зон планируемого размещения линейных объектов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполнитель		Сальманова			
ГИП		Левченко			

Проект планировки территории

Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения

Том 2. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Раздел3. "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"

Стадия	Лист	Листов
ППТ	3.2	2

Схема расположения элементов планировочной структуры (территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов). М1:10000

ПРОЕКТ МНК

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А1

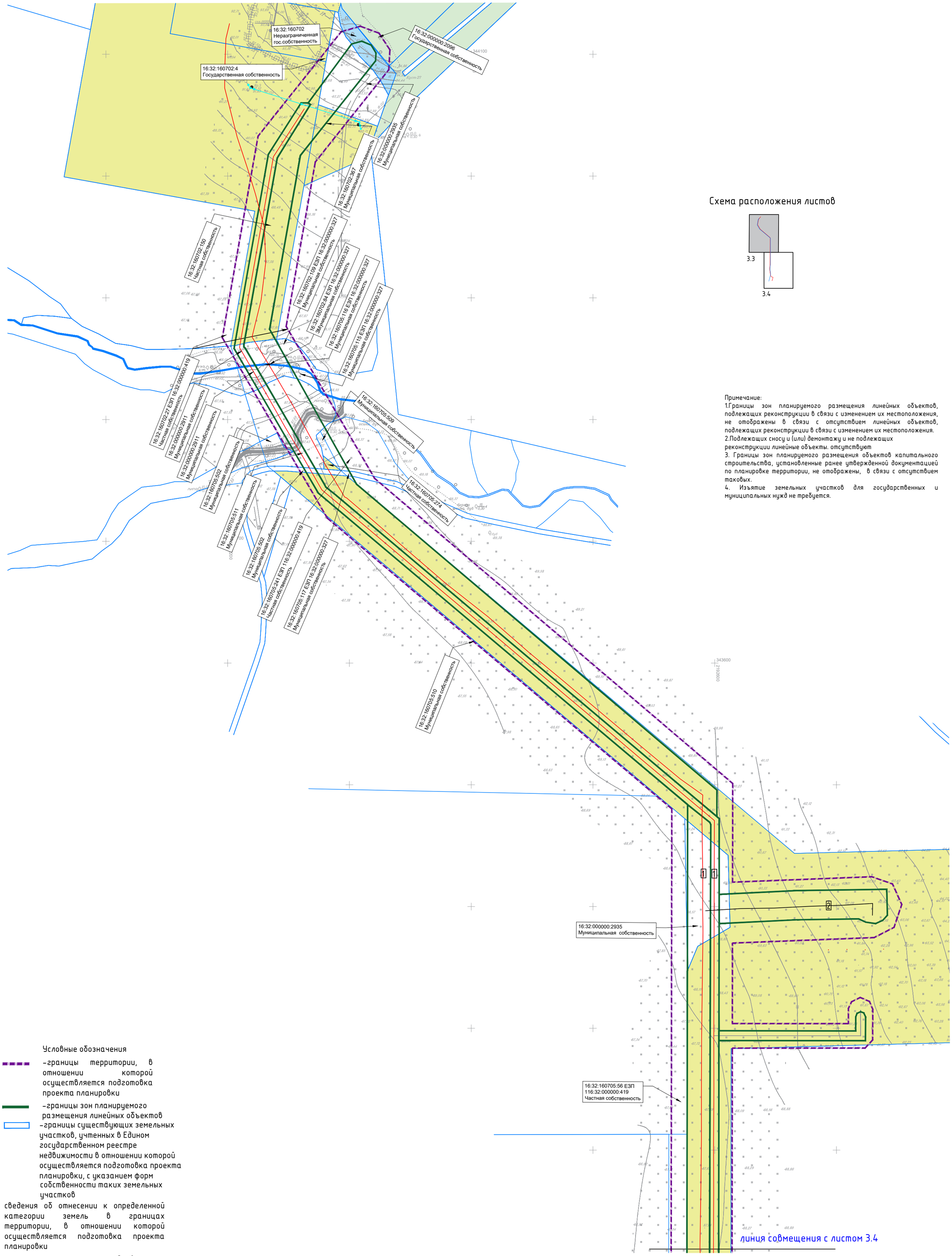


Схема расположения листов

Примечание:
1.Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, не отображены в связи с отсутствием линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.
2.Подлежащих сносу и (или) демонтажу и не подлежащих реконструкции линейные объекты. отсутствуют
3. Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства, установленные ранее утвержденной документацией по планировке территории, не отображены, в связи с отсутствием таковых.
4. Изъятие земельных участков для государственных и муниципальных нужд не требуется.

Условные обозначения

-границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

-границы зон планируемого размещения линейных объектов

-границы существующих земельных участков, учтенных в Едином государственном реестре недвижимости в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, с указанием форм собственности таких земельных участков

сведения об отнесении к определенной категории земель в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

-земли сельскохозяйственного назначения

-земли лесного фонда

-земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

-земли, государственная собственность на которые не разграничена

Контуры существующих сохраняемых объектов капитального строительства(зарегистрированные в соответствии с законодательством Российской Федерации)

1 16:32:000000:3012 Обустройство куста скважин №1878 Аканского нефтяного месторождения

2 16:32:160705:529 Нефтесборный трубопровод от К1890 до места врезки Аканского нефтяного месторождения

Контуры существующих сохраняемых объектов капитального строительства (согласно изысканий)

-воздушная линия электропередач

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполнитель		Сальманова			
ГИП		Левченко			

Проект планировки территории

Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения

Том 2. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Раздел3. " Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"

Стадия	Лист	Листов
ППТ	3.3	9

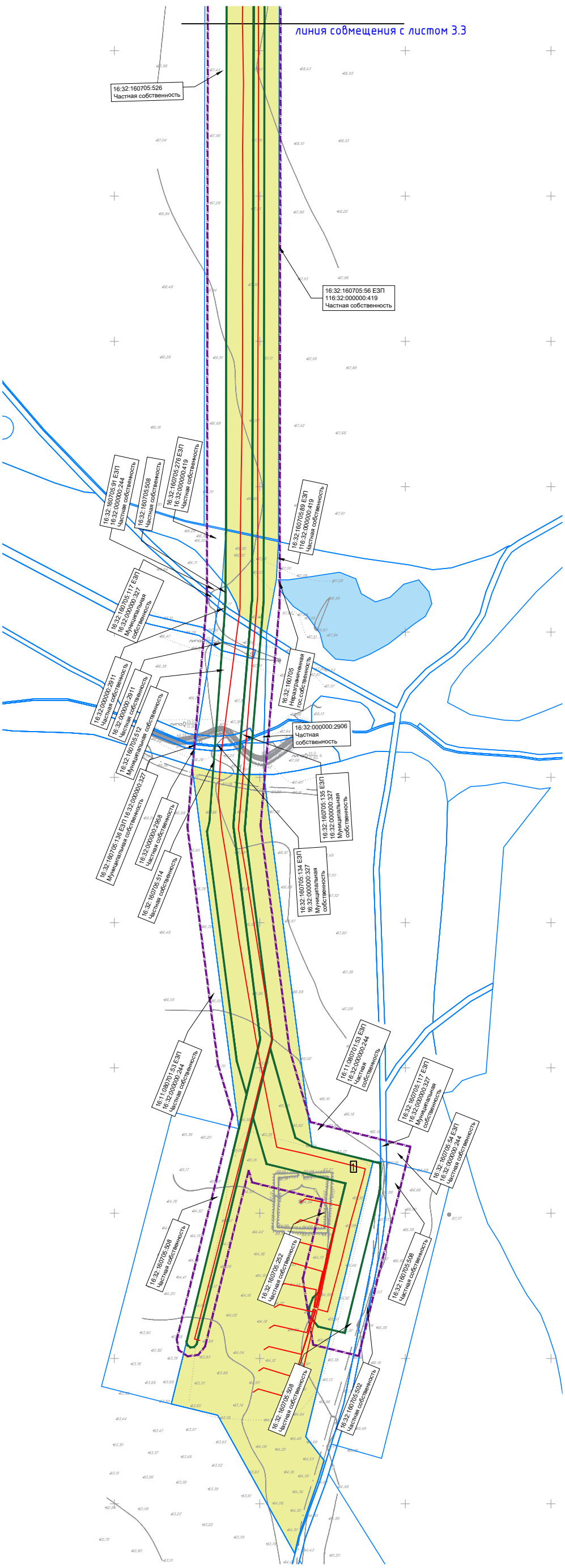
Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории
М1:2000

ПРОЕКТ МНК

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2



Условные обозначения

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- границы существующих земельных участков, учтенных в Едином государственном реестре недвижимости в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, с указанием форм собственности таких земельных участков

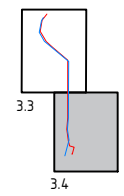
Контуры существующих сохраняемых объектов капитального строительства(зарегистрированные в соответствии с законодательством Российской Федерации)

1 16:32:000000:3012 Обустройство куста скважин №1878 Аканского нефтяного месторождения

сведения об отнесении к определенной категории земель в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

- земли сельскохозяйственного назначения
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
- земли, государственная собственность на которые не разграничена

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории
М1:2000

Лист 3.4

Копировал

Формат А2

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

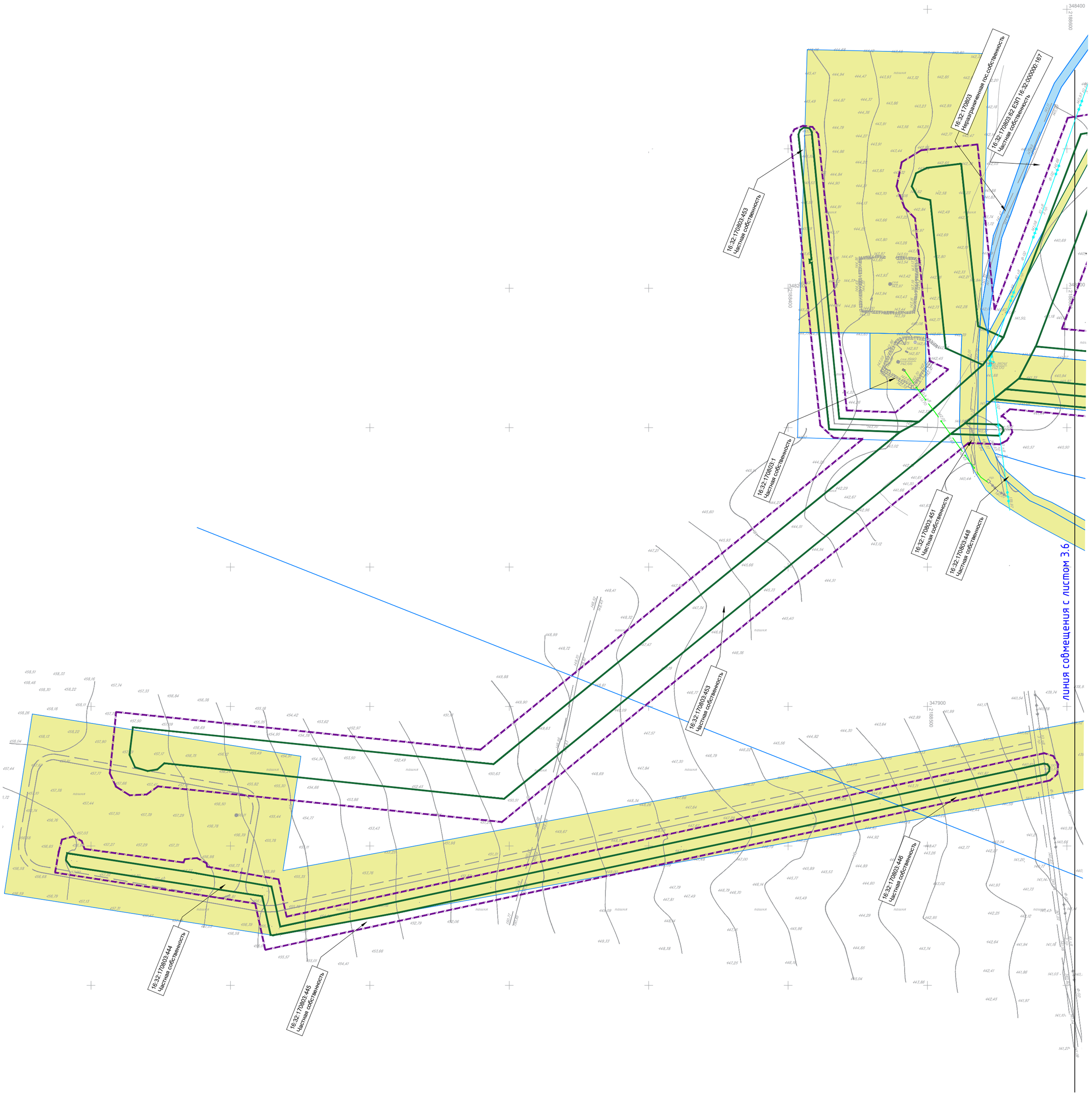
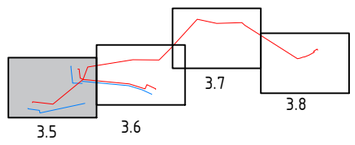


Схема расположения листов



Условные обозначения

-границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

-границы зон планируемого размещения линейных объектов

-границы существующих земельных участков, учтенных в Едином государственном реестре недвижимости в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, с указанием форм собственности таких земельных участков

сведения об отнесении к определенной категории земель в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

-земли сельскохозяйственного назначения

-земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Контуры существующих сохраняемых объектов капитального строительства (согласно изысканий)

-воздушная линия электропередач

-электрокабель

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории
М1:2000

Лист 3.5

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2

16:32:170803:197
Частная собственность

16:32:170803:62 ЕЗП 16:32:000000:167
Частная собственность

16:32:170803:198
Частная собственность

16:32:170803:62 ЕЗП 16:32:000000:167
Частная собственность

16:32:000000:2205
Государственная собственность

16:32:170803
Неразграниченная госс

16:32:000000:2205
Государственная собственность

16:32:170803:74 ЕЗП 16:32:000000:167
Частная собственность

16:32:170803:147 ЕЗП 16:32:000000:327
Государственная собственность

16:32:170803:78 ЕЗП 16:32:000000:167
Частная собственность

16:32:000000:2926
Частная собственность

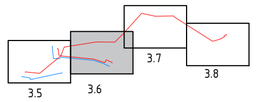
16:32:170803:69 ЕЗП 16:32:000000:167
Частная собственность

16:32:170

линия совмещения с листом 3.5

линия совмещения с листом 3.7

Схема расположения листов



Условные обозначения

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- границы существующих земельных участков, учтенных в Едином государственном реестре недвижимости в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, с указанием форм собственности таких земельных участков

сведения об отнесении к определенной категории земель в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

- земли сельскохозяйственного назначения
- земли лесного фонда
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
- земли, государственная собственность на которые не разграничена

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

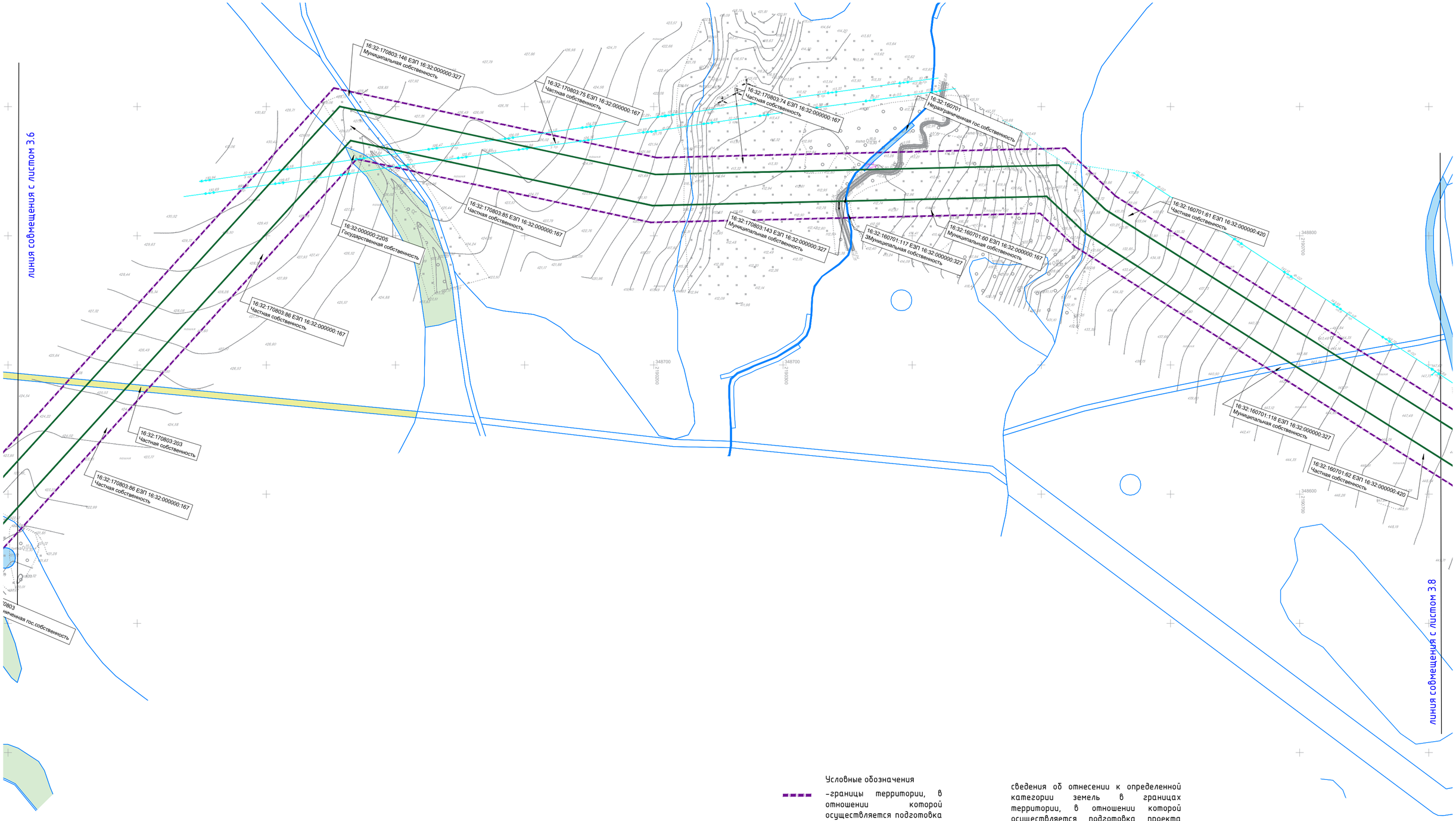
Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории
М1:2000

Лист 3.6

Подл. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2



Условные обозначения

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- границы существующих земельных участков, учтенных в Едином государственном реестре недвижимости в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, с указанием форм собственности таких земельных участков

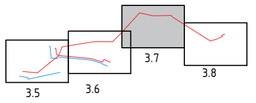
Контуры существующих сохраняемых объектов капитального строительства (согласно изысканий)

- воздушная линия электропередач

сведения об отнесении к определенной категории земель в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

- земли сельскохозяйственного назначения
- земли лесного фонда
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
- земли, государственная собственность на которые не разграничена

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории
М1:2000

Лист 3.7

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2

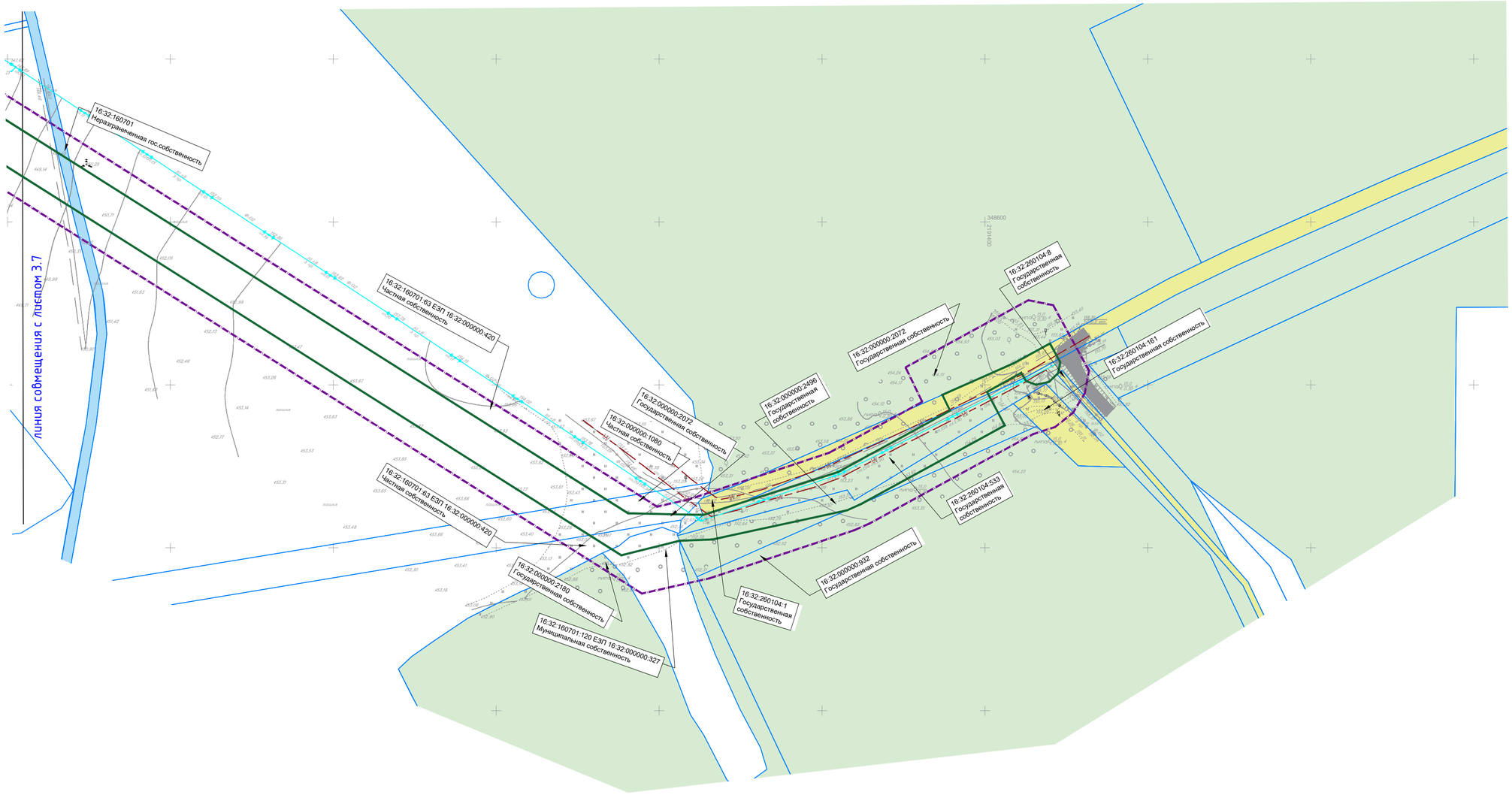
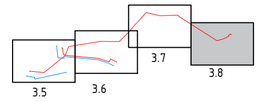


Схема расположения листов



Условные обозначения

- –границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- –границы зон планируемого размещения линейных объектов
- –границы существующих земельных участков, учтенных в Едином государственном реестре недвижимости в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, с указанием форм собственности таких земельных участков

сведения об отнесении к определенной категории земель в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

- –земли сельскохозяйственного назначения
- –земли лесного фонда
- –земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Контуры существующих сохраняемых объектов капитального строительства (согласно изысканий)

- –воздушная линия электропередач
- –нефтепровод

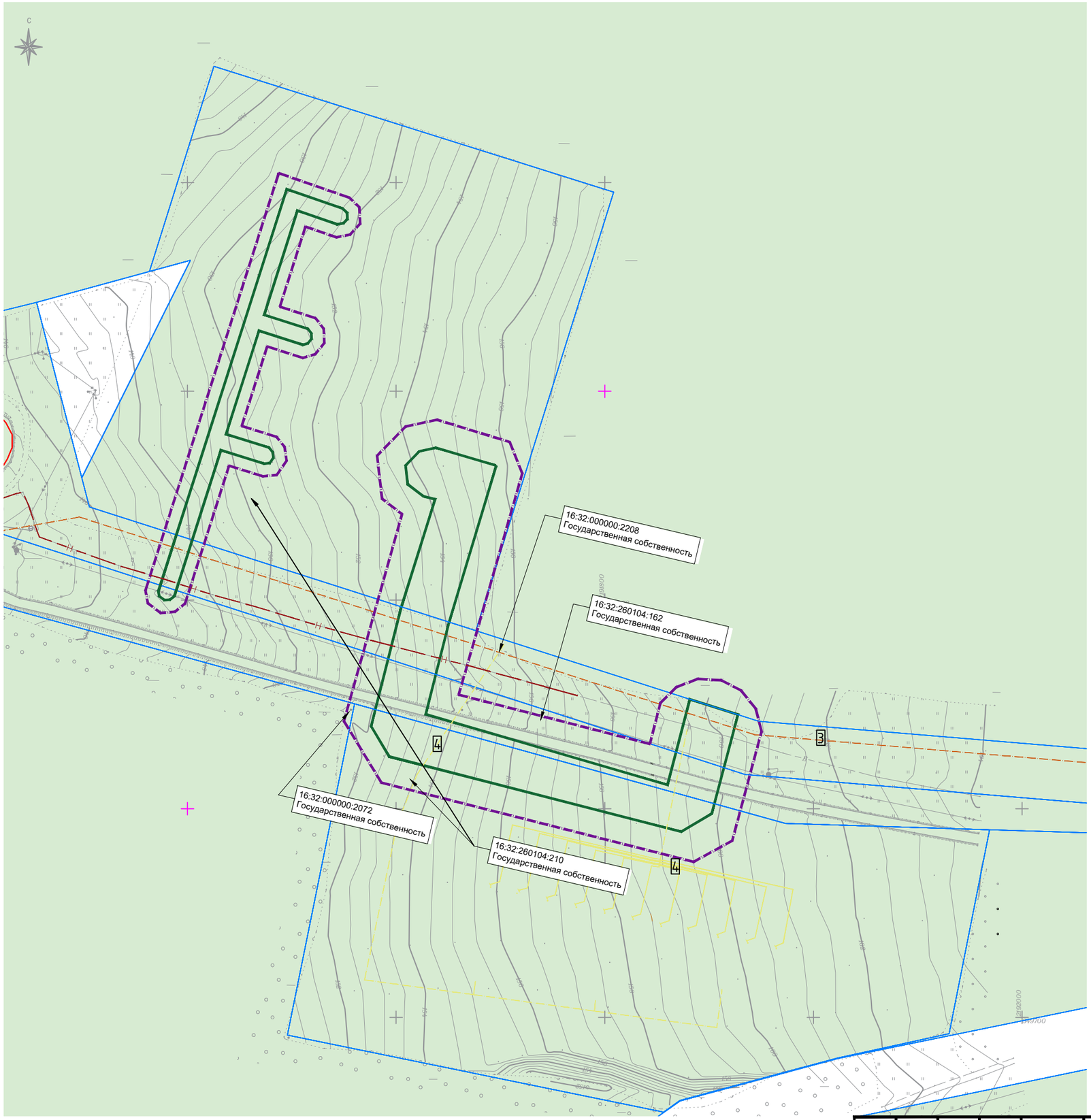
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории
М1:2000

Лист 3.8

Копировал

Формат А2



Условные обозначения

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- границы существующих земельных участков, учтенных в Едином государственном реестре недвижимости в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, с указанием форм собственности таких земельных участков

сведения об отнесении к определенной категории земель в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

- земли лесного фонда

Контуры существующих сохраняемых объектов капитального строительства(зарегистрированные в соответствии с законодательством Российской Федерации)

3 16:32:260104:155 Нефтесборный трубопровод от К2027 до К-2025 d 159х6

4 16:32:260104:529 Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения

Контуры существующих сохраняемых объектов капитального строительства (согласно изысканий)

—Н— -нефтепровод

Подл. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории
М1:2000

Лист 3.9

Копировал Формат А3

Условные обозначения

-границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

-границы зон планируемого размещения линейных объектов

-границы существующих земельных участков, учтенных в Едином государственном реестре недвижимости в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, с указанием форм собственности таких земельных участков

сведения об отнесении к определенной категории земель в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

-земли лесного фонда

-земли, государственная собственность на которые не разграничена

Контуры существующих сохраняемых объектов капитального строительства(зарегистрированные в соответствии с законодательством Российской Федерации)

5 16:32:260104:149 Обустройство куста скважин №К692 Аканского нефтяного месторождения, согласно проекта "Обустройство Аканского нефтяного месторождения. Обустройство кустов К2027,К1956,К689 "Б", К692,К2025,К2005,К2150,К924,К1840,К2070, К2131,К2060,К26,К2037 ЗАО "ПКА"

6 16:32:260104:507 Обустройство куста скважин №2460 Аканского нефтяного месторождения

Контуры существующих сохраняемых объектов капитального строительства (согласно изысканий)

-воздушная линия электропередач

-водовод

16:32:260104:1 Государственная собственность
16:32:000000:884 Государственная собственность
16:32:000000:884 Государственная собственность
16:32:260104:210 Государственная собственность
16:32:000000:2072 Государственная собственность
16:32:000000:1065 Государственная собственность
16:32:000000:1065 Государственная собственность
16:32:000000:2072 Государственная собственность
16:32:260104:210 Государственная собственность
16:32:000000:928 Государственная собственность
16:32:000000:1065 Государственная собственность
16:32:260104:521 Государственная собственность
16:32:000000:2208 Государственная собственность
16:32:000000:1065 Государственная собственность
16:32:000000:946 Государственная собственность
16:32:260104:211 Государственная собственность
16:32:260104 Неразграниченная гос.собственность

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

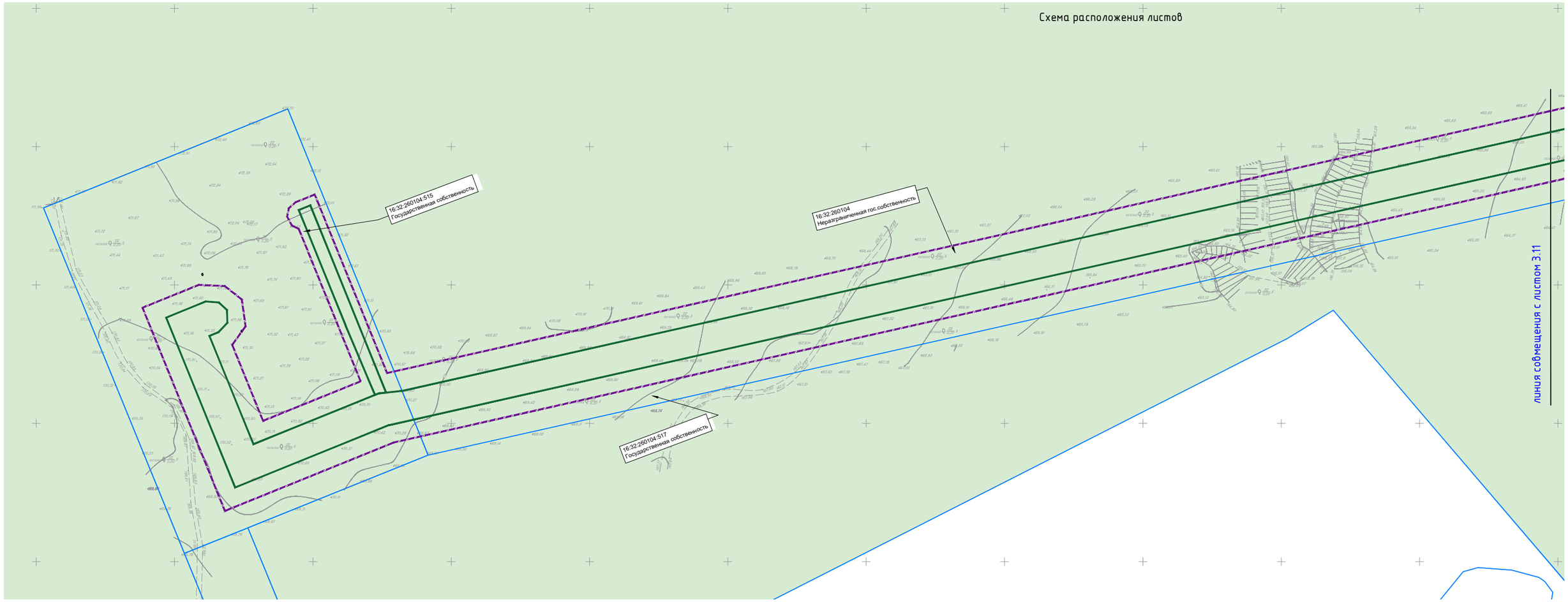
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

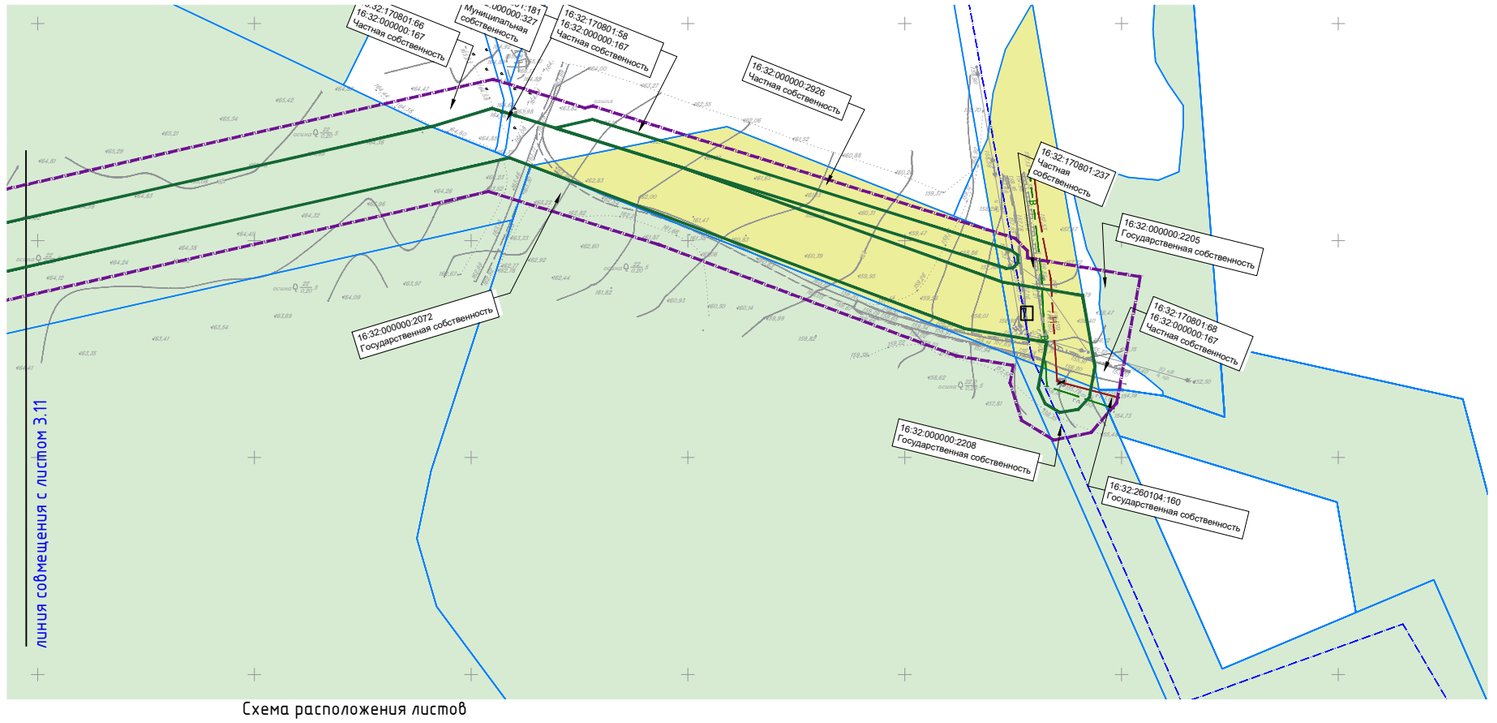
Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории
М1:2000

Лист 3.10

Копировал Формат А2

Схема расположения листов





Условные обозначения

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- границы существующих земельных участков, учтенных в Едином государственном реестре недвижимости в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, с указанием форм собственности таких земельных участков

сведения об отнесении к определенной категории земель в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

- земли лесного фонда
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

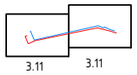
Контуры существующих сохраняемых объектов капитального строительства(зарегистрированные в соответствии с законодательством Российской Федерации)

16:32:000000:2279 Нефтесборный трубопровод от К-2005 до К-2070 d 159х6, d114х6

Контуры существующих сохраняемых объектов капитального строительства (согласно изысканий)

- —В— водовод
- —Н— нефтепровод

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории М1:2000	Лист 3.11

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2

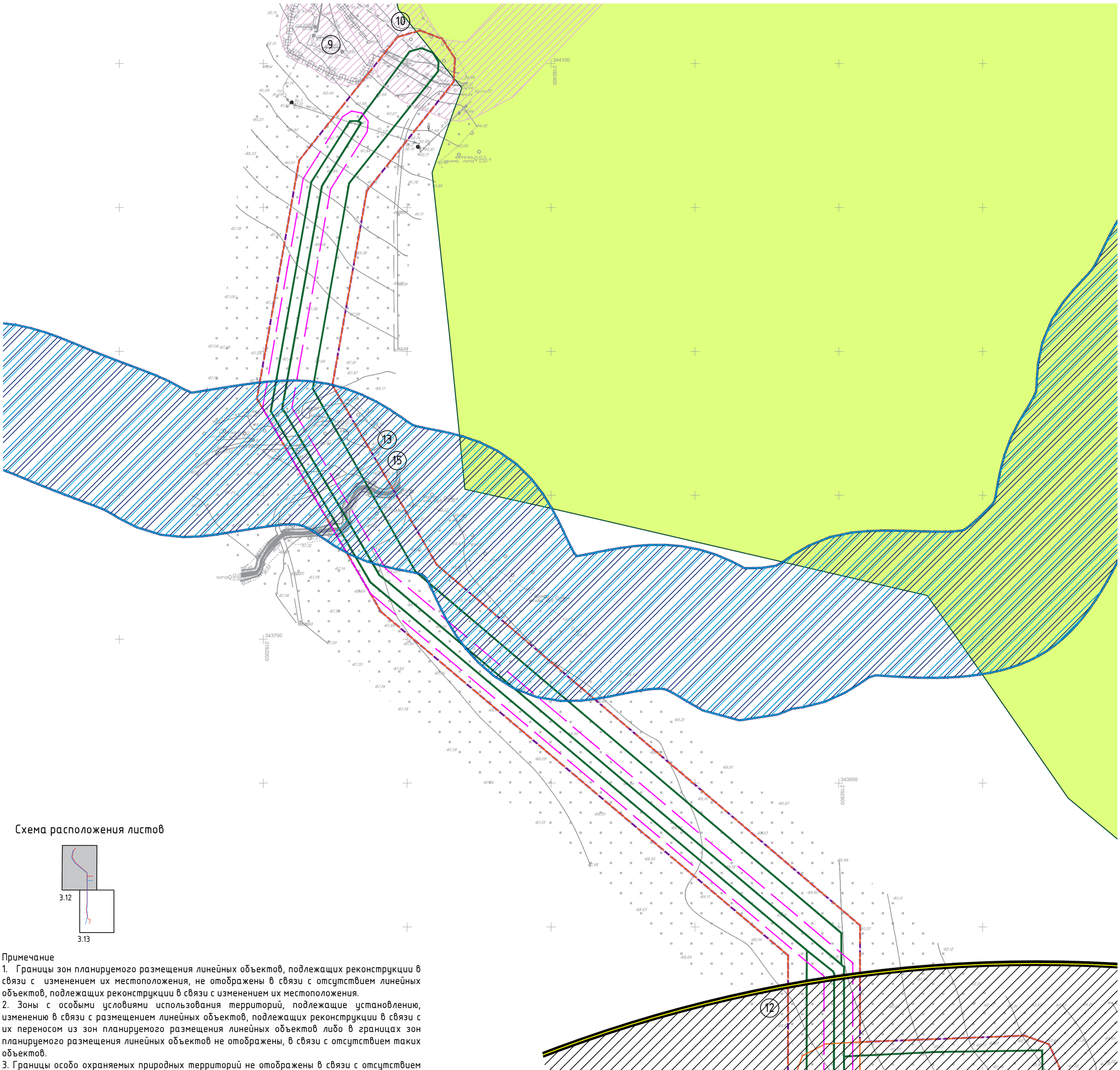


Схема расположения листов

Примечание

1. Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, не отображены в связи с отсутствием линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.
2. Зоны с особыми условиями использования территорий, подлежащие установлению, изменению в связи с размещением линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с их переносом из зон планируемого размещения линейных объектов либо в границах зон планируемого размещения линейных объектов не отображены, в связи с отсутствием таких объектов.
3. Границы особо охраняемых природных территорий не отображены в связи с отсутствием таких территорий.
4. Границы зон планируемого размещения линейных объектов частично проходят по землям Нурлатского лесничества, Тимерликовского участкового лесничества.
5. Зоны с особыми условиями использования территорий, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации:

(1) 16:32-6.2465 Охранная зона объекта электросетевого хозяйства "Магистральная ВЛ-10 кВ от ПС35/10 до К-2027,690,692"
(2) 16:32-6.2521 "Нефтесборный трубопровод от К-2005 до К-2070 d 159х6, d114х6"
(3) 16:32-6.2458 Охранная зона объекта электросетевого хозяйства "ВЛ-10 кв от К-2005 до К-2070"
(4) 16:32-6.2508 "Нефтесборный трубопровод от К2027 до К-2025 d 159х6
(5) 16:32-6.2485 Охранная зона объекта электросетевого хозяйства "ВЛ-10 кВ к К 2025"
(6) 16:32-6.2560 Нефтесборные трубопроводы: диаметром 114х4
(7) 16:32-6.2566 Нефтесборные трубопроводы диаметром 114х4
(8) 16:32-6.2562 Обустройство куста скважин №К692 Аканского нефтяного месторождения, согласно проекта "Обустройство Аканского нефтяного месторождения. Обустройство кустов №№К2027,К1956,К689 "Б", К692,К2025,К2005,К2150,К924,К1840,К2070,К2131,К2060, К26,К2037 ЗАО "ПКА"
(9) 16:32-6.2546 Нефтесборный трубопровод
(10) 16:32-6.2549 Сооружение-дополнение к скважине № 1900
(11) 16:32-6.2570 Сооружение-дополнение к объектам Аканского месторождения
(12) СЗЗ скотомогильника 16:32:260107:18 (согласно карты градостроительного зонирования, границы ЗОУИТ ПЗЗ МО Елаурское сельское поселение Нурлатского МР РТ)
(13) водоохранная зона р.Тимерлек (согласно карты градостроительного зонирования, границы ЗОУИТ ПЗЗ МО Елаурское сельское поселение Нурлатского МР РТ. Карты ЗОУИТ МО Тимерлекское сельское поселение Нурлатского МР РТ)
(14) водоохранная зона р.Кирла(согласно карты градостроительного зонирования, границы ЗОУИТ ПЗЗ МО Елаурское сельское поселение Нурлатского МР РТ.)
(15) прибрежная защитная полоса р.Тимерлек (согласно карты градостроительного зонирования, границы ЗОУИТ ПЗЗ МО Елаурское сельское поселение Нурлатского МР РТ. Карты ЗОУИТ МО Тимерлекское сельское поселение Нурлатского МР РТ)
(16) прибрежная защитная полоса р.Кирла(согласно карты градостроительного зонирования, границы ЗОУИТ ПЗЗ МО Елаурское сельское поселение Нурлатского МР РТ.)

Условные обозначения

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- границы лесничеств

Границы зон с особыми условиями использования территорий подлежащие установлению в связи с размещением линейных объектов

- охранная зона трубопроводов
- охранная зона объектов электроэнергетики

Границы зон с особыми условиями использования территорий установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации

- охранная зона трубопроводов
- санитарно-защитная зона
- водоохранная зона
- прибрежная защитная полоса

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполнитель		Сальманова			
ГИП		Левченко			

Проект планировки территории

Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения

Том 2. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Раздел3. " Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"

Стадия	Лист	Листов
ППТ	3.12	9

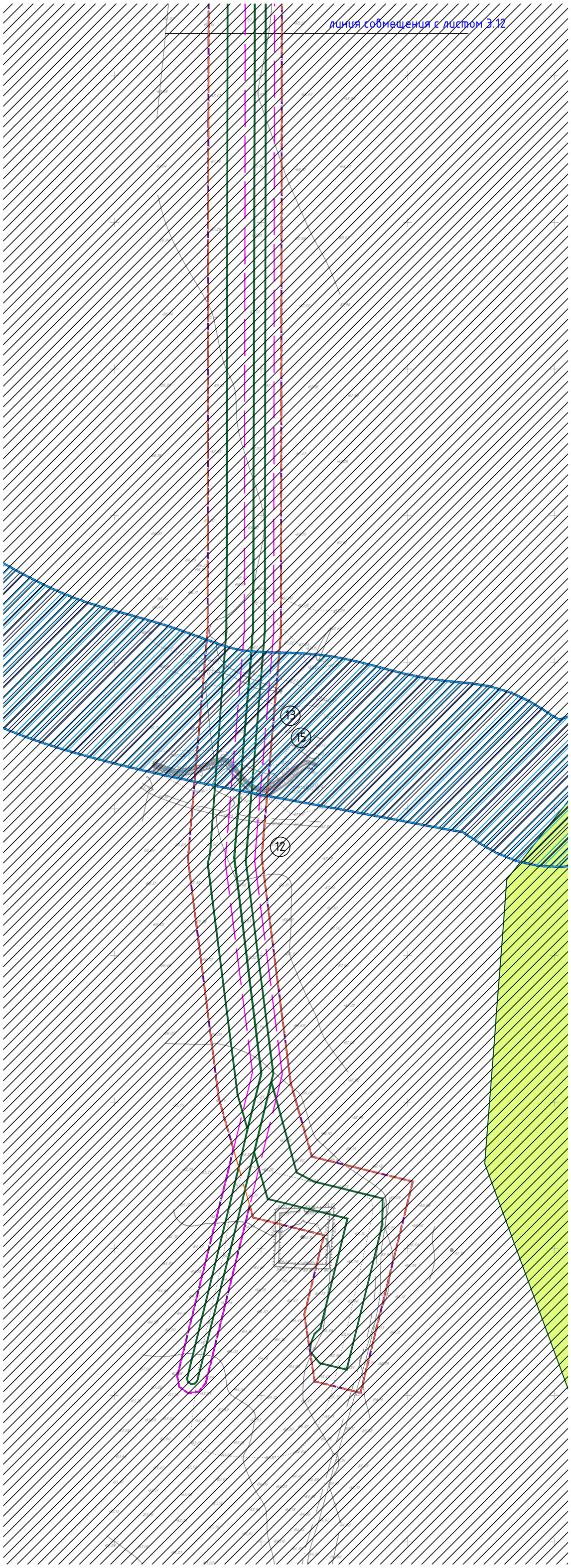
Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. М1:2000

ПРОЕКТ МНК

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2



Условные обозначения

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- границы лесничеств

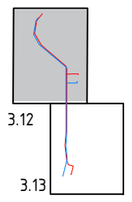
Границы зон с особыми условиями использования территории подлежащие установлению в связи с размещением линейных объектов

- охранная зона трубопроводов
- охранная зона объектов электроэнергетики

Границы зон с особыми условиями использования территории установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации

- санитарно-защитная зона
- водоохранная зона
- прибрежная защитная полоса

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. М1:2000	Лист 3.13

Копировал Формат А2

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

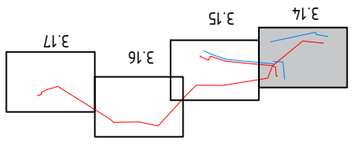
Подпись и дата

Инв. № подл.

Условные обозначения

- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- граница зон планируемого размещения линейных объектов
- граница населенных пунктов
- Границы зон с особыми условиями использования территории подлежащие установлению в связи с размещением линейных объектов
- охранная зона трубопроводов
- охранная зона объектов электрогенерации

Схема расположения листов



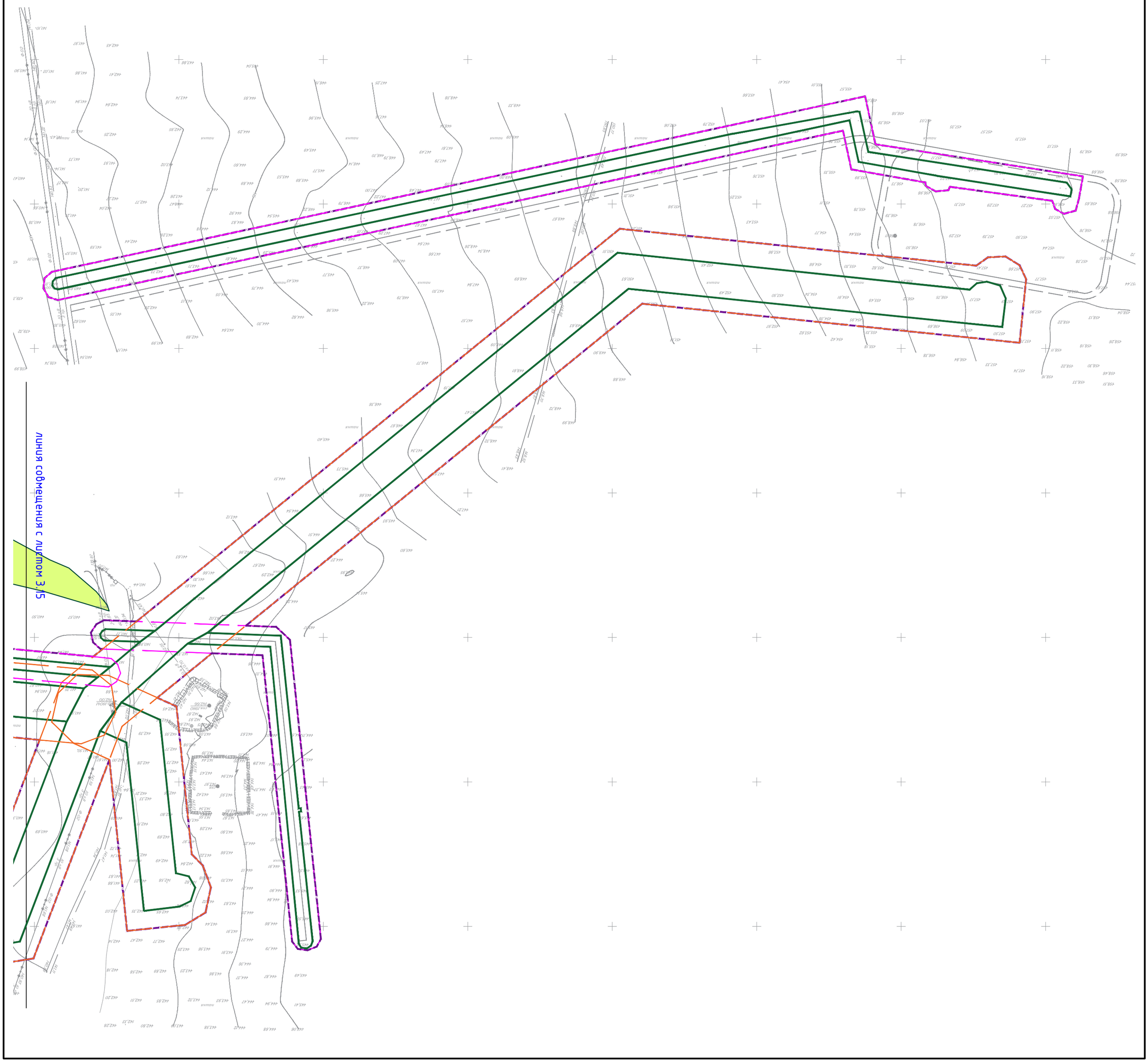
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, месторождений. М1:2000

Лист 3.14

Копировал

Формат А2



линия совмещения с листом 3.16

линия совмещения с листом 3.14

Условные обозначения

- –границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- –границы зон планируемого размещения линейных объектов
- –границы лесничеств

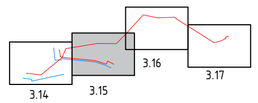
Границы зон с особыми условиями использования территорий подлежащие установлению в связи с размещением линейных объектов

- –охранная зона трубопроводов
- –охранная зона объектов электроэнергетики

Границы зон с особыми условиями использования территорий установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации

- –водоохранная зона
- –прибрежная защитная полоса

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. М1:2000

Лист 3.15

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2

Линия совмещения с листом 3.15

Линия совмещения с листом 3.17

Условные обозначения

- красные вертикали, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- красные зон планируемого размещения линейных объектов
- красные местные
- границы зон с особыми условиями использования территории
- подлежащие установлению в судебном порядке
- охранная зона пунктов государственной геодезической сети
- границы зон с особыми условиями использования территории, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации
- охранная зона объектов электроэнергетики
- водоохранная зона
- прибрежная защитная полоса

Схема расположения листов

3.14 3.15 3.16 3.17

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Схема границ зон с особыми условиями использования территории, вертикальной планировки, особо охраняемых природных территорий, местного значения. М1:2000

Лист 3.16

Копировал Формат А2

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

линия совмещения с листом 3.16

348600

2191400

Условные обозначения

-границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

-границы зон планируемого размещения линейных объектов

-границы лесничеств

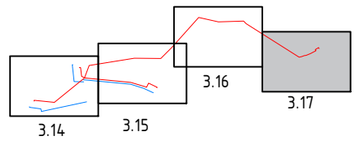
Границы зон с особыми условиями использования территорий подлежащие установлению в связи с размещением линейных объектов

-охранная зона трубопроводов

Границы зон с особыми условиями использования территорий установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации

-охранная зона трубопроводов

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

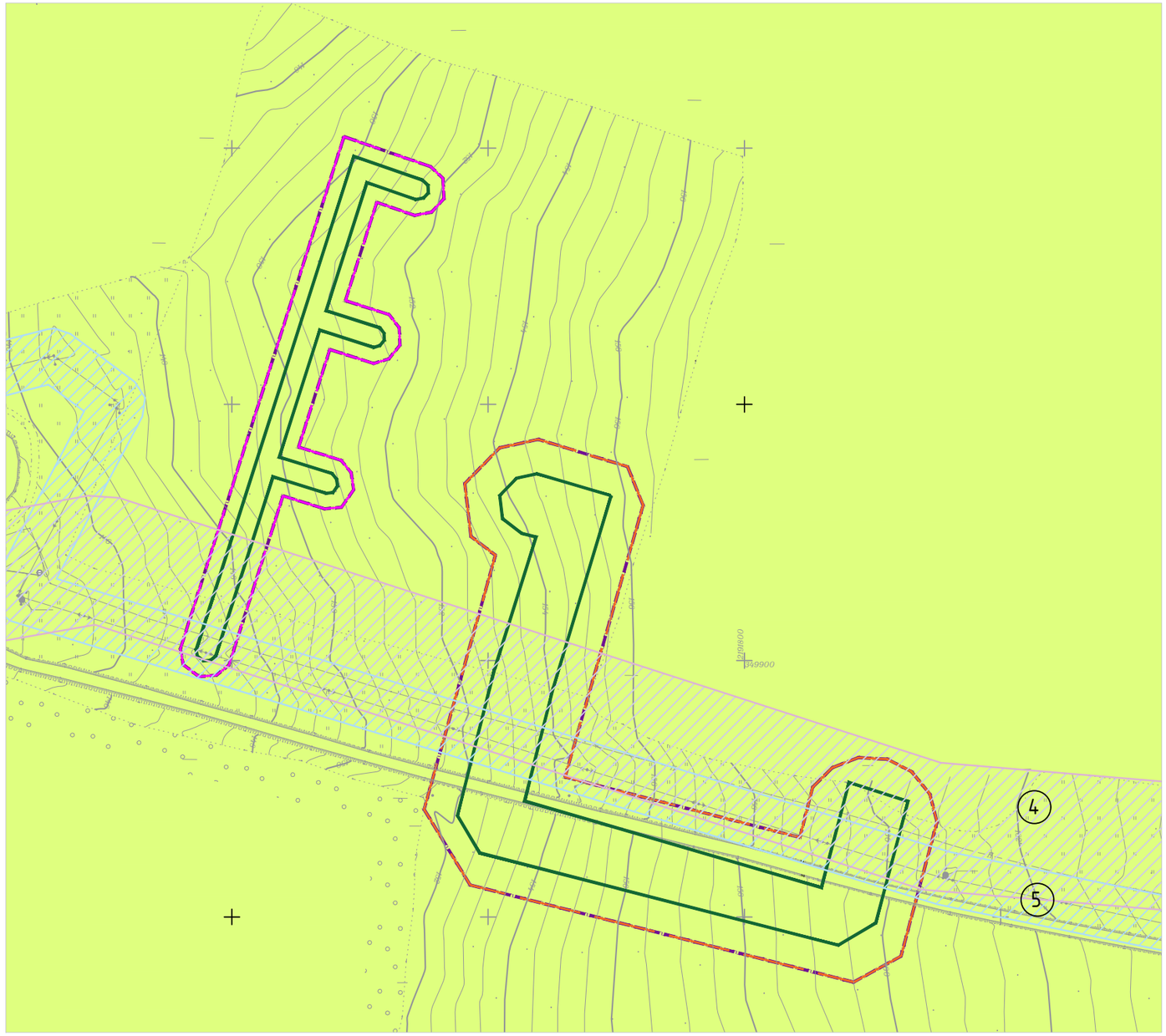
Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. М1:2000

Лист 3.17

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А3



Условные обозначения

-границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

-границы зон планируемого размещения линейных объектов

-границы лесничеств

Границы зон с особыми условиями использования территорий подлежащие установлению в связи с размещением линейных объектов

-охранная зона трубопроводов

-охранная зона объектов электроэнергетики

Границы зон с особыми условиями использования территорий установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации

-охранная зона объектов электроэнергетики

-охранная зона трубопроводов

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. М1:2000

Лист 3.18

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А3

Условные обозначения

- Границы территорий, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Границы зон планируемого размещения линейных объектов
- Границы лесничеств
- Границы зон с особыми условиями использования территории
- Границы зон с особыми условиями использования территории, подлежащие установлению в связи с размещением линейных объектов
- охранная зона трубопроводов
- охранная зона объектов электросвязи
- Границы зон с особыми условиями использования территории, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации
- охранная зона объектов электросвязи
- охранная зона трубопроводов
- водоохранная зона
- прибрежная защитная полоса

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Схема границ зон с особыми условиями использования территории, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. М1:2000

Лист 3.19

Копировал Формат А2

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

линия совмещения с листом 3.20

линия совмещения с листом 3.20

Условные обозначения

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- границы лесничеств

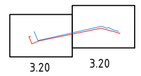
Границы зон с особыми условиями использования территорий подлежащие установлению в связи с размещением линейных объектов

- охранная зона трубопроводов
- охранная зона объектов электроэнергетики

Границы зон с особыми условиями использования территорий установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации

- охранная зона объектов электроэнергетики
- охранная зона трубопроводов

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. М1:2000	Лист 3.20

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Условные обозначения

- красные мерприятия, в отношении которой осуществляется подготовка проектная документация
- красная зона планируемого размещения линейных объектов
- ось планируемого линейного объекта(В/Л)
- ось планируемого линейного объекта(нефтепровод)
- начесный пикетаж
- контрукшные и планировочные решения, планируемые в отношении линейного объекта и (или) объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, в объеме, достаточном для определения зоны планируемого размещения линейного объекта
- промежуточная опора
- анкерная опора
- узловая анкерная опора
- шлюзар
- узел подключения
- красные мерприятий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (в соответствии с исходными данными, материалами документации по планировке территории) описываемой.

Примечание:
1. Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, не отображены в связи с отсутствием линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.
2. Территорий, подверженные риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (в соответствии с исходными данными, материалами документации по планировке территории) описываемой.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполнитель		Сальманова			
ГИП		Лебченко			

Обустройство кустов скважин №18178, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ахунского нефтяного месторождения

Проект планировки территории

Стадия	Лист	Листов
ПМТ	3.21	9

Том 2. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Раздел 3. " Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"

Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар), взрывов, аварийно опасных веществ, землетрясение, подтопление, оползни, карсты, эрозия и т.д.) Схема коспирующих и планировочных решений. 1:2000

ПРОЕКТ МИК

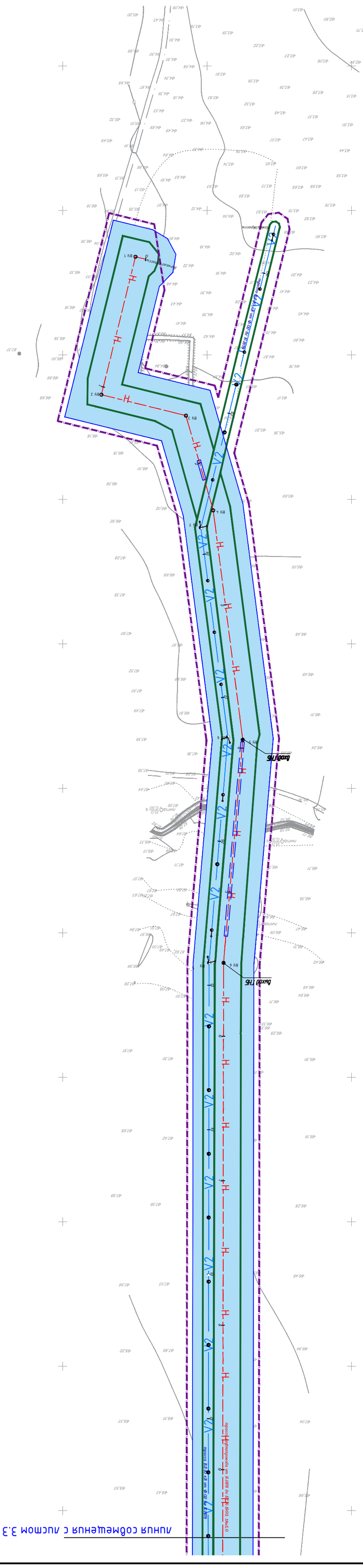
Копировал Формат А2

Линия совмещения с листом 3.4
Граница земельного участка
Граница зоны планируемого размещения линейного объекта
Ось планируемого линейного объекта
Ось планируемого линейного объекта (нефтепровод)
Начало трассы
Конец трассы
Переход через автомобильную дорогу
Переход через железную дорогу
Переход через реку
Переход через ручей
Переход через овраг
Переход через ЛЭП
Переход через трубопровод
Переход через газопровод
Переход через нефтепровод
Переход через водопровод
Переход через канализацию
Переход через кабель связи
Переход через кабель электропередачи
Переход через кабель

Условные обозначения

- граница территории, подверженных рискам возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера при наводнении берегового откоса на проектируемом объекте
- граница территории, подверженных рискам возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, утечка, радиоактивное загрязнение, подтопление, отравление, короста), зрозья и ил). Схема конспрукпивных и планировочных решений . 12000
- проектируемый объект
- ось планируемого линейного объекта
- граница зон планируемого размещения линейных объектов
- ось планируемого линейного объекта
- объекта(Б/)
- объекта(нефтепровод)
- наземный переход
- конструктивные и планировочные решения, планируемые в отношении линейного объекта и (или) объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, в объеме, достаточном для определения зоны планируемого размещения линейного объекта
- промежуточная опора
- анкерная опора
- угловая анкерная опора
- фундамент
- границы территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера в пределах береговой отбрасывания на проектируемом объекте

Схема расположения листов



Линия совмещения с листом 3.3

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Схема границ территорий, подверженных рискам возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, зарозья и ил). Схема конспрукпивных и планировочных решений . 12000

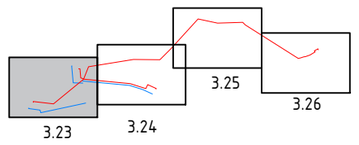
Лист 3.22

Копировал

Формат А2

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Схема расположения листов



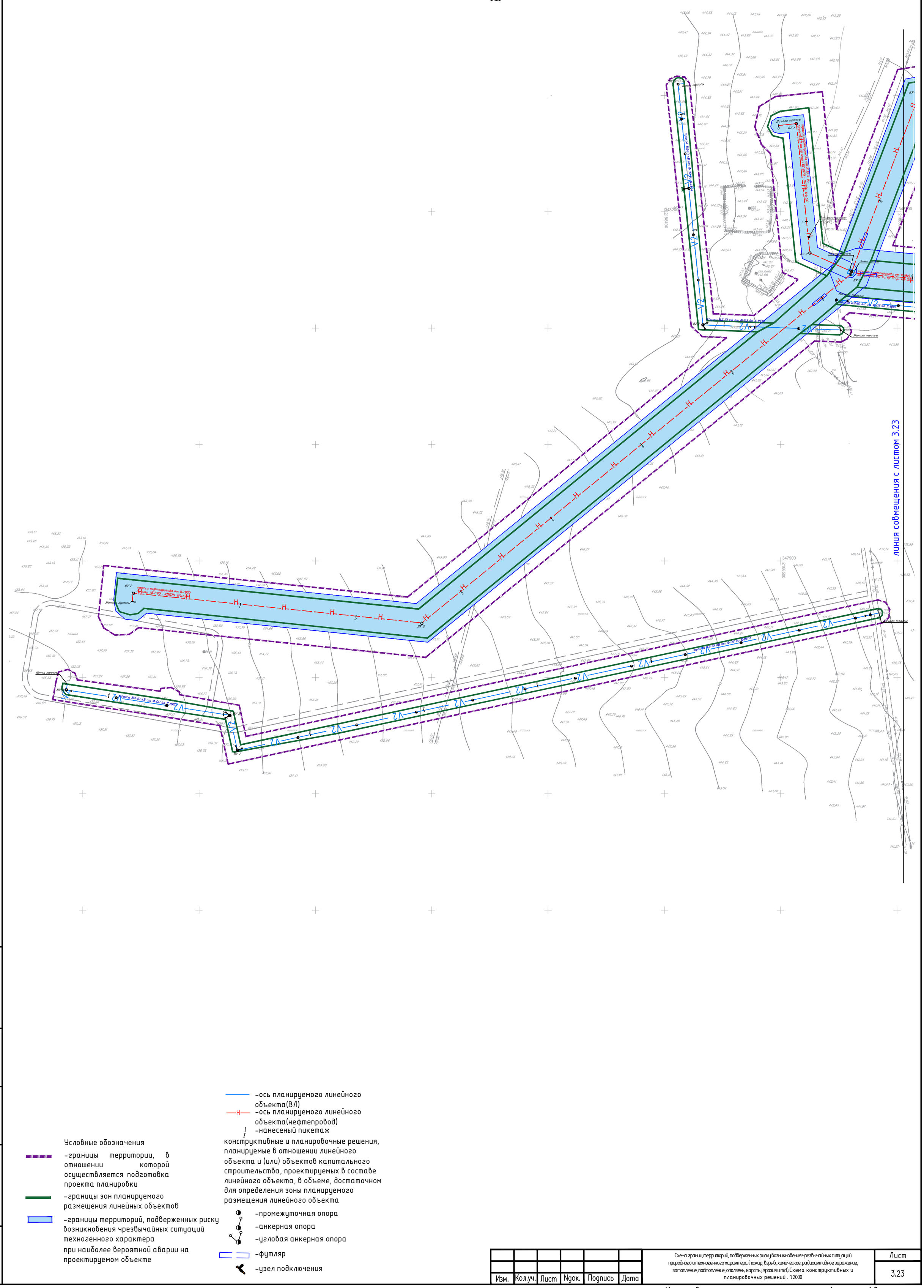
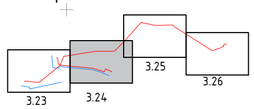

348400
2188800
348200
2188400
347900
2188500
Начало трассы
ВУ 1
трасса нефтепровода от К.1970 до пер. (К.690 - УПН). Ø=530
Конец трассы
ВУ 2
трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К.1970
Начало трассы
Конец трассы
ВУ 1
трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К.1970
Начало трассы
ВУ 2
трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К.1970
Конец трассы
ВУ 1
трасса нефтепровода от К.1970 до пер. (К.690 - УПН). Ø=530
Начало трассы
ВУ 2
трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К.1970
Начало трассы
ВУ 1
трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К.1970
Конец трассы
ВУ 2
трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К.1970
Начало трассы
ВУ 1
трасса нефтепровода от К.1970 до пер. (К.690 - УПН). Ø=530
Конец

Схема расположения листов



линия совмещения с листом 3.25

линия совмещения с листом 3.23

Условные обозначения

–границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

–границы зон планируемого размещения линейных объектов

–ось планируемого линейного объекта(ВЛ)

–ось планируемого линейного объекта(нефтепровод)

–нанесеный пикетаж

–границы территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера при наиболее вероятной аварии на проектируемом объекте

конструктивные и планировочные решения, планируемые в отношении линейного объекта и (или) объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, в объеме, достаточном для определения зоны планируемого размещения линейного объекта

–промежуточная опора

–анкерная опора

–угловая анкерная опора

–футляр

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

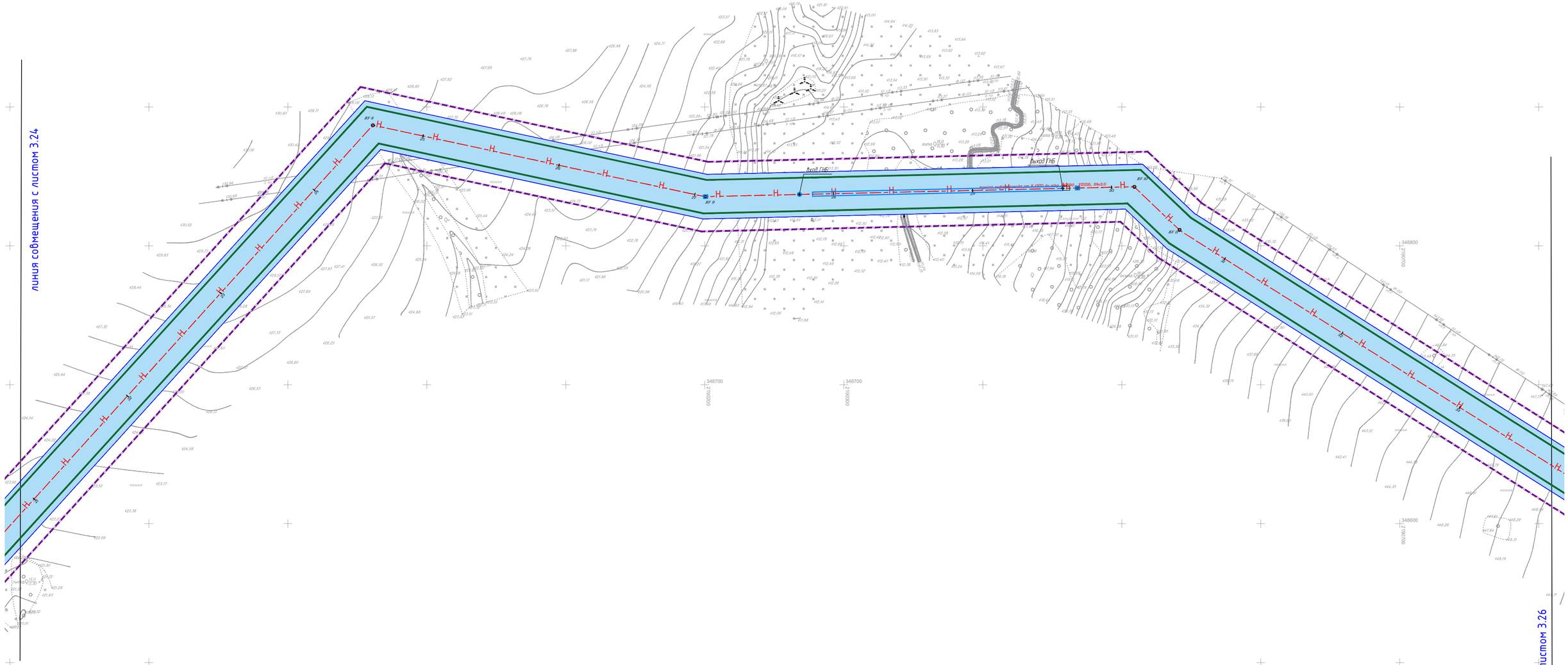
Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное заражение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозия и тд.) Схема конструктивных и планировочных решений . 1:2000

Лист 3.24

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2



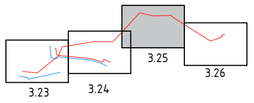
Условные обозначения

- –границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- –границы зон планируемого размещения линейных объектов
- –ось планируемого линейного объекта(ВЛ)
- –ось планируемого линейного объекта(нефтепровод)
- –нанесеный пикетаж

конструктивные и планировочные решения, планируемые в отношении линейного объекта и (или) объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, в объеме, достаточном для определения зоны планируемого размещения линейного объекта

- –футляр
- –узел подключения
- –границы территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера при наиболее вероятной аварии на проектируемом объекте

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное заражение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозия и т.д.) Схема конструктивных и планировочных решений . 1:2000	Лист 3.25

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал Формат А2

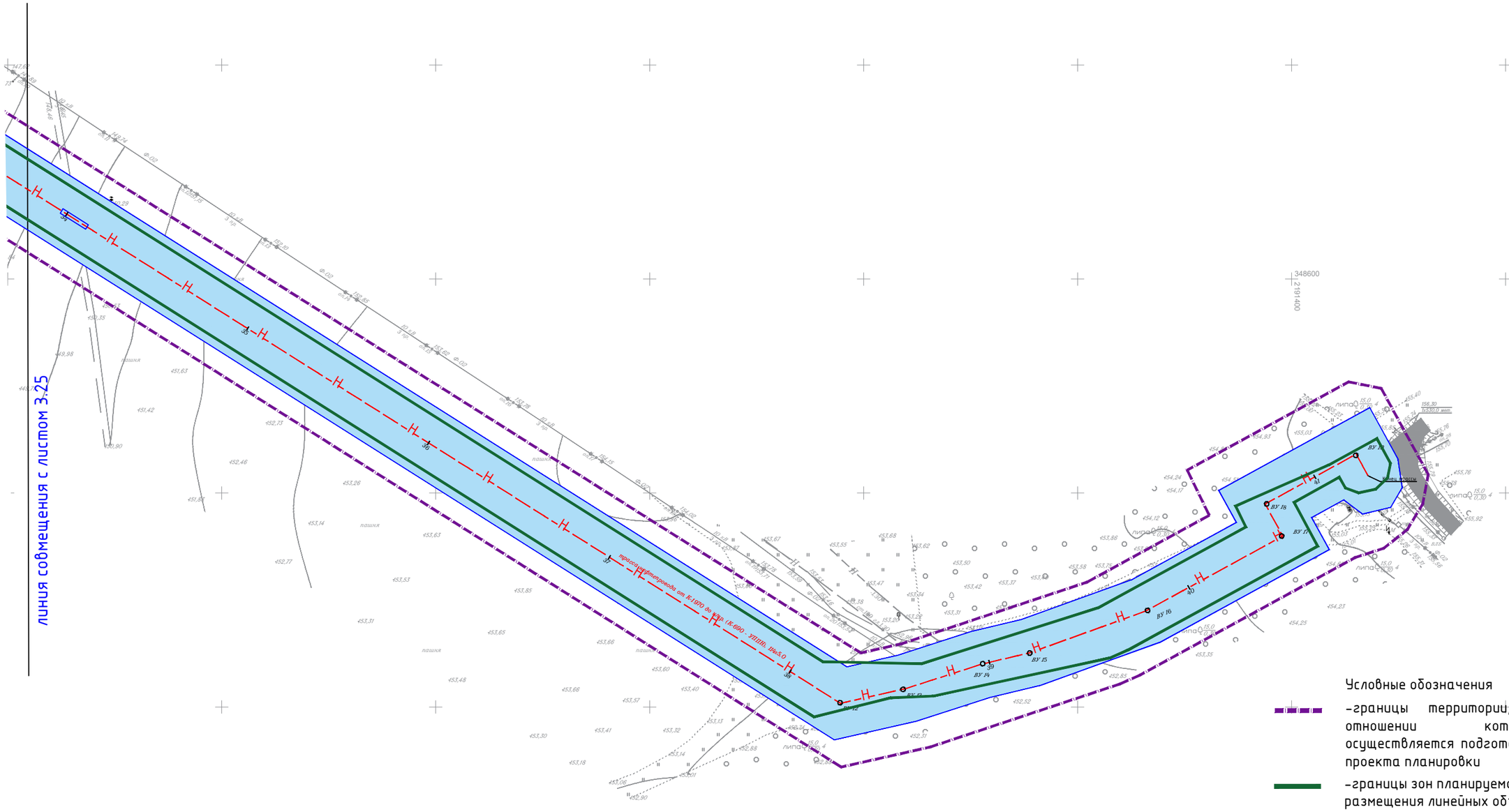
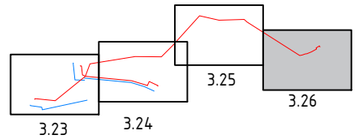


Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное заражение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозия и т.д.). Схема конструктивных и планировочных решений . 1:2000

Лист 3.26

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А3

С
ВУ1
ВУ 2
ВУ 4
Начало трассы
Конец трассы
Начало трассы
Конец трассы
ВЛ 10 кВ по ул. Ленина
ВЛ 10 кВ по ул. Ленина
Н
Н
Н

Условные обозначения

- Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Границы зон планируемого размещения линейных объектов
- Ось планируемого линейного объекта
- Ось планируемого линейного объекта(Н/Ф)
- объекта(Н/Ф)
- Наименьший шаг конструктивные и планировочные решения, планируемые в отношении линейного объекта и (или) объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, в объеме, достаточном для определения зоны планируемого размещения линейного объекта
- Промежуточная опора
- Анкерная опора
- Угловая анкерная опора
- Фундамент
- Узел подключения
- Границы территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций межнозенного характера при наводнее верховной водами на проектируемом объекте

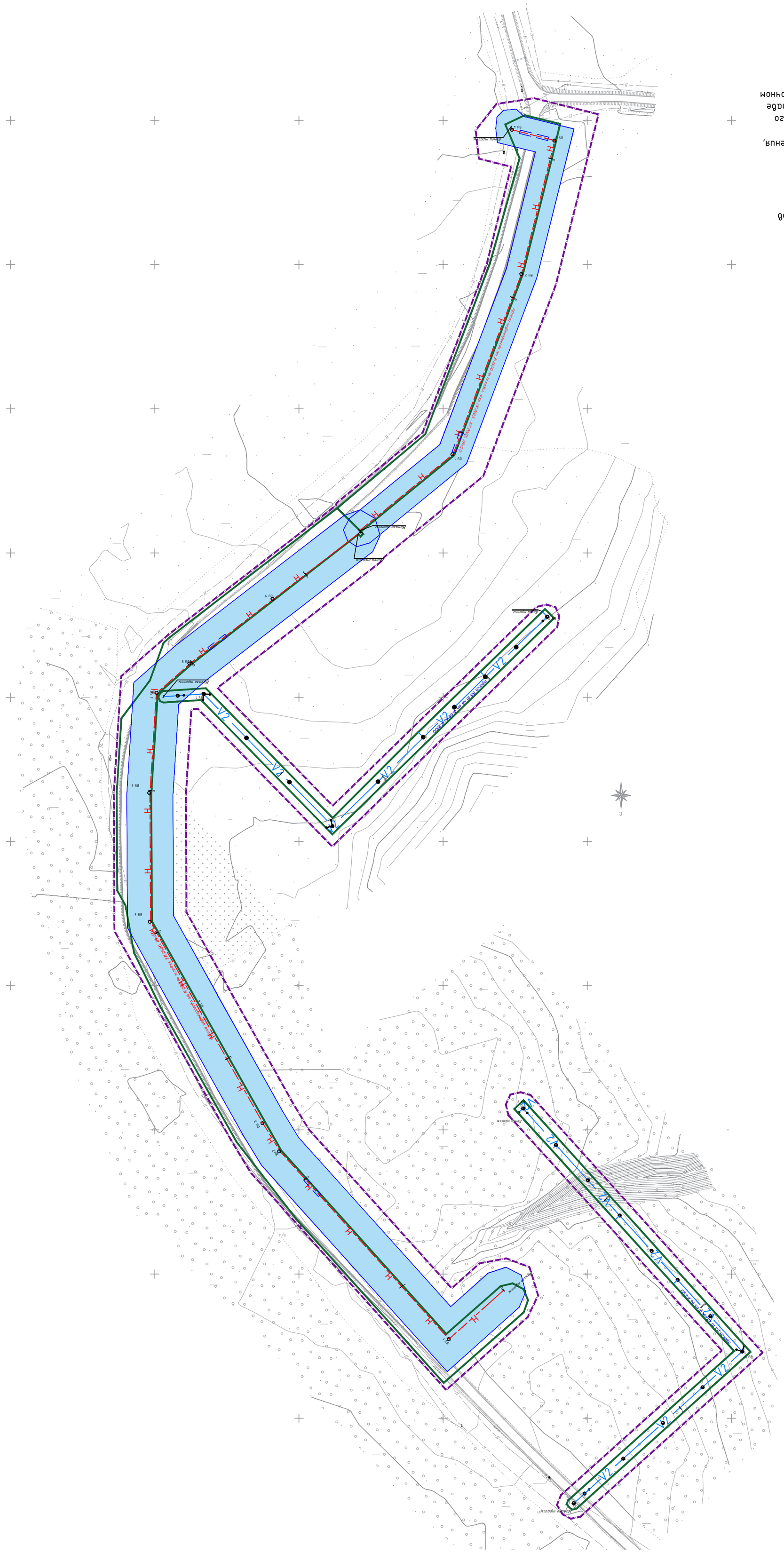
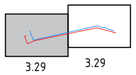
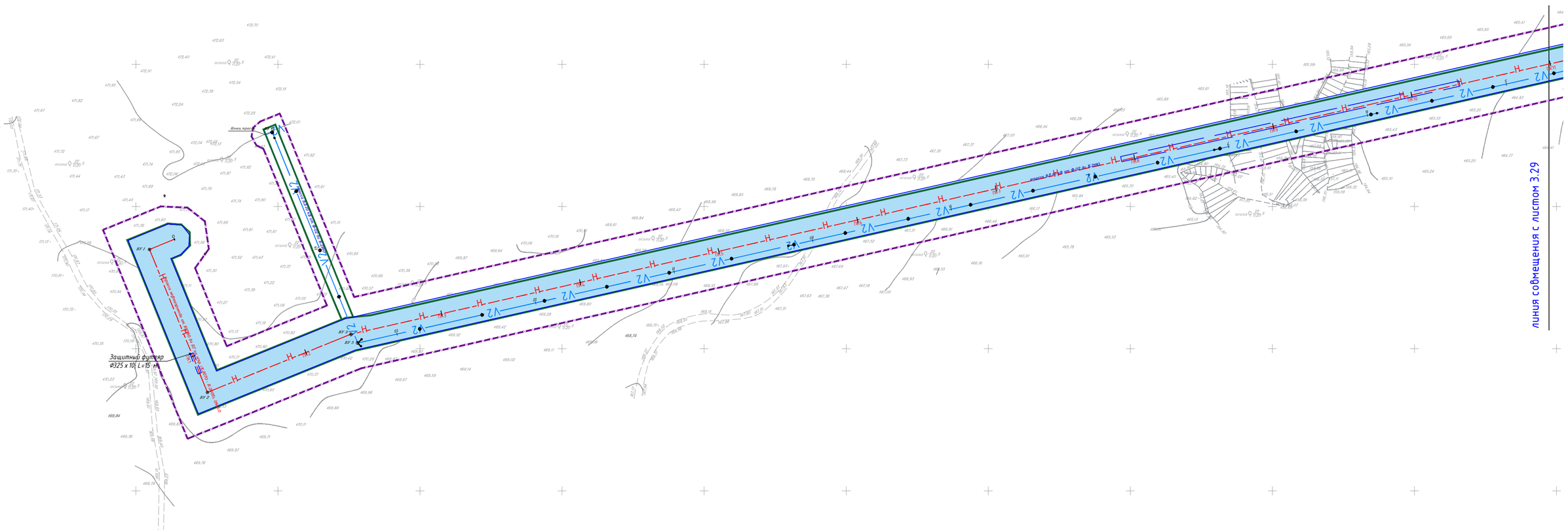
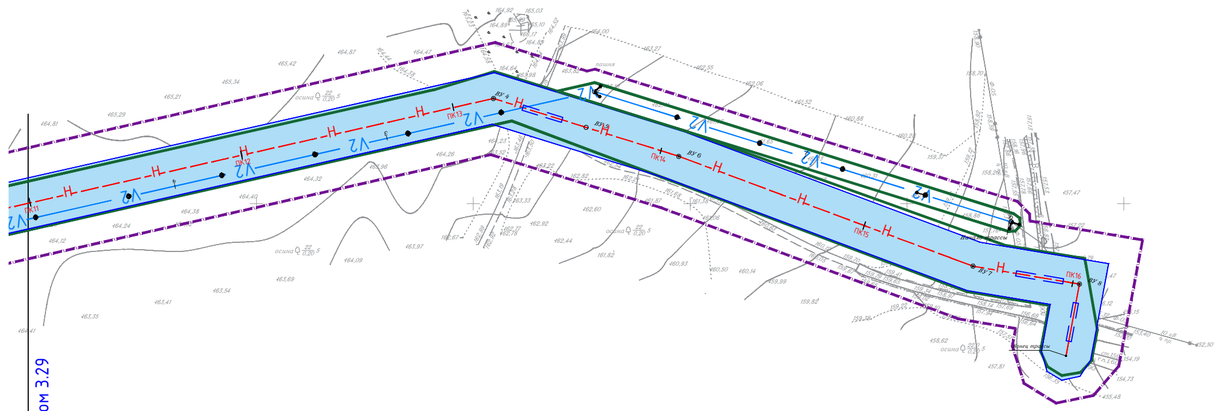

ВУ 1
ВУ 2
ВУ 3
ВУ 4
ВУ 5
ВУ 6
ВУ 7
ВУ 8
ВУ 9
ВЛ 10 кВ от ПС 220/35/10 кВ "Ивановская" яч.№10

Схема расположения листов







Условные обозначения

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- ось планируемого линейного объекта(ВЛ)
- ось планируемого линейного объекта(нефтепровод)
- нанесеный пикетаж

конструктивные и планировочные решения, планируемые в отношении линейного объекта и (или) объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, в объеме, достаточном для определения зоны планируемого размещения линейного объекта

- промежуточная опора
- анкерная опора
- угловая анкерная опора
- футляр
- границы территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера при наиболее вероятной аварии на проектируемом объекте

Схема расположения листов

						Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное заражение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозия и т.д.) Схема конструктивных и планировочных решений . 1:2000	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата		3.29

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2

РАЗДЕЛ 4 «МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения
		.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Сальманова				Том 2. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка.
ГИП		Левченко				

Стадия	Лист	Листов
ППТ	1	9

4.1. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории

Территория, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории расположена в южной части Республики Татарстан. В административном отношении территория находится в Нурлатском муниципальном районе в границах Елаурского и Тимерлекского сельских поселений, в 29 км юго-восточнее административного центра Нурлатского района г. Нурлат. Населенные пункты, расположенные вблизи: Красномайский, Стекольный, Кирпичное, Петровский, Сосновка, Елаур. Населенные пункты сельского типа, связаны между собой автодорогами.

Климат района умеренно-континентальный, относится к Западно-Закамскому климатическому району, с относительно прохладным и неравномерно увлажненным летом и сравнительно холодной и недостаточно снежной зимой.

Среднемесячные и среднегодовые значения основных характеристик температурного режима по метеостанции Чулпаново приведены в таблице 1.

Таблица 1. Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, °С

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Средняя	-11,2	-11,5	-5,0	5,5	13,9	17,8	19,9	17,6	11,8	5,0	-2,9	-9,2	4,3

Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) составляет -11,2°С. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца (июль) +19,9°С. Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 4,3 °С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном районе согласно СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5) (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 N 970/пр), с учетом данных многолетних наблюдений (сведения по климатической справке с метеостанции «Чулпаново», технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации 103-22-ИЭИ. Приложение В), составляет: для глинистых грунтов – 1,45 м; для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,77 м.

По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество составляет 468,8 мм. Среднемноголетняя сумма осадков за холодный период года (ноябрь-март) составляет 147,3 мм, а за тёплый (апрель-октябрь) – 321,5 мм. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения. Максимум осадков приходится на летние месяцы и достигает 62,0 мм в июне, наименьшее их количество выпадает в феврале – 23,1 мм.

Изысканная территория в значительной мере хозяйственно освоена, так как занята сооружениями нефтепромыслового обустройства, в связи с чем несет следы территории с техногенными нагрузками в виду застроенности и наличия многочисленных коммуникаций как подземного, так и наземного заложения.

Во время проведения рекогносцировочного обследования, на изучаемой площади и прилегающей территории карстовых проявлений в рельефе не отмечается, по опросу местного населения аналогично. Во время проведения инженерно-геодезических работ, опасные для строительства физико-геологические процессы (карст, просадка, эрозия) на участке строительства и прилегающей территории визуально не отмечаются.

4.2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов

Границы зон планируемого размещения линейных объектов сформированы по границам полосы отвода, в соответствии с параметрами объектов, планируемых к размещению.

Ширина полосы отвода на период строительства для трасс нефтепровода составляет 24,0 м, принята в соответствии с СН 459-74 Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин (утв. Госстроем СССР от 25.03.1974).

Ширина полосы отвода на период строительства для трасс ВЛ 10 кВ составляет 8,0 м, в соответствии с Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750кВ (утв. приказом Минэнерго Российской Федерации от 20.05.1994 №14278 ТМ-Т1).

В границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории, отсутствуют объекты культурного наследия (письмо Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия от 07.07.2023 №01-02/3040 (Приложение В).

4.3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Так как проектом не предусмотрено размещение линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, обоснование определения границ зон их планируемого размещения не приводится.

4.4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов

Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения не устанавливаются, в связи с отсутствием объектов капитального строительства.

4.5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории

Таблица 1 - Ведомость пересечений с подземными коммуникациями

Наименование	Примечание	Место пересечения		Угол пересечения с трассой	Глубина заложения	Диаметр	Владелец
		КМ	ПК				
1	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900**						
пересечения отсутствуют							
2	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1878**						
пересечения отсутствуют							
3	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН)**						
Электрокабели		1	6+66,58	94	0,70		ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
Нефтепровод		5	40+56,01	91	1,30	159	-//-
Нефтепровод		5	40+62,15	93	1,30		-//-
Нефтепровод		5	41+35,15	88	1,30		-//-
Нефтепровод		5	41+39,64	88	1,30	159	-//-
4	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1970**						
пересечения отсутствуют							
5	**Трасса н/пр. от куста скважин К- 1804 до проект.УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1)**						
Электрокабели низкого напряжения		1	0+38,10	53	0,70		ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
6	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804**						

пересечения отсутствуют							
7	**Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900) до БГ К-1900**						
пересечения отсутствуют							
8	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890**						
пересечения отсутствуют							
9	**Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467))**						
Нефтепровод		1	1+36,75	90	1,10	114	ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

Таблица 2 - Ведомость пересечений с надземными коммуникациями

№	Наименование			место пересечения ПК+	Угол пересечения с трассой	Расстояние до опор ВЛ по ходу, м		Отметка(высота) нижнего провода	Примечание
						лев.	прав.		
1	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900**								
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 02	20+49,60	69	11,16	35,30	6,00	ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
2	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1878**								
	пересечения отсутствуют								
3	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН)**								
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 02	7+14,19	122	12,93	36,91	6,70	ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 03	24+02,58	40	10,70	40,70	6,70	-//-
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 02	24+18,26	40	18,00	48,00	6,70	-//-
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 02	25+46,37	160	45,60	14,00	6,80	-//-
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 03	25+75,26	160	28,10	19,40	6,80	-//-
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 02	40+57,77	92	13,40	33,80	6,60	-//-
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 02	41+39,26	92	9,30	14,70	6,60	-//-
4	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1970**								
	пересечения отсутствуют								
5	**Трасса н/пр. от куста скважин К- 1804 до проект.УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1)**								
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 02	1+51,41	85	41,5	7,30	7,20	ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
6	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804**								
	пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								

7	**Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900) до БГ К-1900**								
	пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
8	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890**								
	пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
9	**Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467))**								
	пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
№	Наименование			место пересечения ПК+	Угол пересечения с трассой	Расстояние до опор ВЛ по ходу, м		Отметка(высота) нижнего провода	Примечание
						лев.	прав.		
9	**Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467))**								
	пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
10	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478**								
	пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
11	**Трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027)**								
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 05	3+38,13	82	11,4	15,5	6,80	ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
12	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500**								
	пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
13	**Трасса н/пр. от К-1814 до т.подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект.н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26**								
	пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
14	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814**								
	пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
15	**Трасса нефтепровода от К-2180 до точки подключения БГ на н/пр. (К-2070 - К-2005)**								
	пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
16	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180**								
	пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
17	**Трасса н/пр. от К-2513 до точки подключения в проектный н/пр. от К-2500 (УП-2500)**								
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 05	4+73,66	6	18,4	38,5	6,0	ЗАО "Предприятие Кара Алтын"

	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 05	5+74,92	137	31,3	7,3	6,0	-//-
18	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513**								
	пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								

4.6. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории

Объекты капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, отсутствуют.

4.7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)

Таблица 3 - Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)

№	№ пикетов		Название	Угол пересечения	Характер русла	Характер поверхности склонов	Урез	Примечание
	ПК	+						
	Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900							
	4	51,80	руч.Городки	130	Русло извилистое	склоны прямые, залесенные	86,08	
	17	69,47	руч.Каменный Овраг	96	Русло извилистое	склоны прямые, залесенные	86,17	
	Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1878							
	2	99,35	руч.Каменный Овраг	60	Русло извилистое	склоны прямые, залесенные	86,15	
	16	16,77	Городки	130	Русло извилистое	склоны прямые, залесенные	86,09	
	Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН)							
	18	91,89	руч. б/н	84	Русло умеренно извилистое	правый склон прямой, левый склон пологий. Залесенные	113,62	
	28	58,28	руч.Кирла	140	Русло извилистое	склоны прямые, залесенные	111,71	

	Трасса нефтепровода от К-2180 до точки подключения БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005)							
	8	73,10	отвершек	45	-	склоны крутые, задернованные, поросшие древесной растительностью	-	крутизна склонов 16º
	9	14,70	Овраг б/н	90	-	-//-	-	крутизна склонов 20º
	9	57,20	Овраг б/н	90	-	-//-	-	-//-
	Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180							
	6	43,00	Овраг б/н	110	-	склоны крутые, задернованные, поросшие древесной растительностью	-	крутизна склонов 20º
	6	93,60	Овраг б/н	100	-	-//-	-	-//-
	Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513							
	3	12,30	Овраг б/н	120	-	склоны крутые, задернованные, поросшие древесной растительностью	-	крутизна склонов 18º

Утвержден
приказом Министерства
строительства,архитектуры и жилищно-
коммунального хозяйства
Республики Татарстан

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» расположенных на территории Тимерлекского и Елаурского сельских поселений Нурлатского муниципального района Республики Татарстан

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

(НЕ ПРИВОДИТСЯ)

Том 2.1. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории».

«Приложение к Разделу 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»

103-22-ППТ

2025

Номер тома	№ п/п	Состав	Наименование	Примечание
1	2	3	4	5
Том 1	1	Основная часть проекта планировки территории	Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»	
	2		Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»	
Том 2	3	Материалы по обоснованию проекта планировки территории	Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»	не приводится
			Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»	не приводится
Том 2.1	4		«Приложение к Разделу 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка».	не приводится
			«Приложение А. Материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории, с приложением документов, подтверждающих соответствие лиц, выполнивших инженерные изыскания, требованиям ч. 2 ст. 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации	не приводится
			Приложение Б. Программа и задание на проведение инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории	не приводится
			Приложение В. Исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки территории	не приводится
			Приложение Г. Решение о подготовке документации по планировке территории с приложением задания»	не приводится
Том 3	5	Основная часть проекта межевания территории	Раздел 1 «Проект межевания территории. Графическая часть»	
	6		Раздел 2 «Проект межевания территории. Текстовая часть»	
Том 4	7	Материалы по обоснованию проекта межевания территории	Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть»	не приводится
	8		Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка»	не приводится

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сальманова			
ГИП		Левченко			

Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения

Состав документации по планировке территории

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

«Приложение к Разделу 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения
		.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Сальманова				«Приложение к Разделу 4 Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»
ГИП		Левченко				

Стадия	Лист	Листов
ППТ	1	

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий
для подготовки проектной документации

103-22-ИГДИ

Том 1
Книга 1

Альметьевск, 2022

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий
для подготовки проектной документации

103-22-ИГДИ

Том 1
Книга 1

Главный инженер Е.В. Ожередов

Альметьевск, 2022

Обозначение	Наименование	Примечание
103-22-ИГДИ-С	Содержание тома. Книга 1	с.3
103-22-СД	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям	с.4
103-22-ИГДИ-Т	Отчет о результатах инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации Текстовая часть Текстовые приложения	 с.5 с.18
103-22-ИГДИ-Г	Состав графической части	с.74-с.91

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата	103-22-ИГДИ-С		
Разработал		Заякаева			30.11.22	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							И	1	1
Н. контр.		Сабуров			30.11.22				

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	103-22-ИГДИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	
2	103-22-ИГИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
3	103-22-ИГМИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	
4	103-22-ИЭИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал		Сабуров			11.22

103-22-СД

Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий

Стадия	Лист	Листов
И	1	1

Оглавление

Список исполнителей .....2 Оглавление
.....5
1 Введение.....6
2 Краткая физико-географическая характеристика района работ 8
3 Изученность территории 10
4 Методика и технология выполнения работ 11
4.1 Виды и объемы выполненных работ, сроки их проведения. 11
4.2 Рекогносцировка участков проведения полевых работ 12
4.3 Обследование исходных пунктов.....12
4.3 Съемочное обоснование 12
4.4 Контрольные измерения.....13
4.5 Топографическая съемка 13
4.6 Поиск подземных коммуникации 14
4.7 Трассирование линейных сооружений.....14
4.8 Систематизация материалов 14
5 Сведения по контролю качества и приемке работ 15
6 Заключение 16
7 Использованные документы и материалы.....17
Приложение А Задание на выполнение инженерных изысканий 18
Приложение Б Программа на производство инженерно-геодезических изысканий 35
Приложение В Выписка из реестра членов саморегулируемой организации.....44
Приложение Г1 Письмо о предоставлении исходных геодезических пунктов 46
Приложение Г2 Выписка координат и отметок высот исходных пунктов 48
Приложение Д Ведомость обследования исходных пунктов 49
Приложение Е Свидетельство о поверке геодезического оборудования 51
Приложение Ж Отчет GPS наблюдений 56
Приложение И Ведомость согласований подземных коммуникаций.....59
Приложение К Ведомость координат и высот углов поворота по трассам.....60
Приложение Л Ведомость прямых и углов по трассам.....62
Приложение М Ведомость угодий 64
Приложение Н Ведомость пересекаемых дорог 66
Приложение П Ведомость пересекаемых водотоков.....67
Приложение Р Ведомость пересекаемых подземных коммуникаций 68
Приложение С Ведомость пересекаемых наземных коммуникаций 69
Приложение Т Ведомость косогорных участков 70
Приложение У Акт внутреннего полевого контроля.....71
Состав графической части.....74

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата	103-22-ИГДИ-Т		
Разработал		Заякаева			30.11.22	Отчет о результатах инженерно-геодезических изысканий	Стадия	Лист	Листов
							И	1	68
Н. контр.		Сабуров			30.11.22				

1 Введение

Инженерные изыскания для подготовки проектной документации по объекту: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» выполнялись на основании задания на выполнение инженерных изысканий от 21.11.2022 года, утвержденного заместителем генерального директора по капитальному строительству ЗАО «Предприятие Кара Алтын», согласованным главным инженером ООО «Проект МНК» Е.В. Ожередовым (Приложение А), а также в соответствии с программой производства инженерно-геодезических изысканий от 22.11.2022 г. (Приложение Б).

Местоположение объекта: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальные районы, Елаурское сельское поселение, Тимерлекское сельское поселение.

Вид градостроительной деятельности: Архитектурно-строительное проектирование.

Заказчик: ЗАО «Предприятие Кара Алтын», 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48; тел. 8(8553) 45-80-99; факс. 8(8553) 45-81-02.

Генеральный проектировщик: ООО «Проект МНК». 423450, Республика Татарстан, г.Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, д.11, оф.33, тел. 8(8553) 312-232.

Инженерные изыскания выполнены сотрудниками ООО «Проект МНК», имеющего:

1. Свидетельства о государственной регистрации юридического лица от 06.10.2017г., ОГРН 1171690100834, выданное МРИ ФНС №16 по Республике Татарстан.
2. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-И-026-02022010 от 12.10.2018 г. (Приложение В).

В соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий подлежат обустройству 10 кустов скважин:

1. Куст скважин №1878 (скв. 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887).
2. Куст скважин №1970 (скв. 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979).
3. Куст скважин №1870 (скв. 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877).
4. Куст скважин №1804 (скв. 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980).
5. Куст скважин №1890 (скв. 1888, 1889, 1890, 1891, 1893).
6. Куст скважин №2478 (скв. 2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488).
7. Куст скважин №2500 (скв. 2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509).
8. Куст скважин №1814 (скв. 1814, 1815, 1816, 1817, 1818).
9. Куст скважин №2180 (скв. 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189).
10. Куст скважин №2513 (скв. 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526).

Технические характеристики проектируемых сооружений приведены в пунктах 16, 17 задания на изыскания (Приложение А).

Инженерные изыскания выполнялись в местной системе координат - МСК-16, система высот Балтийская 1977 г.

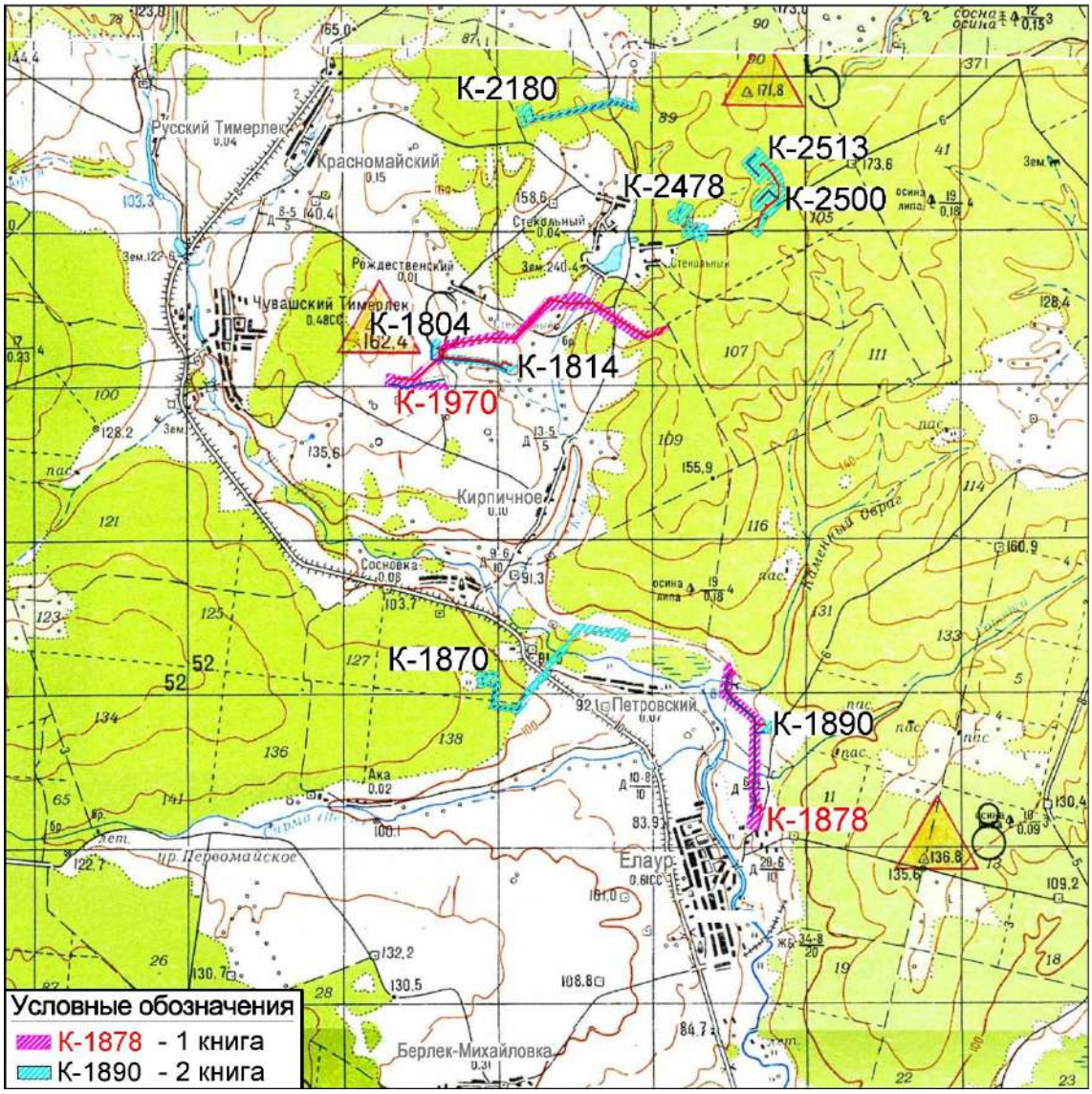
Согласно п.19.1 задания на выполнение инженерных изысканий использованы результаты ранее выполненных работ.

Этап выполнения инженерных изысканий: в один этап (подготовительные работы; полевые работы; камеральные работы). Согласно п.28.2 задания на изыскания отчетная документация выполнена в 2 томах:

1 книга: кусты скважин 1878, 1970;

2 книга: кусты скважин 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513.

Рисунок 1 – Схема местоположения участка работ



Общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости:

1. Площадка Куста 1878 Кадастровый номер: 16:32:160705:252

Тип — Земельный участок
Категория земель: Земли промышленности, …
Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

2. Куст 1970 Кадастровый номер: 16:32:170803:444

Тип — Земельный участок
Категория земель: Земли промышленности, …
Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Целью проведения инженерно–геодезических изысканий служит получение топографо-геодезических материалов и данных для обоснования размещения и компоновки проектируемых объектов капитального строительства, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, составление генерального плана проектируемого объекта, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране окружающей среды.

2 Краткая физико-географическая характеристика района работ

Объект изысканий расположен в южной части Республики Татарстан. В административном отношении участок изысканий находится на территории Нурлатского муниципального района в границах Елаурского и Тимерлекского сельских поселений, в 29 км юго-восточнее административного центра Нурлатского района г. Нурлат. Населенные пункты, расположенные вблизи района работ: Красномайский, Стекольный, Кирпичное, Петровский, Сосновка, Елаур. Населенные пункты сельского типа, связаны между собой автодорогами.

В соответствии с геоморфологическим районированием Республики Татарстан, территория изысканий приурочена к западному Закамью, расположенному по левобережью реки Кама, к западу от реки Шешма. Западное Закамье представляет собой низкую равнину, расчлененную неглубокими речными долинами, балками и оврагами. Низменное Западное Закамье в пределах исследуемого района совпадает с южной частью Мелекесской и Казанско-Кожимской впадин.

Район изысканий расположен на правом, пологом склоне долины реки Большой Черемшан, осложненной долинами водотоков более мелкого порядка. Рельеф территории изысканий представляет собой преимущественно низкую равнину, расчлененную неглубокими долинами, балками и оврагами. Отметки абсолютных высот колеблются от 83 м до 172 м.

Гидрографическая сеть района изысканий – составная часть бассейна р. Большой Черемшан, представлена рекой Тимерлек, руч. Кирла, руч. Каменный Овраг и руч. Городки.

Рассматриваемая территория относится к лесостепной зоне. Растительность в пределах участка изысканий представлена в виде сельскохозяйственных угодий (пашни, пастбища, залежи), отдельных лесных массивов ГБУ «Нурлатское лесничество».

Дорожная сеть района изысканий развита хорошо и представлена автодорогами с покрытием и грунтовыми дорогами. В 1,2 км западнее изучаемой площадки проходит автомобильная дорога межмуниципального значения (Нурлат - Чувашский Тимерлек).

Климат района умеренно-континентальный, относится к Западно-Закамскому климатическому району, с относительно прохладным и неравномерно увлажненным летом и сравнительно холодной и недостаточно снежной зимой.

Среднемесячные и среднегодовые значения основных характеристик температурного режима по метеостанции Чулпаново приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, °С

Характе-ристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Средняя	-11,2	-11,5	-5,0	5,5	13,9	17,8	19,9	17,6	11,8	5,0	-2,9	-9,2	4,3

Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) составляет -11,2°С. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца (июль) +19,9°С. Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 4,3 °С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном районе согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016 («Основания зданий и сооружений»), с учетом данных многолетних наблюдений (сведения по климатической справке с метеостанции «Чулпаново»), составляет: для глинистых грунтов – 1,45 м; для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,77 м.

По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество составляет 468,8 мм. Среднемноголетняя сумма осадков за холодный период года (ноябрь-март) составляет 147,3 мм, а за тёплый (апрель-октябрь) – 321,5 мм. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения. Максимум осадков приходится на летние месяцы и достигает 62,0 мм в июне, наименьшее их количество выпадает в феврале – 23,1 мм.

Район изысканий хозяйственно освоен, застроен и несет техногенные нагрузки от существующих сооружений нефтяных объектов, также наличия густой сети инженерных

коммуникаций подземного, наземного и надземного проложения (водоводы, нефтепроводы, линии электропередач, подземные кабели и др.), а также дорожной сети местного значения. Существующие в пределах района отдельные нефтяные скважины, здания и сооружения на площадках кустов и одиночных скважин преимущественно II и III уровней ответственности типового проектирования с фундаментами на естественном основании, непосредственно в грунте и на искусственном (отсыпанном) основании.

По данным маршрутов рекогносцировочного обследования видимых проявлений деформации у имеющихся в пределах района изысканий зданий и сооружений не наблюдается.

Краткое описание площадок

Площадка куста скважин 1878 расположена в южной части Аканского месторождения, в 0,65 км восточнее села Елаур, в 1,9 км юго-восточнее поселка Петровский. Площадка расположена приводораздельном склоне реки Тимерлек, протекающей в 0,6 км западнее в южном направлении. Площадка не освоена в техническом отношении. К площадке подходит грунтовая дорога. Рельеф пологий с общим уклоном на юго-запад. Колебания в абсолютных отметках от 83,5 м до 86,6м.

Площадка куста скважин 1970 расположена в междуречье р.Темерлик и его левого притока без названия, в 1,7 км восточнее с. Чув.Тимерлек, в 2,6 км севернее с. Сосновка, 2,4 км северо-западнее д.Кирпичное. Площадка не освоена в техническом отношении. С восточной стороны к площадке подходит грунтовая дорога. Рельеф слабовсхолмленный с уклоном восточном и южном направлении. Колебания в абсолютных отметках от 158,5 м до 154,5.

Краткое описание трасс

Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900. Трасса проходит по землям Елаурского сельского поселения. Основное направление у трассы северное. Рельеф на протяжении трассы равнинный, с незначительным уклоном в западном направлении, обусловленный прохождением трассы вдоль левого берега реки Тимерлек на расстоянии от 0,4 км до 0,7 км, с повышением к концу трассы. Перепад в абсолютных отметках от 85,2 м до 92,5. Протяженность трассы 2111,15 м.

Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН). Трасса от площадки отходит в восточном направлении, на ПК2+56,93 принимает основное северо-восточное направление. На ПК18+93,21 трасса пересекает ручей без названия (правый приток руч.Кирла), на ПК28+58,28 пересекает ручей Кирла, далее идет по правому крутому склону руч.Кирла. После ПК35 места подключения трасса проходит по местности со спокойным рельефом. Колебание абсолютных отметок от 157,2 (в начале трассы) 111,6 м (место пересечения с руч.Кирла) до 155,4 (конец трассы) м. Протяженность – 4139,77 м.

Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1878. Трасса проектируется параллельно трассе нефтепровода от К-1878. Трасса проходит по землям Елаурского сельского поселения. Основное направление у трассы южное. Рельеф на протяжении трассы равнинный, с незначительным уклоном в западном направлении, обусловленный прохождением трассы вдоль левого берега реки Тимерлек на расстоянии от 0,4 км до 0,7 км. Перепад в абсолютных отметках от 92,5 до 83,8 м. Протяженность - 2038,68 м.

Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1970. Трасса проходит по землям Тимерлекского сельского поселения. Основное направление у трассы юго-западное. Трасса расположена на пахотных землях. Рельеф пологонаклонный с уклоном в восточном направлении. Перепад в абсолютных отметках от 157,5 до 140,3 м. Протяженность трассы составляет 741,92 м.

3 Изученность территории

Район работ достаточно хорошо изучен. На район изысканий на различных ресурсах сети интернет в свободном доступе на сервисах «Google Earth», «Google Maps», «Яндекс Карты» имеются различные картографические материалы. ЗАО «Предприятие Кара Алтын» были предоставлены обзорные схемы к заданию на изыскания (Приложение А Обзорные схемы).

Ранее выполненные работы в районе изысканий перечислены в п.24.1 задания на выполнение инженерных изысканий:

1. В архиве ООО «Проект МНК», ЗАО «Предприятие Кара Алтын» на участок работ по кустам скважин № 1878, 1970, 2478, 2500, 2513 имеются инженерно-геодезические материалы, выполненные ООО «Нефтегазизыскания» в 2021 г.

Бригадой изыскателей 22-24 ноября 2022 года выполнены полевые наблюдения для контроля материалов изысканий, выполненных ранее. Данные материалы являются актуальными

При сопоставлении материалов с другими изысканиями совпадения не выявлены.

На территории Аканского месторождения силами ООО «НПЦ Геодинамика» в 2021 году были произведены работы по созданию геодезической сети специального назначения (геодинамический полигон). Плотность сети составляет 1 пункт на 2,5 – 5 км². Минимальная расстояние от ближайшего пункта до участка изыскании составляет 0,7 км. Отделом маркшейдерско-геодезической службы ЗАО «Предприятие Кара Алтын» предоставлен технический отчет «Геодезические измерения наблюдательных пунктов геодинамических полигонов на территории Тавельского, Осеннего, Аканского, Урнякского, Егоркинского и Светлоозерского месторождений нефти ЗАО «Предприятие Кара Алтын», выполненного ООО «НПЦ Геодинамика».

Геодезической основой инженерно-геодезических изысканий послужили: пункт государственной геодезической сети (ГГС) Рождественский и пункты геодезической сети специального назначения (ГДП) 479, 376, 1434, 210, 007.

Выписка из каталогов координат и высот пункта ГГС Рождественский получена в Управления Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии (Росреестр). Информация по пунктам представлена в Приложение Г1.

Выписка координат и отметок высот составленая из технического отчета «Геодезические измерения наблюдательных пунктов геодинамических полигонов на территории Тавельского, Осеннего, Аканского, Урнякского, Егоркинского и Светлоозерского месторождений нефти ЗАО «Предприятие Кара Алтын», выполненного ООО «НПЦ Геодинамика» представлена в Приложение Г2.

Картограмма топографо-геодезической изученности прилагается (103-22-ИГДИ-Г_л1).

4 Методика и технология выполнения работ

4.1 Виды и объемы выполненных работ, сроки их проведения.

Комплекс инженерно-геодезических работ был выполнен с учетом целевого назначения работ, требований технического задания, СП 317.1325800.2017; СП 47.13330.2016 и включил в себя:

- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, в том числе исходных данных;
- рекогносцировочное обследование территории изысканий;
- обследование исходных пунктов;
- камеральные и полевые топографо-геодезические работы для подтверждения актуальности имеющихся инженерно-топографических планов
- поиск и съемка подземных коммуникаций;
- согласование планов надземных и подземных коммуникаций и сооружений с эксплуатирующими организациями;
- инженерно-геодезическое обеспечение других видов инженерных изысканий;
- камеральное трассирование линейных объектов;
- составление отчета.

Виды и объемы выполненных инженерно-геодезических работ приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 4.1. Виды и объемы инженерно-геодезических работ.

п/п	Виды работ	Ед. измер.	Запланированный объём	Фактический объём
1	Обследование исходных пунктов	пункт	5	5
2	Составление инженерно-топографического плана в масштабе 1:1000 по существующим материалам (К-1878 (30,26 га), К-1970 (55,17 га)	га	85,43	85,43
3	Топографическая съемка в масштабе 1:1000 сечение рельефа через 1,0 м (Трасса ВЛ-10кВ до куста скважин К-1970)	га	2,8	2,8
4	Поиск и съемка подземных коммуникации	га	2,8	2,8
5	Изыскание трасс нефтесборных трубопроводов	м	6250	6250,92
6	Изыскание трасс линий электропередач	м	2800	2780,60
7	Согласования подземных и надземных коммуникации	шт.	5	5
8	Составление отчета	экз.	1	1
9				

Полевые топографо-геодезические работы выполнялись бригадой изыскателей с 22.11.2022 – 25.11.2022 года ведущими геодезистами Дмитриевым Э.М., Насыбуллиным И.Ш. Топографическая съемка выполнялась при отсутствии снежного покрова на участках работ.

Камеральная обработка полевых материалов инженерно-геодезических изысканий выполнена в период с 22.11.2022 – 29.11.2022 г. ведущим геодезистом Дмитриевым Э.М.

Составление технического отчета выполнено в декабре 2022 г. ведущим геодезистом Заякаевой Е.М.

Контроль качества инженерно-геодезических изысканий и приемка полевых и камеральных работ на всех стадиях их выполнения производились руководителем изыскательской группы Р.Р. Сабуровым.

Все виды работ, входящие в топографо-геодезическое производство, выполнялись в соответствии с требованиями ПТБ-88.

4.2 Рекогносцировка участков проведения полевых работ

В составе полевых работ выполнено рекогносцировочное обследования площадок проектных кустов скважин 1878, 1970 полосы съемки под проектируемые линейные сооружения до проектируемых кустов для сверки современного состояния элементов ситуации и рельефа с их изображением на планах. В результате рекогносцировочного обследования участка изысканий были выполнены следующие работы: осмотр и обследование местности, оценка её особенностей, включая рельеф, геоморфологические условия, подъездные пути, и пр.

4.3 Обследование исходных пунктов

До начала производства топографо-геодезических работ было выполнено обследование исходных пунктов. Полевые работы по обследованию заключались в отыскании пунктов на местности, осмотре и установлении состояния центров, наружных знаков, их внешнего оформления. Всего на объекте было обследовано 5 пунктов: пункт ГГС Рождественский и пункты ГДП - 479, 376, 1434, 210.

Результаты обследования геодезических пунктов показали сохранность и возможность использования пунктов для работы.

Результат обследования исходных геодезических пунктов представлен Приложение Д.

4.3 Съемочное обоснование

Определение координат и высот точек планово-высотного съемочного обоснования выполнено методом геодезических спутниковых определений относительно исходных пунктов пункта ГГС Рождественский и пунктов ГДП - 479, 376, 1434, 210. В качестве промежуточных (узловых) точек планово-высотного съемочного обоснования выступали постоянно действующие референцные базовые станции: 16B3; MMKV; 16N2, расположенные в населенных пунктах Базарные Матаки, Селенгуши, Нурлат.

Спутниковое оборудование PrinCe i90, PrinCe i50 (заводские номера №3377330, №3383537) используемые в работе прошли метрологическую поверку и признаны пригодными для использования. (Приложение Е).

Сеть референцных базовых станции равномерно покрывают территорию, что является основополагающим при выборе методики работы для выполнения топографической съемки. Спутниковое оборудование используемое в качестве стационарных базовых станции проходят ежегодные поверки и признаны пригодными для использования (Приложение Е).

Согласно письма Министерства экономического развития РФ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии за №21-исх/13629-СМ/15 от 21 сентября 2015 года «О применении базовых референцных станции» при производстве геодезических работ базовые станции следует рассматривать как пункты съемочного обоснования, а в сведениях о геодезической основе указывать координаты пунктов геодезической сети по которым были определены параметры перехода от WGS-84 к местным системам координат.

Спутниковые определения выполнены построением сети в статическом режиме. Работы на наблюдаемом пункте включали центрирование антенны приемника над определяемым пунктом с точностью 1 мм. Измерение высоты антенны и непосредственные наблюдения продолжительностью не менее 1 часа на каждой точке наблюдений.

Данные наблюдений, записанные во внутреннюю память приемников, переносились в компьютер для последующей обработки. Постобработка и уравнивание спутниковых измерений произведена программным средством КРЕДО ГНСС. По окончании обработки был оформлен отчет о GPS наблюдениях (Приложение Ж).

СКП определения координат базовых референцных станций (далее используемые, как пункты съемочного обоснования) и заложенных пунктов относительно исходных пунктов составила 0,04 м. СКП определения высот заложенных пунктов относительно исходных пунктов составила 0,05 м. Точность определения планово-высотного положения пунктов не превышает допустимых значений таб. 5.5 и 5.7 СП 317.1325800.2017.

Схема планово-высотного обоснования прилагается (103-22-ИГДИ-Г_л2).

4.4 Контрольные измерения

Для подтверждения актуальности инженерно-топографических планов, в составе полевых работ выполнены контрольные обмеры контуров ситуации и определение контрольных характерных точек рельефа местности.

Технический контроль в общем виде сводится:

- к получению информации о фактическом состоянии объекта контроля;
- сопоставлению полученной информации с топографическими планами, выполненными ранее.

Контрольные замеры выполнены с помощью спутникового геодезического оборудования в режиме кинематики в реальном времени «RTK», благодаря которой можно получить координаты с точностью до нескольких сантиметров за короткий промежуток времени непосредственно в полевых условиях.

В качестве точек планово-высотного съемочного обоснования приняты ближайшие стационарные базовые станции, расположенные в населенных пунктах 16B3, MMKV, 16N2, передающие корректирующую информацию, координаты и высоты которых были определены от исходных пунктов ГГС и ГДП.

При выполнении набора контрольных пикетов на изыскиваемых территориях новых объектов капитального строительства, элементов ситуации, сооружений и других изменений не обнаружено.

Далее выполнена камеральная проверка полевых замеров в контрольных точках и проверка правильности нанесения коммуникаций. Камеральная обработка результатов топографической съемки и создание инженерно - топографических планов произведена с использованием программного комплекса «Credo».

Требования к точности отображения элементов местности соответствуют п.п.5.1.17-5.1.19 СП 47.13330.2016. В результате выполненных работ установлено соответствие инженерно-топографических планов состоянию местности на 25 ноября 2022 года.

4.5 Топографическая съемка

Топографическая съемка полосы для проектирования и строительства ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1970 выполнена в масштабе 1:1000, сечение рельефа горизонталями через 1,0 метр.

Топографическая съёмка ситуации и рельефа местности была выполнена с помощью спутникового геодезического оборудования методом спутниковых геодезических определений в режиме кинематики в реальном времени «RTK». Метод съемки был выбран в связи с технической возможностью выполнение этих работ на территориях с достаточно открытым типом местности.

В качестве (базы) точек планово-высотного съемочного обоснования приняты ближайшие стационарные базовые станции, 16B3, MMKV, 16N2, передающие корректирующую информацию, координаты и высоты которых были определены от исходных пунктов ГГС и ГДП. Использование постоянно действующих станций в качестве базы дает преимущество использования двух ГНСС приемников в качестве «ровера» увеличив тем самым скорость и объем выполняемых топографических работ.

В качестве ровера использованы ГНСС приемники PrinCE i90 и PrinCE i50, являющийся мобильным приемником и используемые для определения координат объектов съемки. Для получения высокоточных координат в режиме реального времени используются модемы, встроенные в GPS приемники, задача которых принимать спутниковую и служебную информацию, передаваемую от базовой станции, благодаря чему происходит моментальное получение поправок с погрешностью в среднем от 0,5 до 1 см в плане и от 1 до 2 см по высоте.

Полученные точки были перенесены в «Credo Линейные изыскания» для получения инженерной цифровой модели местности (ИЦММ), состоящей из цифровой модели рельефа (ЦМР) и цифровой модели ситуации (ЦМС).

4.6 Поиск подземных коммуникации

Поиск подземных коммуникаций произведен с помощью приборов поиска (трубокабелеискателя) «Radiodetection RD8100» с прямым подсоединением передатчика «генератор» непосредственно к самой инженерной коммуникации. С помощью приемника определялось точное местоположение коммуникации в плане и замерялась глубина заложения коммуникации.

Все подземные коммуникации нанесены на инженерно-топографические планы верно.

Полнота и достоверность съемки подземных коммуникаций согласованы с представителями организаций, эксплуатирующие эти коммуникации. Ведомость согласования сетей подземных коммуникаций прилагается (Приложение И).

4.7 Трассирование линейных сооружений

По данному объекту специалистами смежного отдела в камеральных условиях были разбиты трассы проектных инженерных сетей. Пикетаж по трассе разбивался через 100 метров в ранее выполненной полосе.

На изыскиваемые трассы составлены продольные профили.

По окончании всех этапов работ составлен технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, к которому дополнительно приложены:

- ведомость координат и высот углов поворота по трассам (Приложение К);
- ведомость прямых и углов по трассам (Приложение Л);
- ведомость угодий (Приложение М);
- ведомость пересекаемых автодорог (Приложение Н);
- ведомость пересекаемых водотоков (Приложение П);
- ведомость пересекаемых подземных коммуникаций (Приложение Р);
- ведомость пересекаемых подземных коммуникаций (Приложение С);
- ведомость косогорных участков (Приложение Т).

4.8 Систематизация материалов

Все графические материалы выполнены в «CREDO Линейные изыскания 2.7». Полевые рукописные журналы, чертежи с подлинниками и первый экземпляр отчета хранятся в архиве ООО «Проект МНК». Полевые электронные данные и ЦММ хранятся на жестком диске ПК отдела изысканий. Топографические планы в формате AutoCAD (расширение dwg), а также 1 экземпляр отчета на бумажном носителе и 1 экземпляр отчета в электронном виде переданы заказчику.

5 Сведения по контролю качества и приемке работ

Контроль качества инженерно-геодезических изысканий и приемка полевых и камеральных работ на всех стадиях их выполнения производились в соответствии с стандартом СТО-СРО Р-001-21 ООО «Проект МНК.

Контроль производился путем визуального сличения плана с местностью с выполнением контрольных промеров и набором контрольных пикетов.

Контроль правильности определения планового и высотного положения скрытых точек подземных коммуникаций произведен в ходе работ с помощью трубокабелеискателя «Radiodetection RD8100» путем проведения повторных измерений.

Результаты контроля фиксировались в соответствующих актах приемки работ.

Средние погрешности в плановом положении на планах скрытых подземных сооружений, определенных с помощью трассоискателей, относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превысили 0,1мм в масштабе плана.

Предельные расхождения между значениями глубины подземных сооружений, полученных с помощью трассоискателей во время съемки и по данным контрольных полевых измерений, не превысили 5% глубины заложения.

Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах изображений предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов геодезической основы на незастроенной территории не превысили 0,1 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превысили 1/4 м от принятой высоты сечения рельефа.

Технический контроль в процессе производства полевых и камеральных топографо-геодезических работ и приемка законченных материалов проводились руководителем отдела изысканий Сабуровым Р.Р.

В результате контроля работ установлено:

1. Работа выполнена в соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий, программы выполнения инженерно-геодезических изысканий и нормативно-технических документов, регламентирующие инженерно-геодезические изыскания.

2. Материалы, представленные к отчету, по своей полноте и содержанию соответствуют заданию на выполнение инженерных изысканий, требованиям нормативной документации и пригодны к дальнейшему использованию.

Акт по результатам контроля полевых топографических работ дан в Приложение У.

6 Заключение

Инженерно-геодезические изыскания по кустам скважин №1878, 1970 по объекту «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» выполнены согласно задания и в соответствии с требованиями нормативно технической документации.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в местной системе координат МСК-16 (зона-2) и в Балтийской системе высот 1977 г.

В качестве исходных пунктов инженерно-геодезических изысканий использованы пункт ГГС Рождественский и пункты ГДП - 479, 376, 1434, 210, координаты и высоты которых получены в Управлении Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии (Росреестр) и в отделе маркшейдерско-геодезической службе ЗАО «Предприятие Кара Алтын».

Планы оформлены в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

Документация представленного отчета отражает рельеф, ситуацию и положение инженерных сетей на ноябрь 2022 года.

Целевым назначением проведенных полевых и камеральных работ является получение инженерно-геодезической основы, которая по своей точности и детальности была бы достаточна для проектирования линейных и площадных объектов. Полученные в результате полевых и камеральных работ материалы могут служить исходными данными на стадиях: проект, рабочая документация.

7 Использованные документы и материалы

1 ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»;

2 СП 11-104-97 «Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

3 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

4 СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;

5 Письмо N 21-исх/13629-СМ/15 от 21 сентября 2015 года «О применении базовых референцных станций»

6 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (ГУГК СССР. - М.: Недра, 1989). издание ФГУП «Картгеоцентр» 2005 г.;

7 ГКИНП-17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ»;

8 ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

9 ГОСТ 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям».

Приложение В

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

НОПРИЗ

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

1644090823-20230818-1019
(регистрационный номер выписки)

18.08.2023
(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью "Проект МНК"
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1171690100834
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1644090823
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Проект МНК"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "Проект МНК"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	423450, Россия, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, 11, 33
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания» (СРО-И-026-02022010)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-026-001644090823-0135
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	12.10.2018
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 12.10.2018	Да,	Нет

1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**Нет**
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

СЕРТИФИКАТ 13 17 e5 86 00 55 af 51 88 40 b6 b9 68 a2 20 6a 90

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

А.О. Кожуховский

2

Приложение Г1

Письмо о предоставлении исходных геодезических пунктов

Лист № 1 Всего листов: 2

Публично-правовая компания "Роскадастр" <1>
(ее обособленное подразделение), осуществляющая ведение
федерального фонда пространственных данных

ВЫПИСКА
о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети

от «23» декабря 2022 г. № 1822/2197

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «13» декабря 2022 г. № 170-34200/2022 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, публично-правовая компания "Роскадастр" (ее обособленное подразделение), осуществляющая ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «23» декабря 2022 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в **МСК-16 Республика Татарстан, зона 2** о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети:

Лист № 2 Всего листов: 2

Сведения о пунктах государственной геодезической сети
(включаются в выписку в случае, если запрашивались сведения о пунктах государственной геодезической сети)

В местной системе координат МСК-16 Республика Татарстан, зона 2						
№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты		Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				x	y	
1	N3909348	Селенгуши, Центр 2 (5329)	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС–3 класса)			-
2	N3915303	Бутаиха, Центр 2 (4986)	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС–3 класса)			-
3	N3915205	Елаур, Центр 37	Астрономо-Геодезическая сеть 2 класса (ГГС–2 класса)			-
4	N3915302	Рождественский, Центр 2 (2690)	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС–3 класса)			-

Начальник регионального отдела
по Самарской области В.А. Сиражетдинов

<1> В соответствии с частью 5 статьи 14 Федерального закона от 30 декабря 2021 г. N 449-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, N 1, ст. 18) функции, полномочия и деятельность, осуществление которых возлагается на публично-правовую компанию "Роскадастр" в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2021 г. N 448-ФЗ "О публично-правовой компании "Роскадастр" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, N 1, ст. 17), осуществляются федеральным государственным бюджетным учреждением, указанным в части 4 статьи 11 Федерального закона от 30 декабря 2015 г. N 431-ФЗ "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, N 1, ст. 51) в редакции, действовавшей до дня вступления в силу Федерального закона от 30 декабря 2021 г. N 449-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", до завершения процедуры его реорганизации в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2021 г. N 448-ФЗ "О публично-правовой компании "Роскадастр".

Лист № 1 Всего листов: 3

Публично-правовая компания "Роскадастр" <1>
(ее обособленное подразделение), осуществляющая ведение
федерального фонда пространственных данных

ВЫПИСКА
о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети

от « 26 » декабря 2022 № 1822/2210

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «13» декабря 2022 № 170-34202/2022 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, государственное учреждение ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», осуществляющее ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «26» декабря 2022 в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в СК-95, БСВ-77 о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети и государственной нивелирной сети:

Лист № 2 Всего листов: 3

Сведения о пунктах государственной нивелирной сети

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта (репера), тип знака, номер марки	Класс	Координаты		Высота в государственной системе высот (м) БСВ-77	Описание местоположения	Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				X	У			
N-39-IX								
1	581	Селенгуши, п. п., 3 кл. тип 2	IV	6 063.9	9 476.9	марка № 5329	Линия: пункт с. с. Селенгуши (1717) – пир., п. п. 3 кл. Селенгуши, (15) 42-В	-
N-39-XV								
2	574	Рождественский сигн., 3 кл. тип 2 оп	IV	6 056.8	9 454.4	марка № 2690	Линия: п. п. 9171 – пир., п. п. 1434, (15) Рождественский, с., в 1.5 км к юго-зап. от него, в 1.5 км к вост. от с. Чувашский Темерлик, в 2.5 км к зап. от с. Ниж. Стекольный	-

Приложение Г2

Выписка координат и отметок высот исходных пунктов

Система координат Местная (МСК-16), Система высот Балтийская 1977 г.

№№	пункт	X	Y	H
1	479	354383,618	2192573,462	165,153
2	376	349925,009	2191517,744	144,914
3	1434	344793,063	2189025,177	94,316
4	210	341236,091	2191550,684	87,465

Выписка составлена из технического отчета «Геодезические измерения наблюдательных пунктов геодинамических полигонов на территории Тавельского, Осеннего, Аканского, Урнякского, Егоркинского и Светлоозерского месторождений нефти ЗАО «Предприятие Кара Алтын», выполненного ООО «НПЦ Геодинамика».

Составлено: 22.11.2022 г.

Исполнитель: Ведущий геодезист_____Е.М.Заякаева

Приложение Д

Ведомость обследования исходных пунктов

№ п/п	название пункта	Состояние знака	
1	Рождественский (3 кл.)	наружный знак отсутствует	центр в сохранности
2	479	наружный знак в хорошем состоянии	центр в сохранности
3	376	наружный знак в хорошем состоянии	центр в сохранности
4	1434	наружный знак отсутствует	центр в сохранности

5	210	 наружный знак в хорошем состоянии	 центр в сохранности

Обследование пунктов опорной сети, используемых при проведении полевых инженерно-геодезических работ на объекте произвели в ноябре-декабре 2022 года ведущие геодезисты инженерно - геодезического отдела ООО «Проект МНК» Дмитриев Э.М., Насыбуллин И.Ш.

Приложение Е

Свидетельство о поверке геодезического оборудования

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	75443-19
Тип СИ	PrinCe i50
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	3383537
Модификация СИ	PrinCe i50

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")
Условный шифр знака поверки	ГКФ
Владелец СИ	ООО «Проект МНК»
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	16.11.2022
Поверка действительна до	15.11.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 110-18 «Аппаратура геодезическая спутниковая PrinCe i50. Методика поверки»
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГКФ/16-11-2022/201877610
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-201877610?k=1 1/2

17.11.2022, 08:01 ФСТ МЕТРОЛОГИЯ

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

40890.09.2Р.00201459; 40890-09; Тахеометры электронные; Leica TS30, Leica TM30; Нет модификации; 362974; 2009; 2Р; Эталон 2-го разряда; Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла, приказ № 2482 от 26 ноября 2018 г.

83113.21.3Р.00461000; 83113-21; Полигон пространственный эталонный; "Дальневосточный"; Нет модификации; Пс-0002П; 2018; 3Р; Эталон 3-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений, Приказ 2831 от 29.12.2018 г.

Средства измерений, применяемые при поверке

53505-13; Приборы комбинированные; 39502074-105

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме	Нет

Закрыть

Продолжение приложения Е

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	78688-20
Тип СИ	PrinCe i90
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	3377330
Модификация СИ	PrinCe i90

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")
Условный шифр знака поверки	ГКФ
Владелец СИ	ООО «Проект МНК»
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	16.11.2022
Поверка действительна до	15.11.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 57-19 «Аппаратура геодезическая спутниковая PrinCe i90. Методика поверки
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГКФ/16-11-2022/201877752
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-201877752?k=1 1/2

17.11.2022, 08:03 ФСТ МЕТРОЛОГИЯ

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

40890.09.2P.00201459; 40890-09; Тахеометры электронные; Leica TS30, Leica TM30; Нет модификации; 362974; 2009; 2Р; Эталон 2-го разряда; Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла, приказ № 2482 от 26 ноября 2018 г.

83113.21.3P.00461000; 83113-21; Полигон пространственный эталонный; "Дальневосточный"; Нет модификации; Пс-0002П; 2018; 3Р; Эталон 3-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений, Приказ 2831 от 29.12.2018 г.

Средства измерений, применяемые при поверке

67910-17; Рулетки измерительные металлические; 29031802

868-84; Квадранты оптические; 860211

53505-13; Приборы комбинированные; 39502074-105

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме	Нет

Закрыть

Продолжение приложения Е

Свидетельство о поверке базовых станций

MMKV (Селенгуши)

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	79538-20
Тип СИ	PrinCe P5U, PrinCe P5E
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	1064494
Модификация СИ	модель PrinCe P5U

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕСТИНТЕХ"(ООО "ТЕСТИНТЕХ")
Условный шифр знака поверки	ВЮМ
Владелец СИ	Юридическое лицо
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	09.11.2022
Поверка действительна до	08.11.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 56-19
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ВЮМ/09-11-2022/200886897
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Эталоны единицы величины
3.2.ВЮМ.0024.2019: Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 24 до 2500 м

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме	Нет

Закрыть

Продолжение приложения Е

Свидетельство о поверке базовых станций

16N2 (Нурлат)

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	28164-04
Тип СИ	GB-500, GB-1000
Наименование типа СИ	GPS/ГЛОНАСС-приемники спутниковые геодезические двухчастотные
Заводской номер СИ	T225284
Год выпуска СИ	2008
Модификация СИ	GB-1000

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ-СЕРВИС»(ООО «ГСИ-СЕРВИС»)
Условный шифр знака поверки	ДЭМ
Владелец СИ	ООО "ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	02.02.2022
Поверка действительна до	01.02.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ДЭМ/02-02-2022/128351211
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Эталоны единицы величины
3.2.ДМЮ.0001.2018; Рабочий эталон единицы плоского угла 2 разряда в диапазоне значений от 0 до 360 ° и единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 24 до 3000 м

Доп. сведения

Состав СИ, представленного на поверку	-
Поверка в сокращенном объеме	Нет
Прочие сведения	ГСИ

Закрыть

Окончание приложения Е

Свидетельство о поверке базовых станций

16ВЗ (Базарные Матаки)

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	46979-11
Тип СИ	Leica GR10
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	1701511
Модификация СИ	Нет модификации

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АВТОПРОГРЕСС-М"(ООО "АВТОПРОГРЕСС-М")
Условный шифр знака поверки	АЦМ
Владелец СИ	ООО "ГЕКСАГОН ГЕОСИСТЕМС РУС"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	11.10.2021
Поверка действительна до	10.10.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-АЦМ/11-10-2021/101462140
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

40890.09.2P.00102977; 40890-09; Тахеометры электронные; Leica TS30, Leica TM30; TS30; 364046; 2012; 2P; Эталон 2-го разряда; Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.12.2018 г. № 2831

36469.07.3P.00256049; 36469-07; Ленты измерительные эталонные 3-го разряда; Нет данных; 50 м; 926/5; 2008; 3P; Эталон 3-го разряда; Приказ от 29 декабря 2018 года N 2840

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме	Нет

Закрыть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@rst.gov.ru

Приложение Ж
Отчет GPS наблюдений

Проект: \\192.168.68.10\общая\ИЗЫСКАНИЯ\ЗАО Кара Алтын\103-22 Обустр. 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Акан. н.м\ИГДИ\Полевой материал\Статика\Аканское нм.gnss

Каталог пунктов

Имя	Координаты, м			СКО NE	СКО H	Тип NE	Тип H
	N	E	H				
1	2	3	4	5	6	7	8
MMKV	354212,744	2202059,711	117,051	0,0208	0,0307	Рабочий	Рабочий
16B3	380530,680	2164734,751	135,558	0,0893	0,0907	Рабочий	Рабочий
16N2	326889,937	2217598,941	134,900	0,0732	0,0870	Рабочий	Рабочий
Rp2180	350983,797	2189930,187	166,015	0,0221	0,0451	Рабочий	Рабочий
Rp1872	344551,828	2190149,113	93,498	0,0099	0,0192	Рабочий	Рабочий
Rp18041	348145,994	2188545,058	141,999	0,0195	0,0364	Рабочий	Рабочий
517	348140,816	2191517,738	151,540	0,0228	0,0423	Рабочий	Рабочий
Rp1870	343873,138	2188940,838	113,871	0,0101	0,0196	Рабочий	Рабочий
210	341236,091	2191550,684	87,465			Исходный	Исходный
Rojden	348541,152	2187645,506	162,943			Рабочий	Исходный
Rp1871	343977,274	2189722,757	93,967	0,0069	0,0152	Рабочий	Рабочий
479	354383,618	2192573,462	165,153			Исходный	Исходный
1434	344793,063	2189025,177	94,316			Исходный	Исходный
Rp2181	351769,381	2190984,204	166,277	0,0162	0,0355	Рабочий	Рабочий
376	349925,009	2191517,744	144,914			Исходный	Исходный

Проект: \\192.168.68.10\общая\ИЗЫСКАНИЯ\ЗАО Кара Алтын\103-22 Обустр. 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Акан. н.м\ИГДИ\Полевой материал\Статика\Аканское нм.gnss

Ведомость поправок уравненных векторов

Вектор	Поправка X	Поправка Y	Поправка Z	Норм. поправка X	Норм. поправка Y	Норм. поправка Z
1	2	3	4	5	6	7
Rp1871-Rp1872	-0,011	-0,007	-0,086	-3,910	-2,521	-210,852
479-16B3	-15,254	-19,220	203,733	-697,125	-793,578	127141,012
479-MMKV	0,063	-0,016	-0,043	10,392	-3,497	-79,512
16B3-Rp2181	0,018	0,166	0,096	0,830	6,736	58,946
Rp2180-Rp18041	-0,022	0,002	0,023	-3,383	0,282	26,330
517-Rp1872	0,012	0,018	0,047	2,140	3,646	67,321
Rp1872-Rp18041	-0,014	-0,014	0,012	-2,696	-3,453	17,591
210-Rp1870	-0,007	-0,005	-0,059	-2,491	-1,854	-170,130
Rp18041-Rp1872	0,013	0,020	-0,020	2,472	4,679	-30,176
517-Rp2180	-0,004	-0,006	0,017	-0,522	-1,059	19,115
16B3-Rojden	0,233	0,181	-0,026	10,440	6,794	-0,026
16B3-Rp2180	0,068	0,178	0,084	3,310	7,570	53,229
16B3-Rp18041	0,019	0,186	0,122	0,920	7,546	73,351
MMKV-16B3	-0,961	-0,714	-1,084	-39,604	-30,248	-648,673
MMKV-376	-0,134	0,033	0,365	-21,953	7,245	673,194
MMKV-Rp2180	-2,641	-27,897	-1,854	-304,976	-4347,629	-2026,669
16B3-Rp2180	-0,089	0,057	0,149	-4,339	2,442	94,945
517-Rp18041	-0,019	-0,014	0,050	-2,566	-2,351	55,864
16N2-MMKV	0,065	-0,176	0,039	3,505	-9,098	24,379
Rp2180-Rp18041	-0,032	-0,001	0,032	-4,854	-0,129	35,977
MMKV-Rp18041	-0,053	0,007	0,221	-6,646	1,391	331,538
16N2-Rp18041	0,041	-0,158	0,194	1,949	-8,793	123,949
16N2-Rp18041	-0,076	-0,167	0,193	-3,595	-9,306	122,830

479-Rp2180	-0,006	0,015	0,053	-1,074	2,761	66,151
1434-Rp1871	-0,003	-0,003	-0,020	-1,465	-1,782	-74,253
16N2-Rp2180	-0,011	-0,147	0,158	-0,551	-8,071	109,746
Rp2181-479	0,018	-0,003	-0,065	4,021	-0,802	-103,306
Rojden-Rp2180	0,036	0,015	-0,195	3,217	1,308	-0,195
210-MMKV	0,068	-0,055	-0,306	11,130	-12,083	-565,390
210-16N2	-2,193	1,769	-0,272	-111,776	97,231	-177,146
Rp2181-Rp2180	0,002	0,007	-0,019	0,406	1,225	-21,016
Rp2181-376	-0,062	-0,002	0,139	-13,936	-0,618	221,612
Rojden-Rp18041	0,010	0,000	-0,100	1,002	-0,028	-0,100
MMKV-Rp1871	-0,105	0,037	0,250	-16,346	7,934	415,492
Rp1871-16N2	0,012	0,128	-0,201	0,587	7,026	-129,483
Rp1871-16N2	1,540	-0,920	0,923	78,370	-50,547	594,951
16N2-Rojden	0,061	-0,089	0,173	2,586	-4,296	0,173
210-Rp1871	-0,001	-0,008	-0,018	-0,336	-4,465	-67,579
1434-16B3	-0,037	-0,238	-0,209	-1,680	-9,810	-130,697
1434-Rp1871	0,008	0,002	-0,034	4,426	0,916	-127,798
Rp1870-Rp1871	0,004	0,012	-0,075	1,575	4,599	-206,374
1434-Rp1870	0,011	0,000	0,047	4,018	0,068	134,814
1434-Rp18041	-0,012	-0,019	-0,088	-2,154	-4,028	-137,112
1434-Rp1872	-0,002	0,000	-0,104	-0,799	0,148	-306,482
210-Rp1871	0,004	-0,010	0,095	2,114	-5,909	355,639
Rojden-Rp18041	-0,003	0,012	-0,122	-0,277	1,132	-0,122
16N2-Rp18041	-0,057	-0,157	0,177	-2,688	-8,754	112,756
1434-MMKV	0,050	-0,047	-0,310	8,233	-10,402	-573,205
16N2-Rp2180	-0,044	-0,090	0,085	-2,166	-4,921	58,990
210-Rp1872	-0,004	-0,014	0,011	-1,609	-5,739	31,811

Приложение И

Ведомость согласований подземных коммуникаций

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"ПРЕДПРИЯТИЕ КАРА АЛТЫН"

423400 Республика Татарстан
г. Альметьевск
ул. Шевченко 48
тел/факс (8553) 45-80-99/45-81-02

р/с 40702810000090001889
Ф-л Приволжский
ПАО Банк ЗЕНИТ
к/с 30101810200000000702
ИНН 1644015713
БИК банка 049205702
ОКОНХ 11210, ОКПО 12997197

«24» 03 2023 г. № 06/208/1

Главному инженеру
ООО «Проект МНК»
Е.В. Ожередову

Уважаемый Евгений Витальевич!

В ответ на письмо вх.№ 109 от 09.02.2023г. ЗАО «Предприятие Кара Алтын» согласовывает инженерно-топографические планы под объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».

Главный маркшейдер Крымский Р.Н.

Исп. Крымский Р.Н.
Тел. (8553) 45-81-05
8-917-854 -76-68

Приложение К

Ведомость координат и высот углов поворота по трассам

Система координат Местная (МСК-16), Система высот Балтийская 1977 г.

№п/п	Вершина угла №	X	Y	H
1	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900**			
	НТ	342233,792	2192642,593	85,20
	1	342232,063	2192649,574	85,50
	2	342327,515	2192673,205	85,66
	3	342342,002	2192614,689	85,33
	4	342407,592	2192595,763	85,67
	5	342566,346	2192575,312	86,98
	6	342720,774	2192588,600	87,31
	7	343490,770	2192589,756	89,76
	8	343660,938	2192389,431	88,60
	9	343735,338	2192301,277	88,27
	10	343871,902	2192221,815	87,78
	11	344022,153	2192248,469	90,62
	КТ	344102,899	2192312,760	95,10
2	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН)**			
	НТ	347865,143	2187942,537	157,23
	1	347872,407	2187943,287	157,22
	2	347846,747	2188191,590	150,52
	3	348146,312	2188560,208	141,65
	4	348299,781	2188618,829	141,12
	5	348388,163	2189170,953	129,22
	6	348387,065	2189494,780	122,00
	7	348522,891	2189631,528	114,42
	8	348886,869	2189961,149	127,96
	9	348835,410	2190199,979	120,43
	10	348842,541	2190508,891	126,74
	11	348810,902	2190542,025	130,51
	12	348401,711	2191189,158	152,81
	13	348408,557	2191219,552	152,41
	14	348420,086	2191255,433	152,74
	15	348425,312	2191277,625	152,91
	16	348444,784	2191331,699	153,46
	17	348479,863	2191395,894	154,60
	18	348500,486	2191384,624	154,69
	19	348523,725	2191427,152	155,41
	КТ	348508,110	2191435,685	155,35

3	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1878**			
	НТ	344058,082	2192263,769	92,51
	1	344016,459	2192237,303	90,10
	2	343859,231	2192209,411	87,60
	3	343742,424	2192277,377	87,91
	4	343470,371	2192599,720	89,90
	5	342720,731	2192598,624	87,34
	6	342564,533	2192585,628	87,10
	7	342419,508	2192604,311	85,94
	8	342210,695	2192552,600	83,87
	КТ	342209,488	2192557,452	83,87
4	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1970**			
	НТ	347855,298	2188584,490	140,31
	1	347737,336	2188033,002	155,66
	2	347767,412	2188026,320	156,05
	3	347789,196	2187885,854	157,15
	КТ	347794,117	2187886,736	157,06

Приложение Л

Ведомость прямых и углов по трассам

№ угла поворота трассы	Пикетаж угла поворота	Километраж от начала хода	Величина и направление угла поворота по ходу трассы		Длина прямых, м	Румбы
			влево	вправо		
1	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900**					
НТ	0+00,00	1			7,19	ВЮВ
1	0+07,19	1	90°00'		98,33	ССВ
2	1+05,53	1	90°00'		60,28	ЗСЗ
3	1+65,81	1		60°00'	68,26	ССЗ
4	2+34,07	1		8°45'	160,06	С
5	3+94,14	1		12°15'	155,00	С
6	5+49,14	1	4°50'		770,00	С
7	13+19,14	2	49°44'		262,84	СЗ
8	15+81,98	2	0°11'		115,35	СЗ
9	16+97,33	2		19°38'	158,00	ССЗ
10	18+55,33	2		40°15'	152,60	С
11	20+07,93	3		28°28'	103,21	СВ
КТ	21+11,14	3				
2	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН)**					
НТ	0+00,00	1			7,30	С
1	0+07,30	1		90°00'	249,62	В
2	2+56,93	1	45°00'		474,99	СВ
3	7+31,92	1	30°00'		164,28	ССВ
4	8+96,20	1		60°00'	559,15	В
5	14+55,36	2		9°17'	323,83	В
6	17+79,19	2	45°00'		192,74	СВ
7	19+71,93	2	3°02'		491,05	СВ
8	24+62,98	3		60°00'	244,31	В
9	27+07,29	3	13°29'		308,99	В
10	30+16,28	4		45°00'	45,81	ЮВ
11	30+62,10	4	11°22'		765,65	ЮВ
12	38+27,74	4	45°00'		31,16	ВСВ
13	38+58,90	4	5°07'		37,69	ВСВ
14	38+96,59	4		4°34'	22,80	ВСВ
15	39+19,39	4	6°33'		57,47	ВСВ
16	39+76,86	4	8°51'		73,15	ВСВ
17	40+50,01	5	90°00'		23,50	ССЗ
18	40+73,52	5		90°00'	48,46	ВСВ
19	41+21,98	5		90°00'	17,79	ЮЮВ
КТ	41+39,77	5				

№ угла поворо	Пикетаж угла	Километраж от начала	Величина и направление угла		Длина прямых, м	Румбы
			влево	вправо		
3	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1878**					
НТ	0+00,00	1			49,32	ЮЮЗ
1	0+49,32	1	22°23'		159,68	Ю
2	2+09,01	1	40°15'		135,14	ЮЮВ
3	3+44,15	1	19°38'		421,80	ЮВ
4	7+65,95	1		49°55'	749,64	Ю
5	15+15,59	2		4°40'	156,74	Ю
6	16+72,33	2	12°06'		146,22	Ю
7	18+18,55	2		21°15'	215,12	Ю
8	20+33,68	3	89°56'		5,00	ВЮВ
КТ	20+38,68	3				
4	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1970**					
НТ	0+00,00	1			563,96	Ю
1	5+63,96	1		89°33'	30,81	В
2	5+94,77	1	68°40'		142,14	Ю
3	7+36,92	1		91°21'	5,00	В
КТ	7+41,92	1				

Приложение М

Ведомость угодий

№	№ пикетов и плюсов				Виды угодий, протяжение, м						Приме-чание	Наименование землепользователей
	от		до		пашня	луга, сенокосы	лес	а/д	реки	земли промышл.		
	ПК	+	ПК	+								
1	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900**											
1	0	00	4	40,67		440,67						Елаурское СП
2	4	40,67	4	51,80			11,13					-//-
3	4	51,80	4	59,16					7,36		Городки	-//-
4	4	59,16	4	65,73			6,57					-//-
5	4	65,73	5	07,73		42,0						-//-
6	5	07,73	5	21,75			14,02					-//-
7	5	21,75	17	49,10		1227,35						-//-
8	17	49,10	17	69,47			20,37					-//-
9	17	69,47	17	76,29					6,82		Камен. Овраг	-//-
10	17	76,29	17	78,13			1,84					-//-
11	17	78,13	18	14,80		36,67						-//-
12	18	14,80	18	41,20			26,40					-//-
13	18	41,20	20	95,22		254,02						-//-
14	20	95,22	21	01,06				5,84			а/д от К-27 до К-1900	ЗАО «ПКА»
15	21	01,06	21	11,15		10,09						Елаурское СП
2	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН)**											
1	0	00	10	22,80	1022,80							Тимерлекское СП
23	10	22,80	10	47,60		24,80						-//-
4	10	47,60	17	26,10	678,50							-//-
5	17	26,10	18	74,40		148,30						-//-
6	18	74,40	18	91,89			17,49					-//-
7	18	91,89	18	95,21					3,32		руч. б/н	-//-
8	18	95,21	19	30,00			34,79					-//-
9	19	30,00	20	59,90		129,90						-//-
10	20	59,90	24	55,90	396,00							-//-
11	24	55,90	24	96,60		40,70						-//-
12	24	96,60	27	30,70	234,10							-//-
13	27	30,70	28	52,70		122,0						-//-
14	28	52,70	28	58,28			5,58					-//-
15	28	58,28	28	64,63					6,35		Кирла	Елаурское СП
16	28	64,63	28	79,50			14,87					-//-

№	№ пикетов и плюсов				Виды угодий, протяжение, м						Приме-чание	Наименование землепользова-телей
	от		до		пашня	луга, сенокосы	лес	а/д	реки	земли промышл.		
	ПК	+	ПК	+								
17	28	79,50	30	47,00		167,50						-//-
18	30	47,00	37	73,50	726,50							-//-
19	37	73,50	38	50,70		77,20						-//-
20	38	50,70	40	65,60			214,90				просека	Тимерлекское СП
21	40	65,60	41	26,96			61,36					-//-
22	41	26,96	41	39,77						12,81		ЗАО «ПКА»
3	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К**-1878											
1	0	00	2	10,66		210,66						Елаурское СП
2	2	10,66	2	45,30			34,64					-//-
3	2	45,30	2	93,35		48,05						-//-
4	2	93,35	2	99,35			6,0					-//-
5	2	99,35	3	06,04					6,69		Камен. Овраг	-//-
6	3	06,04	3	08,81			2,77					-//-
7	3	08,81	14	86,20		1177,39						-//-
8	14	86,20	14	98,55			12,35				кустар ник	-//-
9	14	98,55	15	45,10		46,55						-//-
10	15	45,10	15	59,80			14,70					-//-
11	15	59,80	16	02,20		42,40						-//-
12	16	02,20	16	16,77			14,57					-//-
13	16	16,77	16	22,87					6,10		Городки	-//-
14	16	22,87	16	26,94			4,07					-//-
15	16	26,94	20	38,68		411,74						-//-
4	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К**-1970											
1	0	00	7	41,92	741,92							Тимерлекское СП

Приложение Н

Ведомость пересекаемых дорог

№	Местоположение № пикета				Название и назначение пересекаемых дорог	Угол пересе-чения	Отметка на пересечение существующей дороги	км
	от		до					
	ПК	+	ПК	+				
1	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900**							
1	20	95,22	21	01,06	а/д с щебеночным покрытием от К-27 до К-1900	80º	94,8	

Приложение П

Ведомость пересекаемых водотоков

№	№ пикетов		Название	Угол пересечения	Характер русла	Характер поверхности склонов	Урез	Примечание
	ПК	+						
1	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900**							
	4	51,80	руч.Городки	130	Русло извилистое	склоны прямые, залесенные	86,08	
	17	69,47	руч.Каменный Овраг	96	Русло извилистое	склоны прямые, залесенные	86,17	
2	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН)**							
	18	91,89	руч. б/н	84	Русло умеренно извилистое	правый склон прямой, левый склон пологий. Залесенные	113,62	
	28	58,28	руч.Кирла	140	Русло извилистое	склоны прямые, залесенные	111,71	
3	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1878**							
	2	99,35	руч.Каменный Овраг	60	Русло извилистое	склоны прямые, залесенные	86,15	
	16	16,77	Городки	130	Русло извилистое	склоны прямые, залесенные	86,09	
4	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1970**							
	пересечения с водотоками отсутствуют							

Приложение Р

Ведомость пересекаемых подземных коммуникаций

Наименование	Приме-чание	Место пересечения		Угол пересечения с трассой	Глубина заложения	Диаметр	Владелец
		КМ	ПК				
1	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900**						
пересечения отсутствуют							
2	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН)**						
Электрокабели		1	6+66,58	94	0,70		ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
Нефтепровод		5	40+56,01	91	1,30	159	-//-
Нефтепровод		5	40+62,15	93	1,30		-//-
Нефтепровод		5	41+35,15	88	1,30		-//-
Нефтепровод		5	41+39,64	88	1,30	159	-//-
3	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1878**						
пересечения отсутствуют							
4	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1970**						
пересечения отсутствуют							

Приложение С

Ведомость пересекаемых наземных коммуникаций

№	Наименование			место пересечения ПК+	Угол пересе-чения с трассой	Расстояние до опор ВЛ по ходу, м		Отметка(высота) нижнего провода	Примечание
						лев.	прав.		
1	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900**								
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 02	20+49,60	69	11,16	35,30	6,00	
2	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН)**								
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 02	7+14,19	122	12,93	36,91	6,70	
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 03	24+02,58	40	10,70	40,70	6,70	
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 02	24+18,26	40	18,00	48,00	6,70	
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 02	25+46,37	160	45,60	14,00	6,80	
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 03	25+75,26	160	28,10	19,40	6,80	
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 02	40+57,77	92	13,40	33,80	6,60	
	ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 02	41+39,26	92	9,30	14,70	6,60	
3	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1878**								
	пересечения отсутствуют								
4	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1970**								
	пересечения отсутствуют								

Приложение Т

Ведомость косогорных участков

с поперечным уклоном более 50 ‰

№ п.п.	Начало участка, м	X	Y	Z	Пикет		Конец участка, м	X	Y	Z	Пикет		Протяженность участка, м	Средний поперечный уклон, %
					ПК	+					ПК	+		
1	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900**													
1	1	342631,96	2192580,96	86,97	4	60	1	342651,89	2192582,67	87,31	4	80	20	8,38
2	**Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН)**													
1	2	348415,83	2189523,74	119,56	18	20	2	348472,20	2189580,50	114,22	19	00	80	12,74
2	3	348558,52	2189663,80	121,00	20	20	3	348573,35	2189677,22	122,61	20	40	20	11,38
3	3	348588,17	2189690,65	122,77	20	60	3	348603,00	2189704,07	122,67	20	80	20	5,05
4	3	348883,28	2189977,79	127,55	24	80	3	348879,07	2189997,34	127,21	25	00	20	7,10
5	3	348862,22	2190075,55	125,02	25	80	3	348853,80	2190114,65	125,11	26	20	40	5,38
6	3	348840,78	2190432,63	115,68	29	40	3	348841,24	2190452,62	117,27	29	60	20	6,82
7	4	348842,16	2190492,61	122,67	30	00	4	348842,54	2190508,89	126,83	30	16	16	5,89
8	4	348839,97	2190511,58	127,10	30	20	4	348812,35	2190540,51	129,78	30	60	40	14,99
3	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1878**													
1	1	343849,73	2192214,94	87,33	2	20	1	343832,44	2192225,00	88,39	2	40	20	6,82
2	2	342616,68	2192589,97	86,21	16	20	2	342596,75	2192588,31	87,44	16	40	20	5,22
4	**Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1970**													
	Косогорные участки отсутствуют													

Приложение У

Акт внутреннего полевого контроля

1. Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».
2. Полевые топографо-геодезические работы выполнялись в период с 22.11.22 по 25.11.22 г.
3. Полевые работы проводились ведущими геодезистами Э.М. Дмитриевым, И.Ш. Насыбуллиным.
4. Контроль полевых работ произведён руководителем изыскательской группы ООО «Проект МНК» Р.Р. Сабуровым 25.11.2022 г.

СОСТАВ РАБОТ:

Для подтверждения актуальности имеющихся инженерно-топографических планов, выполненных ООО «Нефтегазизыскания» в 2021 году, были выполнены камеральные и полевые топографо-геодезические работы.

В составе полевых работ при подтверждении актуальности инженерно-топографических планов (ИЦММ) выполнены:

- рекогносцировочное обследование местности (сверка современного состояния ситуации и рельефа с их изображением на плане);
- проверку полноты и правильности отображения подземных, наземных и надземных коммуникаций и сооружений и их характеристик;
- определение контрольных (характерных) точек рельефа местности и ситуации относительно пункта ГГС Рождественский и пунктов ГДП - 376, 1434, 210.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ПРОГРАММНЫЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

1. Спутниковые GPS/ГЛОНАСС приемники «PrinCe i90», «PrinCe i50»;
2. Трассопоисковый комплект «Radiodection RD8100»;
3. Штатный ПО Landstar 7.1 контроллера PrinCE HCE 320 для выполнения измерений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРОК:

Производство контроля полевых наблюдении путем сопоставления выборочных точек снятых при производстве топографических работ, а также материалов изысканий, выполненных ранее. Результат контроля приведен в таблице У1.

Точность инженерно-топографического плана оценивалась по значениям средних погрешностей, полученных по расхождениям положений предметов и контуров, точек подземных сооружений и инженерных коммуникаций в плане и по высоте и не превышает значений приведенных в 5.1.17-5.1.19 СП 47.13330.2016 (Таблица У2).

При производстве контроля полевых наблюдении путем сопоставления выборочных точек снятых при производстве топографических работ, а также материалов изысканий, выполненных ранее - подтверждена актуальность инженерно-топографических планов.

Таблица У1. Результат контроля

№	X0 (м)	Y0(м)	H0(м)	ΔX (м)	ΔY(м)	ΔX2 + ΔY2 (м)	r =√ΔX2 + ΔY2 (м)	ΔH(м)
1	342307,941	2192628,267	84,84	-0,009	0,057	0,00333	0,058	0
2	344108,288	2192254,774	93,72	-0,053	-0,086	0,010205	0,101	0,03
3	344108,965	2192257,876	93,66	-0,035	-0,074	0,006701	0,082	-0,01
4	344151,11	2192242,369	94,73	-0,04	0,049	0,004001	0,063	0,03
5	344152,958	2192242,411	95,10	0,018	-0,039	0,001845	0,043	-0,01
6	344148,385	2192255,446	95,17	0,145	0,096	0,030241	0,174	0,01
7	344131,268	2192280,668	95,69	-0,102	-0,052	0,013108	0,114	0
8	344058,032	2192263,747	92,49	-0,048	-0,023	0,002833	0,053	-0,02
9	344044,265	2192308,151	92,85	0,055	0,031	0,003986	0,063	-0,04
10	343825,236	2192216,068	88,06				0,260	-0,09
11	343837,60	2192243,861	88,15				0,140	-0,10
12	343775,013	2192212,381	86,81				0,240	0,07
13	343769,882	2192215,707	86,56				0,060	0,02
14	343771,754	2192235,383	87,21				0,070	-0,03
15	347754,779	2188598,232	141,13	-0,033	0,002	0,001093	0,033	-0,01
16	347707,058	2188604,731	140,89	-0,042	0,021	0,002205	0,047	-0,01
17	347656,819	2188611,474	140,99	0,039	0,004	0,001537	0,039	-0,02
18	348062,962	2188543,535	140,61	0,052	0,045	0,004729	0,069	-0,03
19	348098,463	2188551,222	140,96	0,043	-0,018	0,002173	0,047	0,02
20	348462,981	2189586,499	114,11				0,140	0,07
21	348448,928	2189600,755	113,72				0,300	0,04
22	348456,581	2189615,139	113,77				0,130	0
23	348851,546	2190369,786	112,97				0,125	-0,09
24	348850,822	2190382,081	113,07				0,060	0
25	348863,155	2190389,275	112,92				0,110	0,06
26	348859,934	2190392,14	113,10				0,040	-0,04
27	348491,011	2191429,803	155,14	-0,019	0,033	0,00145	0,038	0,01
28	348495,892	2191430,071	155,76	0,012	0,071	0,005185	0,072	-0,05
29	348509,19	2191437,36	155,38	-0,036	0,044	0,003232	0,057	0
30	348510,03	2191429,59	155,52	0,088	-0,049	0,010145	0,101	0,02
31	348493,610	2191409,07	154,76	0,13	-0,12	0,0313	0,177	0
точки 6, 7, 30, 31 определенные с помощью трубокабелеискателя точки 9-13; 19-25 рельефные точки на переходах								

Таблица У2. Оценка точности

Вид работ	Наименование точек	Объем	Результат измерений	
			Допуск	Факт. величина средних отклонений
Набор контрольных точек	Точки			
	Плановые	27	0,50 м	0,09 м
	Высотные	31	0,25 м	0,04 м
	Подземные коммуникации (плановые)	4	0,70 м	0,14 м
	Расхождения между значениями глубины заложения подз. коммуникаций	4	15%	5%

Точность инженерно-топографического плана соответствует требованиям СП 47.13330.2016 (5.1.17-5.1.18). Контроль качества и полевая приемка ИТП (ИЦММ), выполнена в соответствии с СП 47.13330.2016 (5.1.21 и 5.1.22).

Контроль произвёл:

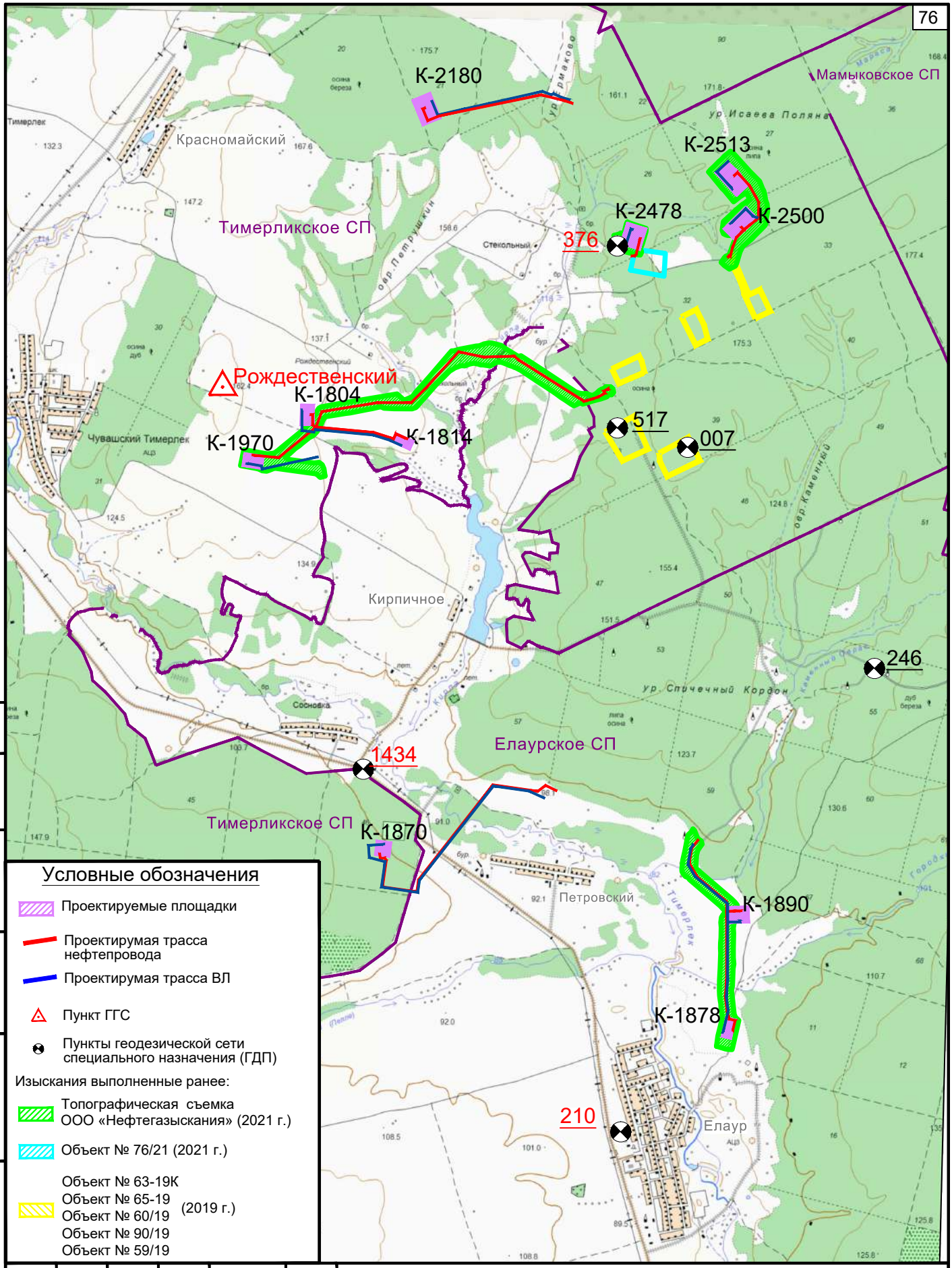
Руководитель изыскательской группы ООО «Проект МНК» _____ Р.Р.Сабуров

Состав графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
103-22-ИГДИ-Г	Лист 1 - Картограмма топографо-геодезической изученности	с.76
	Лист 2 - Схема планово-высотного съемочного обоснования	с.77
	Лист 3 - Картограмма выполненных работ	с.78
	Лист 4 – План куста скважин 1878 Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878; трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900	с.79
	Лист 5 – План трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878; трассы нефтепровода от К-1878 до БГ-1900	с.80
	Лист 6 – План трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878; трассы нефтепровода от К-1878 до БГ-1900	с.81
	Лист 7 – Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1878 до БГ-1900	с.82
	Лист 8 – Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1878 до БГ-1900	с.83
	Лист 9 – Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1878 до БГ-1900	с.84
	Лист 10 – Продольный профиль трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878	с.85
	Лист 11 – Продольный профиль трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878	с.86
	Лист 12 – Продольный профиль трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878	с.87
	Лист 13 – План куста скважин 1970. Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1970; трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН)	с.88
	Лист 14 – Трасса нефтепровода от К-1970 до точки подключения в н/пр. (К-690 - УППН)	с.89
	Лист 15 – Трасса нефтепровода от К-1970 до точки подключения в н/пр. (К-690 - УППН)	с.90
	Лист 16 – Трасса нефтепровода от К-1970 до точки подключения в н/пр. (К-690 - УППН)	с.91
	Лист 17 – Трасса нефтепровода от К-1970 до точки подключения в н/пр. (К-690 - УППН)	с.92
	Лист 18 – Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1970 до точки подключения в н/пр. (К-690 - УППН)	с.93
	Лист 19 – Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1970 до точки подключения в н/пр. (К-690 - УППН)	с.94
	Лист 20 – Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1970 до точки подключения в н/пр. (К-690 - УППН)	с.95

Обозначение	Наименование	Примечание
	Лист 21 – Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1970 до точки подключения в н/пр. (К-690 - УППН)	с.96
	Лист 22 – Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1970 до точки подключения в н/пр. (К-690 - УППН)	с.97
	Лист 23 – Продольный профиль трассы вл -10 кВ от Ф-02 до К-1970	с.98

1.КТГИ1.dwg



Условные обозначения

- Проектируемые площадки
- Проектирумая трасса нефтепровода
- Проектирумая трасса ВЛ
- Пункт ГГС
- Пункты геодезической сети специального назначения (ГДП)

Изыскания выполненные ранее:

- Топографическая съемка ООО «Нефтегазыскания» (2021 г.)
- Объект № 76/21 (2021 г.)
- Объект № 63-19К
  Объект № 65-19
  Объект № 60/19 (2019 г.)
  Объект № 90/19
  Объект № 59/19

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Заякаева			22.11.22
Н.контр.		Сабуров			22.11.22

103-22-ИГДИ-Г

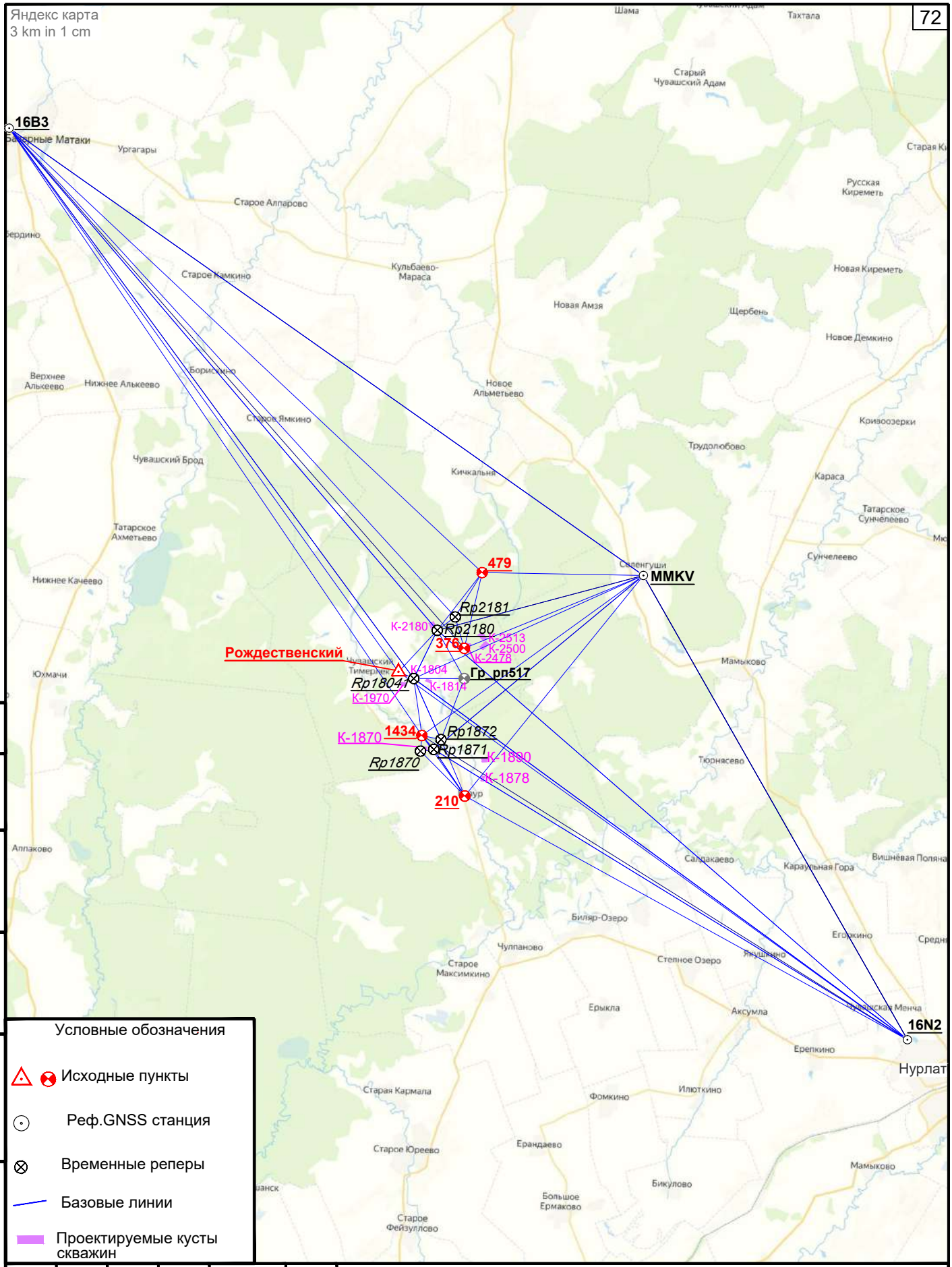
Картограмма топографо-геодезической изученности

Масштаб 1:50000

Стадия	Лист	Листов
И	1	

ПРОЕКТ МНК

Формат А4



Условные обозначения

- Исходные пункты
- Реф.GNSS станция
- Временные реперы
- Базовые линии
- Проектируемые кусты скважин

Согласовано

Взам. инвN

Подп. и дата

ИнвN подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Заякаева			30.12.22
Н.контр.		Сабуров			30.12.22

103-22-ИГДИ-Г

Схема планово-высотного обоснования

Масштаб 1:300000

Стадия	Лист	Листов
П	2	

ПРОЕКТ МНК

3.КВР– Книга1.dwg

Тимерликское СП

Елаурское СП

Тимерликское СП

обр. Петрушкин

обр. Каменный

Стекольный

Рождественский

Кирпичное

Сосновка

Петровский

Елауз

ур. Спичечный Кордон

ур. Ака

Каменный Овраг

Тимерлек

Сирма (Пелле)

Кирпа

трасса н/пр. от К-1970 до н/тр. (К-690 - УППН)

Конец трассы
ПК 41+39,77

1970

ПКО

Конец трассы
ПК 7-41,92

трасса ВЛ-10кВ
от Ф-02 до К-1970

Конец трассы
ПК 21+11,15

трасса н/пр. от К-1878 до БГ К-1900

трасса ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1878

Конец трассы
ПК 20+38,68

1878

Условные обозначения

- Проектирумая трасса нефтепровода
- Проектирумая трасса ВЛ
- Топографическая съемка ООО «Нефтегазыскания» (2021 г.)
- Топографическая съемка ноябрь 2022 год ООО "Проект МНК"

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Заякаева			30.11.22
Н.контр.		Сабуров			30.11.22

103-22-ИГДИ-Г

Картограмма выполненных работ
Масштаб 1:25000

Стадия	Лист	Листов
И	3	

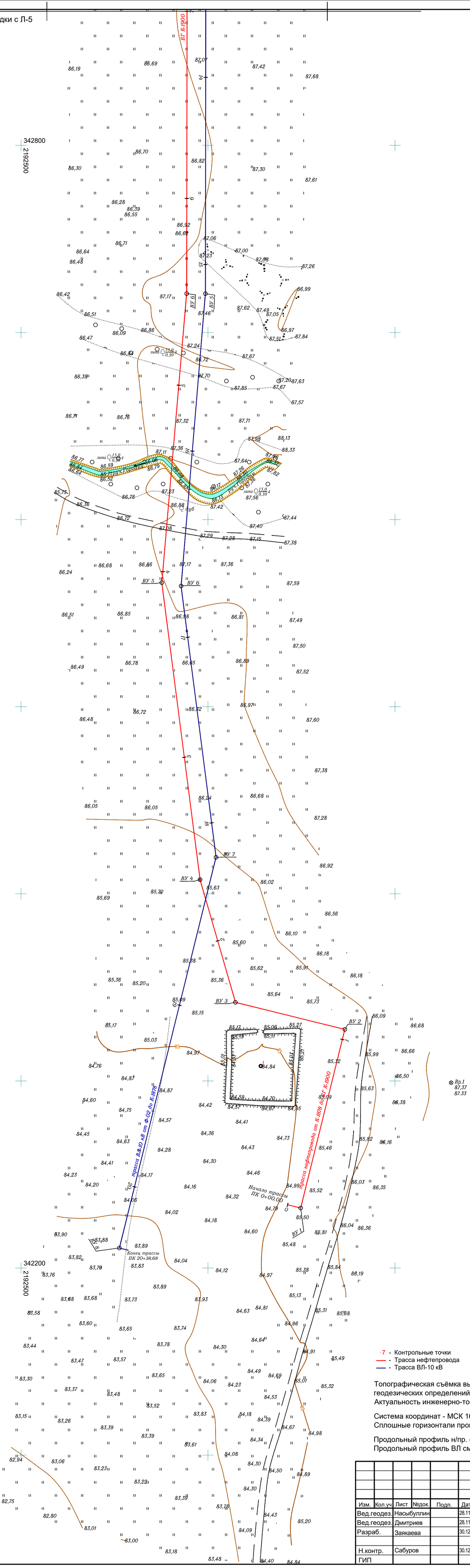
ПРОЕКТ МНК

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Линия сводки с Л-5

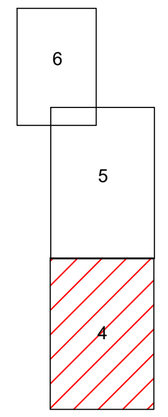


- ·7 - Контрольные точки
- — - Трасса нефтепровода
- — - Трасса ВЛ-10 кВ

Топографическая съёмка выполнена методом спутниковых геодезических определений в ноябре 2021 года.
Актуальность инженерно-топографических планов подтверждена в ноябре 2022 года

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Л-7
Продольный профиль ВЛ см. Л-12



						103-22-ИГДИ-Г
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Вед.геодез.		Насыбуллин			28.11.22	Куст скважин 1878 Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878; трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900
Вед.геодез.		Дмитриев			28.11.22	
Разраб.		Заякаева			30.12.22	
Н.контр.		Сабуров			30.12.22	План Масштаб 1:1000
ГИП						

Стадия	Лист	Листов
И	4	

ПРОЕКТ МНК

Формат А1_кн

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

103-22 ИЦММ Планы и профили.dwg

103–22 ИЦММ Планы и профили.dwg

Линия сводки с Л-6

343600
2192600

ВУ 8
ВУ 4
ВУ 2
ВУ 7

Конец трассы
ПК 1+48,72

Начало трассы
ПК 0+00,00

трасса нефтепровода от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900) до "БГ К-1900"

трасса нефтепровода от К-1878 до БГ К-1900

трасса ВЛ-10 кВ от пр.ВЛ Ф-02 до К-1890

трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878

трасса нефтепровода от К-1878 до БГ К-1900

342900
2192500

Линия сводки с Л-4

- Трасса нефтепровода
- Трасса ВЛ-10 кВ

Топографическая съёмка выполнена методом спутниковых геодезических определений в ноябре 2021 года.
Актуальность инженерно-топографических планов подтверждена в ноябре 2022 года

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Л-8
Продольный профиль ВЛ см. Л-11

6
5
4

						103-22-ИГДИ-Г
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Вед.геодез.		Насыбуллин			28.11.22	Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878; трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900
Вед.геодез.		Дмитриев			28.11.22	Стадия: И; Лист: 5; Листов:
Разраб.		Заякаева			30.12.22	
Н.контр.		Сабуров			30.12.22	План Масштаб 1:1000
ГИП						ПРОЕКТ МНК

Согласовано

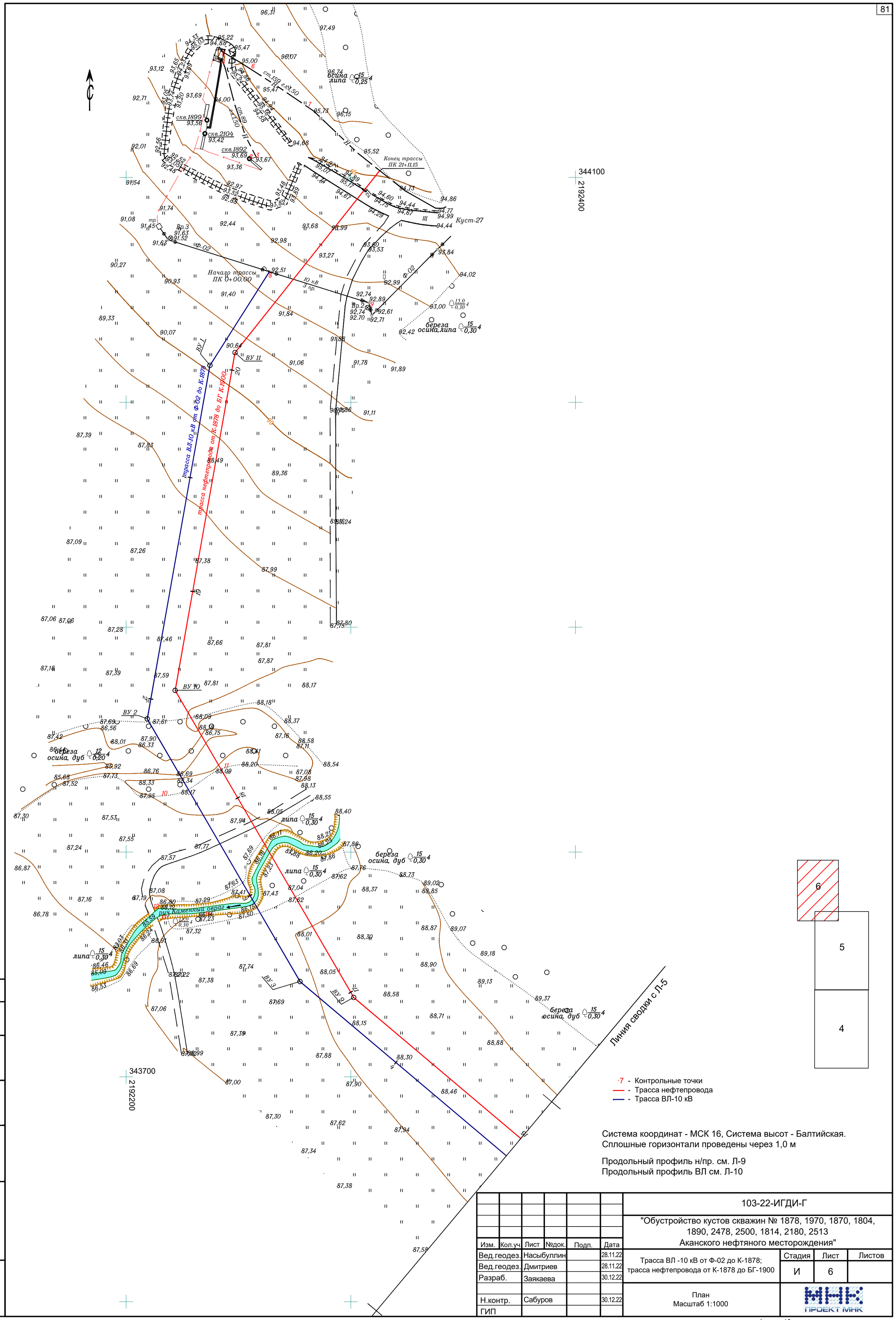
Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1_кн

103-22 ИЦММ Планы и профили.dwg



Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Л-9
Продольный профиль ВЛ см. Л-10

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Вед.геодез.		Насыбуллин			28.11.22
Вед.геодез.		Дмитриев			28.11.22
Разраб.		Заякаева			30.12.22
Н.контр.		Сабуров			30.12.22
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878; трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900

Стадия	Лист	Листов
И	6	

План
Масштаб 1:1000

ПРОЕКТ МНК

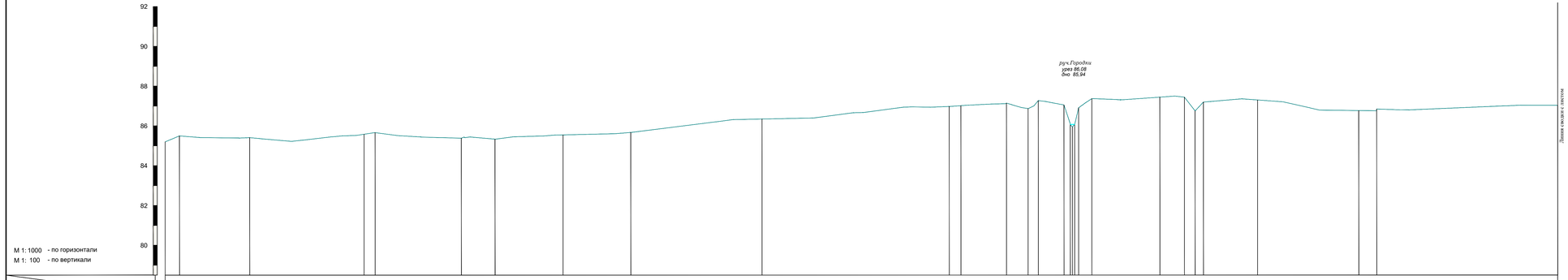
Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А2_кн



Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	1,20 1,50 1,41 1,58 1,66 1,38 1,33 1,55 1,67 1,35 1,98 2,02 2,15 1,87 1,27 1,45 1,44 1,76 1,50 1,37 1,31 1,77 1,85 2,03
Планировочные или черные отметки земли, м	85,50 85,41 85,58 85,66 85,38 85,33 85,55 85,67 86,35 86,98 87,02 87,15 86,87 87,27 87,45 87,44 87,76 87,50 87,37 87,31 86,77 86,85 87,03
Отметки дна траншеи	
Расстояния, м	7,19 35,30 57,51 5,53 43,35 16,93 34,19 34,07 65,93 94,14 5,86 22,89 10,86 5,15 12,92 1,17 1,50 6,65 34,20 12,37 5,34 4,21 27,23 50,86 9,01 90,99
Пикеты	0 1 2 3 4 5 6
Развернутый план	7,192 ВУ 1 А 133°54'18" 13,284 А 13°54'18" трасса нефтепровода от К-1878 до БГ К-1900 60,283 ВУ 2 А 283°54'18" 68,266 ВУ 3 А 343°54'18" 160,066 ВУ 4 А 352°39'34" 154,999 ВУ 5 А 4°55'04" ВУ 6 ручей Городок
Километры	0

План трассы и/пр. см. лист 4

						103-22-ИГДИ-Г
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Заякаева			28.11.22	Трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900
Н.контр.		Сабуров			30.12.22	Продольный профиль ПК0 - ПК7
ГИП						

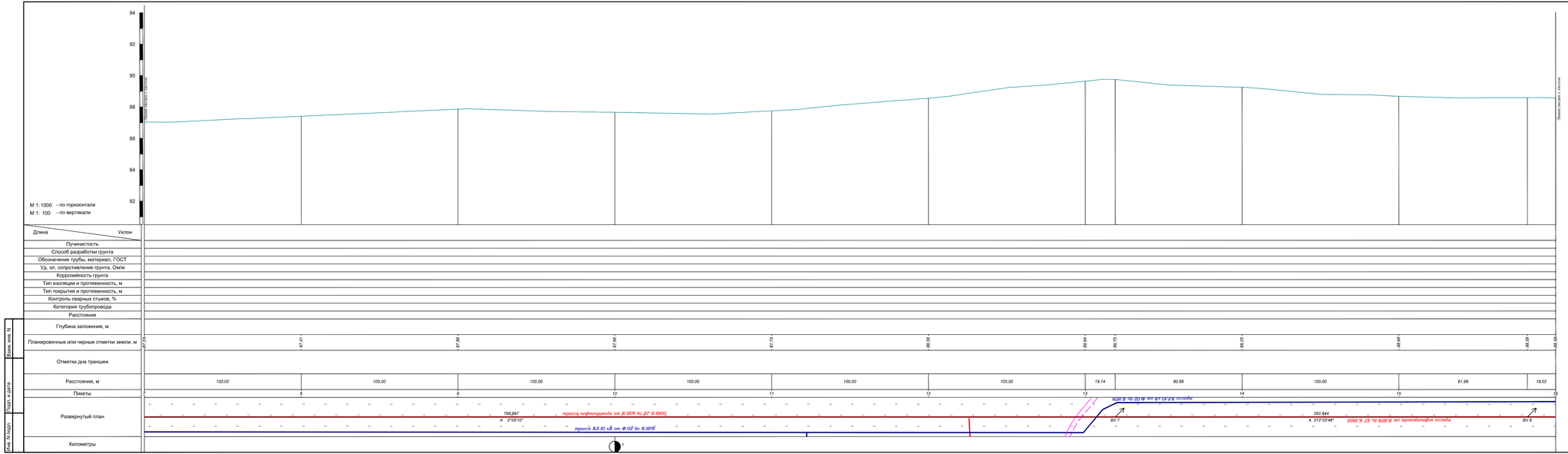
Стадия	Лист	Листов
И	7	

НИК ПРОЕКТ МАК

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



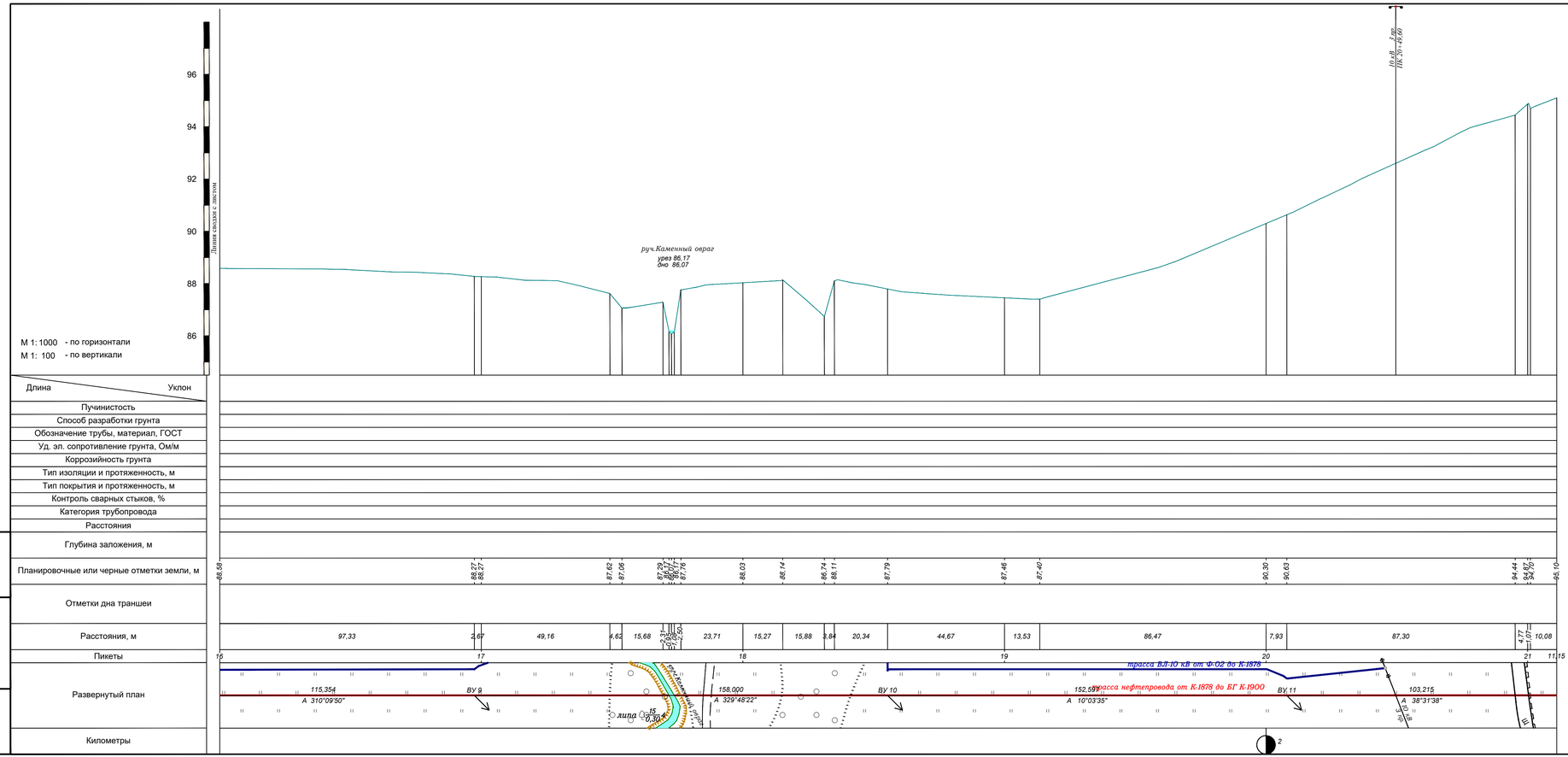
План трассы н/пр. см. лист 5

						103-22-ИГДИ-Г	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Заманова			30.12.22	Трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900	Стадия: И; Лист: 8; Листов:
Н.контр.		Сабуров			30.12.22	Продольный профиль ПК7 - ПК16	МНК ПРОЕКТ МНК
ГИП							

Взам. инв. N

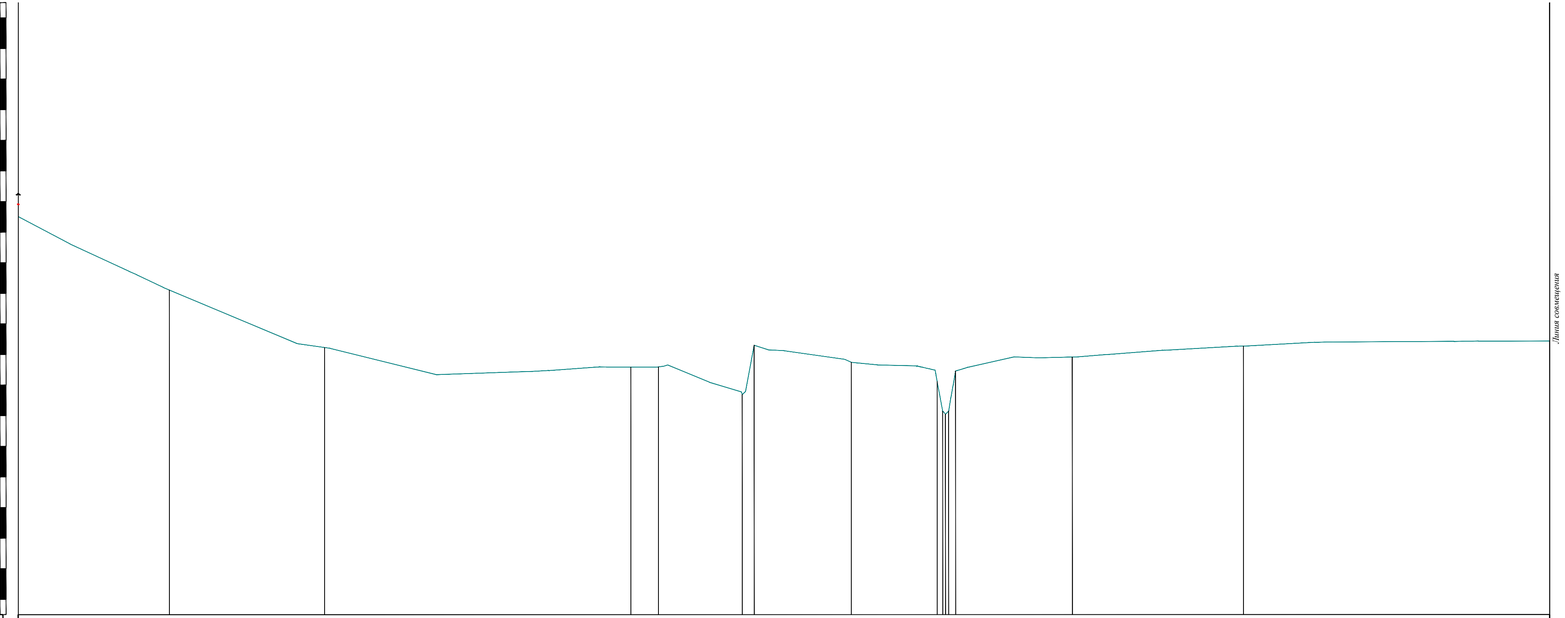
Подп. и дата

Инв. N подл.



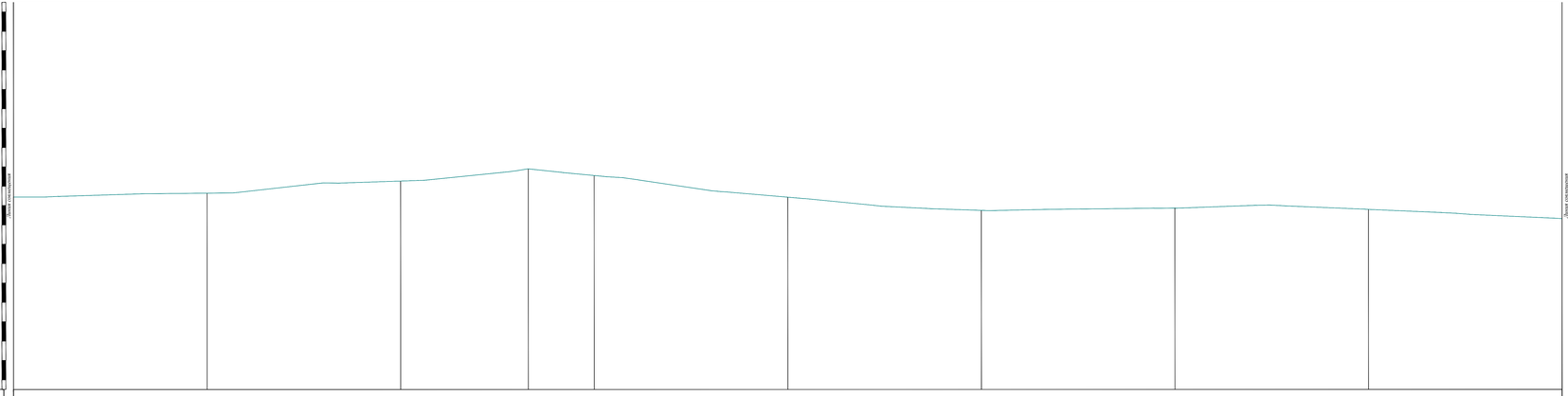
План трассы н/пр. см. лист 6

						103-22-ИГДИ-Г	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Заякаева			28.11.22	Трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900	Стадия: И; Лист: 9; Листов:
Н.контр.		Сабуров			30.12.22	Продольный профиль ПК16 - ПК21+11,15	
ГИП							



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

| | | |



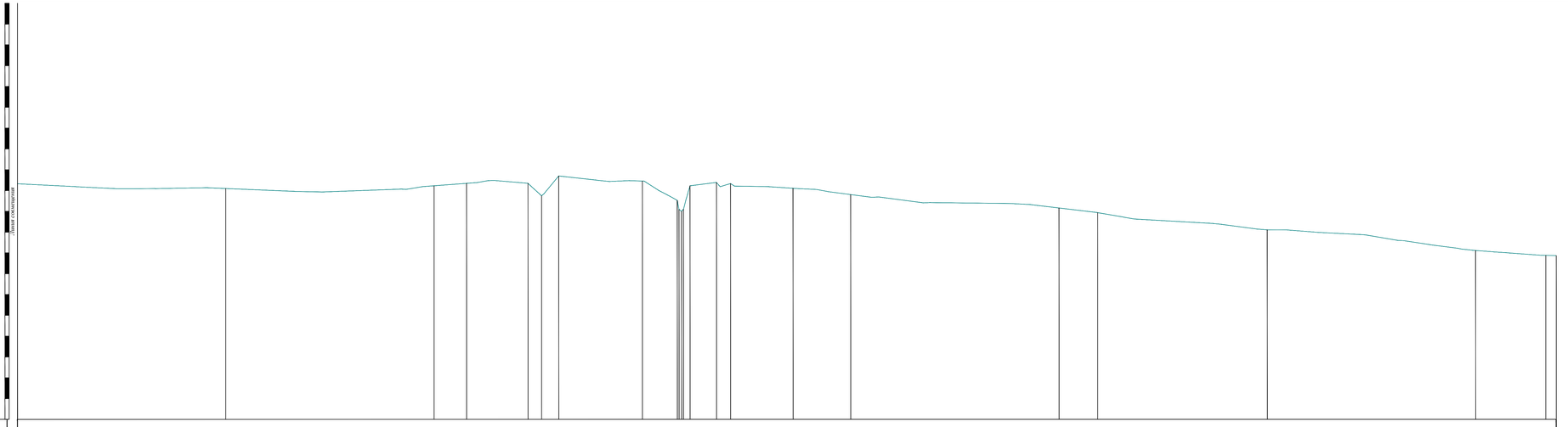
М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

Пучинистость грунтов												
Удельное сопротивление грунта												
Расчетное сопротивление грунта, кгс/см												
Черные отметки земли	89,11	89,64	89,27	89,90	89,55	89,43	87,75	87,87	87,80	87,93		
Расстояния	100,00	100,00	65,95	34,05	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00			
Пикеты	5	6	7		8	9	10	11	12	13		
Прямые, углы поворота, расстояния	421,80			65,95			749,64					
	А= 130°10'			У= 49°55'			А= 180°05'					
Номера и протяж. анкерных участков												
Приведенные пролеты, м												
Провод, допуст. напряжение, кг/мм												
Трос, допуст. напряжение, кг/мм												
Места установки гасителей вибрации												

Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

План трассы н/пр. см. лист 5

												103-22-ИГДИ-Г	
												"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата								
Разраб.		Заниева			28.11.22							Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878	Стадия: И; Лист: 11; Листов:
Н.контр.		Сабуров			30.12.22							Продольный профиль ПК0 - ПК13	МНК ПРОЕКТ МНК
ГИП													



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

| | | |

Линия сводки с Л-14

348200 2188400

348200 2188600

347900 2188500

348000 2187900

трасса нефтепровода от К-1970 до н/пр. (К-690 - УПНН)

трасса нефтепровода от К-1804 до проект. УП на тр. н/пр. (К-690 - УПНН)

трасса нефтепровода от К-1814 до проект. УП на тр. н/пр.

трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1804

трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814

трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1970

ВУ 1 0+07,30

Начало трассы ПК 0+00,00

ВУ 2 2+56,93

ВУ 3 7+41,92

Конец трассы ПК 7+41,92

Конец трассы ПК 1+64,62

ВУ 2

ВУ 3 7+31,92

Начало трассы ПК 0+00,00

скв.1980

скв.1804

скв.1814

скв.82/3

ВЛ-10 кВ Ф-02

ВЛ-10 кВ Ф-18

ВЛ-10 кВ Ф-19

тр.

пашня

0,4 кВ

-7- Контрольные точки

Трасса нефтепровода

Трасса ВЛ-10 кВ

Продольный профиль н/пр. см. Л-18

Продольный профиль ВЛ см. Л-23

Топографическая съёмка выполнена методом спутниковых геодезических определений в ноябре 2021 года.
Актуальность инженерно-топографических планов подтверждена в ноябре 2022 года

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

13 14 15 16 17

						103-22-ИГДИ-Г	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Вед.геодез.		Насыбуллин			28.11.22	Куст скважин 1970 Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1970; трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УПНН)	Стадия: И; Лист: 13; Листов:
Вед.геодез.		Дмитриев			28.11.22		
Разраб.		Заякаева			30.12.22		
Н.контр.		Сабуров			30.12.22	План Масштаб 1:1000	ПРОЕКТ МНК
ГИП							

Формат А1_а

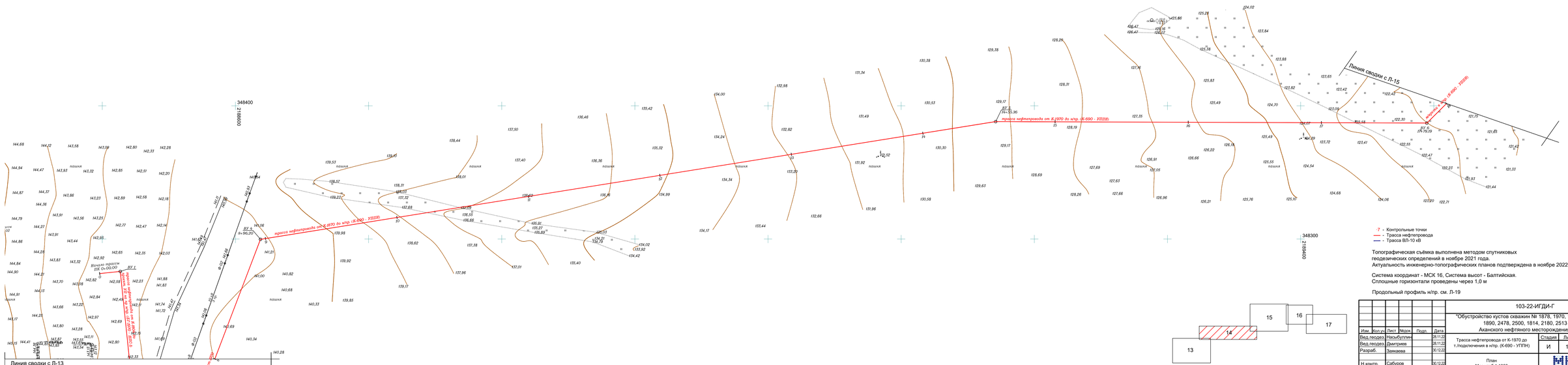
Согласовано

Взам. инв. N

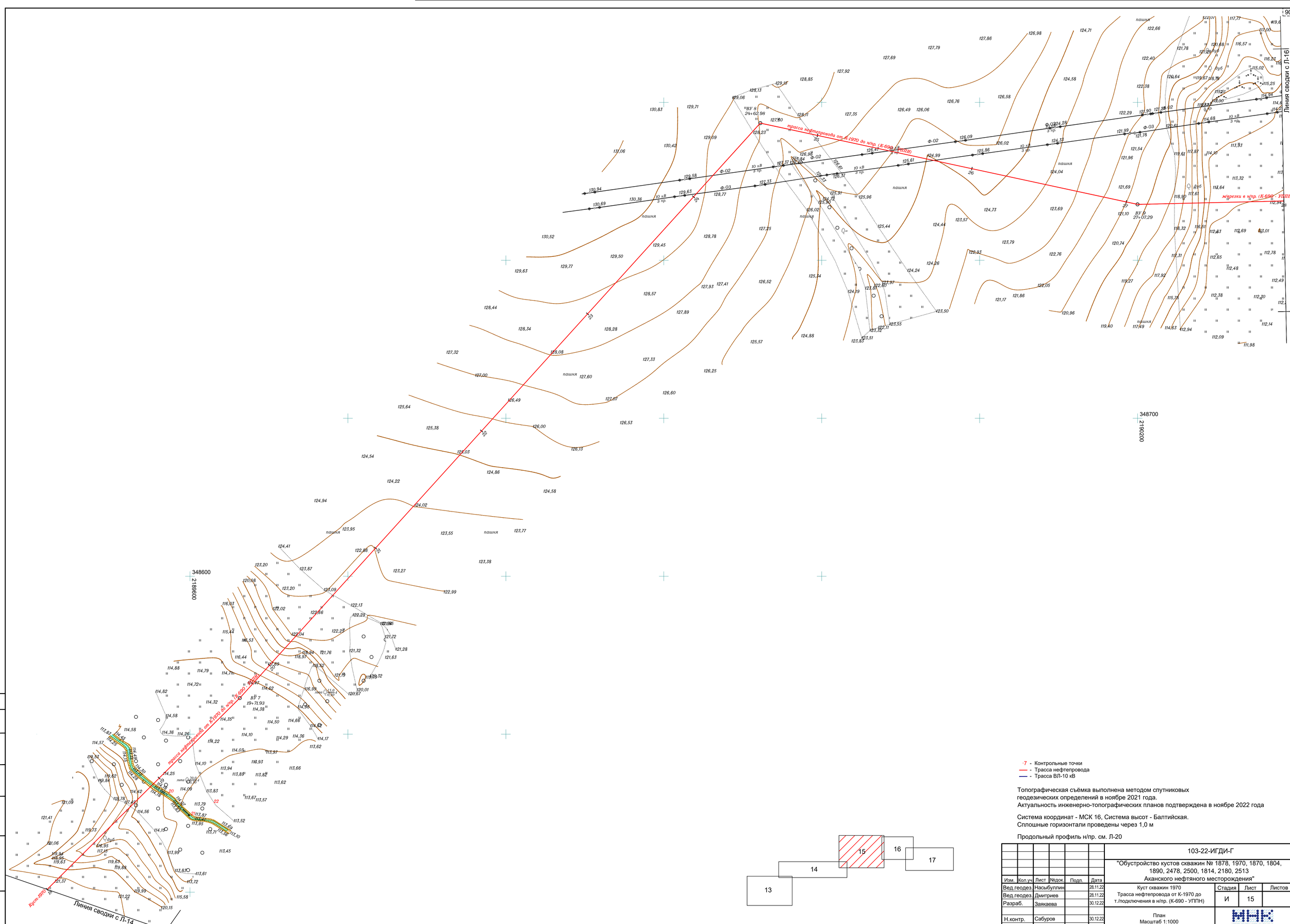
Подп. и дата

Инв. N подл.

103-22 ИГМИ Планы и профили.dwg


348400
2186600
348300
2186400
Линия сводки с Л-13
Линия сводки с Л-15
трасса нефтепровода от К-1970 до м/гр. (К-690 - УПВН)
Врезка
Начало трассы ПК 0+00.00
ВУ 1
ВУ 2
ВУ 3
ВУ 4
ВУ 5
ВУ 6
ВУ 7
ВУ 8
ВУ 9
ВУ 10
ВУ 11
ВУ 12
ВУ 13
ВУ 14
ВУ 15
ВУ 16
ВУ 17
ВУ 18
ВУ 19
ВУ 20
ВУ

103-22 ИИМИ Планы и профили.dwg



·7 - Контрольные точки
— - Трасса нефтепровода
— - Трасса ВЛ-10 кВ

Топографическая съёмка выполнена методом спутниковых геодезических определений в ноябре 2021 года.
Актуальность инженерно-топографических планов подтверждена в ноябре 2022 года

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Л-20

						103-22-ИГДИ-Г	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Вед.геодез.		Насыбуллин			28.11.22	Куст скважин 1970 Трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН)	Стадия: И; Лист: 15; Листов:
Вед.геодез.		Дмитриев			28.11.22		
Разраб.		Заякаева			30.12.22		
Н.контр.		Сабуров			30.12.22	План Масштаб 1:1000	НИК ПРОЕКТ МАК
ГИП							

Формат А1_а,я

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

103-22 ИЦИМ Планы и профили.dwg

Линия сводки с Л-15

Линия сводки с Л-17

Куст-1970

трасса нефтепровода от К-1970 до н/пр. (К-690 - УППН)

ВУ 10
30+16,28

ВУ 11
30+62,10

Ф.02

Ф.03

10 кВ
3 пр.

Елаурское СП

пашня

липа

осина

348800
2190700

348700
2190300

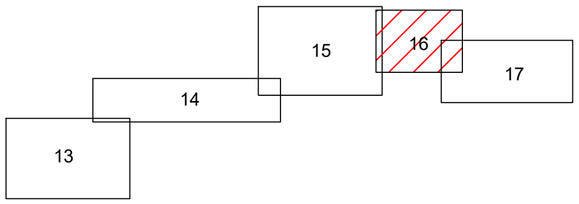
Врезка в н/пр. (К-690 - УППН)

·7 - Контрольные точки
— - Трасса нефтепровода
— - Трасса ВЛ-10 кВ

Топографическая съёмка выполнена методом спутниковых геодезических определений в ноябре 2021 года.
Актуальность инженерно-топографических планов подтверждена в ноябре 2022 года

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Л-21



						103-22-ИГДИ-Г		
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Куст скважин 1970 Трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН)	Стадия	Лист	Листов
Вед.геодез.		Насыбуллин			28.11.22		И	16	
Вед.геодез.		Дмитриев			28.11.22				
Разраб.		Заякаева			30.12.22				
Н.контр.		Сабуров			30.12.22	План Масштаб 1:1000	ПРОЕКТ МНК		
ГИП									

Согласовано

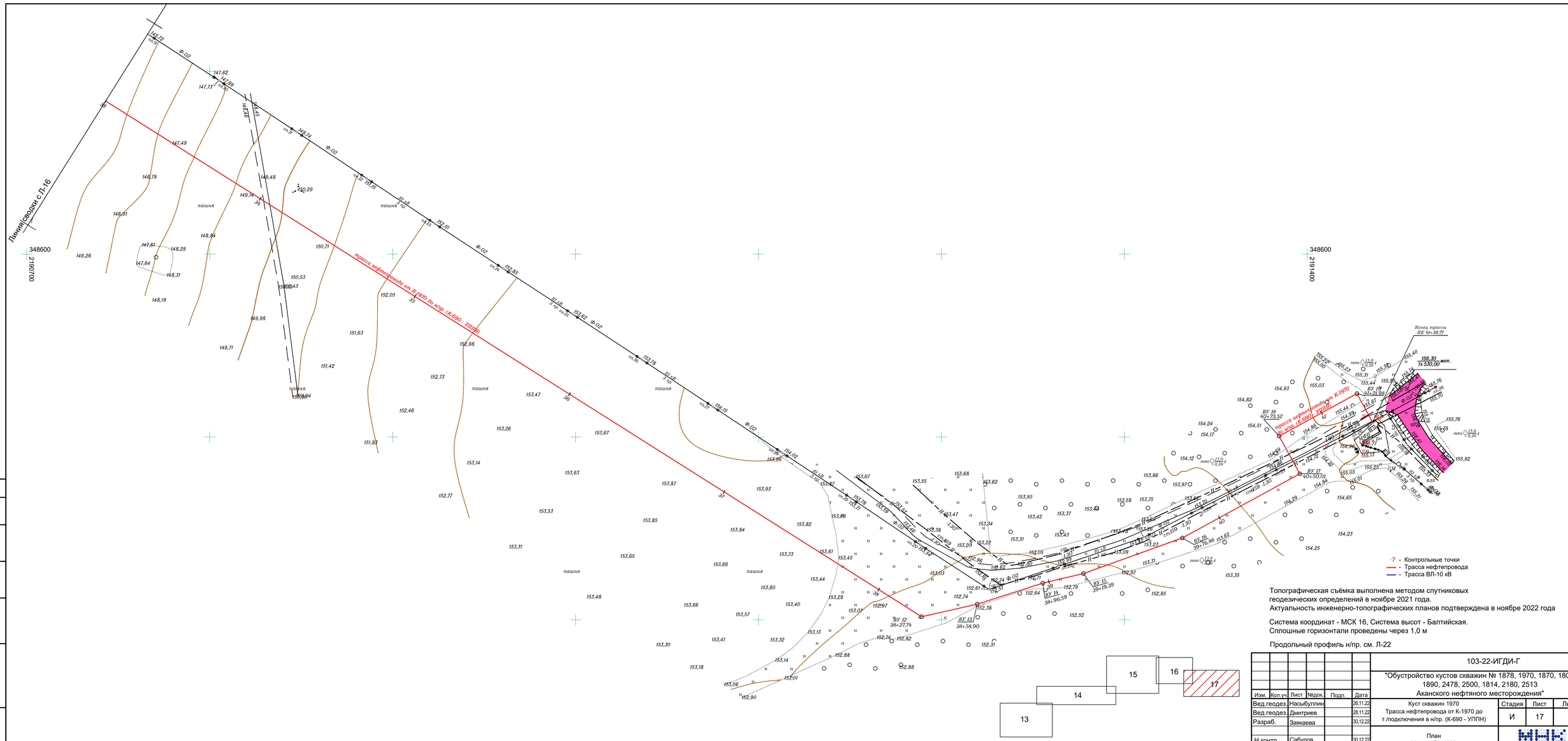
Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А2_ал

103-22 ИДИМ Планы и профили.dwg



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Вед.геодез.		Насыбуллин			28.11.22
Вед.геодез.		Дмитриев			28.11.22
Разраб.		Заякаева			30.12.22
Н.контр.		Сабуров			30.12.22
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

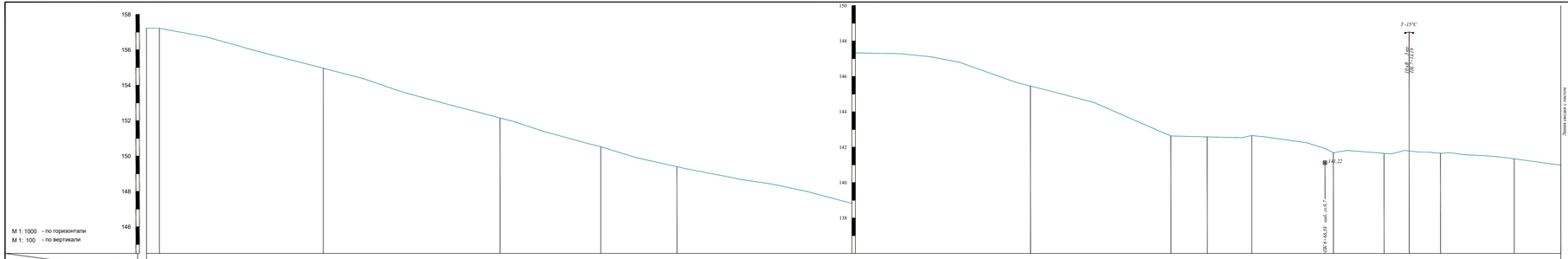
Куст скважин 1970
Трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УПНН)

План
Масштаб 1:1000

Стадия	Лист	Листов
И	17	

ПРОЕКТ МАК

Формат А3х3



М 1:1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	149,28 / 147,22 / 154,96 / 152,16 / 155,53 / 149,40 / 147,33 / 145,46 / 142,64 / 142,58 / 142,96 / 141,69 / 141,62 / 141,65 / 141,34 / 140,88
Отметки дна траншеи	
Расстояния, м	7,30 / 92,70 / 100,00 / 56,93 / 43,07 / 100,00 / 100,00 / 79,39 / 20,61 / 25,21 / 46,13 / 28,65 / 31,92 / 41,72 / 26,36
Пикеты	6 / 7 / 8 / 9 / 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8
Развернутый план	7.303 ВУ 1 А 5°54'00" трасса нефтепровода от К-1878 до м/тр. (К-690 - УПВН) 249.625 А 95°54'00" пашня ВУ 2 474.993 А 30°34'01" пашня Нефтепровод от К-1970 до т.подключения в м/тр. (К-690 - УПВН) ВУ 4
Километры	0

План трассы н/пр. см. лист 13

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Заикина			30.12.22
Н.контр.		Сабуров			30.12.22
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"

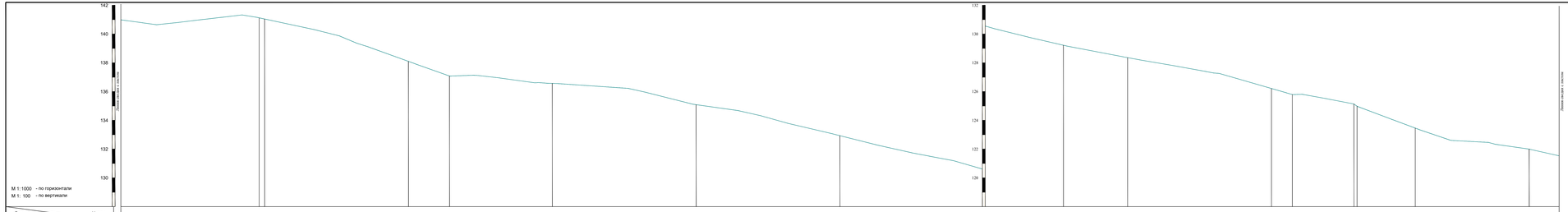
Трасса нефтепровода от К-1970 до т.подключения в м/тр. (К-690 - УПВН)

Стадия	Лист	Листов
И	18	

Продольный профиль ПКО - ПК8

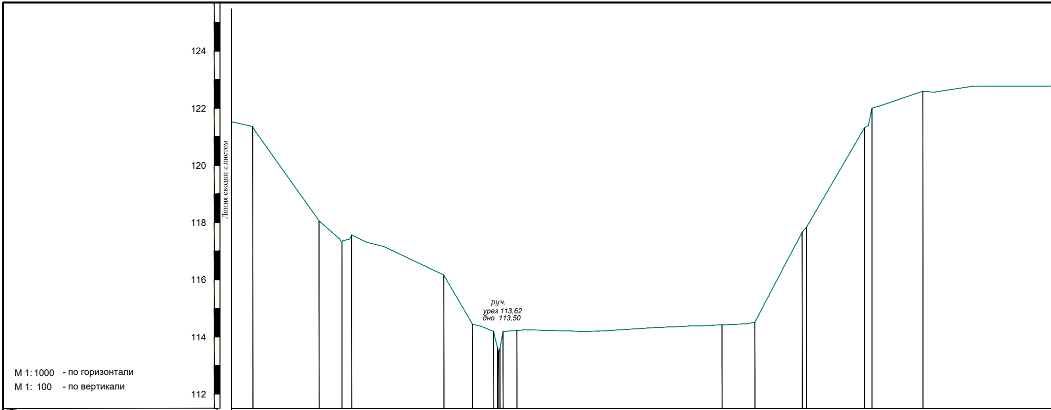
МНК ПРОЕКТ МНК

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.



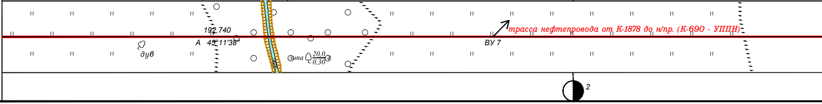
План трассы н/пр. см. лист 14

						103-22-ИГДИ-Г	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804; 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Замкаева			30.12.22	Трасса нефтепровода от К-1970 до т.подключения в н/пр. (К-690 - УПВН)	Стадия: И; Лист: 19; Листов:
Н.контр.		Сабуров			30.12.22	Продольный профиль ПК0 - ПК18	МНК ПРОЕКТ-МНК
ГИП							



M 1: 1000 - по горизонтали
M 1: 100 - по вертикали

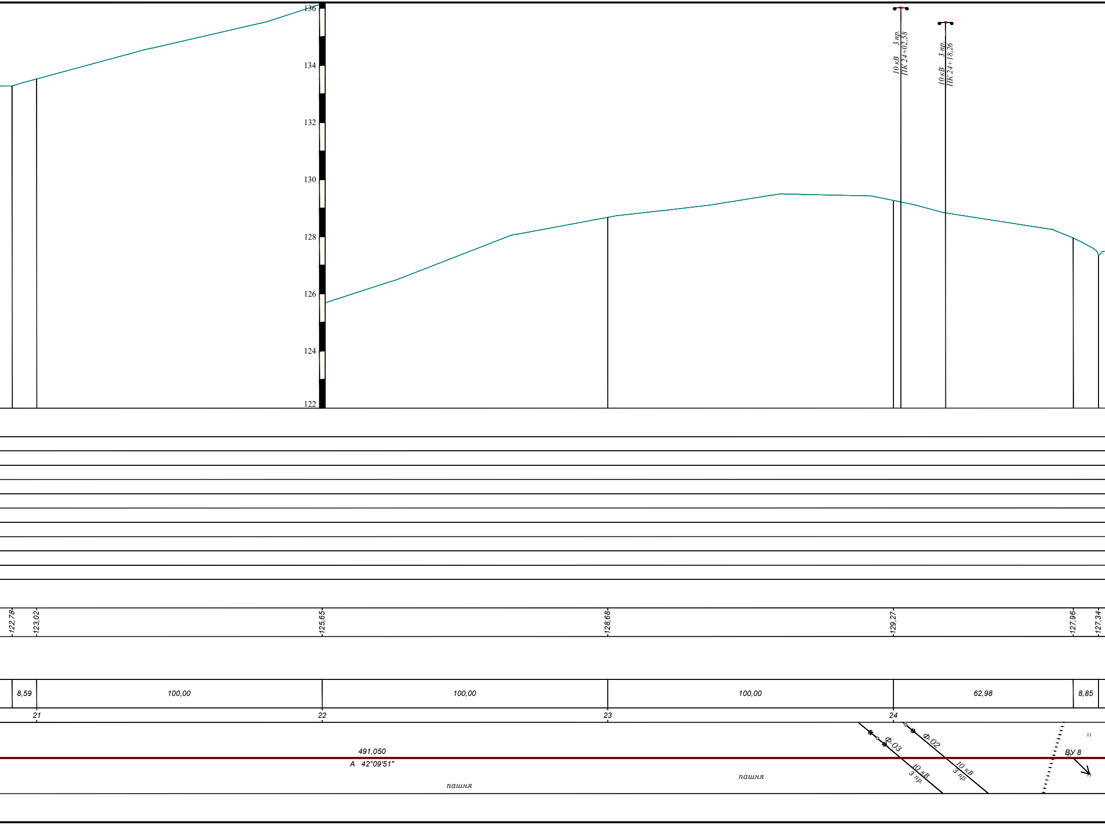
Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	121,53 121,35 118,05 117,29 117,57 116,16 114,44 114,19 113,62 113,50 113,61 114,19 114,22 114,42 114,51 117,67 117,83 121,31 122,00 122,59
Отметки дна траншеи	
Расстояния, м	7,49 23,26 7,97 3,41 32,29 10,01 7,46 1,33 0,45 0,48 1,07 4,79 71,93 11,45 16,63 1,46 20,34 2,62 17,83 49,16
Пикеты	18 19 20
Развернутый план	
Километры	2

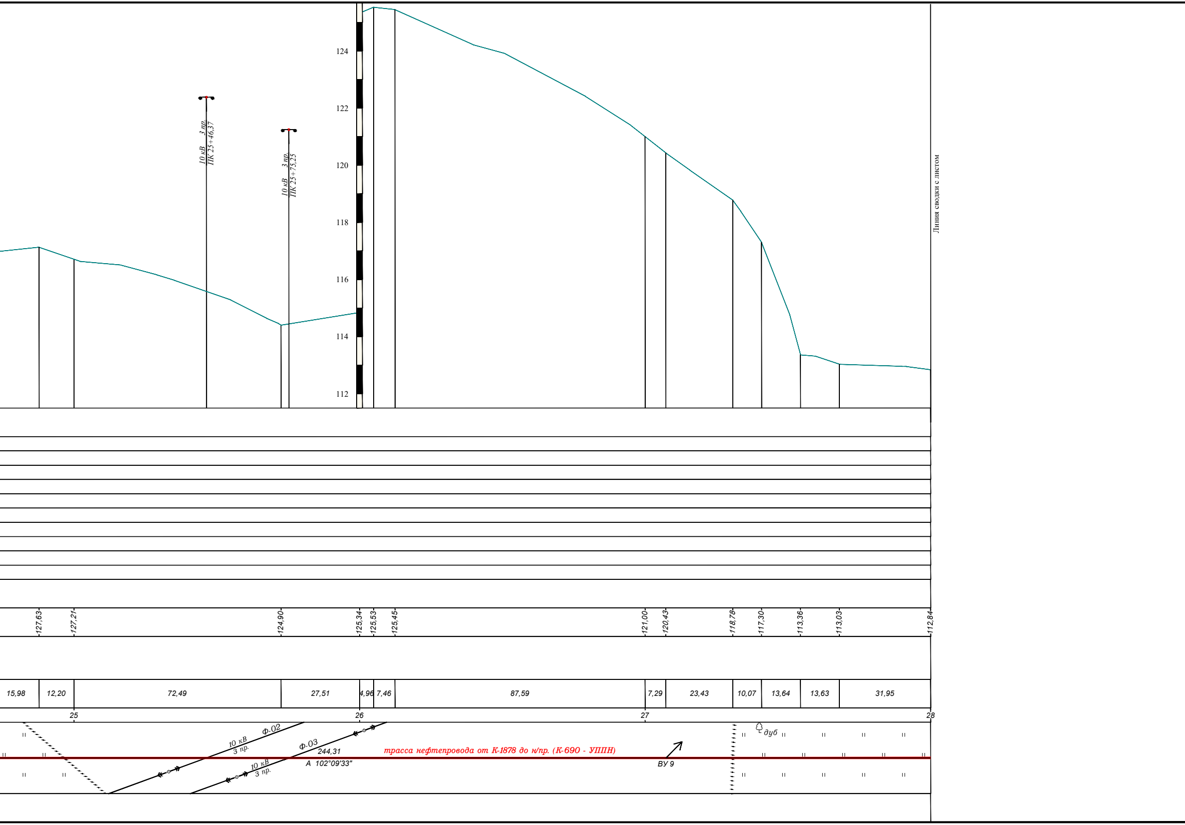

192,740
A 45°11'38"
дуб
липа
20,0
0,30
4
ВУ 7
трасса нефтепровода от К-1878 до н/пр. (К-690 - УППН)
2

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подп.


136
134
132
130
128
126
124
122
10 кВ 3 пр.
ПК 24+02,58
10 кВ 3 пр.
ПК 24+18,26
122,78
123,02
125,65
128,68
129,27
127,96
127,34
8,59
100,00
100,00
100,00
62,98
8,85
21
22
23
24
491,050
А 42°09'51"
пашня
пашня
Ф-03
Ф-02
10 кВ
3 пр.
10 кВ
3 пр.
ВУ 8


124
122
120
118
116
114
112
10 кВ 3 пр.
ПК 25+46,37
10 кВ 3 пр.
ПК 25+75,25
Линия сводки с листом
127,63
127,21
124,90
125,34
125,53
125,45
121,00
120,43
118,78
117,30
113,36
113,03
112,84
15,98
12,20
72,49
27,51
4,96
7,46
87,59
7,29
23,43
10,07
13,64
13,63
31,95
25
26
27
28
10 кВ
3 пр.
Ф-02
Ф-03
244,31
А 102°09'33"
10 кВ
3 пр.
трасса нефтепровода от К-1878 до н/пр. (К-690 - УППН)
ВУ 9
дуб

План трассы н/пр. см. лист 15

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Заякаева			30.12.22
Н.контр.		Сабуров			30.12.22
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

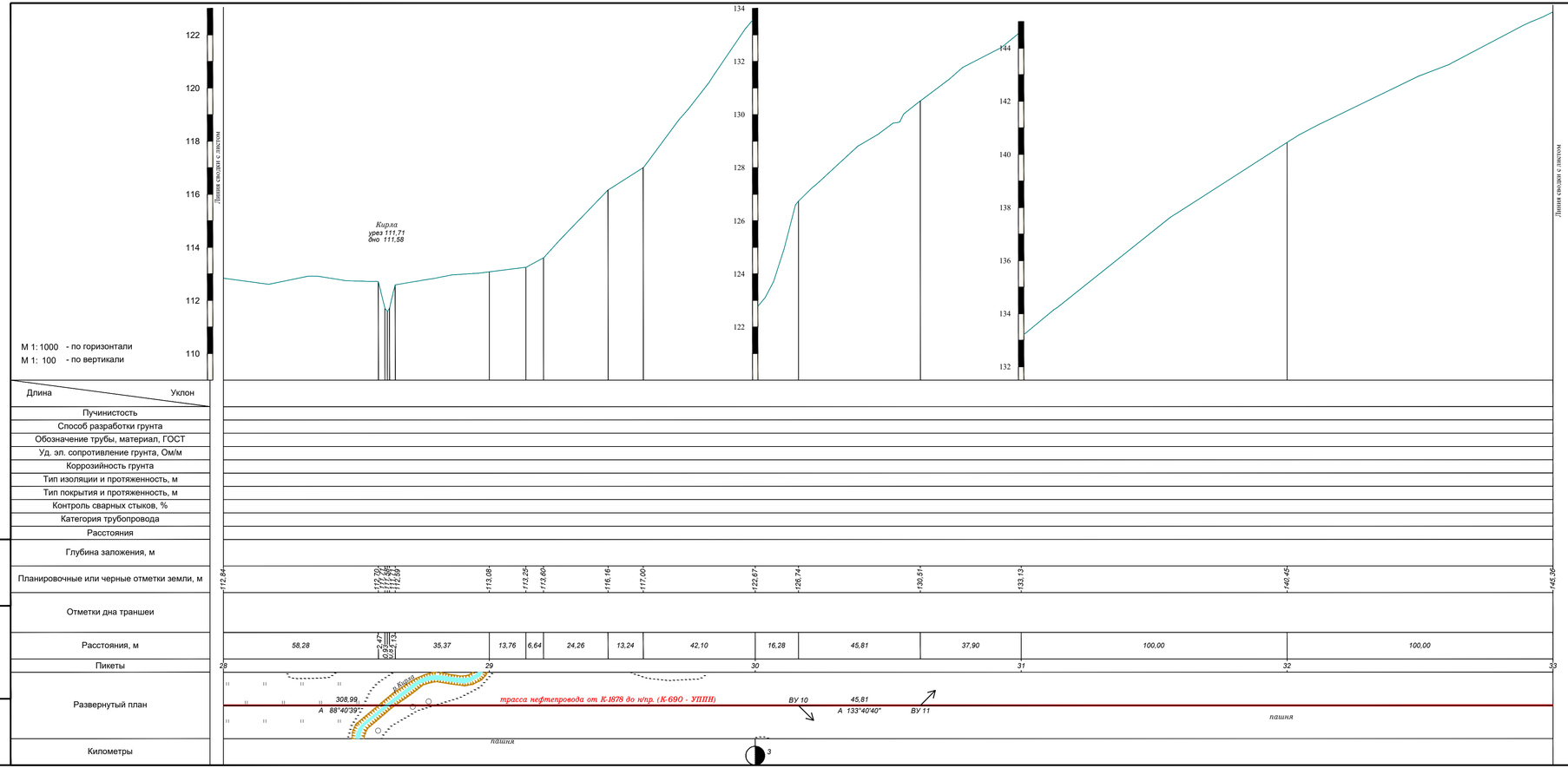
"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804,
1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513
Аканского нефтяного месторождения"

Трасса нефтепровода от К-1970 до
т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН)

Стадия	Лист	Листов
И	20	

Продольный профиль
ПК18 - ПК28

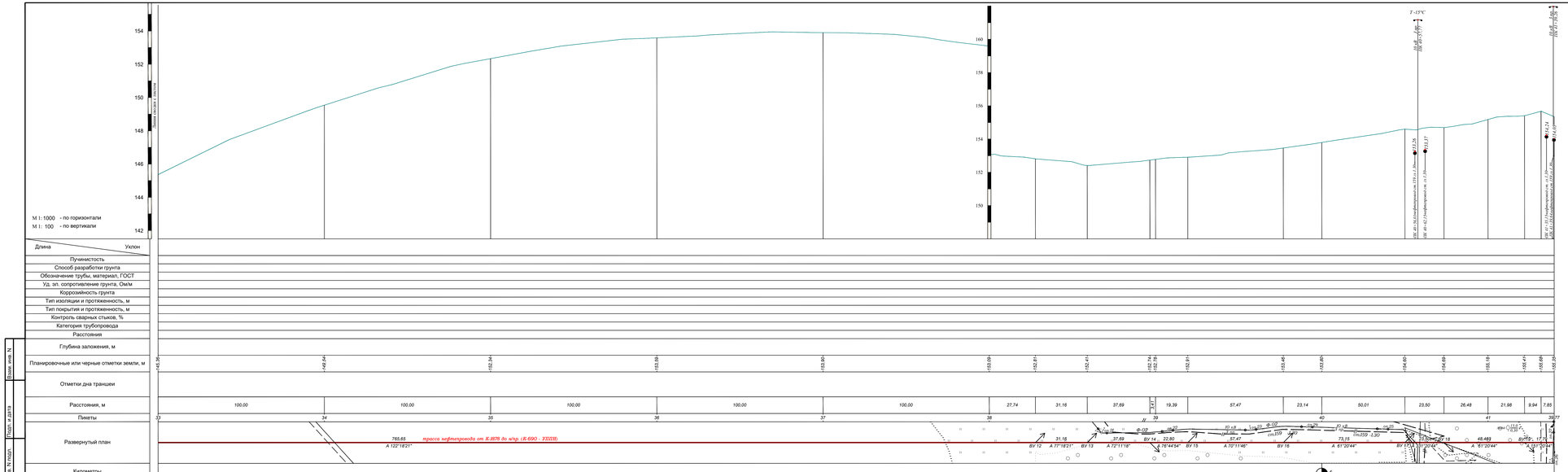
ПРОЕКТ МНК

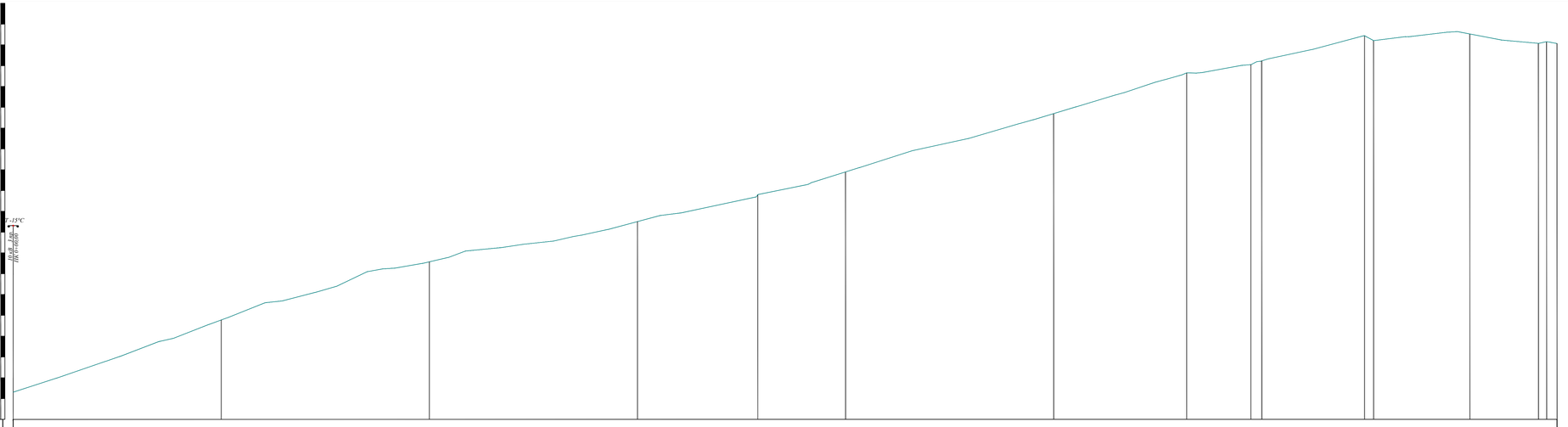


План трассы н/пр. см. лист 16

						103-22-ИГДИ-Г	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Заякаева			30.12.22	Трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН)	Стадия: И; Лист: 21; Листов:
Н.контр.		Сабуров			30.12.22	Продольный профиль ПК28 - ПК33	НИК ПРОЕКТ МАК
ГИП							

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.


154
152
150
148
146
144
142
Линия насыпи с откосом
160
158
156
154
152
150
T -15°C
ПК 41 + 13,29
ПК 41 + 13,17
ПК 41 + 14,24
ПК 41 + 13,92
ПК 41 + 13,29
ПК 41 + 13,17
ПК 41 + 14,24
ПК 41 + 13,92
ПК 40 + 19,2 Неорганизованное пересечение с ВЛ 0,4 кВ
ПК 40 + 20,7 Неорганизованное пересечение с ВЛ 0,4 кВ
ПК 41 + 13,1 Неорганизованное пересечение с ВЛ 0,4 кВ
ПК 41 + 14,24 Неорганизованное пересечение с ВЛ 0,4 кВ
М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали
Длина
Уклон
Пучинистость
Способ разработки грунта
Обозначение трубы, материал, ГОСТ
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м
Коррозийность грунта
Тип изоляции и протяженность, м
Тип покрытия и протяженность, м
Контроль сварных стыков, %
Категория трубопровода
Расстояния
Глубина заложения, м
Планировочные или черные отметки земли, м
146,38
146,54
152,34
153,89
153,60
153,69
152,81
152,41
152,74
152,76
153,91
153,46
153,89
154,60
154,69
155,19
155,41
155,66
155,20
Отметки дна траншеи
Расстояния, м
100,00
100,00
100,00
100,00
100,00
27,74
31,16
37,69
4,01
19,39
57,47
23,14
50,01
23,50
26,48
21,98
9,94
7,85
Пикеты
33
34
35
36
37
38
39
40
41
39+77
Развернутый план
765,65
А 122°18'21"
трасса нефтепровода от К-897 до н/пр. (К-690 - УПВ)
ВУ 12
ВУ 13
ВУ 14
ВУ 15
ВУ 16
ВУ 17
ВУ 18
ВУ 19
ВУ 20
ВУ 21
ВУ 22
ВУ 23
ВУ 24
ВУ 25
ВУ 26
ВУ 27
ВУ 28
ВУ 29
ВУ 30
ВУ 31
ВУ


158
156
154
152
150
148
146
144
142
140
t° -15°C
ПУЭ изд. 7
ПУЭ изд. 6

| | | |

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий
для подготовки проектной документации

103-22-ИГДИ

Том 1
Книга 2

Альметьевск, 2023

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий
для подготовки проектной документации

103-22-ИГДИ

Том 1
Книга 2

Главный инженер Е.В. Ожередов

Альметьевск, 2023

Обозначение	Наименование	Примечание
103-22-ИГДИ-С	Содержание тома 1 Книга 2	с.3
103-22-СД	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям	с.4
103-22-ИГДИ-Т	Отчет о результатах инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации Текстовая часть Текстовые приложения	 с.5 с.23
103-22-ИГДИ-Г	Графическая часть	с.86-с.119

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата	103-22-ИГДИ-С		
Разработал		Заякаева			25.09.23	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							И	1	1
Н. контр.		Сабуров			25.09.23		ПРОЕКТ МНК		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	103-22-ИГДИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	
2	103-22-ИГИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
3	103-22-ИГМИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	
4	103-22-ИЭИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	103-22-СД		
Разработал		Сабуров			09.23	Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий	Стадия	Лист	Листов
							И	1	1

ПРОЕКТ МНК

Оглавление

Список исполнителей 2
Оглавление 5
1 Введение 6
2 Краткая физико-географическая характеристика района работ 9
Краткое описание площадок 10
Краткое описание трасс 11
3 Изученность территории 14
4 Методика и технология выполнения работ 15
4.1 Виды и объемы выполненных работ, сроки их проведения. 15
4.2 Рекогносцировка участков проведения полевых работ 16
4.3 Обследование исходных пунктов 16
4.3 Съемочное обоснование 16
4.4 Контрольные измерения 17
4.5 Топографическая съемка 17
4.6 Съемка подземных коммуникации 18
4.7 Трассирование линейных сооружений 18
4.8 Систематизация материалов 19
5 Сведения по контролю качества и приемке работ 20
6 Заключение 21
7 Использованные документы и материалы 22
Приложение А Задание на выполнение инженерных изысканий 23
Приложение Б Программа на производство инженерно-геодезических изысканий 40
Приложение В Выписка из реестра членов саморегулируемой организации 42
Приложение Г1 Письмо о предоставлении исходных геодезических пунктов 44
Приложение Г2 Выписка координат и отметок высот исходных пунктов 46
Приложение Д Ведомость обследования исходных пунктов 47
Приложение Е Свидетельство о поверке геодезического оборудования 49
Приложение Ж Отчет GPS наблюдений 54
Приложение И1 Акт сдачи реперов на наблюдение за сохранностью 57
Приложение И2 Каталог координат и высот закрепленных геодезических пунктов 58
Приложение И3 Карточки привязки реперов 59
Приложение К Ведомость согласований подземных коммуникаций 62
Приложение Л Ведомость координат и высот углов поворота по трассам 67
Приложение М Ведомость прямых и углов 70
Приложение Н Ведомость пересекаемых подземных коммуникаций 73
Приложение П Ведомость пересекаемых наземных коммуникаций 75
Приложение Р Ведомость угодий 77
Приложение С Ведомость пересекаемых дорог 80
Приложение Т Ведомость пересекаемых водотоков и оврагов 81
Приложение У Ведомость болот и заболоченностей 82
Приложение Ф Ведомость косогорных участков 83
Приложение Ц Акт внутреннего полевого контроля 84

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата
Разработал		Заякаева			25.09.23
Н. контр.		Сабуров			25.09.23

103-22-ИГДИ-Т

Отчет о результатах инженерно-геодезических изысканий

Стадия	Лист	Листов
И	1	81

ПРОЕКТ МНК

1 Введение

Инженерные изыскания для подготовки проектной документации по объекту: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» выполнялись на основании задания на выполнение инженерных изысканий от 21.11.2022 года, утвержденного заместителем генерального директора по капитальному строительству Зао «Предприятие Кара Алтын», согласованным главным инженером ООО «Проект МНК» Е.В. Ожередовым (Приложение А), а также в соответствии с программой производства инженерно-геодезических изысканий от 22.11.2022 г. (Приложение Б).

Местоположение объекта: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальные районы, Елаурское сельское поселение, Тимерлекское сельское поселение.

Вид градостроительной деятельности: Архитектурно-строительное проектирование.

Заказчик: ЗАО «Предприятие Кара Алтын», 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48; тел. 8(8553) 45-80-99; факс. 8(8553) 45-81-02.

Генеральный проектировщик: ООО «Проект МНК». 423450, Республика Татарстан, г.Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, д.11, оф.33, тел. 8(8553) 312-232.

Инженерные изыскания выполнены сотрудниками ООО «Проект МНК», имеющего:

1. Свидетельства о государственной регистрации юридического лица от 06.10.2017г., ОГРН 1171690100834, выданное МРИ ФНС №16 по Республике Татарстан.
2. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-И-026-02022010 от 12.10.2018 г. (Приложение В).

В соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий подлежат обустройству 10 кустов скважин:

1. Куст скважин №1878 (скв. 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887).
2. Куст скважин №1970 (скв. 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979).
3. Куст скважин №1870 (скв. 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877).
4. Куст скважин №1804 (скв. 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980).
5. Куст скважин №1890 (скв. 1888, 1889, 1890, 1891, 1893).
6. Куст скважин №2478 (скв. 2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488).
7. Куст скважин №2500 (скв. 2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509).
8. Куст скважин №1814 (скв. 1814, 1815, 1816, 1817, 1818).
9. Куст скважин №2180 (скв. 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189).
10. Куст скважин №2513 (скв. 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526).

Технические характеристики проектируемых сооружений приведены в пунктах 16, 17 задания на изыскания (Приложение А).

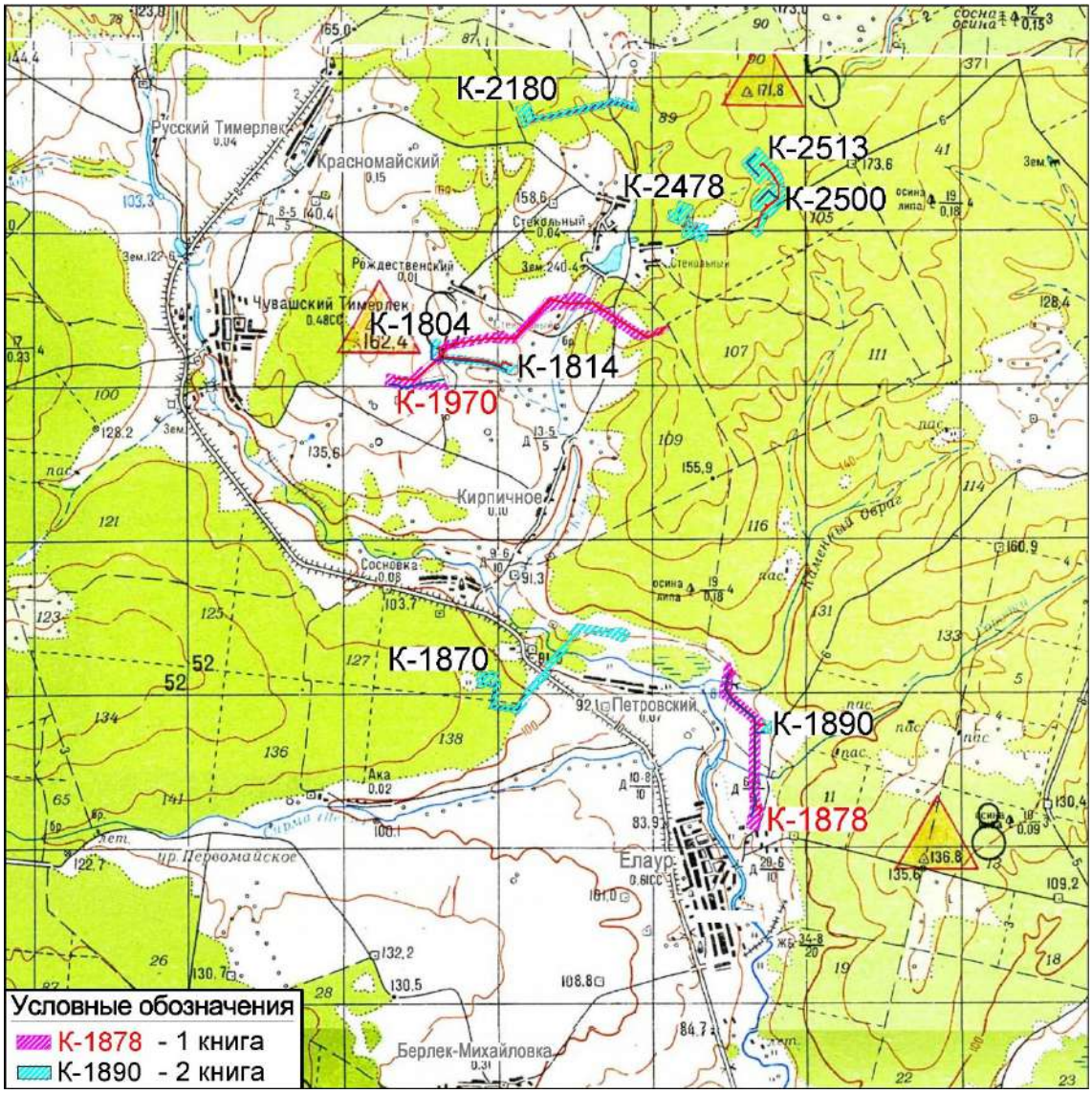
Инженерные изыскания выполнялись в местной системе координат - МСК-16, система высот Балтийская 1977 г.

Согласно п.19.1 задания на выполнение инженерных изысканий использованы результаты ранее выполненных работ.

Этап выполнения инженерных изысканий: в один этап (подготовительные работы; полевые работы; камеральные работы). Согласно п.28.2 задания на изыскания отчетная документация выполнена в 2 томах:

1 книга: кусты скважин 1878, 1970;
2 книга: кусты скважин 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513.

Рисунок 1 – Схема местоположения участка работ



Общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости:

1. Куст 1870 расположен на ЗУ с кадастровыми номерами 16:32:260102:336, 16:32:260102:335

Тип — Земельный участок

Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Нурлатское лесничество, Тимерликовское сельское поселение, Тимерлекское участковое лесничество

2. Куст 1804 Кадастровые номера: 16:32:170803:451; 16:32:170803:454

Тип — Земельный участок

Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

3. Куст 1890 Кадастровый номер: 16:32:160705:272

Тип — Земельный участок

Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

4. Куст 2478 Кадастровый номер: 16:32:260104:210/1

Тип — Земельный участок

Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

5. Куст 2500 Кадастровый номер: 16:32:260104:210/3;

Тип — Земельный участок

Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

6. Куст 1814 Кадастровый номер: 16:32:170803:198

Тип — Земельный участок

Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 198

7. Куст 2180 Кадастровый номер: 16:32:260104:515

Тип — Земельный участок

Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

8. Куст 2513 Кадастровый номер: 16:32:260104:210/2

Тип — Земельный участок

Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Целью проведения инженерно–геодезических изысканий служит получение топографо-геодезических материалов и данных для обоснования размещения и компоновки проектируемых объектов капитального строительства, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, составление генерального плана проектируемого объекта, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране окружающей среды.

2 Краткая физико-географическая характеристика района работ

Объект изысканий расположен в южной части Республики Татарстан. В административном отношении участок изысканий находится на территории Нурлатского муниципального района в границах Елаурского и Тимерлекского сельских поселений, в 29 км юго-восточнее административного центра Нурлатского района г. Нурлат. Населенные пункты, расположенные вблизи района работ: Красномайский, Стекольный, Кирпичное, Петровский, Сосновка, Елаур. Населенные пункты сельского типа, связаны между собой автодорогами.

В соответствии с геоморфологическим районированием Республики Татарстан, территория изысканий приурочена к западному Закамью, расположенному по левобережью реки Кама, к западу от реки Шешма. Низменное Западное Закамье в пределах исследуемого района совпадает с южной частью Мелекесской и Казанско-Кожимской впадин. Западное Закамье представляет собой низкую равнину, расчлененную неглубокими речными долинами, балками и оврагами.

Район изысканий расположен на правом, пологом склоне долины реки Большой Черемшан, осложненной долинами водотоков более мелкого порядка. Рельеф территории изысканий представляет собой преимущественно низкую равнину, расчлененную неглубокими долинами, балками и оврагами, имеет общее понижение в южном направлении. Отметки абсолютных высот колеблются от 83 м до 172 м. Наиболее низкие отметки расположены на площадке К-1878 приурочены к долине реки Тимерлек, наивысшие абсолютные отметки наблюдаются в северной части района изысканий в плоском водораздельном пространстве на площадке К-2180 приурочены к водоразделу оврагов Федоткин, Ермаково и Петрушкин.

Гидрографическая сеть района изысканий – составная часть бассейна р. Большой Черемшан, представлена рекой Тимерлек, руч. Кирла, руч. Каменный Овраг и руч. Городки, р.Сирма.

Рассматриваемая территория относится к лесостепной зоне. Растительность в пределах участка изысканий представлена в виде сельскохозяйственных угодий (пашни, пастбища, залежи), отдельных лесных массивов ГБУ «Нурлатское лесничество».

Дорожная сеть района изысканий развита хорошо и представлена автодорогами с покрытием и грунтовыми дорогами. В 1,2 км западнее изучаемой площадки проходит автомобильная дорога межмуниципального значения (Нурлат - Чувашский Тимерлек).

Климат района умеренно-континентальный, относится к Западно-Закамскому климатическому району, с относительно прохладным и неравномерно увлажненным летом и сравнительно холодной и недостаточно снежной зимой.

Среднемесячные и среднегодовые значения основных характеристик температурного режима по метеостанции Чулпаново приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, °С

Характе-ристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Средняя	-11,2	-11,5	-5,0	5,5	13,9	17,8	19,9	17,6	11,8	5,0	-2,9	-9,2	4,3

Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) составляет -11,2°С. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца (июль) +19,9°С. Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 4,3 °С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном районе согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016 («Основания зданий и сооружений»), с учетом данных многолетних наблюдений (сведения по климатической справке с метеостанции «Чулпаново»), составляет: для глинистых грунтов – 1,45 м; для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,77 м.

По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество составляет 468,8 мм. Среднемноголетняя сумма осадков за холодный период года (ноябрь-март) составляет 147,3 мм, а за тёплый (апрель-октябрь) – 321,5 мм. Суммы осадков

в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения. Максимум осадков приходится на летние месяцы и достигает 62,0 мм в июне, наименьшее их количество выпадает в феврале – 23,1 мм.

Район изысканий хозяйственно освоен, застроен и несет техногенные нагрузки от существующих сооружений нефтяных объектов, также наличия густой сети инженерных коммуникаций подземного, наземного и надземного проложения (водоводы, нефтепроводы, линии электропередач, подземные кабели и др.), а также дорожной сети местного значения. Существующие в пределах района отдельные нефтяные скважины, здания и сооружения на площадках кустов и одиночных скважин преимущественно II и III уровней ответственности типового проектирования с фундаментами на естественном основании, непосредственно в грунте и на искусственном (отсыпанном) основании.

По данным маршрутов рекогносцировочного обследования видимых проявлений деформации у имеющихся в пределах района изысканий зданий и сооружений не наблюдается.

Краткое описание площадок

Площадка куста скважин №1870 расположена на правом приводораздельном склоне реки Тимерлек, протекающей в 0,6 км севернее в восточном направлении, в 1,0 км западнее пос.Петровский, в 1,0 км, юго-восточнее пос.Сосновка, в 3,0 км северо-западнее дер.Елаур. Площадка расположена в крупном лесном массиве Нурлатского лесничества, Тимерлековского участкового лесничества. Площадка частично вырублена, в западной части площадки пробурена скважина. С юго-восточной стороны к площадке подходит грунтовая дорога. Рельеф площадки, обусловленный расположением, полого наклонный с уклоном в восточно-северо-восточном направлении. Уклон на площадке составляет 3,5 %. Колебания в абсолютных отметках на рассматриваемой площадке от 112 м до 100 м.

Площадка куста скважин 1804 расположена правом приводораздельном пологом склоне руч.Кирла, протекающим в 1,5 км восточнее, в 0,8 км юго-западнее пос.Рождественский, в 2,0 км восточнее с. Чув.Тимерлек, в 2,3 км северо-западнее д.Кирпичное. Проектируемая площадка расположена на пахотных землях. На южной стороне площадки пробурено две скважины. По восточному краю площадки проходит грунтовая дорога. Рельеф спокойный с уклоном восточном направлении. Уклон на площадке составляет 3 %. Колебания в абсолютных отметках от 145,7 м до 141,7 м.

Площадка куста скважин 1890 расположена в южной части Аканского месторождения, в 1,8 км северо-восточнее села Елаур, в 1,4 км восточнее поселка Петровский. Площадка расположена в междуречье реки Тимерлек, Каменный Овраг и Городки, протекающих в 0,5; 0,4 и 0,7 км соответственно. Площадка, не освоена в техническом отношении, покрыта луговой растительностью. Рельеф пологий с общим уклоном на запад. Уклон на площадке составляет 3 %. Колебания в абсолютных отметках от 94,5 м до 89,5 м.

Площадка куста скважин 2478 расположен приводораздельном склоне ручья Кирла, протекающей в 0,55 км западнее в южном направлении, в 4,5 км восточнее пос.Красномайский, в 3,66 км, северо-восточнее с.Кирпичное, в 6,3 км юго-западнее дер.Бутаиха. Площадка расположена в крупном лесном массиве Нурлатского лесничества, Тимерлековского участкового лесничества. Площадка по границе вырублена, не освоена в техническом отношении. По южной стороне площадки, в просеке, проходит ряд коммуникаций: а/д с щебеночным покрытием, нефтепровод, ВЛ - 10 кВ. Рельеф площадки, относительно спокойный, полого наклонный с уклоном в западном направлении. Колебания в абсолютных отметках от 157,3 м до 148,0. Уклон на площадке составляет 4 %.

Площадка куста скважин №2500 расположена в 4,5 км восточнее пос.Красномайский, в 4,33 км, северо-восточнее с.Кирпичное, в 5,3 км юго-западнее дер.Бутаиха. Площадка расположена в крупном лесном массиве Нурлатского лесничества, Тимерликовского участкового лесничества. Растительный покров на площадке представлен редкой порослью осины, реже дуба. Площадка не освоена в техническом отношении. По восточно-юго-восточной стороне площадки, в просеке, проходит ряд коммуникаций: а/д с щебеночным покрытием, нефтепровод, водовод,

ВЛ - 10 кВ. Рельеф площадки, всхолмленный с уклоном в северо-западном направлении. Колебания в абсолютных отметках от 172,0 м до 165,2.

Площадка куста скважин 1814 расположена левом пологом склоне ручья Кирла, протекающим в 0,52 км восточнее и двух его притоков руч. без названия протекающих южнее и севернее проектируемой площадки, в 0,9 км юго-восточнее пос.Рождественский, в 1,5 км северо-западнее д.Кирпичное. Проектируемая площадка расположена на пахотных землях. Не обустроена. Рельеф пологонаклонный в восточном направлении. Уклон на площадке составляет 2 %. Колебания в абсолютных отметках от 145,7 м до 141,7 м.

Площадка куста скважин 2180 расположена на возвышенной плоской денудационной поверхости, в 1,9 км северо-западнее пос.Стекольный, в 2,5 км восточнее пос.Красномайский, в 2,3 км севернее пос.Рождественский. Площадка расположена в крупном лесном массиве Нурлатского лесничества, Тимерликовского участкового лесничества. По западному краю площадки проходит грунтовая дорога. Рельеф пологий с небольшим уклоном в юго-западном направлении. Уклон на площадке составляет 1 %. Колебания в абсолютных отметках от 172,5 м до 169,8 м.

Площадка куста скважин №2513 расположена в 2,3 км северо-восточнее пос.Стекольный, в 4,8 км, северо-восточнее с.Кирпичное, в 5,1 км юго-западнее дер.Бутаиха. Площадка расположена в крупном лесном массиве Нурлатского лесничества, Тимерликовского участкового лесничества. Площадка не освоена в техническом отношении. В центральной части площадки расположена вершина оврага, ориентированного с востока на запад. Глубина оврага 6 м. По северо-восточной стороне площадки, в просеке, проходит ряд коммуникаций: а/д с щебеночным покрытием, нефтепровод, водовод, ВЛ - 10 кВ. Колебания в абсолютных отметках от 169,0 м до 166,0, с общим уклоном в юго-западном направлении.

Краткое описание трасс

1. Трасса нефтепровода от куста скважин К- 1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900). От проектируемой площадки трасса отходит в южном направлении, на ВУ4 трасса поворачивает налево, принимая восточное направление. На ПК6+69,70 трасса пересекает границу Елаурского СП. На ВУ5 трасса принимает северо-восточное направление – пересекает а/д 16К-1283 (Чувашский Тимерлек-Нурлат), реку Тимерлек, заболоченный участок шириной 52 м. На ВУ7 трасса принимает восточное направление и подходит к точке подключения. Рельеф по трассе пологонаклонный с уклоном в сторону реки Тимерлек. Перепад в абсолютных отметках от 109,7 до 86,16 м. Протяженность трассы составляет 2694,47 м.

2. Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1870. Трасса проектируется параллельно трассе нефтепровода от К-1870. Трасса проходит по землям Елаурского сельского поселения и Тимерлекского сельского поселения. Рельеф по трассе пологонаклонный с уклоном в сторону реки Тимерлек. Перепад в абсолютных отметках от 110,7 до 86,04 м. Протяженность – 2863,76 м.

3. Трасса нефтепровода от куста скважин К- 1804 до проектного УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1). Основное направление у трассы южное. Трасса проходит по пахотным землям Тимерлекского СП. Рельеф по трассе равнинный. Колебание абсолютных отметок от 142,76 до 141,73. Протяженность трассы 164,62 м.

4. Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1804 Трасса проходит по землям Тимерлекского сельского поселения. Трасса расположена на пахотных землях. Рельеф по трассе спокойный. Колебание абсолютных отметок от 145,49 до 140,74. Протяженность трассы составляет 331,02 м.

5. Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878-БГ-1900) до БГ К-1900 отходит в западном направлении. Трасса проходит по землям Елаурского сельского поселения. Рельеф по трассе пологонаклонный в западном направлении. Колебание абсолютных отметок от 92,67 м до 88,9 м. Протяженность составила 148,72 м.

6. Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890. Трасса от проектируемой ВЛ отходит в восточном направлении, идет по южной стороне проектируемого куста скважин. Трасса проходит по землям

Елаурского сельского поселения. Рельеф на протяжении трассы пологонаклонный с уклоном в западном направлении. Колебание абсолютных отметок от 91,6 м до 88,0 м. Протяженность трассы 141,50 м.

7. Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467)). Основное направление у трассы южное, идет по вырубке Нурлатского лесничества Тимерлекского СП Рельеф по трассе пологонаклонный в западном направлении. Колебание абсолютных отметок от 156,0 м до 153,0 м. Протяженность составила 136,75 м.

8. Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478. Основное направление у трассы северо-северо-восточное, идет по западному краю проектируемого куста скважин. Трасса идет по вырубке Нурлатского лесничества. Рельеф на протяжении трассы слабовсхолмленный, перепад в абсолютных отметках от 151,5 до 147,2 м. Протяженность трассы 221,12 м.

9. Трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027). Трасса берет начало от проект.ЗУ куста скважин К-2500. Основное направление юго-западное. Трасса идет по просеке Нурлатского лесничества Тимерлекское СП. На ВУ3 трасса принимает восточное направление, пересекает промысловую а/д с щебёночным покрытием (К-690 – К-2005) и подходит к точке подключения в н/пр. (К-2025 - БГ-2027). Протяженность трассы 346,13 м.

10. Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500. Идет по территории Нурлатского лесничества Нурлатского района Тимерлекское СП. Трасса проходит по северо-восточной и северо-западной окраине проектируемого куста скважин. Рельеф на протяжении трассы слегка всхолмленный, без резких перепадов. Абсолютные отметки от 170,8 до 169,6 м. Протяженность трассы 363,89 м.

11. Трасса н/пр. от К-1814 до т.подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект.н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26. Трасса проходит по пахотным землям Тимерлекского сельского поселения. Основное направление у трассы западное. Рельеф по трассе без резких перепадов высот с равномерным повышением от начала к концу, обусловленный расположением на склоне руч. Кирла и характеризуется абсолютными отметками высот, лежащими в пределах 123,09-141,6 м. Протяженность трассы 950,59 м.

12. Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814. Трасса проектируется параллельно н/пр. от К-1814, проходит по пахотным землям Тимерлекского сельского поселения. Основное направление у трассы восточное. От ВУ1 (ПК 5+77,20) до ВУ2 (ПК 7+48,35) трасса идет в 5 метрах вдоль вершины оврага. Уклон по трассе с равномерным понижением от начала к концу с абсолютными отметками высот, лежащими в пределах 141,68 – 123,67 м. Протяженность трассы 877,22 м.

13. Трасса нефтепровода от К-2180 до точки подключения БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005). От площадки трасса отходит в юго-восточном направлении, на ВУ2 принимает основное восточное направление. Большую часть трасса проходит по землям Нурлатского лесничества Тимерлекского СП. На ПК8+59,50 – ПК9+76,70 трасса пересекает овраги с крутыми склонами. Уклон склонов составляет 36 %. Трасса идет по территории, слабонаклоненной с северо-запада на юго-восток. Уклон по трассе с равномерным понижением от начала к концу с абсолютными отметками высот от 171,60 м до 155,75 м. Протяженность трассы 1619,80 м.

14. Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180. От опоры отпайки трасса отходит в северо-западном направлении, на ВУ4 принимает основное западное направление. Большую часть трасса проходит по землям Нурлатского лесничества Тимерлекского СП. На ПК6+24,40 – ПК7+15,06 трасса пересекает овраги с крутыми склонами. Трасса идет по территории, слабонаклоненной с северо-запада на юго-восток. Уклон по трассе с равномерным повышением от начала к концу с абсолютными отметками высот от 157,33 м до 171,99 м. Протяженность трассы 1506,43 м.

15. Трасса н/пр. от К-2513 до точки подключения в проектный н/пр. от К-2500 (УП-2500). Трасса от проект.ЗУ отходит в северо-восточном направлении, на ВУ1 трасса принимает юго-восточное направление. Трасса идет по просеке Нурлатского лесничества Тимерлекское СП. Рельеф слабовсхолмленный, без резких перепадов. Колебание абсолютных отметок от 168,7 до 171,9. Протяженность трассы 747,14 м.

16. Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513. От проектной опоры трасса отходит в юго-западном направлении, пересекает промысловую а/д с щебёночным покрытием (К-690 – К-2005), на ВУ1 принимает юго-восточное направление, на ПК2+94 – ПК3+26 пересекает овраг. Трасса расположена на землях Тимерлекского СП, Нурлатское лесничество. Рельеф по трассе пологонаклонный с уклоном в юго-западном направлении. Колебание абсолютных отметок от 170,83 м до 169,4 м. Протяженность трассы 390,03 м.

3 Изученность территории

Район работ достаточно хорошо изучен. На район изысканий на различных ресурсах сети интернет в свободном доступе на сервисах «Google Earth», «Google Maps», «Яндекс Карты» имеются различные картографические материалы. ЗАО «Предприятие Кара Алтын» были предоставлены обзорные схемы к заданию на изыскания

Ранее выполненные работы в районе изысканий перечислены в п.24.1 задания на выполнение инженерных изысканий:

1. В архиве ООО «Проект МНК», ЗАО «Предприятие Кара Алтын» на участок работ по кустам скважин № 1878, 1970, 2478, 2500, 2513 имеются инженерно-геодезические материалы, выполненные ООО «Нефтегазизыскания» в 2021 г.
2. Также в архиве ЗАО «Предприятие Кара Алтын» имеется инженерно-топографический план участок места врезки проектируемых коммуникация до куста скважин К-2478 выполненного в составе проекта № 76/21.

Бригадой изыскателей 22-24 ноября 2022 года выполнены полевые наблюдения для контроля материалов изысканий, выполненных ранее. Данные материалы являются актуальными

При сопоставлении материалов со следующими изысканиями совпадения не выявлены.

3. 226-20 «Строительство высоконапорных водоводов системы ППД от водозаборной скважины №2439 до нагнетательной скважины №2444, от водозаборной скважины №2407 до нагнетательной скважины №2436, от водозаборной скважины №2432 до нагнетательной скважины №2435 Аканского нефтяного месторождения». ООО «ЭнергоНефтьПроект» 2020 год;
4. 63-19К «Обустройство куста скважин №2430 Аканского нефтяного месторождения» ООО «Гринвич» 2019 год;
5. 65-19 «Обустройство куста скважин №2157 Аканского нефтяного месторождения» ООО «АльГеоМарк» 2019 год;
6. 60/19 «Обустройство куста скважин №2460 Аканского нефтяного месторождения» ООО «АльГеоМарк» 2019 год;
6. 90/19 «Обустройство куста скважин №2168 Аканского нефтяного месторождения» ООО «АльГеоМарк» 2019 год;
8. 59/19 «Обустройство куста скважин №2448 Аканского нефтяного месторождения» ООО «АльГеоМарк» 2019 год.

На территории Аканского месторождения силами ООО «НПЦ Геодинамика» в 2021 году были произведены работы по созданию геодезической сети специального назначения (геодинамический полигон). Плотность сети составляет 1 пункт на 2,5 – 5 км². Минимальная расстояние от ближайшего пункта до участка изыскании составляет от 0,05 км до 2,2 км.

Геодезической основой инженерно-геодезических изысканий послужили: пункт государственной геодезической сети (ГГС) Рождественский и пункты геодезической сети специального назначения (ГДП) 479, 376, 1434, 210.

Выписка из каталогов координат и высот пункта ГГС Рождественский получена в Управления Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии (Росреестр). Информация по пунктам представлена в Приложение Г1.

Выписка координат и отметок высот составлена из технического отчета «Геодезические измерения наблюдательных пунктов геодинамических полигонов на территории Тавельского, Осеннего, Аканского, Урнякского, Егоркинского и Светлоозерского месторождений нефти ЗАО «Предприятие Кара Алтын», выполненного ООО «НПЦ Геодинамика» представлена в Приложение Г2.

Картограмма топографо-геодезической изученности прилагается (103-22-ИГДИ-Г - л1).

4 Методика и технология выполнения работ

4.1 Виды и объемы выполненных работ, сроки их проведения.

Комплекс инженерно-геодезических работ был выполнен с учетом целевого назначения работ, требований технического задания, СП 317.1325800.2017; СП 47.13330.2016 и включил в себя:

- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, в том числе исходных данных;
- рекогносцировочное обследование территории изысканий;
- обследование исходных пунктов;
- камеральные и полевые топографо-геодезические работы для подтверждения актуальности имеющихся инженерно-топографических планов;
- производство топографической съемки под проектируемые линейные сооружения в полосе шириной 100 метров и составление инженерно-топографических планов М 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 1,0 м;
- поиск и съемка подземных коммуникаций;
- согласование планов надземных и подземных коммуникаций и сооружений с эксплуатирующими организациями;
- камеральное трассирование линейных объектов;
- составление отчета.

Виды и объемы выполненных инженерно-геодезических работ приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 4.1. Виды и объемы инженерно-геодезических работ.

п/п	Виды работ	Ед. измер.	Запланированный объём	Фактический объём
1	Обследование исходных пунктов	пункт	5	5
2	Развитие планово-высотных геодезических сетей с установкой грунтовых реперов временного закрепления	пункт	6	6
3	Составление инженерно-топографического плана по существующим актуальным материалам без выполнения полевых работ (К-2513 (16,5 га), К-2500 (14,1 га), К-2478 (13,6 га))	га	44,2	44,2
4	Топографическая съемка в масштабе 1:1000 сечение рельефа через 1,0 м К-1870 (32 га), К-1804 (2,8 га), К-1890 (1,91 га), К-1814 (9,3 га), К-2180 (17,61га)	га	63,6	63,6
5	Поиск и съемка подземных коммуникации	га	63,6	63,6
6	Изыскание трасс нефтесборных трубопроводов	м	6800	6808,22
7	Изыскание трасс линий электропередач	м	6700	6694,97
8	Согласования подземных и надземных коммуникации	шт.	5	5
9	Составление отчета	экз.	1	1

Полевые топографо-геодезические работы выполнялись бригадой изыскателей с 22.11.2022 – 14.12.2022 года ведущими геодезистами Дмитриевым Э.М., Насыбуллиным И.Ш. Топографическая съемка выполнялась при незначительной высоте снежного покрова не более 10 см. или при полном отсутствии снежного покрова на участках работ.

Камеральная обработка полевых материалов инженерно-геодезических изысканий выполнена в период с 22.11.2022 – 25.12.2022 г. ведущим геодезистом Дмитриевым Э.М.

Составление технического отчета выполнено в сентябре 2023 г. ведущим геодезистом Заякаевой Е.М.

Контроль качества инженерно-геодезических изысканий и приемка полевых и камеральных работ на всех стадиях их выполнения производились руководителем изыскательской группы Р.Р. Сабуровым.

Все виды работ, входящие в топографо-геодезическое производство, выполнялись в соответствии с требованиями ПТБ-88.

4.2 Рекогносцировка участков проведения полевых работ

В составе полевых работ выполнено рекогносцировочное обследования участка изысканий площадок проектных кустов скважин 2478, 2500, 2513 полосы съемки под проектируемые линейные сооружения до проектируемых кустов для сверки современного состояния элементов ситуации и рельефа с их изображением на планах. В результате рекогносцировочного обследования участка изысканий были выполнены следующие работы: осмотр и обследование местности, оценка её особенностей, включая рельеф, геоморфологические условия, подъездные пути, и пр.

4.3 Обследование исходных пунктов

До начала производства топографо-геодезических работ было выполнено обследование исходных пунктов – отыскание и технический осмотр пунктов ГГС и ранее выполненных геодезических сетей сгущения. Полевые работы по обследованию заключались в отыскании пунктов на местности, осмотре и установлении состояния центров, наружных знаков, их внешнего оформления. Всего на объекте было обследовано 5 пунктов: пункт ГГС Рождественский и пункты ГДП - 479, 376, 1434, 210.

Результаты обследования геодезических пунктов показали сохранность и возможность использования пунктов для работы. Их удаленность от территорий изысканий составила от 0,05 км до 3,7 км.

Результат обследования исходных геодезических пунктов представлен Приложение Д.

4.3 Съемочное обоснование

Определение координат и высот точек планово-высотного съемочного обоснования выполнено методом геодезических спутниковых определений относительно исходных пунктов пункта ГГС Рождественский и пунктов ГДП - 479, 376, 1434, 210. В качестве промежуточных (узловых) точек планово-высотного съемочного обоснования выступали постоянно действующие референцные базовые станции: 16B3; MMKV; 16N2, расположенные в населенных пунктах Базарные Матаки, Селенгуши, Нурлат.

Спутниковое оборудование PrinCe i90, PrinCe i50 (заводские номера №3377330, №3383537) используемые в работе прошли метрологическую поверку и признаны пригодными для использования. (Приложение Е).

Сеть референцных базовых станции равномерно покрывают территорию, что является основополагающим при выборе методики работы для выполнения топографической съемки. Спутниковое оборудование используемое в качестве стационарных базовых станции проходят ежегодные поверки и признаны пригодными для использования (Приложение Е).

Спутниковые определения выполнены построением сети в статическом режиме. Работы на наблюдаемом пункте включали центрирование антенны приемника над определяемым пунктом с точностью 1 мм. Измерение высоты антенны и непосредственные наблюдения продолжительностью не менее 1 часа на каждой точке наблюдений.

Данные наблюдений, записанные во внутреннюю память приемников, переносились в компьютер для последующей обработки. Постобработка и уравнивание спутниковых измерений произведена программным средством КРЕДО ГНСС. По окончании обработки был оформлен отчет о GPS наблюдениях (Приложение Ж).

В процессе развития планово-высотной геодезической сети по данному объекту были заложены и определены координаты и высоты грунтовых реперов (временного закрепления)

Rp.2180, Rp.2181, Rp.1870, Rp.1871, Rp.1872, Rp.18041, заложенных вблизи проектируемых площадок. Акт сдачи временных реперов на наблюдение за сохранностью (Приложение И1). Каталог координат и высот временных реперов приведён в Приложение И2. Карточки привязки реперов приложены (Приложение И3).

СКП определения координат базовых референцных станций (далее используемые, как пункты съемочного обоснования) и заложенных пунктов относительно исходных пунктов составила 0,04 м. СКП определения высот заложенных пунктов относительно исходных пунктов составила 0,05 м. Точность определения планово-высотного положения пунктов не превышает допустимых значений таб. 5.5 и 5.7 СП 317.1325800.2017.

Схема планово-высотного обоснования прилагается (103-22-ИГДИ-Г_л2).

4.4 Контрольные измерения

Для подтверждения актуальности инженерно-топографических планов, в составе полевых работ выполнены контрольные обмеры контуров ситуации и определение контрольных характерных точек рельефа местности.

Технический контроль в общем виде сводится:

- к получению информации о фактическом состоянии объекта контроля;
- сопоставлению полученной информации с топографическими планами, выполненными ранее.

Работы по выполнению наблюдений выполнены двухчастотными ГНСС-приемниками PrinCe i90, i50.

Контрольные замеры выполнены с помощью спутникового геодезического оборудования в режиме кинематики в реальном времени «RTK», благодаря которой можно получить координаты с точностью до нескольких сантиметров за короткий промежуток времени непосредственно в полевых условиях.

В качестве точек планово-высотного съемочного обоснования приняты ближайшие стационарные базовые станции, расположенные в населенных пунктах 16B3 (Базарные Матаки), MMKV (Селенгуши), 16N2 (Нурлат), координаты и высоты которых были определены от исходных пунктов ГГС и ГДП.

4.5 Топографическая съемка

Согласно техническому заданию по данному объекту отделом инженерных изысканий ООО «Проект МНК» выполнена съемка площадок для проектирования и строительства кустов скважин топографическая съемка в полосе шириной 100 м, в масштабе 1:1000, сечением рельефа горизонталями через 1,0 метр. Топографическая съёмка ситуации и рельефа местности была выполнена с помощью спутникового геодезического оборудования методом спутниковых геодезических определений в режиме кинематики в реальном времени «RTK». Метод съемки был выбран в связи с технической возможностью выполнение этих работ на территориях с достаточно открытым типом местности. На момент съёмки площадок, расположенных в залесенной местности, листва на кронах деревьев отсутствовала.

В качестве точек планово-высотного съемочного обоснования приняты ближайшие стационарные базовые станции, расположенные в населенных пунктах 16B3 (Базарные Матаки), MMKV (Селенгуши), 16N2 (Нурлат), координаты и высоты которых были определены от исходных пунктов ГГС и ГДП. Использование постоянно действующих станций в качестве базы дает преимущество использования двух ГНСС приемников в качестве «ровера» увеличив тем самым скорость и объем выполняемых топографических работ.

В качестве ровера использованы ГНСС приемники PrinCE i90 и PrinCE i50, являющийся мобильным приемником и используемые для определения координат объектов съемки. Для получения высокоточных координат в режиме реального времени используются модемы, встроенные в GPS приемники, задача которых принимать спутниковую и служебную

информацию, передаваемую от базовой станции, благодаря чему происходит моментальное получение поправок с погрешностью в среднем от 0,5 до 1 см в плане и от 1 до 2 см по высоте.

Полученные точки были перенесены в «Credo Линейные изыскания» для получения инженерной цифровой модели местности (ИЦММ), состоящей из цифровой модели рельефа (ЦМР) и цифровой модели ситуации (ЦМС).

4.6 Съемка подземных коммуникации

Поиск подземных коммуникаций произведен с помощью приборов поиска (трубокабелеискателя) «Radiodetection RD8100» с прямым подсоединением передатчика «генератор» непосредственно к самой инженерной коммуникации. В случае отсутствия в непосредственной близости открытого выхода подземной коммуникации на поверхность, выполнялась локализация в силовом и радио режимах. После определения местоположения объекта в плане непосредственно над местом расположения инженерной сети устанавливался передатчик, имеющий встроенную антенну, который посредством индукции возбуждал сигнал в линии (или линиях). Далее с помощью приемника определялось точное местоположение коммуникации в плане (0,1-0,5 м) и замерялась глубина заложения коммуникации с точностью до десятых долей метра. Все подземные коммуникации нанесены на инженерно-топографические планы. В случае необходимости уточнения местоположения коммуникаций или обнаружения их отсутствия на планах были организованы совместные выезды специалистов ответственных за эксплуатацию той или иной коммуникации.

Полнота и достоверность съемки подземных коммуникаций согласованы с представителями организаций, эксплуатирующие эти коммуникации. Акт согласования сетей подземных коммуникаций прилагается (Приложение К).

4.7 Трассирование линейных сооружений

По данному объекту специалистами смежного отдела в камеральных условиях были разбиты трассы проектных инженерных сетей. Пикетаж по трассе разбивался через 100 метров в ранее выполненной полосе.

На изыскиваемые трассы составлены продольные профили.

1 Трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900). L=2694,47м.
2 Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870. L=2863,76 м.
3 Трасса н/пр. от куста скважин К- 1804 до проект.УП на пр н/пр.(БГ-1970 - НПС-1).L=164,62м.
4 Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804. L= 331,02 м.
5 Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878-БГ-1900) до БГ К-1900. L= 148,72м.
6 Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890. L= 141,50 м.
7 Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467)). L= 136,75 м.
8 Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478. L= 221,12 м.
9 Трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027). L= 346,13 м.
10 Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500. L= 363,89 м.
11 Трасса н/пр. от К-1814 до т.подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект.н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26. L= 950,59 м.
12 Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814. L= 877,22 м.
13 Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005). L= 1619,80 м.
14 Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180. L= 1506,43 м
15 Трасса н/пр. от К-2513 до т.подкл.в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500). L= 747,14 м.
16 Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513. L= 390,03 м.

По окончании всех этапов работ составлен технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, к которому дополнительно приложены:

- ведомость координат и высот углов поворота по трассам (Приложение Л);
- ведомость прямых и углов по трассам (Приложение М);

- ведомость пересекаемых подземных коммуникаций (Приложение Н);
- ведомость пересекаемых наземных коммуникаций (Приложение П);
- ведомость угодий (Приложение Р);
- ведомость пересекаемых автодорог (Приложение С);
- ведомость пересекаемых водотоков (Приложение Т);
- ведомость пересекаемых болот и оврагов (Приложение У);
- ведомость косогорных участков (Приложение Ф).

4.8 Систематизация материалов

Все графические материалы выполнены в «CREDO Линейные изыскания 2.7». Полевые рукописные журналы, чертежи с подлинниками и первый экземпляр отчета хранятся в архиве ООО «Проект МНК». Полевые электронные данные и ЦММ хранятся на жестком диске ПК отдела изысканий. Топографический план в формате AutoCAD (расширение dwg), а также 1 экземпляр отчета на бумажном носителе и 1 экземпляр отчета в электронном виде переданы заказчику.

5 Сведения по контролю качества и приемке работ

Контроль качества инженерно-геодезических изысканий и приемка полевых и камеральных работ на всех стадиях их выполнения производились в соответствии с стандартом СТО-СРО Р-001-21 ООО «Проект МНК» руководителем изыскательской группы Р.Р. Сабуровым.

Контроль правильности выполнения топографической съемки осуществлен руководителем изыскательской группы с помощью ГНСС-приемников PrinCe i90, PrinCe i50 путем проведения выборочных повторных измерений.

Контроль правильности определения планового и высотного положения скрытых точек подземных коммуникаций произведен в ходе работ с помощью трубокабелеискателя «Radiodetection RD8100» путем проведения повторных измерений.

Результаты контроля фиксировались в соответствующих актах приемки работ.

Средние погрешности в плановом положении на планах скрытых подземных сооружений, определенных с помощью трассоискателей, относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превысили 0,5 мм в масштабе плана.

Предельные расхождения между значениями глубины подземных сооружений, полученных с помощью трассоискателей во время съемки и по данным контрольных полевых измерений, не превысили 5% глубины заложения.

Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах изображений предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов геодезической основы на незастроенной территории не превысили 0,5 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превысили 0,05 м от принятой высоты сечения рельефа.

Акт по результатам контроля топографических работ дан в Приложении Ц.

6 Заключение

Инженерно-геодезические изыскания по кустам скважин №1878, 1970 по объекту «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» выполнены согласно задания и в соответствии с требованиями нормативно технической документации.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в местной системе координат МСК-16 (зона-2) и в Балтийской системе высот 1977 г.

В качестве исходных пунктов инженерно-геодезических изысканий использованы пункт ГГС Рождественский и пункты ГДП - 479, 376, 1434, 210, координаты и высоты которых получены в Управлении Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии (Росреестр) и в отделе маркшейдерско-геодезической службе ЗАО «Предприятие Кара Алтын».

Вблизи проектируемых площадок заложены грунтовые реперы (временного закрепления) Rp.2180, Rp.2181, Rp.1870, Rp.1871, Rp.1872, Rp.18041. Планово-высотные положения реперов определены спутниковыми измерениями в статическом режиме с использованием ГНСС-приемников PrinCe i90, PrinCe i50 (№№3377330, 3383537). Обработка и уравнивание спутниковых измерений выполнены в программе «КРЕДО ГНСС».

Топографическая съёмка проектируемых площадок и полосы местности вдоль проектных трасс нефтесборных трубопроводов и ВЛ-10 кВ выполнена в масштабе 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 1,0 м с помощью GPS/ГЛОНАСС приемников «PrinCe i90», «PrinCe i50».

Определение местоположения и глубины заложения подземных коммуникаций определены с использованием трассоискателя «Radiodetection RD8100».

Планы оформлены в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

Документация представленного отчета отражает рельеф, ситуацию и положение инженерных сетей на декабрь 2022 года.

Целевым назначением проведенных полевых и камеральных работ является получение инженерно-геодезической основы, которая по своей точности и детальности была бы достаточна для проектирования линейных и площадных объектов. Полученные в результате полевых и камеральных работ материалы могут служить исходными данными на стадиях: проект, рабочая документация.

7 Использованные документы и материалы

1 ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»;

2 СП 11-104-97 «Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

3 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

4 СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;

5 Письмо N 21-исх/13629-СМ/15 от 21 сентября 2015 года «О применении базовых референцных станций»

6 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (ГУГК СССР. - М.: Недра, 1989). издание ФГУП «Картгеоцентр» 2005 г.;

7 ГКИНП-17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ»;

8 ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

9 ГОСТ 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям».

Приложение В

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

НОПРИЗ

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

1644090823-20230818-1019
(регистрационный номер выписки)

18.08.2023
(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью "Проект МНК"
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1171690100834
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1644090823
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Проект МНК"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "Проект МНК"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	423450, Россия, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, 11, 33
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания» (СРО-И-026-02022010)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-026-001644090823-0135
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	12.10.2018
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 12.10.2018	Да,	Нет

1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**Нет**
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

СЕРТИФИКАТ 13 17 e5 86 00 55 af 51 88 40 b6 b9 68 a2 20 6a 90

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

А.О. Кожуховский

2

Приложение Г1

Письмо о предоставлении исходных геодезических пунктов

Лист № 1 Всего листов: 2

Публично-правовая компания "Роскадастр" <1>
(ее обособленное подразделение), осуществляющая ведение
федерального фонда пространственных данных

ВЫПИСКА
о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети

от «23» декабря 2022 г. № 1822/2197

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «13» декабря 2022 г. № 170-34200/2022 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, публично-правовая компания "Роскадастр" (ее обособленное подразделение), осуществляющая ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «23» декабря 2022 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в **МСК-16 Республика Татарстан, зона 2** о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети:

Лист № 2 Всего листов: 2

Сведения о пунктах государственной геодезической сети
(включаются в выписку в случае, если запрашивались сведения о пунктах государственной геодезической сети)

В местной системе координат МСК-16 Республика Татарстан, зона 2

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты		Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				x	y	
1	N3909348	Селенгуши, Центр 2 (5329)	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС–3 класса)			-
2	N3915303	Бутаиха, Центр 2 (4986)	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС–3 класса)			-
3	N3915205	Елаур, Центр 37	Астрономо-Геодезическая сеть 2 класса (ГГС–2 класса)			-
4	N3915302	Рождественский, Центр 2 (2690)	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС–3 класса)			-

Начальник регионального отдела
по Самарской области В.А. Сиражетдинов

<1> В соответствии с частью 5 статьи 14 Федерального закона от 30 декабря 2021 г. N 449-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, N 1, ст. 18) функции, полномочия и деятельность, осуществление которых возлагается на публично-правовую компанию "Роскадастр" в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2021 г. N 448-ФЗ "О публично-правовой компании "Роскадастр" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, N 1, ст. 17), осуществляются федеральным государственным бюджетным учреждением, указанным в части 4 статьи 11 Федерального закона от 30 декабря 2015 г. N 431-ФЗ "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, N 1, ст. 51) в редакции, действовавшей до дня вступления в силу Федерального закона от 30 декабря 2021 г. N 449-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", до завершения процедуры его реорганизации в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2021 г. N 448-ФЗ "О публично-правовой компании "Роскадастр".

Лист № 1 Всего листов: 3

Публично-правовая компания "Роскадастр" <1>
(ее обособленное подразделение), осуществляющая ведение
федерального фонда пространственных данных

ВЫПИСКА
о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети

от « 26 » декабря 2022 № 1822/2210

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «13» декабря 2022 № 170-34202/2022 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, государственное учреждение ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», осуществляющее ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «26» декабря 2022 в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в СК-95, БСВ-77 о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети и государственной нивелирной сети:

Лист № 2 Всего листов: 3

Сведения о пунктах государственной нивелирной сети

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта (репера), тип знака, номер марки	Класс	Координаты		Высота в государственной системе высот (м) БСВ-77	Описание местоположения	Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				X	У			
N-39-IX								
1	581	Селенгуши, п. п., 3 кл. тип 2	IV	6 063.9	9 476.9	марка № 5329	Линия: пункт с. с. Селенгуши (1717) – пир., п. п. 3 кл. Селенгуши, (15) 42-В	-
N-39-XV								
2	574	Рождественский сигн., 3 кл. тип 2 оп	IV	6 056.8	9 454.4	марка № 2690	Линия: п. п. 9171 – пир., п. п. 1434, (15) Рождественский, с., в 1.5 км к юго-зап. от него, в 1.5 км к вост. от с. Чувашский Темерлик, в 2.5 км к зап. от с. Ниж. Стекольный	-

Приложение Г2

Выписка координат и отметок высот исходных пунктов

Система координат Местная (МСК-16), Система высот Балтийская 1977 г.

№№	пункт	X	Y	H
1	479	354383,618	2192573,462	165,153
2	376	349925,009	2191517,744	144,914
3	1434	344793,063	2189025,177	94,316
4	210	341236,091	2191550,684	87,465

Выписка составлена из технического отчета «Геодезические измерения наблюдательных пунктов геодинамических полигонов на территории Тавельского, Осеннего, Аканского, Урнякского, Егоркинского и Светлоозерского месторождений нефти ЗАО «Предприятие Кара Алтын», выполненного ООО «НПЦ Геодинамика».

Составлено: 22.11.2022 г.

Исполнитель: Ведущий геодезист_____Е.М.Заякаева

Приложение Д

Ведомость обследования исходных пунктов

№ п/п	название пункта	Состояние знака	
1	Рождественский (3 кл.)	наружный знак отсутствует	центр в сохранности
2	479	наружный знак в хорошем состоянии	центр в сохранности
3	376	наружный знак в хорошем состоянии	центр в сохранности
4	1434	наружный знак отсутствует	центр в сохранности

5	210	 наружный знак в хорошем состоянии	 центр в сохранности

Обследование пунктов опорной сети, используемых при проведении полевых инженерно-геодезических работ на объекте произвели в ноябре-декабре 2022 года ведущие геодезисты инженерно - геодезического отдела ООО «Проект МНК» Дмитриев Э.М., Насыбуллин И.Ш.

Приложение Е

Свидетельство о поверке геодезического оборудования

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	75443-19
Тип СИ	PrinCe i50
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	3383537
Модификация СИ	PrinCe i50

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")
Условный шифр знака поверки	ГКФ
Владелец СИ	ООО «Проект МНК»
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	16.11.2022
Поверка действительна до	15.11.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 110-18 «Аппаратура геодезическая спутниковая PrinCe i50. Методика поверки»
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГКФ/16-11-2022/201877610
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

17.11.2022, 08:01 РСТ МЕТРОЛОГИЯ

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

40890.09.2Р.00201459; 40890-09; Тахеометры электронные; Leica TS30, Leica TM30; Нет модификации; 362974; 2009; 2Р; Эталон 2-го разряда; Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла, приказ № 2482 от 26 ноября 2018 г.

83113.21.3Р.00461000; 83113-21; Полигон пространственный эталонный; "Дальневосточный"; Нет модификации; Пс-0002П; 2018; 3Р; Эталон 3-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений, Приказ 2831 от 29.12.2018 г.

Средства измерений, применяемые при поверке

53505-13; Приборы комбинированные; 39502074-105

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме	Нет

Закрыть

Продолжение приложения Е

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	78688-20
Тип СИ	PrinCe i90
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	3377330
Модификация СИ	PrinCe i90

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")
Условный шифр знака поверки	ГКФ
Владелец СИ	ООО «Проект МНК»
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	16.11.2022
Поверка действительна до	15.11.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 57-19 «Аппаратура геодезическая спутниковая PrinCe i90. Методика поверки
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГКФ/16-11-2022/201877752
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-201877752?ik=1 1/2

17.11.2022, 08:03 ФСТ МЕТРОЛОГИЯ

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

40890.09.2P.00201459; 40890-09; Тахеометры электронные; Leica TS30, Leica TM30; Нет модификации; 362974; 2009; 2Р; Эталон 2-го разряда; Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла, приказ № 2482 от 26 ноября 2018 г.

83113.21.3P.00461000; 83113-21; Полигон пространственный эталонный; "Дальневосточный"; Нет модификации; Пс-0002П; 2018; 3Р; Эталон 3-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений, Приказ 2831 от 29.12.2018 г.

Средства измерений, применяемые при поверке

67910-17; Рулетки измерительные металлические; 29031802

868-84; Квадранты оптические; 860211

53505-13; Приборы комбинированные; 39502074-105

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме	Нет

Закрыть

Продолжение приложения Е

Свидетельство о поверке базовых станций

MMKV (Селенгуши)

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	79538-20
Тип СИ	PrinCe P5U, PrinCe P5E
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	1064494
Модификация СИ	модель PrinCe P5U

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕСТИНТЕХ"(ООО "ТЕСТИНТЕХ")
Условный шифр знака поверки	ВЮМ
Владелец СИ	Юридическое лицо
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	09.11.2022
Поверка действительна до	08.11.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 56-19
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ВЮМ/09-11-2022/200886897
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Эталоны единицы величины
3.2.ВЮМ.0024.2019; Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 24 до 2500 м

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме	Нет

Закрыть

Продолжение приложения Е

Свидетельство о поверке базовых станций

16N2 (Нурлат)

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	28164-04
Тип СИ	GB-500, GB-1000
Наименование типа СИ	GPS/ГЛОНАСС-приемники спутниковые геодезические двухчастотные
Заводской номер СИ	T225284
Год выпуска СИ	2008
Модификация СИ	GB-1000

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ-СЕРВИС»(ООО «ГСИ-СЕРВИС»)
Условный шифр знака поверки	ДЭМ
Владелец СИ	ООО "ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	02.02.2022
Поверка действительна до	01.02.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ДЭМ/02-02-2022/128351211
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Эталоны единицы величины
3.2.ДМЮ.0001.2018; Рабочий эталон единицы плоского угла 2 разряда в диапазоне значений от 0 до 360 ° и единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 24 до 3000 м

Доп. сведения

Состав СИ, представленного на поверку	-
Поверка в сокращенном объеме	Нет
Прочие сведения	ГСИ

Закрыть

Окончание приложения Е

Свидетельство о поверке базовых станций

16ВЗ (Базарные Матаки)

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	46979-11
Тип СИ	Leica GR10
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	1701511
Модификация СИ	Нет модификации

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АВТОПРОГРЕСС-М"(ООО "АВТОПРОГРЕСС-М")
Условный шифр знака поверки	АЦМ
Владелец СИ	ООО "ГЕКСАГОН ГЕОСИСТЕМС РУС"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	11.10.2021
Поверка действительна до	10.10.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-АЦМ/11-10-2021/101462140
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

40890.09.2P.00102977; 40890-09; Тахеометры электронные; Leica TS30, Leica TM30; TS30; 364046; 2012; 2P; Эталон 2-го разряда; Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.12.2018 г. № 2831

36469.07.3P.00256049; 36469-07; Ленты измерительные эталонные 3-го разряда; Нет данных; 50 м; 926/5; 2008; 3P; Эталон 3-го разряда; Приказ от 29 декабря 2018 года N 2840

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме	Нет

Закрыть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@rst.gov.ru

Приложение Ж
Отчет GPS наблюдений

Проект: \\192.168.68.10\общая\ИЗЫСКАНИЯ\ЗАО Кара Алтын\103-22 Обустр. 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Акан. н.м\ИГДИ\Полевой материал\Статика\Аканское нм.gnss

Каталог пунктов

Имя	Координаты, м			СКО NE	СКО H	Тип NE	Тип H
	N	E	H				
1	2	3	4	5	6	7	8
MMKV	354212,744	2202059,711	117,051	0,0208	0,0307	Рабочий	Рабочий
16B3	380530,680	2164734,751	135,558	0,0893	0,0907	Рабочий	Рабочий
16N2	326889,937	2217598,941	134,900	0,0732	0,0870	Рабочий	Рабочий
Rp2180	350983,797	2189930,187	166,015	0,0221	0,0451	Рабочий	Рабочий
Rp1872	344551,828	2190149,113	93,498	0,0099	0,0192	Рабочий	Рабочий
Rp18041	348145,994	2188545,058	141,999	0,0195	0,0364	Рабочий	Рабочий
Гр_рп517	348140,816	2191517,738	151,540	0,0228	0,0423	Рабочий	Рабочий
Rp1870	343873,138	2188940,838	113,871	0,0101	0,0196	Рабочий	Рабочий
Гр_рп210	341236,091	2191550,684	87,465			Исходный	Исходный
Rojden	348541,152	2187645,506	162,943			Рабочий	Исходный
Rp1871	343977,274	2189722,757	93,967	0,0069	0,0152	Рабочий	Рабочий
479	354383,618	2192573,462	165,153			Исходный	Исходный
Гр_рп1434	344793,063	2189025,177	94,316			Исходный	Исходный
Rp2181	351769,381	2190984,204	166,277	0,0162	0,0355	Рабочий	Рабочий
376	349925,009	2191517,744	144,914			Исходный	Исходный

Проект: \\192.168.68.10\общая\ИЗЫСКАНИЯ\ЗАО Кара Алтын\103-22 Обустр. 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Акан. н.м\ИГДИ\Полевой материал\Статика\Аканское нм.gnss

Ведомость поправок уравненных векторов

Вектор	Поправка X	Поправка Y	Поправка Z	Норм. поправка X	Норм. поправка Y	Норм. поправка Z
1	2	3	4	5	6	7
Rp1871-Rp1872	-0,011	-0,007	-0,086	-3,910	-2,521	-210,852
479-16B3	-15,254	-19,220	203,733	-697,125	-793,578	127141,012
479-MMKV	0,063	-0,016	-0,043	10,392	-3,497	-79,512
16B3-Rp2181	0,018	0,166	0,096	0,830	6,736	58,946
Rp2180-Rp18041	-0,022	0,002	0,023	-3,383	0,282	26,330
Гр_рп517-Rp1872	0,012	0,018	0,047	2,140	3,646	67,321
Rp1872-Rp18041	-0,014	-0,014	0,012	-2,696	-3,453	17,591
Гр_рп210-Rp1870	-0,007	-0,005	-0,059	-2,491	-1,854	-170,130
Rp18041-Rp1872	0,013	0,020	-0,020	2,472	4,679	-30,176
Гр_рп517-Rp2180	-0,004	-0,006	0,017	-0,522	-1,059	19,115
16B3-Rojden	0,233	0,181	-0,026	10,440	6,794	-0,026
16B3-Rp2180	0,068	0,178	0,084	3,310	7,570	53,229
16B3-Rp18041	0,019	0,186	0,122	0,920	7,546	73,351
MMKV-16B3	-0,961	-0,714	-1,084	-39,604	-30,248	-648,673
MMKV-376	-0,134	0,033	0,365	-21,953	7,245	673,194
MMKV-Rp2180	-2,641	-27,897	-1,854	-304,976	-4347,629	-2026,669
16B3-Rp2180	-0,089	0,057	0,149	-4,339	2,442	94,945
Гр_рп517-Rp18041	-0,019	-0,014	0,050	-2,566	-2,351	55,864
16N2-MMKV	0,065	-0,176	0,039	3,505	-9,098	24,379
Rp2180-Rp18041	-0,032	-0,001	0,032	-4,854	-0,129	35,977
MMKV-Rp18041	-0,053	0,007	0,221	-6,646	1,391	331,538
16N2-Rp18041	0,041	-0,158	0,194	1,949	-8,793	123,949
16N2-Rp18041	-0,076	-0,167	0,193	-3,595	-9,306	122,830

479-Rp2180	-0,006	0,015	0,053	-1,074	2,761	66,151
Гр_рп1434-Rp1871	-0,003	-0,003	-0,020	-1,465	-1,782	-74,253
16N2-Rp2180	-0,011	-0,147	0,158	-0,551	-8,071	109,746
Rp2181-479	0,018	-0,003	-0,065	4,021	-0,802	-103,306
Rojden-Rp2180	0,036	0,015	-0,195	3,217	1,308	-0,195
Гр_рп210-MMKV	0,068	-0,055	-0,306	11,130	-12,083	-565,390
Гр_рп210-16N2	-2,193	1,769	-0,272	-111,776	97,231	-177,146
Rp2181-Rp2180	0,002	0,007	-0,019	0,406	1,225	-21,016
Rp2181-376	-0,062	-0,002	0,139	-13,936	-0,618	221,612
Rojden-Rp18041	0,010	0,000	-0,100	1,002	-0,028	-0,100
MMKV-Rp1871	-0,105	0,037	0,250	-16,346	7,934	415,492
Rp1871-16N2	0,012	0,128	-0,201	0,587	7,026	-129,483
Rp1871-16N2	1,540	-0,920	0,923	78,370	-50,547	594,951
16N2-Rojden	0,061	-0,089	0,173	2,586	-4,296	0,173
Гр_рп210-Rp1871	-0,001	-0,008	-0,018	-0,336	-4,465	-67,579
Гр_рп1434-16B3	-0,037	-0,238	-0,209	-1,680	-9,810	-130,697
Гр_рп1434-Rp1871	0,008	0,002	-0,034	4,426	0,916	-127,798
Rp1870-Rp1871	0,004	0,012	-0,075	1,575	4,599	-206,374
Гр_рп1434-Rp1870	0,011	0,000	0,047	4,018	0,068	134,814
Гр_рп1434-Rp18041	-0,012	-0,019	-0,088	-2,154	-4,028	-137,112
Гр_рп1434-Rp1872	-0,002	0,000	-0,104	-0,799	0,148	-306,482
Гр_рп210-Rp1871	0,004	-0,010	0,095	2,114	-5,909	355,639
Rojden-Rp18041	-0,003	0,012	-0,122	-0,277	1,132	-0,122
16N2-Rp18041	-0,057	-0,157	0,177	-2,688	-8,754	112,756
Гр_рп1434-MMKV	0,050	-0,047	-0,310	8,233	-10,402	-573,205
16N2-Rp2180	-0,044	-0,090	0,085	-2,166	-4,921	58,990
Гр_рп210-Rp1872	-0,004	-0,014	0,011	-1,609	-5,739	31,811

Приложение И1

Акт сдачи реперов на наблюдение за сохранностью

Акт о сдаче геодезических пунктов на наблюдение за сохранностью

«_10_» __января___ 2023 г.

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

(наименование объекта)

Я, нижеподписавшийся Сабуров Раиль Раифович
(фамилия, имя и отчество сдавшего)

руководитель изыскательской группы ООО «Проект МНК»
(должность, наименование учреждения)

сдал и я, нижеподписавшийся _____
(фамилия, имя и отчество принявшего)

_____
(должность, наименование учреждения)

принял для наблюдения за сохранностью геодезические (маркшейдерские) пункты, расположенные на территории *Аканского нефтяного месторождения*

в количестве ___6___ пунктов

Приложения: Карточка закладки реперов

Первый экземпляр акта вручен Сабурову Р.Р.
(фамилия, имя, отчество сдавшего)

Второй вручен Кропскому Р.Н.
(фамилия, имя и отчество принявшего)

Третий вручен _____
(фамилия, имя и отчество принявшего)

Сдал _____ *(подпись)*

Принял _____ *(подпись)*

Приложение И2

Каталог координат и высот закрепленных геодезических пунктов

Приложение к Акту о сдаче геодезических пунктов на наблюдение за сохранностью

Приложение к Акту о сдаче геодезических пунктов на наблюдение за сохранностью 2

КАТАЛОГ КООРДИНАТ И ВЫСОТ ПУНКТОВ ПЛАНОВО-ВЫСОТНОЙ ОПОРНОЙ СЕТИ

Система координат:	*МСК-16 2-я зона*
Система высот:	*Балтийская, 1977 г.*
Заказ:	*96/22-ПМНК от 18.11.2022г.*
Объект:	

п/п	Имя точки	Координаты(м)		Отметка (м)	Примечания
		X	У		
1	2	3	4	5	6
1	Rp1870	343873,138	2188940,838	113,871	
2	Rp1871	343977,274	2189722,757	93,967	
3	Rp1872	344551,828	2190149,113	93,498	
4	Rp2180	350983,797	2189930,187	166,015	
5	Rp2181	351769,381	2190984,204	166,277	
6	Rp18041	348145,994	2188545,058	141,999	

Составил: ведущий геодезист Насыбуллин И.Ш.

Проверил: руководитель изыскательской группы Сабуров Р.Р. Сабур.

Приложение И3

Карточки привязки реперов

Страница 1

Форма Т-44

Триангуляция, полигонометрия, нивелирование, спутниковые измерения (GPS)

(нужное подчеркнуть)

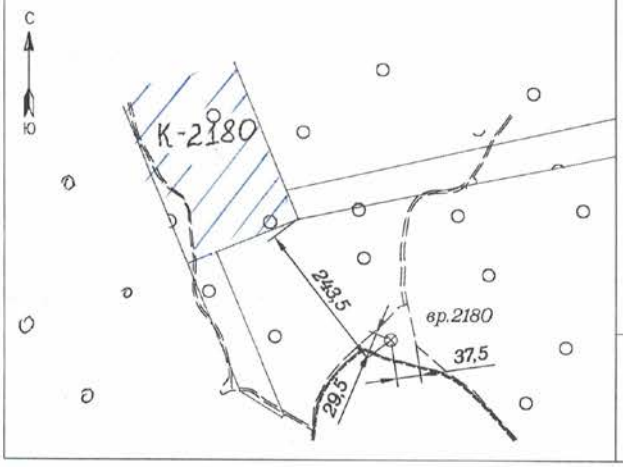
Номер пункта № Rp. 2180

Класс -, разряд 1

(ненужное зачеркнуть)

Город (населённый пункт) с. Чувашский Тимерлек

Трапеция

Абрис	Описание местоположения пункта
	2,8 км западнее с. Красномайский, 4,38 км севернее с. Кирпичное; - 243,5 м юго-восточнее площадки проектного куста 2180; - в 37,5 м западнее края леса; - в 29,5 м севернее грунтовой дороги;.
	Тип центра: стальной уголок Высота над уровнем земли - + 0.05 м
	Сведения об использовании центра Новый центр, ~~старый центр~~ (ненужное зачеркнуть) Год закладки (постройки): 2022

Составил: 13.01.23 / Насыбуллин И.Ш. / Принял: / Красинский Р.Н. 13.01.2023 г.

(подпись, дата, фамилия) (подпись, дата, фамилия)

Форма Т-44

Триангуляция, полигонометрия, нивелирование, спутниковые измерения (GPS)

(нужное подчеркнуть)

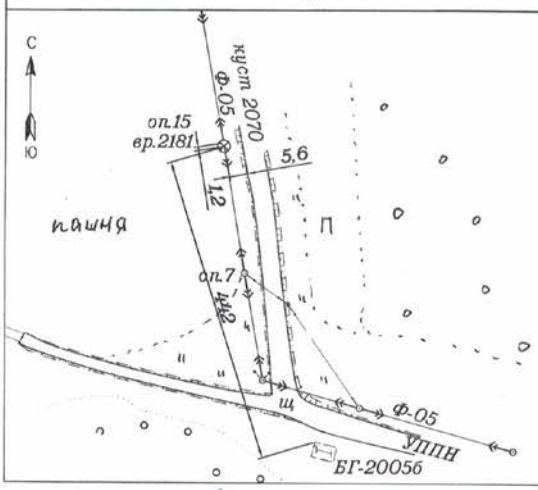
Номер пункта № Rp. 2181

Класс -, разряд 1

(ненужное зачеркнуть)

Город (населённый пункт) с. Чувашский Тимерлек

Трапеция

Абрис	Описание местоположения пункта
	В 5,0 км севернее с. Кирпичное, 3,75 западнее с. Красномайское; - в 442 м севернее БГ-2005б; - в 5,6 м западнее щебеночной дороги; - в 1,2м южнее опоры ВЛ№ 15 Ф-05 .
	Тип центра: стальной уголок Высота над уровнем земли - + 0.03 м
	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Новый центр, ~~старый центр~~ Год закладки (постройки): 2022

Составил: 13.01.23. / Насыбуллин И.Ш. / Принял: / Красинский Р.Н. 13.01.2023 г.

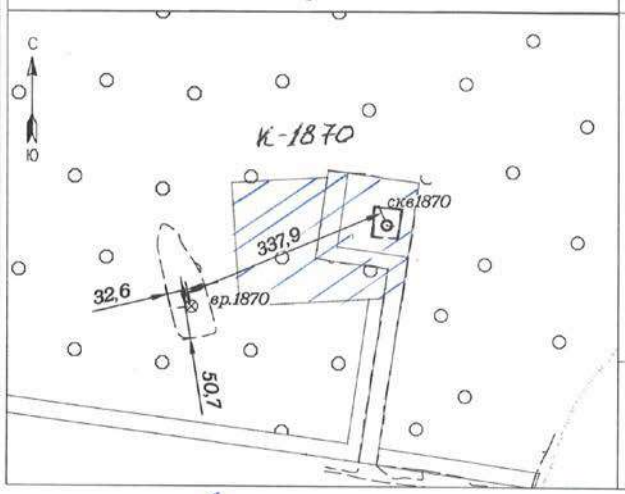
(подпись, дата, фамилия) (подпись, дата, фамилия)

Карточки привязки реперов Страница 2

Форма Т-44

Триангуляция, полигонометрия, нивелирование, спутниковые измерения (GPS)
(нужное подчеркнуть)

Номер пункта № Rp. 1870
Класс - , разряд 1
(ненужное зачеркнуть)
Город (населённый пункт) с. Петровский
Трапеция

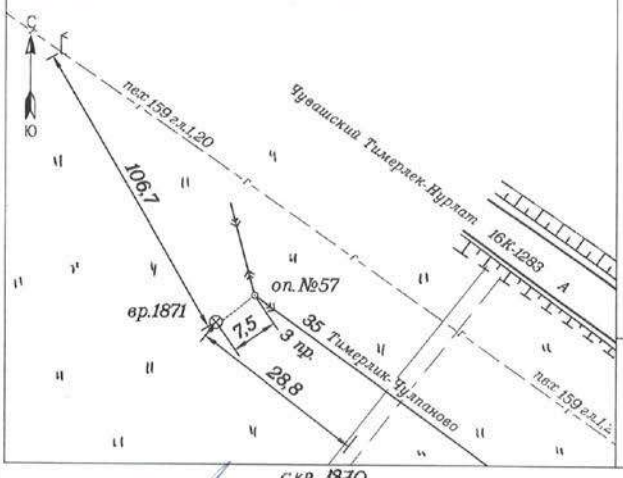
Абрис	Описание местоположения пункта
	1,2 км южнее с. Кирпичное, 1,4 км западнее с. Петровский; - 337,9 м западнее скв 1870; - в 32,6м восточнее края леса; - в 29,5 м севернее края леса.
	Тип центра: стальной уголок Высота над уровнем земли - + 0.05 м Сведения об использовании центра Новый центр, ~~старый центр~~ (ненужное зачеркнуть) Год закладки (постройки): 2022

Составил: 13.01.23 / Насыбуллин И.Ш. / Принял: Крымский Р.М. 13.01.2023 г.
(подпись, дата, фамилия) (подпись, дата, фамилия)

Форма Т-44

Триангуляция, полигонометрия, нивелирование, спутниковые измерения (GPS)
(нужное подчеркнуть)

Номер пункта № Rp. 1871
Класс - , разряд 1
(ненужное зачеркнуть)
Город (населённый пункт) с. Петровский
Трапеция

Абрис	Описание местоположения пункта
	В 1,35 км юго-восточнее с. Кирпичное, 0,57 км западнее с. Петровский ; - в 106,7 м юго-восточнее указателя на газопроводе; - в 28,8 м западнее грунтовой дороги; - в 7,5 м юго-западнее опоры №57 Вл 35 кВ Тимерлик-Чулпаново .
	Тип центра: стальной уголок Высота над уровнем земли - + 0.03 м Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Новый центр, ~~старый центр~~ Год закладки (постройки): 2022

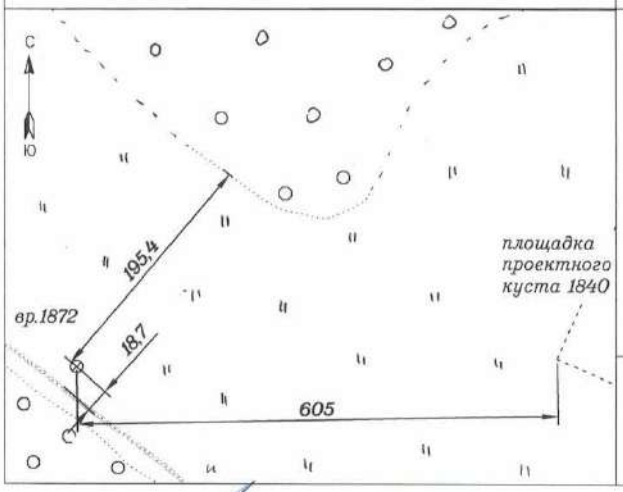
Составил: 13.01.23 / Насыбуллин И.Ш. / Принял: Крымский Р.М. 13.01.2023 г.
(подпись, дата, фамилия) (подпись, дата, фамилия)

Карточки привязки реперов Страница 3

Форма Т-44

Триангуляция, полигонометрия, нивелирование,
спутниковые измерения (GPS)
(нужное подчеркнуть)

Номер пункта № Rp. 1872
Класс - , разряд 1
(ненужное зачеркнуть)
Город (населённый пункт) с. Чувашский Тимерлек
Трапеция

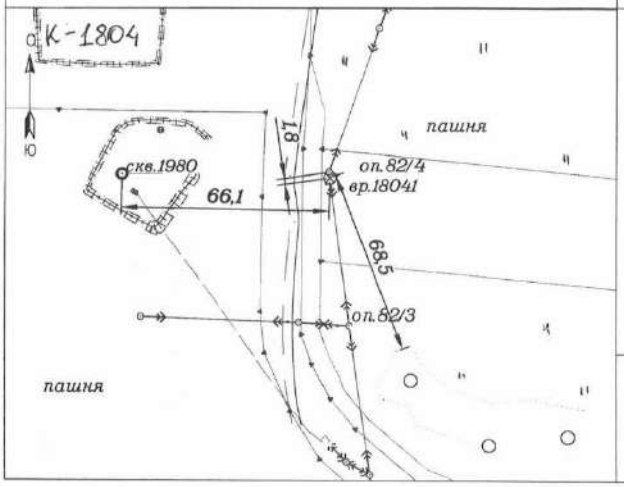
Абрис	Описание местоположения пункта
	1,3 км восточнее с. Кирпичное, 0,6 км севернее с. Петровский; - 0,6 км западнее проектного куста 1840 ; - в 195,4 м северо-западнее края леса; - в 18,7 м северо-восточнее грунтовой дороги.
Тип центра: стальной уголок Высота над уровнем земли - + 0.05 м	Сведения об использовании центра Новый центр, ~~старый центр~~ (ненужное зачеркнуть) Год закладки (постройки): 2022

Составил: 13.01.23 / Насыбуллин И.Ш. / Принял: / Крымский Р.Н. 13.01.2023г.
(подпись, дата, фамилия) (подпись, дата, фамилия)

Форма Т-44

Триангуляция, полигонометрия, нивелирование,
спутниковые измерения (GPS)
(нужное подчеркнуть)

Номер пункта № Rp. 18041
Класс - , разряд 1
(ненужное зачеркнуть)
Город (населённый пункт) с. Чувашский Тимерлек
Трапеция

Абрис	Описание местоположения пункта
	В 2,1 км восточнее с. Чувашский Тимерлек, 2,1 км северо-западнее с. Кирпичное ; - в 68,5 м севернее посадки деревьев; - в 66,1 м восточнее скв 1980; - в 1,8 м южнее опоры № 82/4 ВЛ Ф-02 .
Тип центра: стальной уголок Высота над уровнем земли - + 0.03 м	Сведения об использовании центра (ненужное зачеркнуть) Новый центр, ~~старый центр~~ Год закладки (постройки): 2022

Составил: Насыбуллин И.Ш. 13.01.23 Принял: / Крымский Р.Н. 13.01.2023г.

Приложение К

Ведомость согласований подземных коммуникаций

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"ПРЕДПРИЯТИЕ КАРА АЛТЫН"

423400 Республика Татарстан
г. Альметьевск
ул. Шевченко 48
тел/факс (8553) 45-80-99/45-81-02

р/с 40702810000090001889
Ф-л Приволжский
ПАО Банк ЗЕНИТ
к/с 30101810200000000702
ИНН 1644015713
БИК банка 049205702
ОКОНХ 11210, ОКПО 12997197

«24» 03 2023 г. № 06/208/1

Главному инженеру
ООО «Проект МНК»
Е.В. Ожередову

Уважаемый Евгений Витальевич!

В ответ на письмо вх.№ 109 от 09.02.2023г. ЗАО «Предприятие Кара Алтын» согласовывает инженерно-топографические планы под объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».

Главный маркшейдер Крымский Р.Н.

Исп. Крымский Р.Н.
Тел. (8553) 45-81-05
8-917-854 -76-68

Сетевая Компания

Главному инженеру
ООО «ПРОЕКТ МНК»

Е.В. Ожередову

15.02.2023 № 239л-54/322

На № 111 от 09.02.2023

О согласовании инженерно-топографического плана

Уважаемый Евгений Витальевич!

В ответ на Ваше обращение филиал АО «Сетевая компания» Чистопольские электрические сети подтверждает принадлежность и правильность нанесения ВЛ 35 кВ Тимерлик – Чулпаново и ВЛ 10 кВ ф.05 ПС Чулпаново на топографическом плане в пределах Елаурского и Тимерлекского СП Нурлатского муниципального района.

Так же сообщаем, что на других участках топографического плана объекты, принадлежащие филиалу АО «Сетевая компания» Чистопольские электрические сети, отсутствуют.

Главный инженер

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 64F6E30009AEA6AF4BD823E0DD5A8274
Владелец: Бородачев Сергей Иванович
Действителен с 25.12.2021 до 25.03.2023

С.И. Бородачев

Никифоров (84342) 9-33-73

ЧИСТОПОЛЬСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ
422980, Республика Татарстан, г. Чистополь, ул. К. Маркса, д. 131, телефон (84342) 5-27-00, факс (84342) 5-28-81
ИНН 1655049111 КПП 165202001 Р/с 40702810121000000924 в ПАО «АКИБАНК»
Кор/счет 30101810622029205933 БИК 049205933

Документ создан в электронной форме. № 239л-54/322 от 15.02.2023. Исполнитель: Тихонов К.Е.
Страница 1 из 2. Страница создана: 15.02.2023 11:13

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром трансгаз Казань»
(ООО «Газпром трансгаз Казань»)

ЭПУ «Нурлатгаз»

ул. Гиматдинова, д. 158, Нурлат,
Республика Татарстан, Российская Федерация, 423040
тел.: +7 (84345) 2-14-03, факс: +7 (84345) 2-14-03
e-mail: nurlatgaz@tatfg gazprom.ru, www.kazan-tr.gazprom.ru

«Газпром трансгаз Казан»
җаваплылыгы чикләнгән җәмгыяте
(«Газпром трансгаз Казан» ҖЧҖ)

"Норлатгаз" ЭҖИ

Гиматдинов ур., 158, Норлат,
Татарстан Республикасы, Россия Федерациясе, 423040
тел.: +7 (84345) 2-14-03, факс: +7 (84345) 2-14-03
e-mail: nurlatgaz@tatfg gazprom ru, www.kazan-tr.gazprom.ru

22.02.2023 № ИИк-114-05-137

На № _____ от _____

Главному инженеру
ООО «Проект МНК »

Е.В. Ожередову

О согласовании инженерно-топографического плана

ЭПУ «Нурлатгаз» в ответ на Ваше письмо от 09.02.2023 № 110 о рассмотрении топографического плана по объекту «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» сообщает следующее.

Газопровод на пересечении следует отразить как газопровод высокого давления «полиэтилен диаметром 160 мм, гл 0,7», взамен указанного «ПВХ диаметром 159 мм гл. 1,20» в остальной части ЭПУ «Нурлатгаз» подтверждает правильность нанесения коммуникаций на топографическом плане указанного объекта.

Производство работ на объекте в зоне с особыми условиями использования территории прошу Вас организовать с участием представителя ЭПУ «Нурлатгаз».

Начальник управления **А.М. Галяутдинов**

А.В.Ефремов
Р.Р. Мухаматгалиев
8-84345-2-14-03

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

103-22-ИГДИ-Т

Лист 60

ООО «ТАТИНТЕК»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТАТАИСНЕФТЬ»

ул. Р. Фахретдина, 62 г. Альметьевск, Республика Татарстан, 423450

«ТАТИНТЕК» ҖЧҖ

«ТАТАИСНЕФТЬ» ҖАВАПЛЫЛЫГЫ ЧИКЛӘНГӘН ҖӘМГЫЯТЕ

Р. Фахретдин ур, 62, Әлмәт шәһәре, Татарстан Республикасы, 423450

Телефон: +7 (8553) 318-034; факс: +7 (8553) 318-448; e-mail: ais@tatintec.ru
ИНН 1644056131, КПП 164401001 , р/с № 40702810301000061121 в Банк Зенит (ПАО) г. Москва
БИК 044525272 , к/с № 30101810000000000272

«_____» _____2023 г. №_____
На №_110_ от 9.02.2023 г.

Главному инженеру
ООО «Проект МНК»
Е.В. Ожередову

Уважаемый Евгений Витальевич!

В ответ на запрос о согласовании правильности и полноты нанесения коммуникаций по объекту «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» сообщаем Вам, что ООО «ТатАИСнефть» не имеет кабельных линий связи на приложенном топографическом плане.

Первый заместитель директора –
главный инженер М.Н. Сахапов

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТАТТЕЛЕКОМ»
АЛЬМЕТЬЕВСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ УЗЕЛ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СВЯЗИ
423450, г. Альметьевск, ул. Маяковского, д.34
Тел.: (8553) 32-60-00, 32-33-33; факс: (8553) 32-05-33
www.tattelecom.ru

«ТАТТЕЛЕКОМ» ТАВАМИ АКЦИОНЕРЛЫК ЎРМГЫЯТЕ
ЭЛМӘТ ЗОНА ЭЛЕКТР ЭЛЕМТЪСЕ «ЭҗТЕ
423450, ЭлмӘт шһәре, Маяковский ур., 34
Тел.: (8553) 32-60-00, 32-33-33; факс: (8553) 32-05-33
www.tattelecom.ru

ТАТТЕЛЕКОМ

«16» 02 2023 г. № 88

На исх №110 от 09.02.2023г.

Главному инженеру
ООО «Проект МНК»
Е.В.Ожередову

Уважаемый Евгений Витальевич!

На Ваш запрос Вх.№382 от 09.02.2023г. сообщаю, что представленная топосъемка по нанесению линий связи ПАО «Таттелеком» по объекту: ««Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском МР РТ, рассмотрена и согласована. На участках проведения работ выявлено наличие особо важных линий связи ПАО «Таттелеком».

В целях недопущения повреждений линий связи, работы в охранной зоне необходимо проводить только при условии получения соответствующих Технических условий на защиту или перенос линий связи из зоны строительства, согласовывать все планируемые земельные работы с ПАО «Таттелеком», в соответствии с требованиями ордерной системы порядка и правил проведения земельных работ, в соответствии с требованиями Федерального закона «О связи» №126-ФЗ от 07 июля 2003г, Постановления Правительства РФ от 9 июня 1995г. №578 «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации», административными регламентами и постановлениями муниципальных образований Российской Федерации и Республики Татарстан. Выдача технических условий и согласование ПСД производиться после оплаты счетов согласно утвержденным тарифам ПАО «Таттелеком».

Тариф за выдачу единицы технических условий составляет 16 575 рублей, за согласование ПСД 2 720 рублей без НДС.

Строительные работы вблизи линий связи ПАО «Таттелеком» проводить в присутствии представителей Альметьевского ЗУЭС.

Директор филиала- Альметьевского ЗУЭС
ПАО «Таттелеком» **А.А.Надин**

Л.А. Игнатова
(8553) 325483

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	103-22-ИГДИ-Т	Лист 62

Приложение Л

Ведомость координат и высот углов поворота по трассам

Система координат Местная (МСК-16), Система высот Балтийская 1977 г.

№п/п	Вершина угла №	X	Y	H
1	**Трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)**			
	НТ	343970,322	2189185,344	105,83
	1	343916,134	2189191,865	105,96
	2	343921,321	2189234,966	104,12
	3	343899,860	2189251,058	104,18
	4	343638,271	2189213,652	109,72
	5	343590,094	2189550,178	104,56
	6	343709,138	2189567,221	102,86
	7	344638,548	2190297,206	93,08
	8	344575,696	2190736,233	93,05
	9	344633,681	2190813,594	96,90
	КТ	344579,393	2190924,180	95,56
2	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870**			
	НТ	344507,190	2190804,838	91,03
	1	344577,809	2190650,915	92,28
	2	344627,886	2190301,425	92,63
	3	343705,069	2189576,740	102,75
	4	343583,233	2189559,298	104,37
	5	343637,055	2189203,388	109,99
	6	343884,420	2189238,748	104,88
	7	343926,258	2189083,961	110,72
	8	344046,040	2189076,524	108,34
	9	344055,321	2189225,978	102,72
	КТ	344050,343	2189226,289	102,68
3	**Трасса нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1)**			
	НТ	348274,092	2188498,040	142,76
	1	348275,695	2188513,532	142,50
	2	348164,705	2188525,015	142,30
	КТ	348149,410	2188559,216	141,73
4	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804**			
	НТ	348098,419	2188551,240	140,94
	1	348102,808	2188433,174	144,32
	2	348309,580	2188411,782	145,49
	КТ	348310,095	2188416,756	145,32

5	**Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900) до БГ К-1900**			
	НТ	343392,675	2192729,781	92,50
	1	343401,883	2192729,718	92,67
	2	343401,448	2192666,899	91,04
	КТ	343397,519	2192590,310	88,89
6	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890**			
	НТ	343293,988	2192599,461	88,03
	1	343293,816	2192719,766	91,43
	КТ	343315,012	2192719,783	91,63
7	**Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467))**			
	НТ	349999,500	2191729,441	154,98
	1	349996,764	2191740,266	155,52
	КТ	349875,032	2191709,395	152,96
8	**ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478**			
	НТ	349903,100	2191589,860	147,21
	1	349976,978	2191613,504	149,65
	2	350091,277	2191650,078	150,22
	КТ	350084,104	2191672,497	151,52
9	**Трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027)**			
	НТ	350084,531	2192758,000	171,94
	1	350031,626	2192693,186	172,14
	2	349906,639	2192645,765	171,51
	3	349813,955	2192622,552	172,30
	4	349806,493	2192652,330	172,77
	КТ	349803,972	2192652,624	172,76
10	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500**			
	НТ	350199,630	2192894,060	170,83
	1	350217,185	2192847,184	170,87
	2	350289,370	2192776,773	169,79
	3	350144,164	2192627,854	170,02
	КТ	350140,565	2192631,324	170,13
11	**Трасса н/пр. от К-1814 до т.подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект.н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26**			
	НТ	348027,788	2189448,242	123,21
	1	348033,790	2189450,982	123,08
	2	348082,225	2189344,885	124,85
	3	348031,444	2189321,703	125,34
	4	348037,515	2189308,401	125,58
	5	348094,645	2189127,428	129,02
	КТ	348147,566	2188562,756	141,61

12	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814**			
	НТ	348124,355	2188547,855	141,68
	1	348070,495	2189122,542	128,18
	2	348018,975	2189285,744	125,16
	КТ	347965,458	2189402,979	123,67
13	**Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005)**			
	НТ	351280,544	2189636,286	171,60
	1	351269,769	2189609,602	171,27
	2	351154,111	2189656,491	170,42
	3	351201,455	2189773,357	169,99
	4	351406,625	2190771,595	164,09
	5	351349,426	2190999,760	159,11
	6	351325,287	2191072,718	155,96
	КТ	351333,933	2191075,040	155,75
14	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180**			
	НТ	351357,371	2191053,855	157,33
	1	351380,460	2190973,617	159,93
	2	351419,299	2190891,464	161,76
	3	351407,360	2190868,940	162,18
	4	351441,091	2190783,190	164,59
	5	351209,240	2189754,026	170,40
	6	351352,394	2189695,995	171,99
	КТ	351350,516	2189691,361	171,99
15	**Трасса н/пр. от К-2513 до точки подключения в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500)**			
	НТ	350611,198	2192658,011	169,25
	1	350645,120	2192695,982	168,70
	2	350514,720	2192813,293	169,10
	3	350494,518	2192825,525	169,24
	4	350414,229	2192870,502	169,83
	5	350355,571	2192903,001	170,20
	6	350266,800	2192903,410	170,48
	7	350197,277	2192898,955	170,78
	8	350175,893	2192874,643	170,74
	КТ	350083,829	2192759,659	171,97
16	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513**			
	НТ	350759,541	2192610,032	170,05
	1	350653,732	2192492,538	167,07
	2	350485,144	2192644,464	169,09
	КТ	350488,470	2192648,160	169,14

Приложение М

Ведомость прямых и углов

№ угла поворота трассы	Пикетаж угла поворота	Километраж от начала хода	Величина и направление угла поворота по ходу трассы		Длина прямых, м	Румбы
			влево	вправо		
1	**Трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)**					
НТ	0+00,00	1			54,58	Ю
1	0+54,58	1	90°00'		43,41	В
2	0+97,99	1		60°00'	26,82	ЮЮВ
3	1+24,82	1		45°00'	264,25	Ю
4	3+89,06	1	89°59'		339,96	В
5	7+29,02	1	90°00'		120,26	С
6	8+49,28	1		30°00'	1181,81	СВ
7	20+31,09	3		60°00'	443,50	В
8	24+74,60	3	45°00'		96,68	СВ
9	25+71,28	3		63°00'	123,19	ЮЮВ
КТ	26+94,47	3				
2	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870**					
НТ	0+00,00	1			169,35	ЗСЗ
1	1+69,35	1	16°29'		353,06	З
2	5+22,41	1	60°01'		1173,35	ЮЗ
3	16+95,76	2	30°00'		123,08	Ю
4	18+18,84	2		90°27'	359,96	З
5	21+78,80	3		89°32'	249,88	С
6	24+28,68	3	83°01'		160,34	ЗСЗ
7	25+89,02	3		71°19'	120,01	С
8	27+09,03	3		90°00'	149,74	В
9	28+58,78	3		89°59'	4,99	Ю
КТ	28+63,76	3				
3	**Трасса нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1)**					
НТ	0+00,00	1			15,57	В
1	0+15,58	1		90°00'	111,58	Ю
2	1+27,16	1	60°00'		37,46	ВЮВ
КТ	1+64,62	1				
4	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804**					
НТ	0+00,00	1			118,15	З
1	1+18,15	1		81°58'	207,88	С
2	3+26,02	1		90°00'	5,00	В
КТ	3+31,02	1				

5	**Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900) до БГ К-1900**					
НТ	0+00,00	1			9,21	С
1	0+09,21	1	90°00'		62,82	З
2	0+72,03	1	2°32'		76,69	З
КТ	1+48,72	1				
6	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890**					
НТ	0+00,00	1			120,31	В
1	1+20,31	1	90°02'		21,20	С
КТ	1+41,50	1				
7	**Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467))**					
НТ	0+00,00	1			11,16	ВЮВ
1	0+11,16	1		90°03'	125,59	Ю
КТ	1+36,75	1				
8	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478**					
НТ	0+00,00	1			77,57	ССВ
1	0+77,57	1	0°00'		120,01	ССВ
2	1+97,58	1		90°00'	23,54	ВЮВ
КТ	2+21,12	1				
9	**Трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027)**					
НТ	0+00,00	1			83,66	ЮЗ
1	0+83,66	1	30°00'		133,68	ЮЮЗ
2	2+17,34	1	6°43'		95,55	Ю
3	3+12,89	1	90°00'		30,70	ВЮВ
4	3+43,59	1		69°17'	2,54	Ю
КТ	3+46,13	1				
10	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500**					
НТ	0+00,00	1			50,06	ЗСЗ
1	0+50,06	1		25°11'	100,84	СЗ
2	1+50,89	1	89°59'		207,99	ЮЗ
3	3+58,89	1	89°41'		5,00	ЮВ
КТ	3+63,89	1				
11	**Трасса н/пр. от К-1814 до т.подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект.н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26**					
НТ	0+00,00	1			6,60	ССВ
1	0+06,60	1	90°00'		116,63	ЗСЗ
2	1+23,23	1	90°00'		55,82	ЮЮЗ
3	1+79,05	1		90°00'	14,62	ЗСЗ
4	1+93,67	1	7°00'		189,78	ЗСЗ
5	3+83,45	1	12°10'		567,15	З
КТ	9+50,60	1				

12	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814**					
НТ	0+00,00	1			577,20	В
1	5+77,20	1		12°10'	171,14	ВЮВ
2	7+48,35	1		7°01'	128,87	ВЮВ
КТ	8+77,22	1				
13	**Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005)**					
НТ	0+00,00	1			28,78	ЗЮЗ
1	0+28,78	1	90°05'		124,80	ЮЮВ
2	1+53,58	1	89°59'		126,09	ВСВ
3	2+79,67	1		10°26'	1019,10	ВСВ
4	12+98,78	2		25°41'	235,22	ВЮВ
5	15+34,00	2		4°14'	76,85	ВЮВ
6	16+10,85	2	93°16'		8,95	ССВ
КТ	16+19,80	2				
14	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180**					
НТ	0+00,00	1			83,49	ЗСЗ
1	0+83,49	1		9°15'	90,87	ЗСЗ
2	1+74,37	1	53°14'		25,49	ЗЮЗ
3	1+99,86	1		49°24'	92,14	ЗСЗ
4	2+92,00	1	34°10'		1054,96	ЗЮЗ
5	13+46,96	2		80°38'	154,47	ССЗ
6	15+01,43	2	89°59'		5,00	ЗЮЗ
КТ	15+06,43	2				
15	**Трасса н/пр. от К-2513 до точки подключения в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500)**					
НТ	0+00,00	1			50,92	СВ
1	0+50,92	1		89°48'	175,40	ЮВ
2	2+26,32	1		10°47'	23,62	ЮЮВ
3	2+49,94	1		1°56'	92,03	ЮЮВ
4	3+41,96	1		0°16'	67,06	ЮЮВ
5	4+09,02	1		28°43'	88,77	Ю
6	4+97,80	1		3°56'	69,66	Ю
7	5+67,46	1		45°00'	32,38	ЮЗ
8	5+99,84	1		2°39'	147,30	ЮЗ
КТ	7+47,14	1				
16	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513**					
НТ	0+00,00	1			158,12	ЮЗ
1	1+58,12	1	90°01'		226,94	СЗ
2	3+85,06	1	89°57'		4,97	СВ
КТ	3+90,03	1				

Приложение Н

Ведомость пересекаемых подземных коммуникаций

Наименование	Примечание	Место пересечения		Угол пересечения с трассой	Глубина заложения	Диаметр	Владелец
		КМ	ПК				
1	**Трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)**						
Линии связи и техн. средств подз.		2	11+18,96	95	0,70		ПАО"Таттелеком"
Газопровод		2	11+79,77	87	0,70	160	ЭПУ "Нурлатгаз"
Линии связи и техн. средств подз.		2	12+92,86	77	0,90		ПАО"Таттелеком"
2	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870**						
Линии связи и техн. средств подз.		2	12+52,60	77	0,90		ПАО"Таттелеком"
Газопровод		2	13+67,43	87	0,70	160	ЭПУ "Нурлатгаз"
Линии связи и техн. средств подз.		2	14+29,30	93	0,70		ПАО"Таттелеком"
3	**Трасса н/пр. от куста скважин К- 1804 до проект.УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1)**						
Электрокабели низкого напряжения		1	0+38,10	53	0,70		ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
4	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804**						
пересечения отсутствуют							
5	**Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900) до БГ К-1900**						
пересечения отсутствуют							
6	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890**						
пересечения отсутствуют							
7	**Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467))**						
Нефтепровод		1	1+36,75	90	1,10	114	ЗАО «Предприятие Кара Алтын»
8	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478**						
Нефтепровод		1	0+06,24	90	1,10	114	ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

9	**Трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027)**						
Водовод		1	1+39,88	9	1,30		ЗАО «Предприятие Кара Алтын»
Водовод		1	2+94,28	173	1,30		-//-
Водовод		1	3+15,28	83	1,30		-//-
10	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500**						
пересечения отсутствуют							
11	**Трасса н/пр. от К-1814 до т.подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект.н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26**						
пересечения отсутствуют							
12	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814**						
пересечения отсутствуют							
13	**Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005)**						
Водовод		2	16+15,81	93	1,90	76	ЗАО «Предприятие Кара Алтын»
Нефтепровод		2	16+19,80	90	1,60	159	-//-
14	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180**						
пересечения отсутствуют							
15	**Трасса н/пр. от К-2513 до т.подкл.в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500)**						
Водовод		1	2+02,35	3	1,30		ЗАО «Предприятие Кара Алтын»
Водовод		1	2+49,08	176	1,30		-//-
Водовод		1	3+42,37	2	1,30		-//-
Водовод		1	4+19,19	159	1,30		-//-
Водовод		1	5+66,82	37	1,30		-//-
Водовод		1	5+75,38	177	1,30		-//-
16	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513**						
Водовод		1	0+16,38	86	1,30		ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

Приложение П

Ведомость пересекаемых наземных коммуникаций

Наименование			место пересечения ПК+	Угол пересечения с трассой	Расстояние до опор ВЛ по ходу, м		Отметка (высота) нижнего провода	Примечание
					лев.	прав.		
1	**Трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)**							
ВЛ35кВ	3пр.	Ф-р Тимерлик-Чулпаново	11+65,15	88	41,2	67,5	10,75	ОАО "Сетевая компания" г.Чистополь
ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р5 ПС Чулпаново	12+90,90	97	14,8	45,6	7,80	Нурлатский РЭС (84345) 2-04-58
2	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870**							
ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р 5 ПС Чулпаново	12+58,12	97	35,5	24,8	7,80	Нурлатский РЭС (84345) 2-04-58
ВЛ35кВ	3пр.	Ф-р Тимерлик-Чулпаново	13+82,20	88	57,5	51,2	10,75	ОАО "Сетевая компания" г.Чистополь
3	**Трасса нефтепровода от К-1804 до проектного УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1)**							
ВЛ10кВ	3пр.	Ф-р-02	1+51,41	85	41,5	7,30	7,20	ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
4	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804**							
пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
5	**Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900) до БГ К-1900**							
пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
6	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890**							
пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
7	**Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467))**							
пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
8	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478**							
пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
9	**Трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027)**							
ВЛ10кВ	3пр.	Ф-рФ-05	3+38,13	82	11,4	15,5	6,80	ЗАО "Предприятие Кара Алтын"

10	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500**							
пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
11	**Трасса н/пр. от К-1814 до т.подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект.н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26**							
пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
12	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814**							
пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
13	**Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005)**							
пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
14	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180**							
пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								
15	**Трасса н/пр. от К-2513 до точки подключения в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500)**							
ВЛ10кВ	3пр.	Ф-рФ-05	4+73,66	6	18,4	38,5	6,0	ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
ВЛ10кВ	3пр.	Ф-рФ-05	5+74,92	137	31,3	7,3	6,0	-//-
16	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513**							
пересечения с наземными коммуникациями отсутствуют								

Приложение Р

Ведомость угодий

№	№ пикетов и плюсов				Виды угодий, протяжение, м							Наименование землепользователей
	от		до		пашня	луга, сенокосы	лес	просека	а/д	реки	примеч.	
	ПК	+	ПК	+								
1	2	3	4	5	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
1	**Трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)**											
1	0	00	0	26,70				26,70				Тимерлекское СП ГБУ "Нурлатское лесничество"
2	0	26,70	1	21,80			95,10				осина, 20м	-//-
3	1	21,80	4	14,60				292,80				-//-
4	4	14,60	6	65,00			250,40				осина, 20м	-//-
5	6	65,00	6	81,40	16,4							Елаурское СП
6	6	81,40	6	92,70					11,30			-//-
7	6	92,70	11	90,88	498,18							-//-
8	11	90,88	12	03,68					12,80			-//-
9	12	03,68	13	22,80		119,12						-//-
10	13	22,80	15	55,20			232,40				ольха, 20м	Елаурское СП ГБУ "Нурлатское лесничество"
11	15	55,20	15	63,60						8,40	Тимерлек	-//-
12	15	63,60	18	38,00			274,40				ольха, 20м	-//-
13	18	38,00	26	94,47		856,47						Елаурское СП
2	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870**											
1	0	00	7	11,30		711,30						Елаурское СП
2	7	11,30	9	85,30			274,00				ольха, 20м	Елаурское СП ГБУ "Нурлатское лесничество"
3	9	85,30	9	92,00						6,70	Тимерлек	-//-
4	9	92,00	12	21,50			229,50				ольха, 20м	-//-
5	12	21,50	13	43,65		122,15						Елаурское СП
6	13	43,65	13	56,37					12,72			-//-
7	13	56,37	18	65,50	509,13							-//-
8	18	65,50	18	77,50					12,00			-//-
9	18	77,50	18	93,60	16,10							-//-
10	18	93,60	21	43,50			249,90				осина, 20м	Тимерлекское СП ГБУ "Нурлатское лесничество"
11	21	43,50	21	73,30				29,80				-//-
12	21	73,30	27	84,60			611,30				осина, 20м	-//-
13	27	84,60	28	63,76				79,16				-//-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	**Трасса нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1)**											
1	0	00	1	35,50	135,50							Тимерлекское СП
2	1	35,50	1	38,50					3,00			-//-
3	1	38,50	1	64,62	26,12							-//-
4	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804**											
1	0	00	0	18,00	18,00							Тимерлекское СП
2	0	18,00	0	21,00					3,00			-//-
3	0	21,00	3	31,02	310,02							-//-
5	**Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900) до БГ К-1900**											
1	0	00	1	48,72		148,72						Елаурское СП
6	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890**											
1	0	00	1	41,50		141,50						Елаурское СП
7	**Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467))**											
1	0	00	1	36,75				136,75				Тимерлекское СП, «Нурлатское лесничество»
8	**ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478**											
1	0	00	2	21,12				21,12				Тимерлекское СП, «Нурлатское лесничество»
9	**Трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027)**											
1	0	00	0	92,00			92,00				поросль осина, дуб, 2м	Тимерлекское СП, «Нурлатское лесничество»
2	0	92,00	1	25,00			33,00				осина, береза, клен, 20м	-//-
3	1	25,00	3	22,96				197,96				-//-
4	3	22,96	3	33,41					10,45			-//-
5	3	33,41	3	46,13				12,72				-//-
10	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500**											
1	0	00	3	63,89			363,49				поросль осина, дуб, 2м	Тимерлекское СП, «Нурлатское лесничество»
11	**Трасса н/пр. от К-1814 до т.подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект.н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26**											
1	0	00	9	50,59	950,59							Тимерлекское СП
12	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814**											
1	0	00	8	77,22	877,22							Тимерлекское СП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
13	**Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005)**											
1	0	00	13	31,40			1331,40				осина, 22	Тимерлекское СП, Нурлатское лесничество
2	13	31,40	13	38,30		6,90						Тимерлекское СП
3	13	38,30	13	41,30					3,00			-//-
4	13	41,30	13	44,50		3,20						-//-
5	13	44,50	14	40,60			96,10				осина, 22	Тимерлекское СП, Нурлатское лесничество
6	14	40,60	15	27,90		87,30						Тимерлекское СП
7	15	27,90	15	89,40			61,50				осина, 22	Тимерлекское СП, Нурлатское лесничество
8	15	89,40	16	19,80		30,40						Тимерлекское СП
14	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180**											
1	0	00	0	57,40		57,40						Тимерлекское СП
2	0	57,40	1	84,30	126,90							-//-
3	1	84,30	1	87,30					3,00			-//-
4	1	87,30	1	94,60		7,30						-//-
5	1	94,60	2	11,00			16,4				осина, 22	Тимерлекское СП, Нурлатское лесничество
6	2	11,00	2	47,70		36,70						Тимерлекское СП
7	2	47,70	2	50,70					3,00			-//-
8	2	50,70	2	56,20		5,5						-//-
9	2	56,20	15	06,43			1250,23				осина, 22	Тимерлекское СП, Нурлатское лесничество
15	**Трасса н/пр. от К-2513 до точки подключения в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500)**											
1	0	00	0	45,10			45,10				осина, береза, клен, 20м	Тимерлекское СП, «Нурлатское лесничество»
2	0	45,10	7	47,14				702,04				-//-
16	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513**											
1	0	00	0	01,13				1,12				Тимерлекское СП, «Нурлатское лесничество»
2	0	01,13	0	10,15					9,03			
3	0	10,15	0	23,46				13,31				-//-
4	0	23,46	3	90,03			366,57				осина, береза, клен, 20м	-//-

Приложение С

Ведомость пересекаемых дорог

№	Местоположение № пикета				Название и назначение пересекаемых дорог	Угол пересе-чения	Отметка на пересечение существующей дороги	км
	от		до					
	ПК	+	ПК	+				
1	**Трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)**							
1	6	81,40	6	92,70	Полевая дорога ЗАО «Предприятие Кара Алтын»	93	105,15	
2	11	90,88	12	03,68	асф. а/д 16К-1283 Чувашский Тимерлек-Нурлат	88	94,04	43
2	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870**							
1	13	43,65	13	56,37	асф. а/д 16К-1283 Чувашский Тимерлек-Нурлат	88	94,14	42
2	18	65,50	18	77,50	Полевая дорога ЗАО «Предприятие Кара Алтын»	93	105,17	
3	**Трасса нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1)**							
	1	35,50	1	38,50	Полевая дорога ЗАО «Предприятие Кара Алтын»	73	142,13	
4	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804**							
	0	18,00	0	21,00	Полевая дорога ЗАО «Предприятие Кара Алтын»	89	140,98	
9	**Трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027)**							
	3	22,96	3	33,41	Промысловая щеб. а/д ЗАО «Предприятие Кара Алтын»	85	172,93	
13	**Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр. (К-2070 - К-2005)**							
	13	38,30	13	41,30	Полевая дорога	100	163,05	
14	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180**							
1	1	84,30	1	87,30	Полевая дорога	43	161,84	
2	2	47,70	2	50,70	Полевая дорога	89	163,54	
16	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513**							
	0	01,13	0	10,15	Промысловая щеб. а/д ЗАО «Предприятие Кара Алтын»	86	170,30	

Приложение Т

Ведомость пересекаемых водотоков и оврагов

№	№ пикетов		Название	Угол пересечения	Характер русла	Характер поверхности склонов	Урез	Примечание
	ПК	+						
1	**Трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)**							
	15	58,90	р.Темерлек	90	Русло извилистое	склоны пологие залесенные	86,97	
2	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870**							
	9	88,50	р.Темерлек	90	Русло извилистое	склоны пологие залесенные	86,97	
3	**Трасса нефтепровода от К-2180 до точки подключения БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005)**							
	8	73,10	отвершек	45	-	склоны крутые, задернованные, поросшие древесной растительностью	-	крутизна склонов 16º
	9	14,70	Овраг б/н	90	-	-//-	-	крутизна склонов 20º
	9	57,20	Овраг б/н	90	-	-//-	-	-//-
4	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180**							
	6	43,00	Овраг б/н	110	-	склоны крутые, задернованные, поросшие древесной растительностью	-	крутизна склонов 20º
	6	93,60	Овраг б/н	100	-	-//-	-	-//-
5	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513**							
	3	12,30	Овраг б/н	120	-	склоны крутые, задернованные, поросшие древесной растительностью	-	крутизна склонов 18º

Приложение У

Ведомость болот и заболоченностей

Начало участка, ПК трассы	Конец участка, ПК трассы	Длина перехода по оси трассы, м	Макс. глубина по оси трассы, м	Характеристика участка	Примечание
Трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)					
16+03,20	16+55,00	51,80	-	заболоченный участок без торфяного покрова	
Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870					
8+93,40	9+41,70	48,30	-	заболоченный участок без торфяного покрова	

Приложение Ф

Ведомость косогорных участков
с поперечным уклоном более 50 ‰

№ п.п.	Начало участка, м	X	Y	Z	Пикет		Конец участка, м	X	Y	Z	Пикет		Протяженность участка, м	Средний поперечный уклон, %
					ПК	+					ПК	+		
1	**Трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)**													
1	1	343970,32	2189185,34	105,83	0	00	1	343950,46	2189187,73	105,88	0	20	20	6,90
2	3	344629,84	2190821,42	97,39	25	80	3	344621,02	2190839,38	96,80	26	00	20	12,52
3	3	344594,58	2190893,24	95,99	26	60	3	344585,77	2190911,19	95,70	26	80	20	8,57
2	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870**													
1	1	344532,21	2190750,30	91,55	0	60	1	344540,55	2190732,12	91,65	0	80	20	5,54
2	3	343875,83	2189237,52	104,89	24	20	3	343887,37	2189227,82	105,60	24	40	20	5,91
3	**Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467))**													
1	1	349930,04	2191723,34	154,08	0	80	1	349891,27	2191713,51	153,32	1	20	40	5,32
4	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478**													
1	1	349941,20	2191602,05	148,15	0	40	1	349960,24	2191608,15	149,22	0	60	20	5,81
5	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500**													
1	1	350227,16	2192712,97	169,56	2	40	1	350213,20	2192698,66	169,48	2	60	20	6,07
6	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814**													
1	1	348057,61	2189163,35	127,12	6	20	1	348039,55	2189220,57	126,55	6	80	60	10,02
2	1	348033,53	2189239,64	125,79	7	00	1	348021,49	2189277,78	125,16	7	40	40	6,85
7	**Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр. (К-2070 - К-2005)**													
1	1	351322,32	2190361,39	162,39	8	80	1	351338,42	2190439,76	158,74	9	60	80	30,26
8	**Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180**													
1	1	351364,61	2190443,70	159,66	6	40	1	351355,82	2190404,68	163,70	6	80	40	10,22
9	**Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513**													
1	1	350548,33	2192587,52	165,46	3	00	1	350518,62	2192614,30	168,43	3	40	40	23,12

Приложение Ц

Акт внутреннего полевого контроля

1. Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».
2. Полевые топографо-геодезические работы выполнялись в период с 22.11.22 по 14.12.22 г.
3. Полевые работы проводились ведущими геодезистами Э.М. Дмитриевым, И.Ш. Насыбуллиным.
4. Контроль полевых работ произведён руководителем изыскательской группы ООО «Проект МНК» Р.Р. Сабуровым 19.12.2022 г.

СОСТАВ РАБОТ:

Полевая бригада выполнила комплекс топографо-геодезических работ по топографической съемке в масштабе 1:1000 со съёмкой подземных коммуникаций. Также для подтверждения актуальности имеющихся инженерно-топографических планов, выполненных ООО «Нефтегазизыскания» в 2021 году, были выполнены камеральные и полевые топографо-геодезические работы.

ОБЪЕМ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ:

1. Топографическая съемка масштаба 1:1000 – 63,6 га.
2. Полевые и камеральные работы при подтверждении актуальности инженерно-топографических планов (ИЦММ) - в объеме не менее 10% ситуации и рельефа местности.
3. Составление инженерно-топографических планов по существующим актуальным материалам - 44,2 га.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ПРОГРАММНЫЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

1. Спутниковые GPS/ГЛОНАСС приемники «PrinCe i90», «PrinCe i50»;
2. Трассопоисковый комплект «Radiodection RD8100»;
3. Штатный ПО Landstar 7.1 контроллера PrinCE HCE 320 для выполнения измерений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРОК:

Производство контроля полевых наблюдении путем сопоставления выборочных точек снятых при производстве топографических работ, а также материалов изысканий, выполненных ранее.

Точность инженерно-топографического плана оценивалась по значениям средних погрешностей, полученных по расхождениям положений предметов и контуров, точек подземных сооружений и инженерных коммуникаций в плане и по высоте и не превышает значений приведенных в 5.1.17-5.1.19 СП 47.13330.2016 (Таблица Ц1).

При производстве контроля полевых наблюдении путем сопоставления выборочных точек снятых при производстве топографических работ, а также материалов изысканий, выполненных ранее - подтверждена актуальность инженерно-топографических планов.

Таблица Ц1. Оценка точности

Вид работ	Наименование точек	Объем	Результат измерений	
			Допуск	Факт. величина средних отклонений
Набор контрольных точек	Точки			
	Плановые	53	0,50 м	0,04 м
	Высотные	53	0,25 м	0,02 м
	Подземные коммуникации (плановые)	9	0,70 м	0,12 м
	Расхождения между значениями глубины заложения подз. коммуникаций	9	15%	5%

Точность инженерно-топографического плана соответствует требованиям СП 47.13330.2016 (5.1.17-5.1.18). Контроль качества и полевая приемка ИТП (ИЦММ), выполнена в соответствии с СТО-СРО Р-001-21 ООО «Проект МНК», СП 47.13330.2016 (5.1.21 и 5.1.22).

Контроль произвёл:

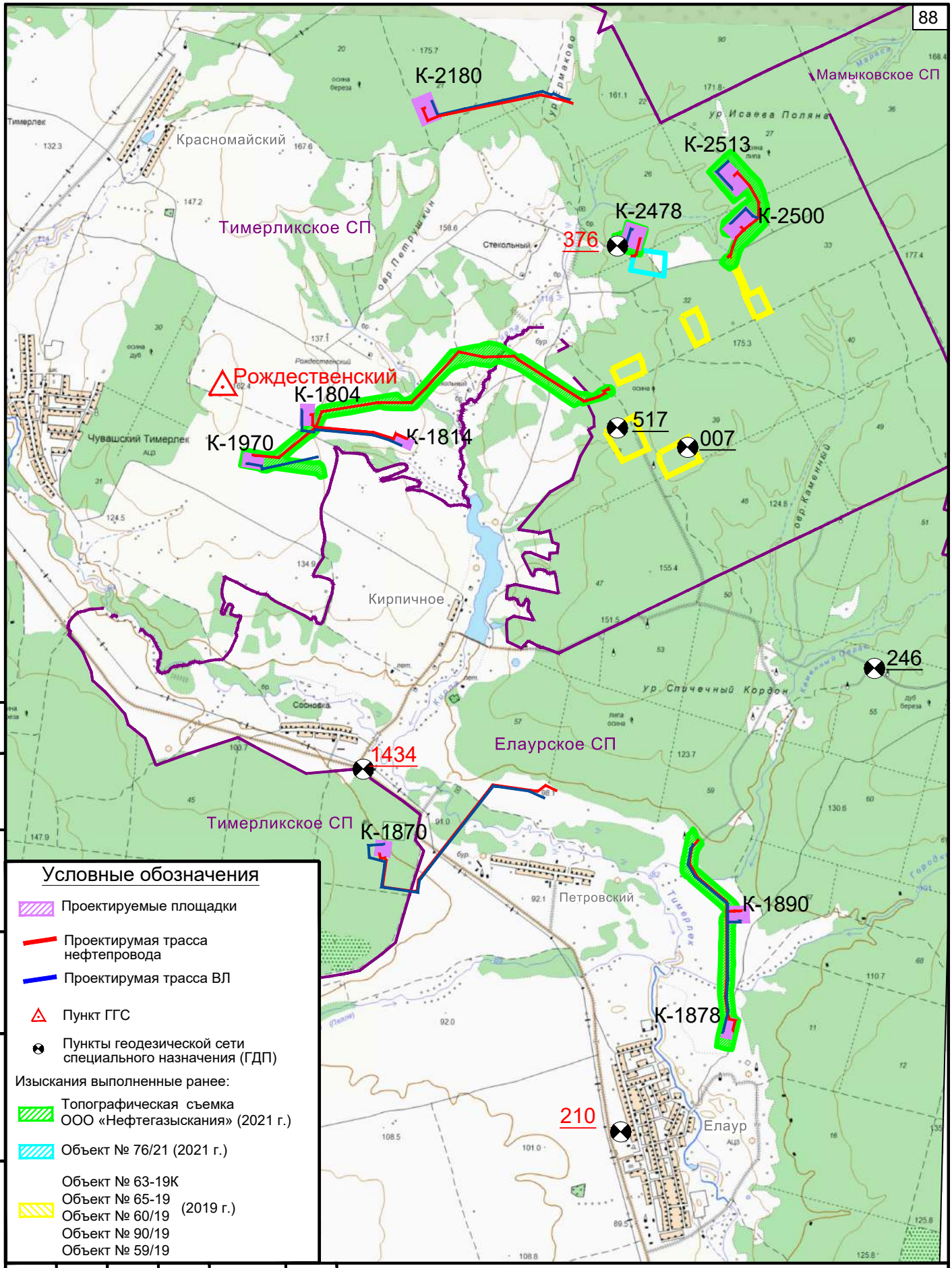
Руководитель изыскательской группы ООО «Проект МНК» _____ Р.Р.Сабуров

Состав графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
103-22-ИГДИ-Г	Лист 1 - Картограмма топографо-геодезической изученности	с.88
	Лист 2 - Схема планово-высотного съемочного обоснования	с.89
	Лист 3 - Картограмма выполненных работ	с.90
	Лист 4 - Куст скважин 1870 Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870; трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)	с.91
	Лист 5 - Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870; трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)	с.92
	Лист 6 - Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870; трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)	с.93
	Лист 7 - Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)	с.94
	Лист 8 – Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)	с.95
	Лист 9 – Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)	с.96
	Лист 10 – Продольный профиль трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870	с.97
	Лист 11 – Продольный профиль трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870	с.98
	Лист 12 – Продольный профиль трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870	с.99
	Лист 13 - Куст скважин 1804 Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804	с.100
	Лист 14 – Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1)	с.101
	Лист 15 – Продольный профиль трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804	с.102
	Лист 16 План куста скважин 1890 Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900) до БГ К-1900; ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890	с.103
	Лист 17 – Прод. Проф. трассы н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900) до БГ К-1900	с.104
	Лист 18 – Продольный профиль трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890	с.105

Обозначение	Наименование	Примечание
	Лист 19 План куста скважин 2478 Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467)); ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478	с.106
	Лист 20 – Продольный профиль трассы н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467))	с.107
	Лист 21 – Продольный профиль трассы ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478	с.108
	Лист 22 – План куста скважин 2500 Трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027); трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500	с.109
	Лист 23 - Продольный профиль трассы н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027)	с.110
	Лист 24 - Продольный профиль трассы ВЛ-10 до К-2500	с.111
	Лист 25 – План куста скважин 1814 Трасса н/пр. от К-1814 до т.подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект.н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26 трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814	с.112
	Лист 26 - Продольный профиль трассы н/пр. от К-1814 до т.подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект.н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26	с.113
	Лист 27 - Продольный профиль трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814	с.114
	Лист 28 – План куста скважин 2180 трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр. (К-2070 - К-2005); Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180	с.115
	Лист 29 – трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр. (К-2070 - К-2005); Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180	с.116
	Лист 30 - Продольный профиль трассы нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр. (К-2070 - К-2005)	с.117
	Лист 31 - Продольный профиль трассы нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр. (К-2070 - К-2005)	с.118
	Лист 32 - Продольный профиль трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180	с.119
	Лист 33 - Продольный профиль трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180	с.120
	Лист 34 – План куста скважин скважин 2513 Трасса н/пр. от К-2513 до т.подкл.в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500); трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513	с.121
	Лист 35 - Продольный профиль трассы н/пр. от К-2513 до т.подкл.в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500)	с.122
	Лист 36 - Продольный профиль трассы ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513	с.123

1.КТГИ1.dwg



Условные обозначения

- Проектируемые площадки
- Проектирумая трасса нефтепровода
- Проектирумая трасса ВЛ
- Пункт ГГС
- Пункты геодезической сети специального назначения (ГДП)

Изыскания выполненные ранее:

- Топографическая съемка ООО «Нефтегазыскания» (2021 г.)
- Объект № 76/21 (2021 г.)
- Объект № 63-19К
  Объект № 65-19
  Объект № 60/19 (2019 г.)
  Объект № 90/19
  Объект № 59/19

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Заякаева			22.11.22
Н.контр.		Сабуров			22.11.22

103-22-ИГДИ-Г

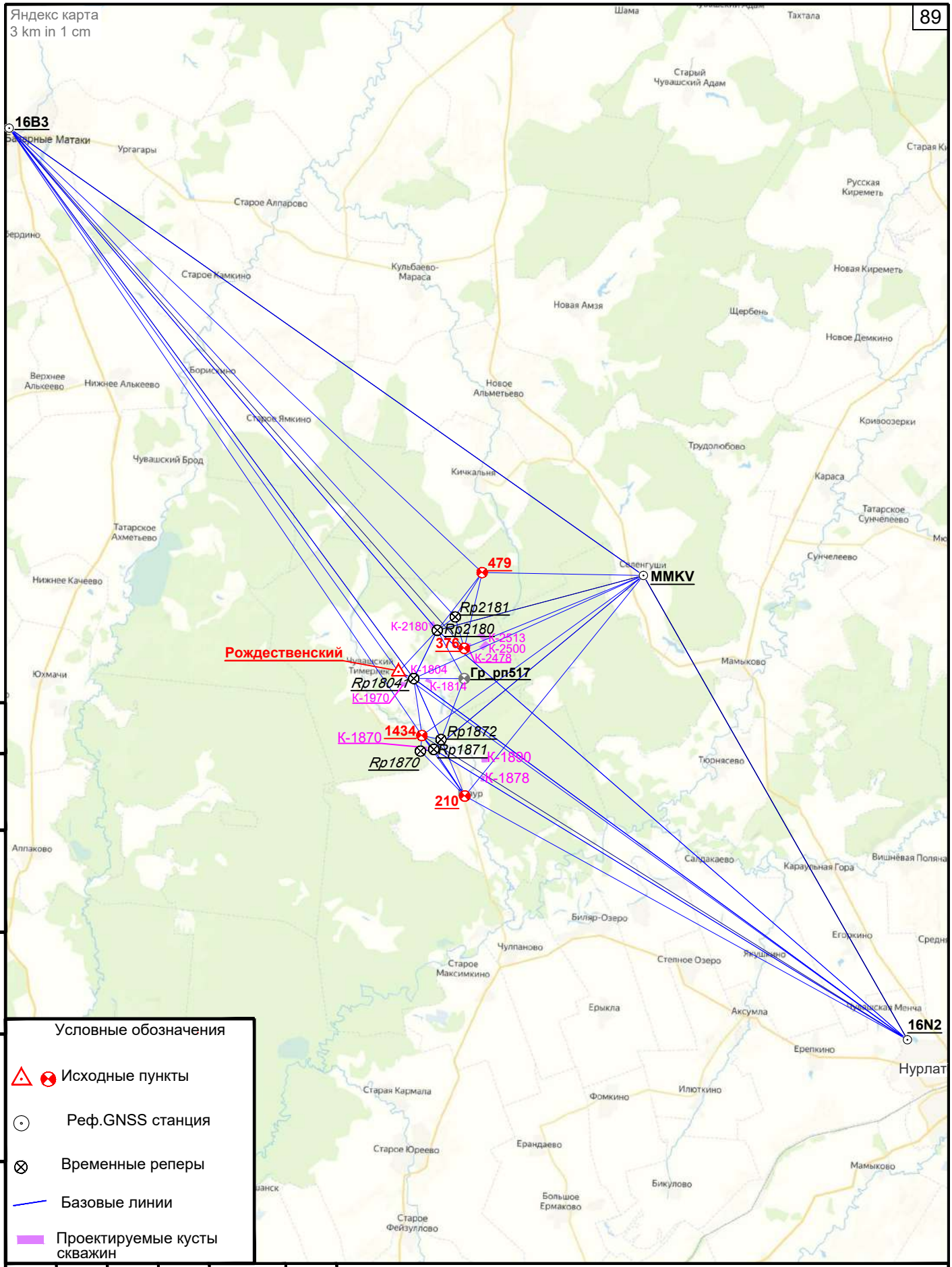
Картограмма топографо-геодезической изученности

Масштаб 1:50000

Стадия	Лист	Листов
И	1	

ПРОЕКТ МНК

Формат А4



Условные обозначения

- Исходные пункты
- Реф.GNSS станция
- Временные реперы
- Базовые линии
- Проектируемые кусты скважин

Согласовано

Взам. инвN

Подп. и дата

ИнвN подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Заякаева			30.12.22
Н.контр.		Сабуров			30.12.22

103-22-ИГДИ-Г

Схема планово-высотного обоснования

Масштаб 1:300000

Стадия	Лист	Листов
П	2	

ПРОЕКТ МНК

3.КВР– Книга2.dwg

Конец трассы ПК 15+06,43
Лист-28
Лист-29
трасса ВЛ от Ф-02 до К-2180
К-2180
трасса н/пр. от К-2180
Конец трассы ПК 16+19,80
Мамыковско
ур. Исаева Поляна
Тимерликское СП
трасса ВЛ до К-2513
Лист-34
К-2513
трасса н/пр. от К-2513
К-2478
Конец трассы ПК 2+21,12
трасса ВЛ до К-2478
трасса ВЛ-10 до К-2500
Лист-22
Конец трассы ПК 7+47,14
К-2500
Стекольный
Лист-19
Конец трассы ПК 1+36,75
трасса н/пр. от К-2478
трасса н/пр. от К-2500
Конец трассы ПК 3+46,13
Рождественский
Лист-13
трасса н/пр. от К-1804
Конец трассы ПК 1+64,62
К-1804
Конец трассы ПК 3+31,02
трасса н/пр. от К-1814
Конец трассы ПК 9+50,59
трасса ВЛ до К-1804
Лист-25
К-1814
трасса ВЛ до К-1814
Конец трассы ПК 8+77,22
Кирпичное
Сосновка
Елаурское СП
ур. Спичечный Кордон
Тимерликское СП
Конец трассы ПК 28+63,76
К-1870
трасса н/пр. от К-1870
трасса ВЛ-10 до К-1870
Лист-6
Конец трассы ПК 26+94,47
Лист-5
Лист-4
Петровский
Лист-16
трасса н/пр. от К-1890
Конец трассы ПК 1+48,72
К-1890
Конец трассы ПК 1+41,50
трасса ВЛ до К-1890
Елаур

Условные обозначения

- Проектирумая трасса нефтепровода
- Проектирумая трасса ВЛ
- Актуальная топографическая съемка ООО «Нефтегазыскания» (2021 г.)
- Топографическая съемка ООО "Проект МНК" ноябрь-декабрь 2022 год

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Заякаева			25.12.22
Н.контр.		Сабуров			25.12.22

103-22-ИГДИ-Г

Картограмма выполненных работ
Масштаб 1:25000

Стадия	Лист	Листов
И	3	

ПРОЕКТ МНК

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

344100

2189100

343900

2189600

трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1870

Конец трассы ПК 28+63,76

Начало трассы ПК 0+00,00

трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)

трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1870

ВУ 1 ВУ 2 ВУ 3 ВУ 4 ВУ 5 ВУ 6 ВУ 7 ВУ 9

скв 102,37

береза 6

пашня

Чурюкский Тымрагет-Юрхат 110кВ №2063

Тымрагет-Чурюкский

эл/кабель 0,22

эл/кабель 0,22

эл/кабель 0,22

103–22 ИЦММ Планы и профили.dwg

Линия сводки с Л-6

344600

2190200

344100

2189800

ер.1872 93,50 / 93,45

т.вр. н/пр. (БГ-1840 - БГ-1900)

Ф-02 10 кВ

трасса нефтепровода от К-1870 до н/пр. (БГ-1840 - БГ-1900)

трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)

трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1870

р.Темерлик
1,80 В

Тимерлик-Чуланкова

К-1870

35 кВ
Э пр.

10 кВ
Э пр.

Ф-5 ПС Чуланкова

пат 160 кгс/см2 0,70

ольха 20,0 / 0,30 5

- Трасса нефтепровода
- Трасса ВЛ-10 кВ

Топографическая съёмка выполнена методом спутниковых геодезических определений 06-12 декабря 2022 года.

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Л-8
Продольный профиль ВЛ см. Л-11

						103-22-ИГДИ-Г
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Вед.геодез.		Насыбуллин			12.07.23	Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870; трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)
Вед.геодез.		Дмитриев			12.07.23	Стадия: И; Лист: 5; Листов:
Разраб.		Заякаева			12.07.23	
Н.контр.		Сабуров			12.07.23	План Масштаб 1:1000
ГИП						ПРОЕКТ МНК

Согласовано

Взам инв. N

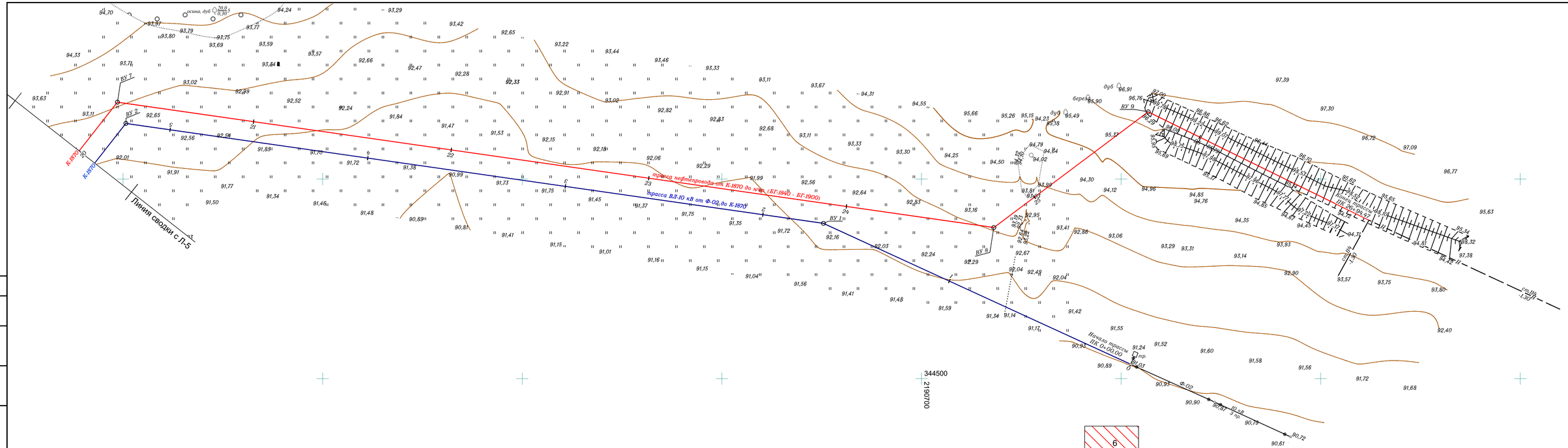
Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1_кн

103–22 ИЦММ Планы и профили

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N



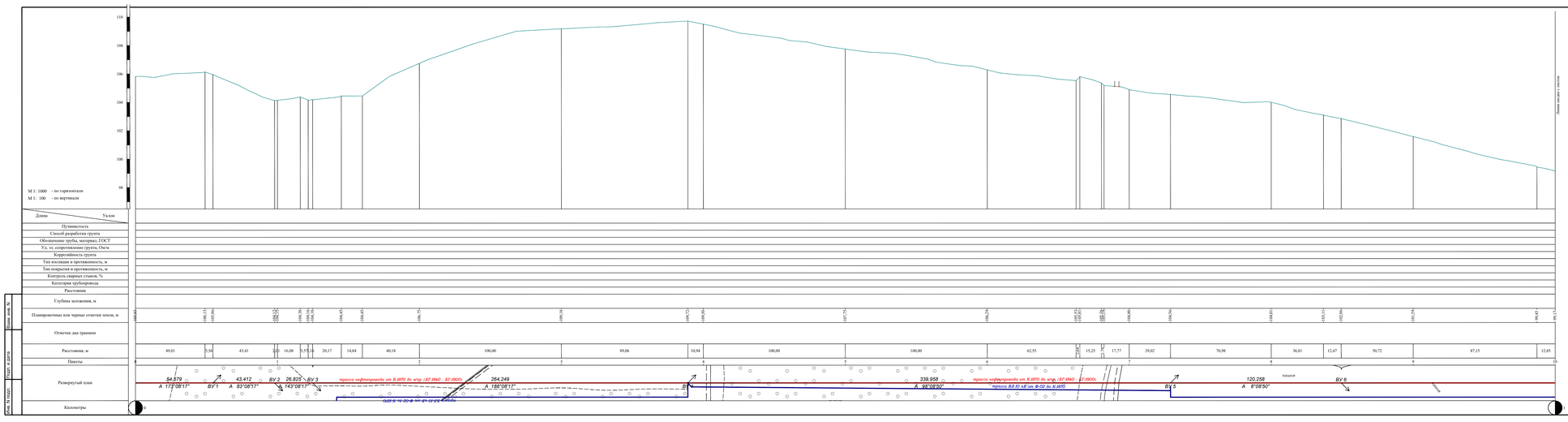
- Трасса нефтепровода
- Трасса ВЛ-10 кВ

Топографическая съёмка выполнена методом спутниковых геодезических определений 16-14 декабря 2022 года.

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Л-9
Продольный профиль ВЛ см. Л-10

						103-22-ИГДИ-Г	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Вед.геодез.		Насыбулпин			12.07.23	Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870; трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)	Стадия: И; Лист: 6; Листов:
Вед.геодез.		Дмитриев			12.07.23		
Разраб.		Заякаева			12.07.23		
Н.контр.		Сабуров			12.07.23	План Масштаб 1:1000	
ГИП							



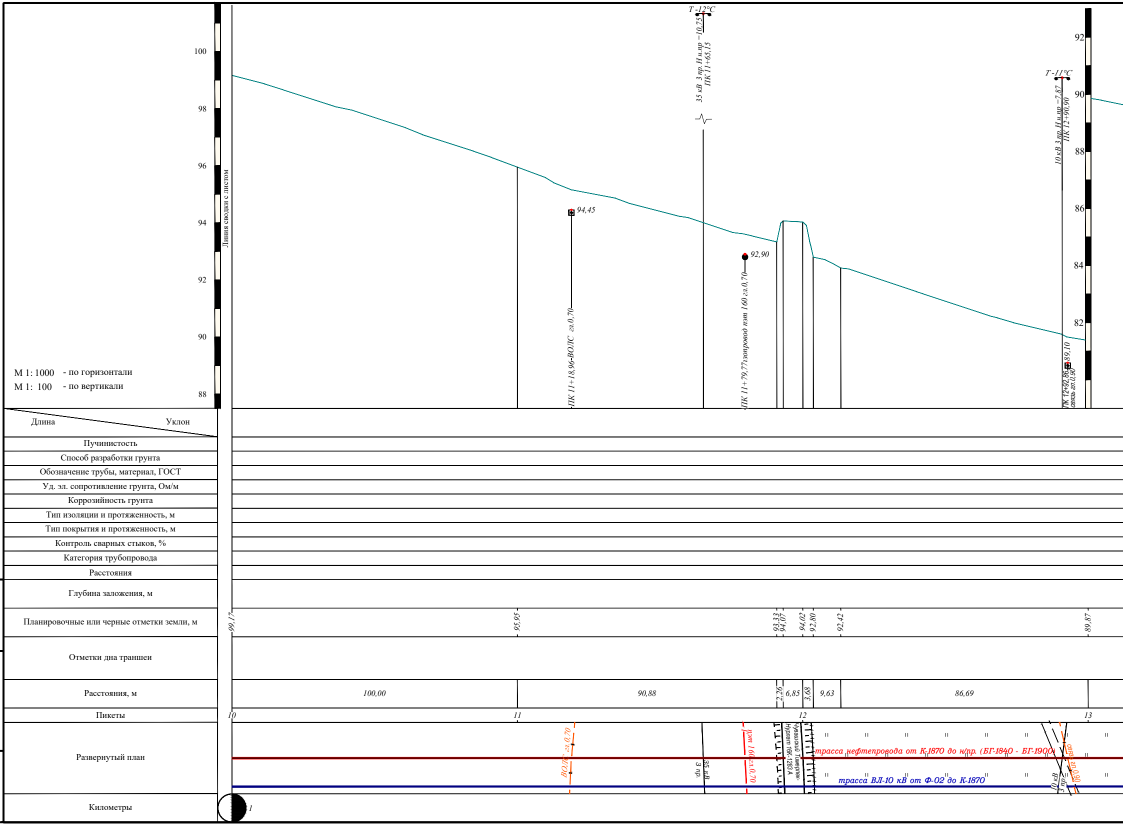
План трассы н/пр. см. лист 4

						103-22-ИГДИ-Г	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Замазина			12.07.22	Трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1940 - БГ-1900)	Стадия: И; Лист: 7; Листов:
Н.контр.		Сабуров			12.07.22	Продольный профиль ПКО - ПК10	МНК ПРОЕКТ МНК
ГИП							

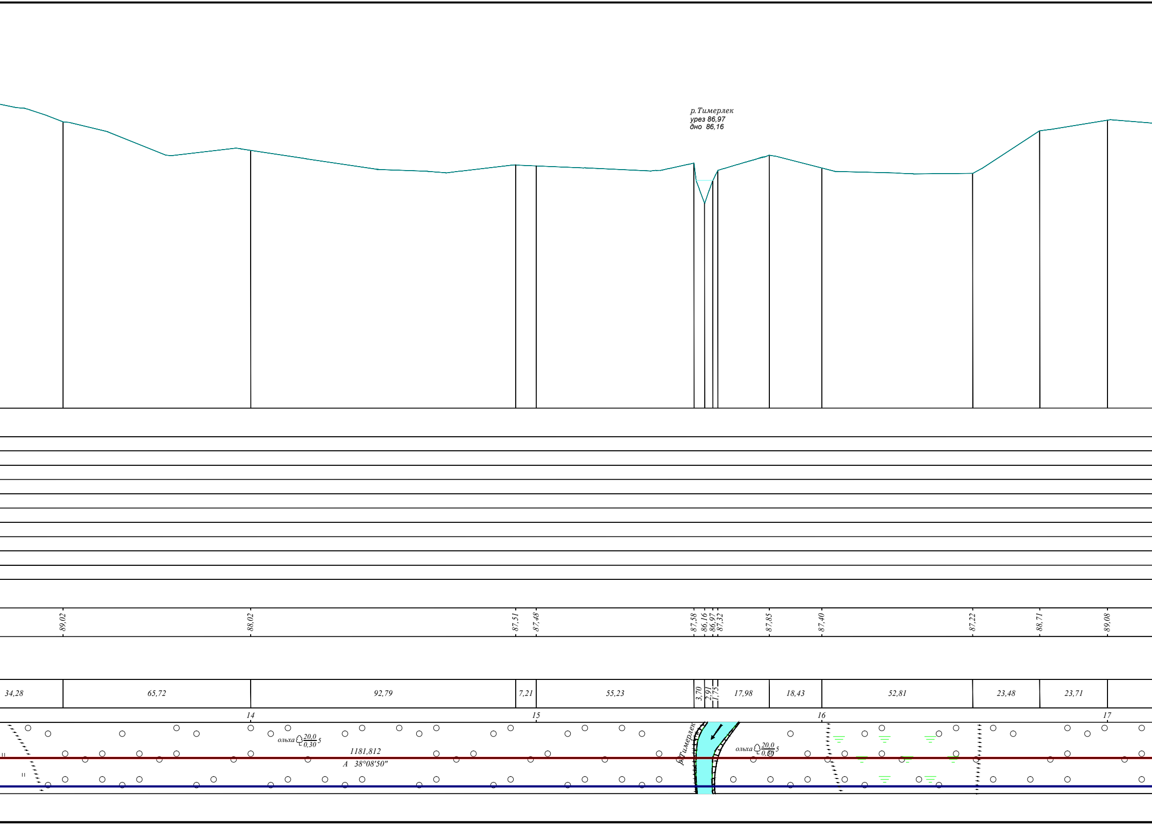
Взам. инв. N

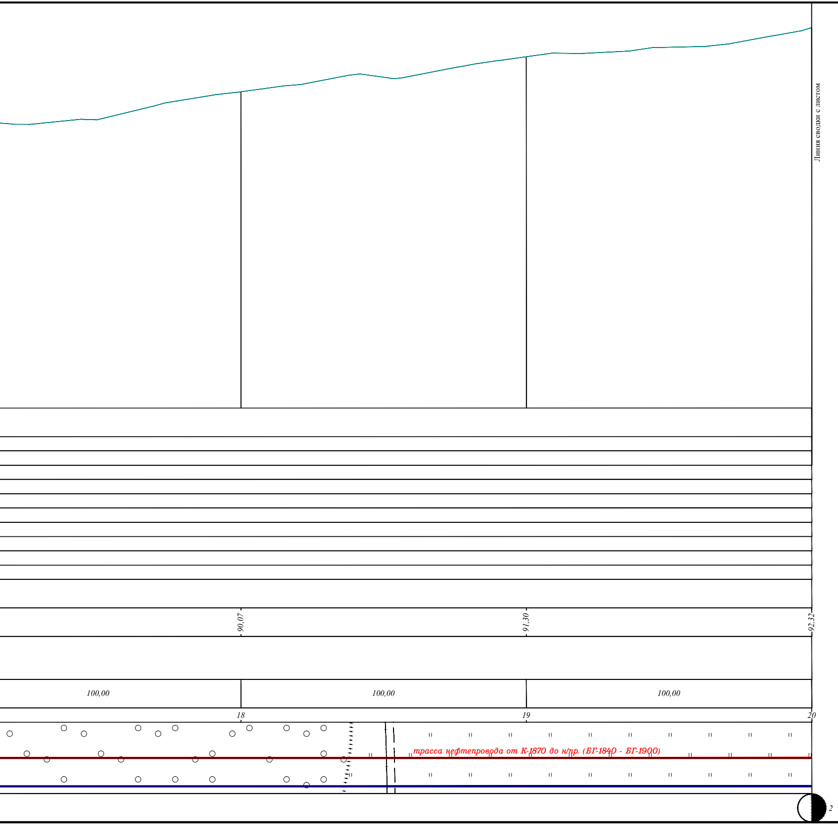
Подп. и дата

Инв. N подп.



100
98
96
94
92
90
88
Линия сводки с листом
M 1: 1000 - по горизонтали
M 1: 100 - по вертикали
94,45
ПК 11+18,96-ВОЛС гл.0,70
T -12°C
35 кВ 3 пр. Н н.пр =10,75
ПК 11+65,15
92,90
ПК 11+79,77газопровод пэт 160 гл.0,70
T -11°C
10 кВ 3 пр. Н н.пр =7,87
ПК 12+90,90
89,10
ПК 12+92,86
связь гл.0,90
92
90
88
86
84
82
Длина
Уклон
Пучинистость
Способ разработки грунта
Обозначение трубы, материал, ГОСТ
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м
Коррозийность грунта
Тип изоляции и протяженность, м
Тип покрытия и протяженность, м
Контроль сварных стыков, %
Категория трубопровода
Расстояния
Глубина заложения, м
Планировочные или черные отметки земли, м
99,17
95,95
93,33
94,07
94,02
92,80
92,42
89,87
Отметки дна траншеи
Расстояния, м
100,00
90,88
2,26
6,85
3,68
9,63
86,69
Пикеты
10
11
12
13
Развернутый план
ВОЛС гл.0,70
35 кВ
3 пр.
пэт 160 гл.0,70
Нурлат 16К-1283 А
Чувашский Тимерлек-
трасса нефтепровода от К-1870 до н/пр. (БГ-1840 - БГ-1900)
трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1870
10 кВ
3 пр.
связь гл.0,90
Километры
1


р.Тимерлек
урез 86,97
дно 86,16
89,02
88,02
87,51
87,48
87,58
86,16
86,97
87,32
87,85
87,40
87,22
88,71
89,08
34,28
65,72
92,79
7,21
55,23
3,70
2,91
1,75
17,98
18,43
52,81
23,48
23,71
14
15
16
17
ольха 20,0/0,30 5
1181,812
А 38°08'50"
р.Тимерлек
ольха 20,0/0,30 5


Линия сводки с листом
90,07
91,30
92,32
100,00
100,00
100,00
18
19
20
трасса нефтепровода от К-1870 до н/пр. (БГ-1840 - БГ-1900)
2

План трассы н/пр. см. лист 5

103-22-ИГДИ-Г

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804,
1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513
Аканского нефтяного месторождения"

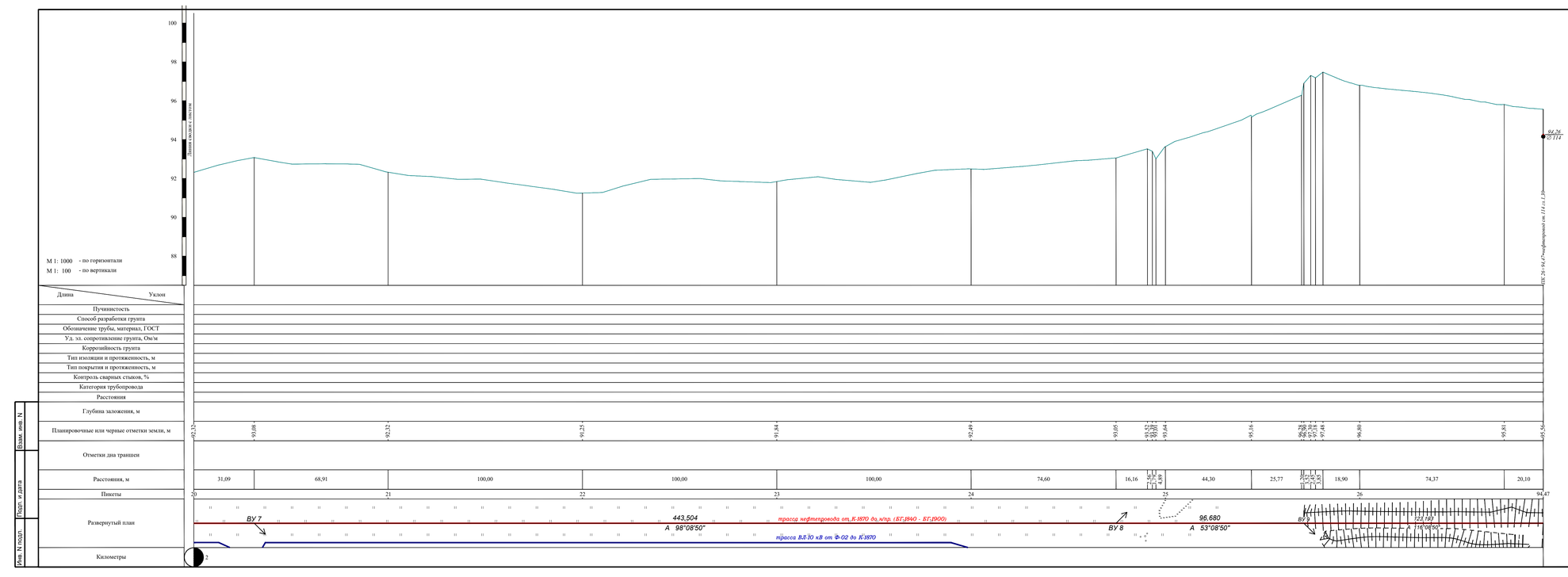
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Заякаева			12.07.23
Н.контр.		Сабуров			12.07.23
ГИП					

Трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)

Стадия	Лист	Листов
И	8	

Продольный профиль
ПК10 - ПК20

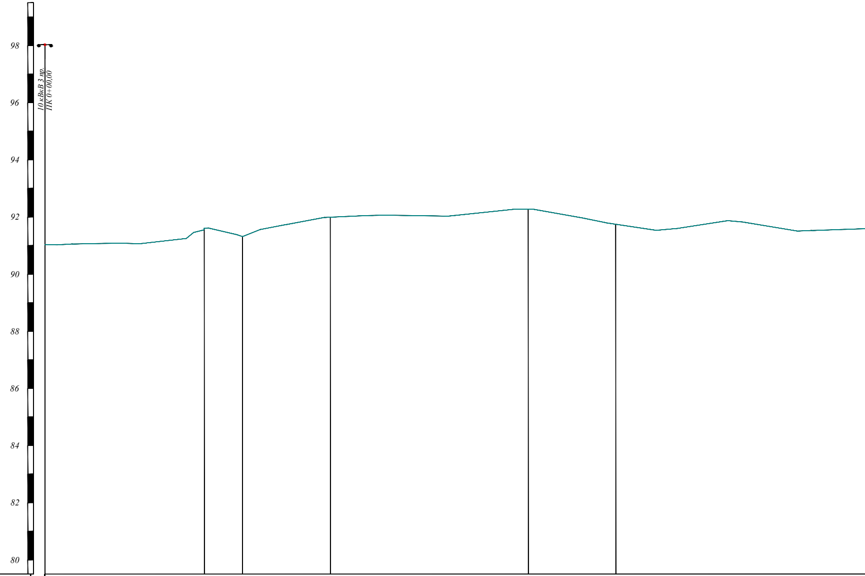
ПРОЕКТ МНК



План трассы н/пр. см. лист 6

						103-22-ИГДИ-Г	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)	Стадия: И; Лист: 9; Листов:
Разраб.		Заякаева			12.07.23		
Н.контр.		Сабуров			12.07.23	Продольный профиль ПК20 - ПК26+94,47	НИК ПРОЕКТ-МАК
ГИП							

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.


98
96
94
92
90
88
86
84
82
80
10 кВкВ 3 пр.
ПК 0+00,00

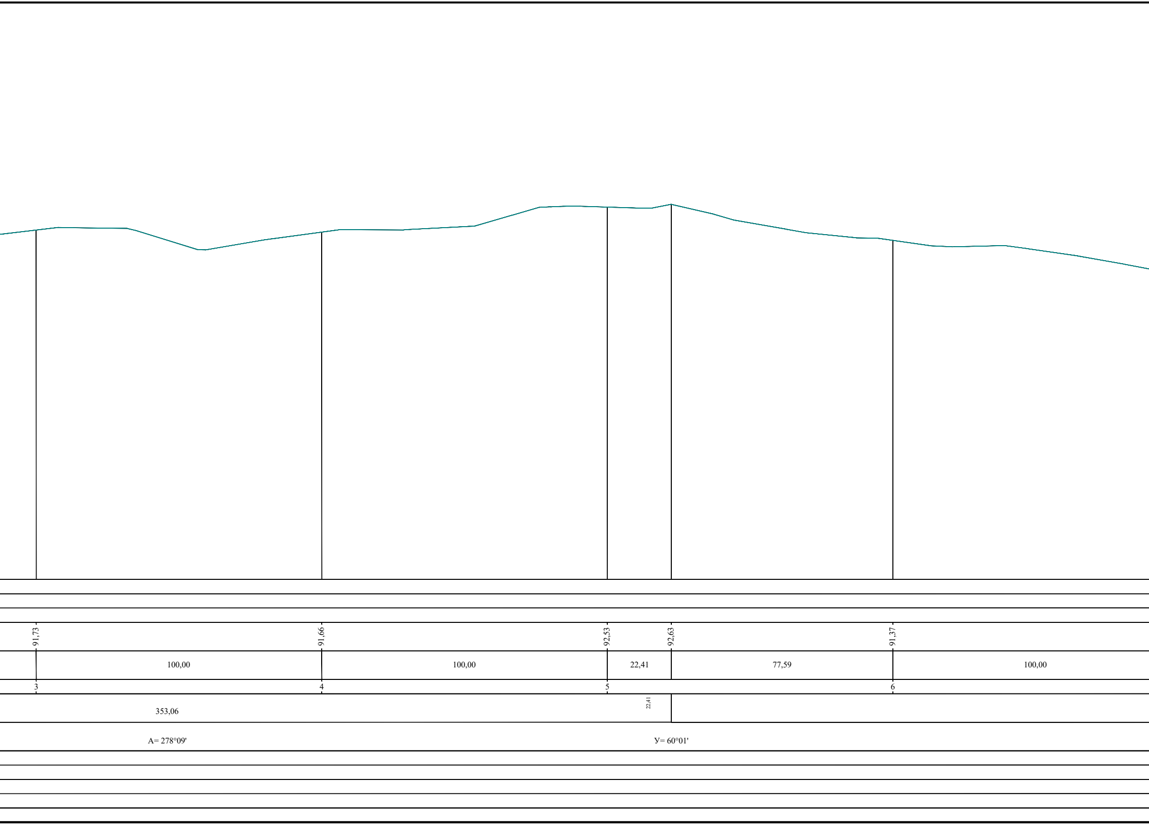
М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

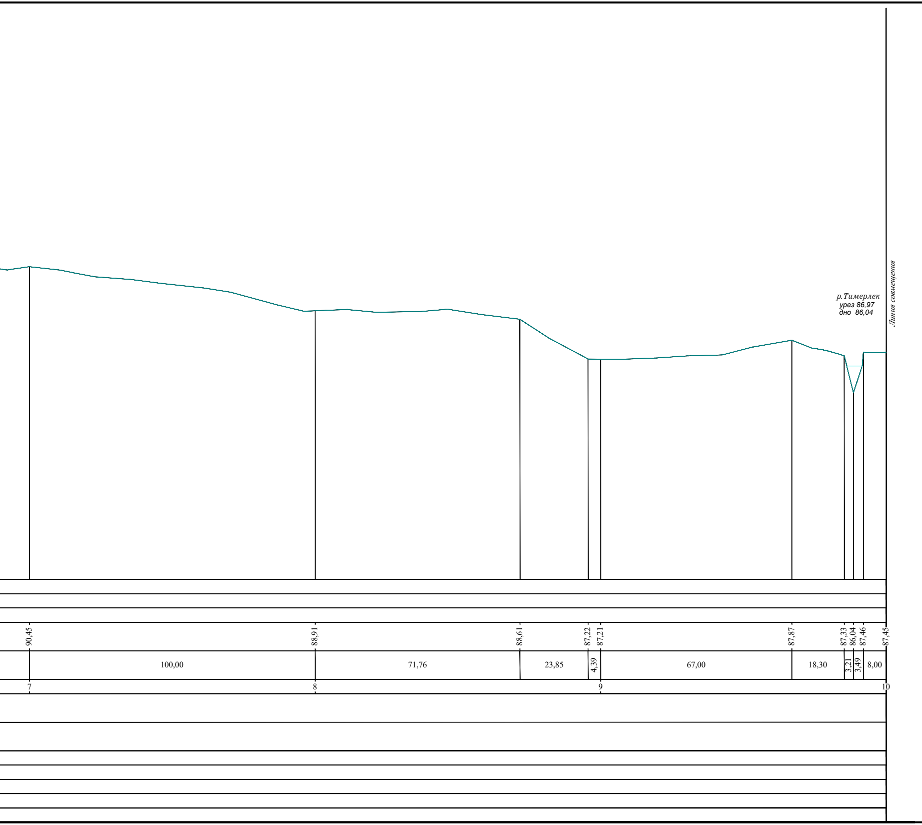
Пучинистость грунтов	
Удельное сопротивление грунта	
Расчетное сопротивление грунта, кгс/см	
Черные отметки земли	91,03 91,61 91,31 91,99 92,27 91,74
Расстояния	55,85 13,36 30,80 69,35 30,65 100,00
Пикеты	0 1 2
Прямые, углы поворота, расстояния	169,35 69,35 А= 294°39' У= 16°29'
Номера и протяж. анкерных участков	
Приведенные пролеты, м	
Провод, допуст. напряжение, кг/мм	
Трос, допуст. напряжение, кг/мм	
Места установки гасителей вибрации	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.


91,73
91,66
92,53
92,63
91,37
100,00
100,00
22,41
77,59
100,00
3
4
5
6
353,06
22,41
А= 278°09'
У= 60°01'


р.Тимерлек
урез 86,97
дно 86,04
Линия совмещения
90,45
88,91
88,61
87,22
87,21
87,87
87,33
86,04
87,46
87,45
100,00
71,76
23,85
4,39
67,00
18,30
3,21
3,49
8,00
7
8
9
10

План трассы н/пр. см. лист 6, 5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Заякаева			12.07.23
Н.контр.		Сабуров			12.07.23
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

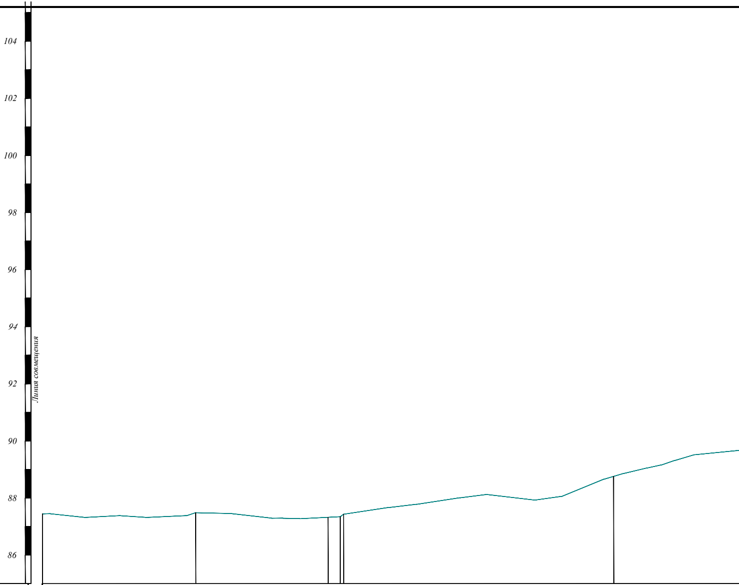
"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804,
1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513
Аканского нефтяного месторождения"

Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870

Стадия	Лист	Листов
И	10	

Продольный профиль
ПК0 - ПК10

ПРОЕКТ МНК

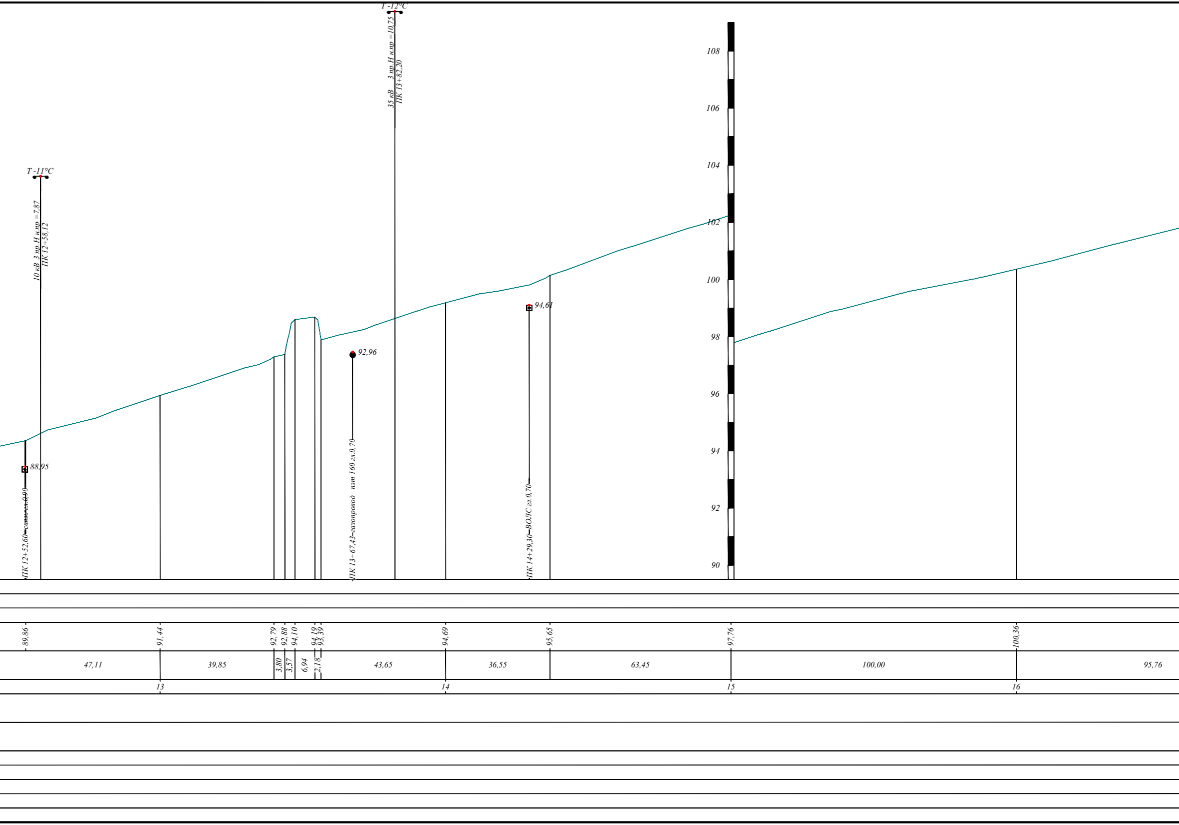


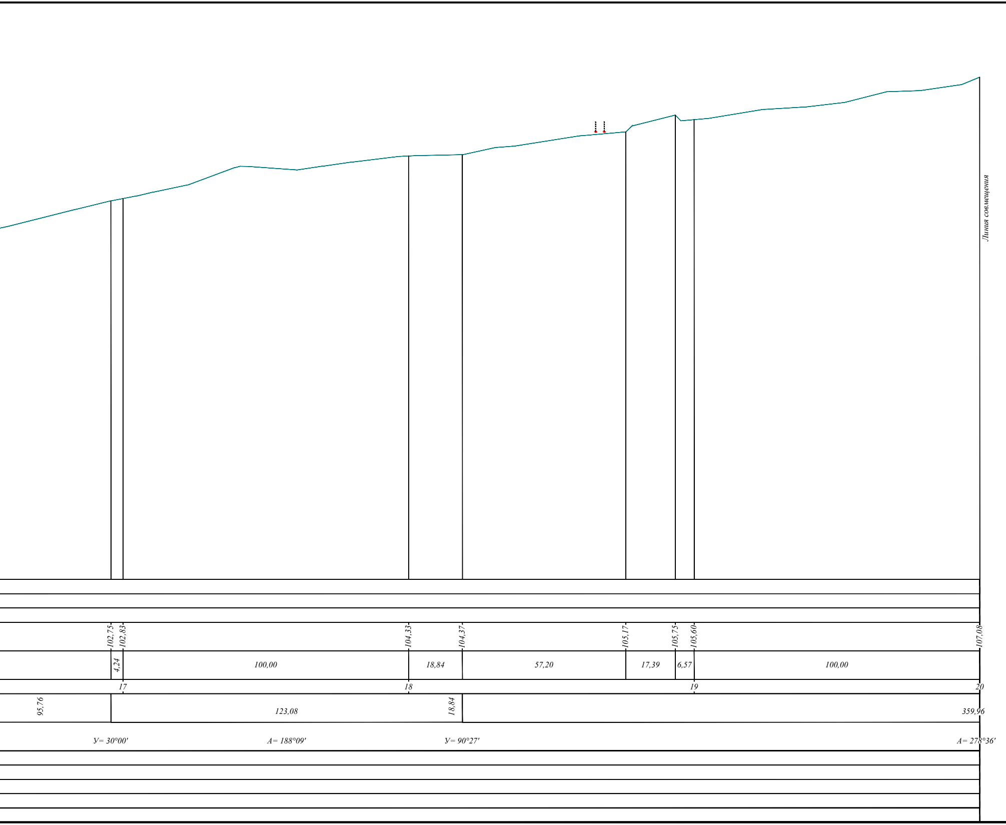
Пучинистость грунтов						
Удельное сопротивление грунта						
Расчетное сопротивление грунта, кгс/см						
Черные отметки земли	87,45	87,48	87,32	87,34	87,43	88,76
Расстояния	53,69	46,31	4,26	1,18	94,56	52,89
Пикеты	10	11	12			
Прямые, углы поворота, расстояния	1173,35 A= 218°09'					
Номера и протяж. анкерных участков						
Приведенные пролеты, м						
Провод, допуст. напряжение, кг/мм						
Трос, допуст. напряжение, кг/мм						
Места установки гасителей вибрации						

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.


T -11°C
10 кВ 3 пр.Н н.пр =7,87
ПК 12+58,12
88,95
ПК 12+52,60–связь гл.0,90
T -12°C
35 кВ 3 пр.Н н.пр =10,75
ПК 13+82,20
92,96
ПК 13+67,43–газопровод пэт 160 гл.0,70
94,61
ПК 14+29,30–ВОЛС гл.0,70
108
106
104
102
100
98
96
94
92
90
89,86
91,44
92,79
92,88
94,10
94,19
93,39
94,69
95,65
97,76
100,36
47,11
39,85
3,80
3,57
6,94
2,18
43,65
36,55
63,45
100,00
95,76
13
14
15
16


Линия совмещения
102,75
102,83
104,33
104,37
105,17
105,75
105,60
107,08
4,24
100,00
18,84
57,20
17,39
6,57
100,00
17
18
19
20
95,76
123,08
18,84
359,96
У= 30°00′
А= 188°09′
У= 90°27′
А= 278°36′

План трассы н/пр. см. лист 5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Заякаева			12.07.23
Н.контр.		Сабуров			12.07.23
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

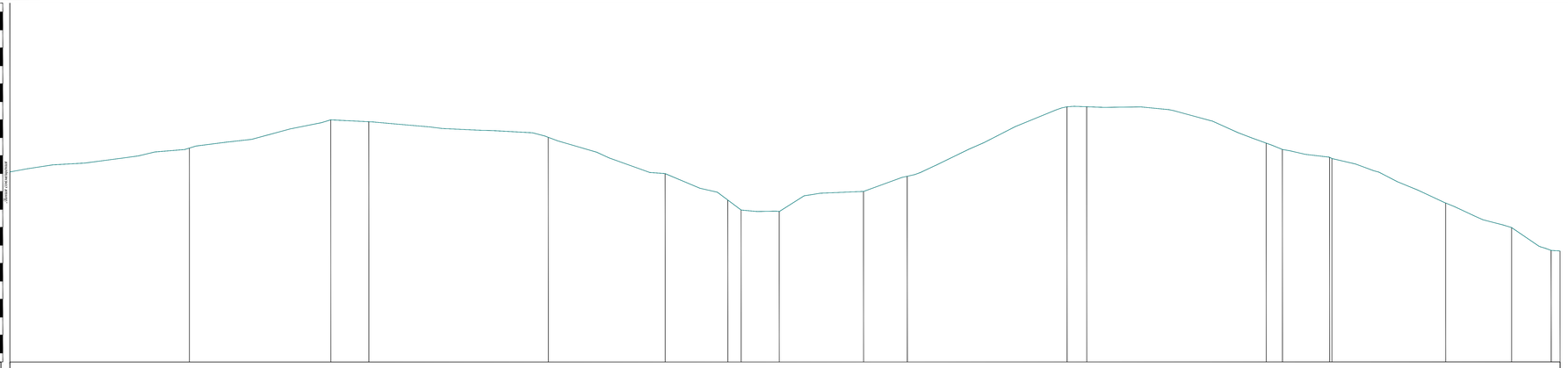
"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804,
1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513
Аканского нефтяного месторождения"

Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870

Стадия	Лист	Листов
И	11	

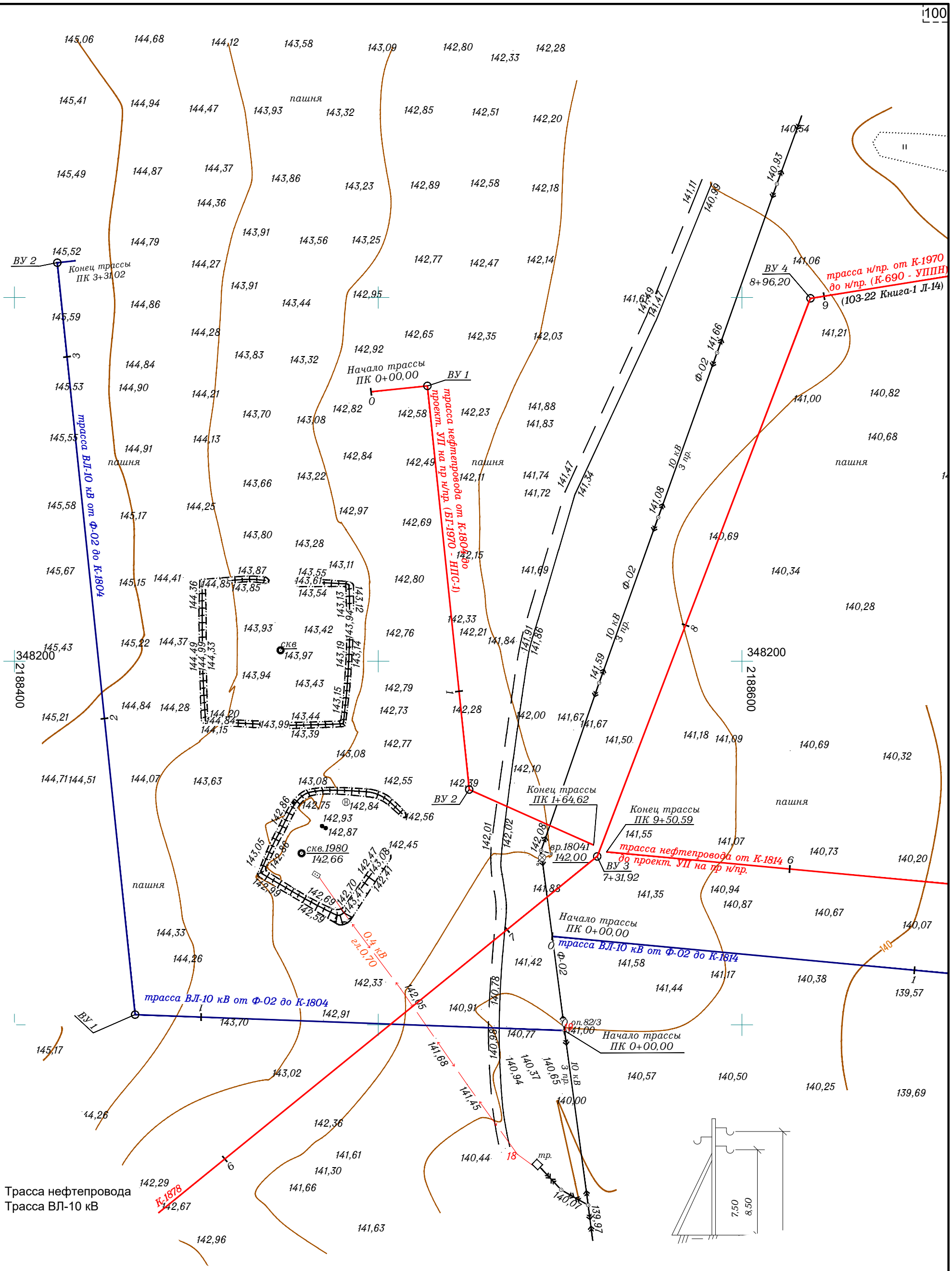
Продольный профиль
ПК10 - ПК20

ПРОЕКТ МНК


116
114
112
110
108
106
104
102
100
98
Проектная отметка земли

| | | |

103–22 ИЦММ Планы и профили.dwg



Топографическая съёмка выполнена методом спутниковых геодезических определений в ноябре 2022 года.

Система координат - МСК 16,
Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Л-14
Продольный профиль ВЛ см. Л-15

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Вед.геодез.		Насыбуллин			12.07.23
Вед.геодез.		Дмитриев			12.07.23
Разраб.		Заякаева			12.07.23
Н.контр.		Сабуров			12.07.23
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Куст скважин 1804
Трасса нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1)
Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804

Стадия	Лист	Листов
И	13	

План
Масштаб 1:1000

ПРОЕКТ МНК

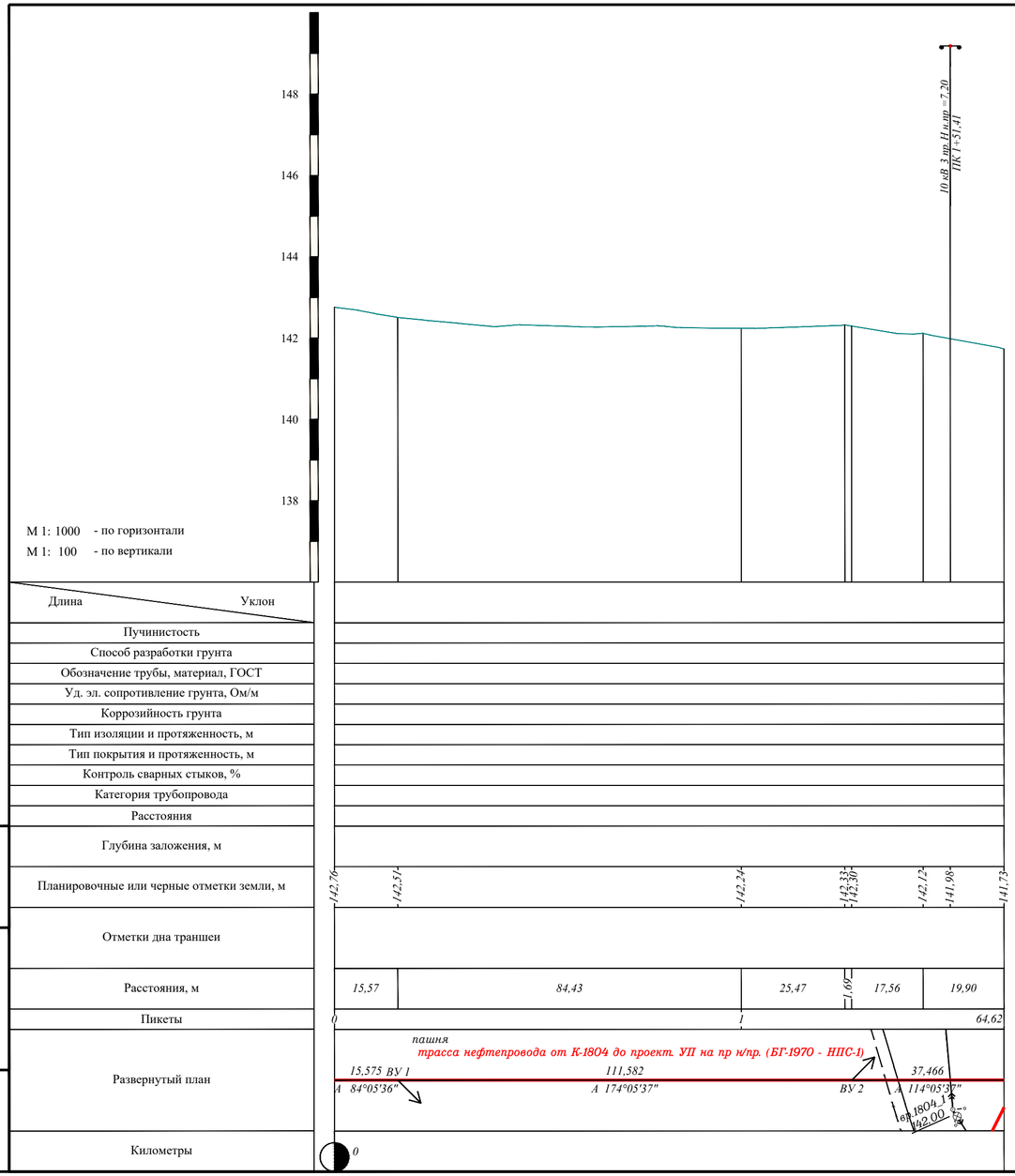
Формат А3 Кн

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



План трассы н/пр. см. лист 13

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Заякаева			12.07.23
Н.контр.		Сабуров			12.07.23
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Трасса нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1)

Стадия	Лист	Листов
И	14	

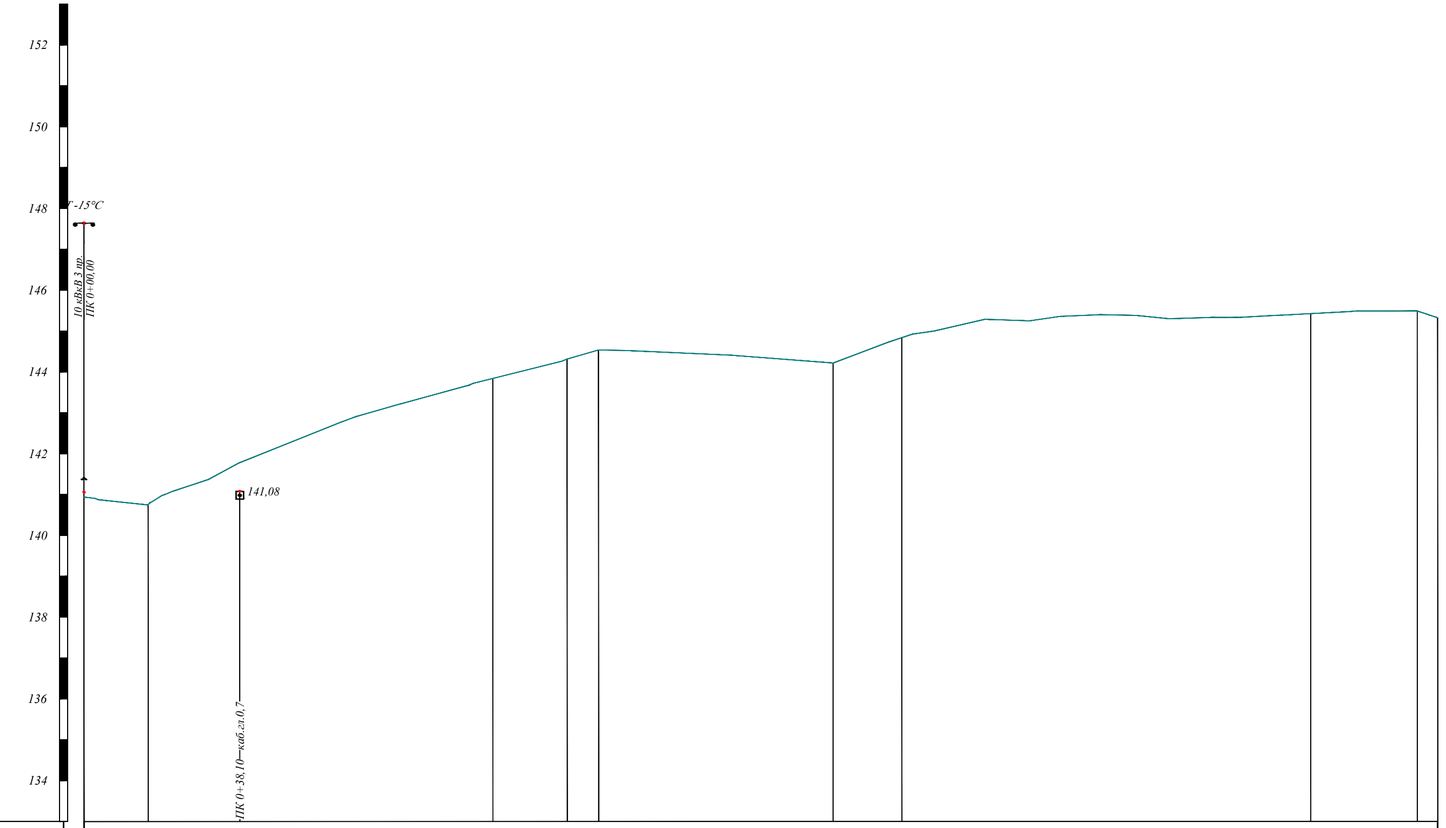
Продольный профиль

ПРОЕКТ МАК

Взам. инв. N

Подп. и дата

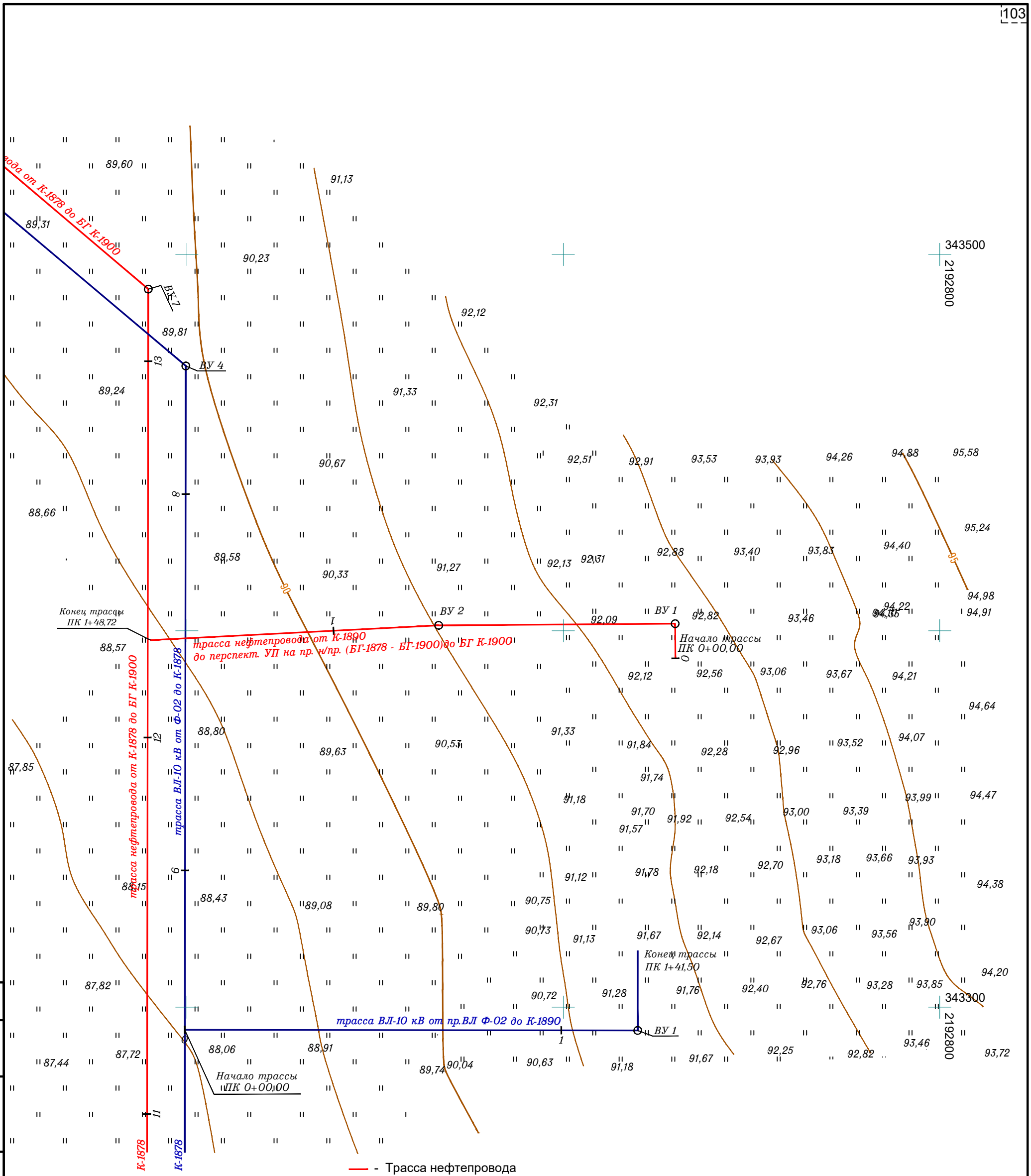
Инв. N подл.



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

| | | |

103–22 ИЦММ Планы и профили.dwg



Топографическая съёмка выполнена методом спутниковых геодезических определений 2 декабря 2022 года.

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Л-17
Продольный профиль ВЛ см. Л-18

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Вед.геодез.		Насыбуллин			12.07.23
Вед.геодез.		Дмитриев			12.07.23
Разраб.		Заякаева			12.07.23
Н.контр.		Сабуров			12.07.23
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Куст скважин 1890
Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900)до БГ К-1900
ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890

Стадия	Лист	Листов
И	16	

План
Масштаб 1:1000

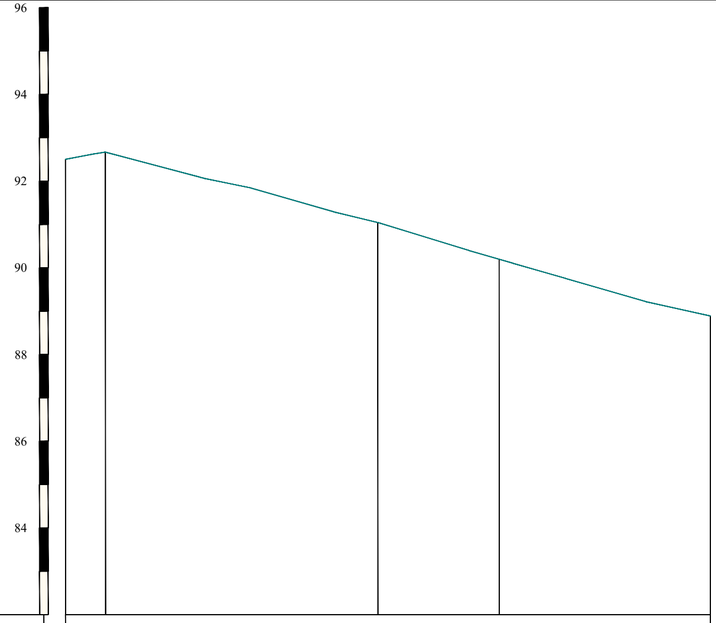
ПРОЕКТ МНК

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



M 1:1000 - по горизонтали
M 1: 100 - по вертикали

Длина / Уклон				
Пучинистость				
Способ разработки грунта				
Обозначение трубы, материал, ГОСТ				
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м				
Коррозийность грунта				
Тип изоляции и протяженность, м				
Тип покрытия и протяженность, м				
Контроль сварных стыков, %				
Категория трубопровода				
Расстояния				
Глубина заложения, м				
Планировочные или черные отметки земли, м	92,50	92,67	91,04	90,20	88,89
Отметки дна траншеи				
Расстояния, м	9,21	62,82	27,97	48,72
Пикеты	0		1	+48,72
Развернутый план	9,208 ВУ 1 А 359°36'13"	62,820 А 269°36'13"	ВУ 2	76,689 А 267°03'48"	
Километры	0				

План трассы н/пр. см. лист 16

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Заякаева			12.07.23
Н.контр.		Сабуров			12.07.23
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900)до БГ К-1900

Стадия	Лист	Листов
И	17	

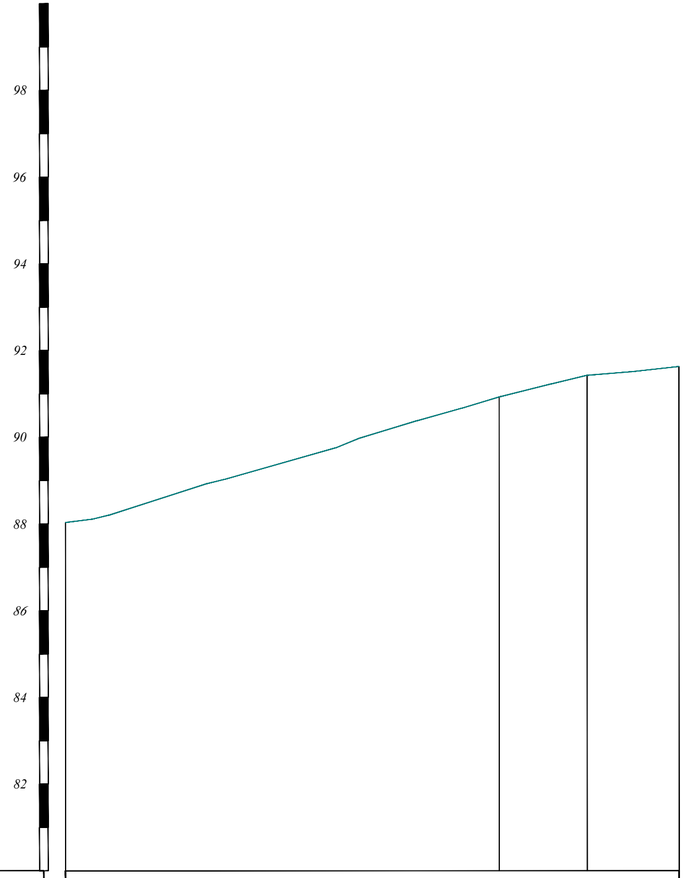
Продольный профиль

ПРОЕКТ МАК

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



М 1:1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

Пучинистость грунтов				
Удельное сопротивление грунта				
Расчетное сопротивление грунта, кгс/см				
Черные отметки земли	88,03	90,93	91,43	91,63
Расстояния	100,00	20,31	21,20	
Пикеты	0	1	20,31	41,50
Прямые, углы поворота, расстояния	120,31	20,31	21,20	41,50
	А= 90°05'	У= 90°02'	А= 0°03'	
Номера и протяж. анкерных участков				
Приведенные пролеты, м				
Провод, допуст. напряжение, кг/мм				
Трос, допуст. напряжение, кг/мм				
Места установки гасителей вибрации				

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв.N подл.

План трассы н/пр. см. лист 16

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Заякаева			12.07.23
Н.контр.		Сабуров			12.07.23
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

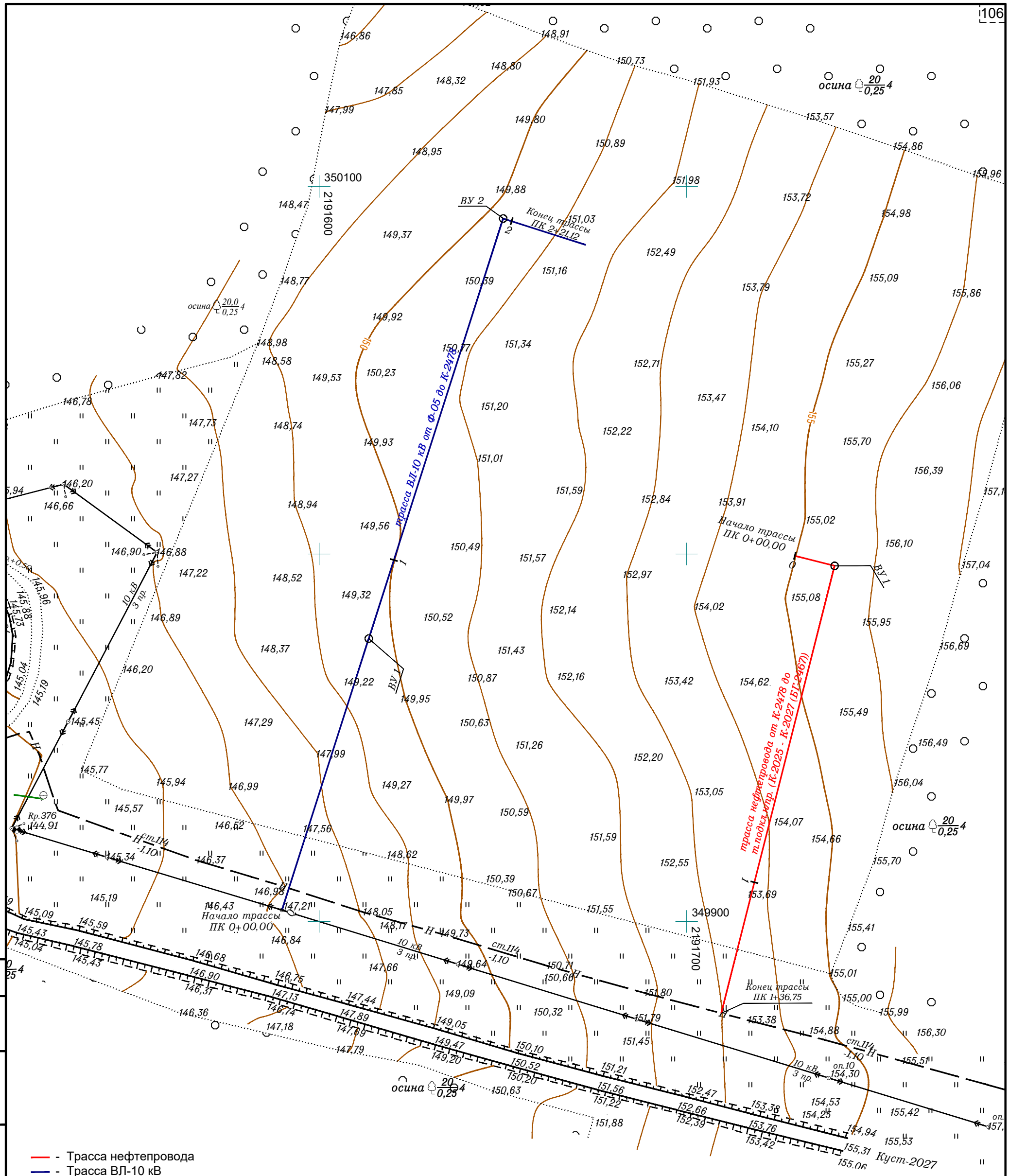
Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890

Стадия	Лист	Листов
И	18	

Продольный профиль

ПРОЕКТ МАК

103–22 ИЦММ Планы и профили.dwg



- Трасса нефтепровода
- Трасса ВЛ-10 кВ

Топографическая съёмка выполнена методом спутниковых геодезических определений в ноябре 2021 года.

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Л-20
Продольный профиль ВЛ см. Л-21

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Вед.геодез.		Насыбуллин			12.07.23
Вед.геодез.		Дмитриев			12.07.23
Разраб.		Заякаева			12.07.23
Н.контр.		Сабуров			12.07.23
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Куст скважин 2478
Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467))
ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478

Стадия	Лист	Листов
И	19	

План
Масштаб 1:1000

ПРОЕКТ МНК

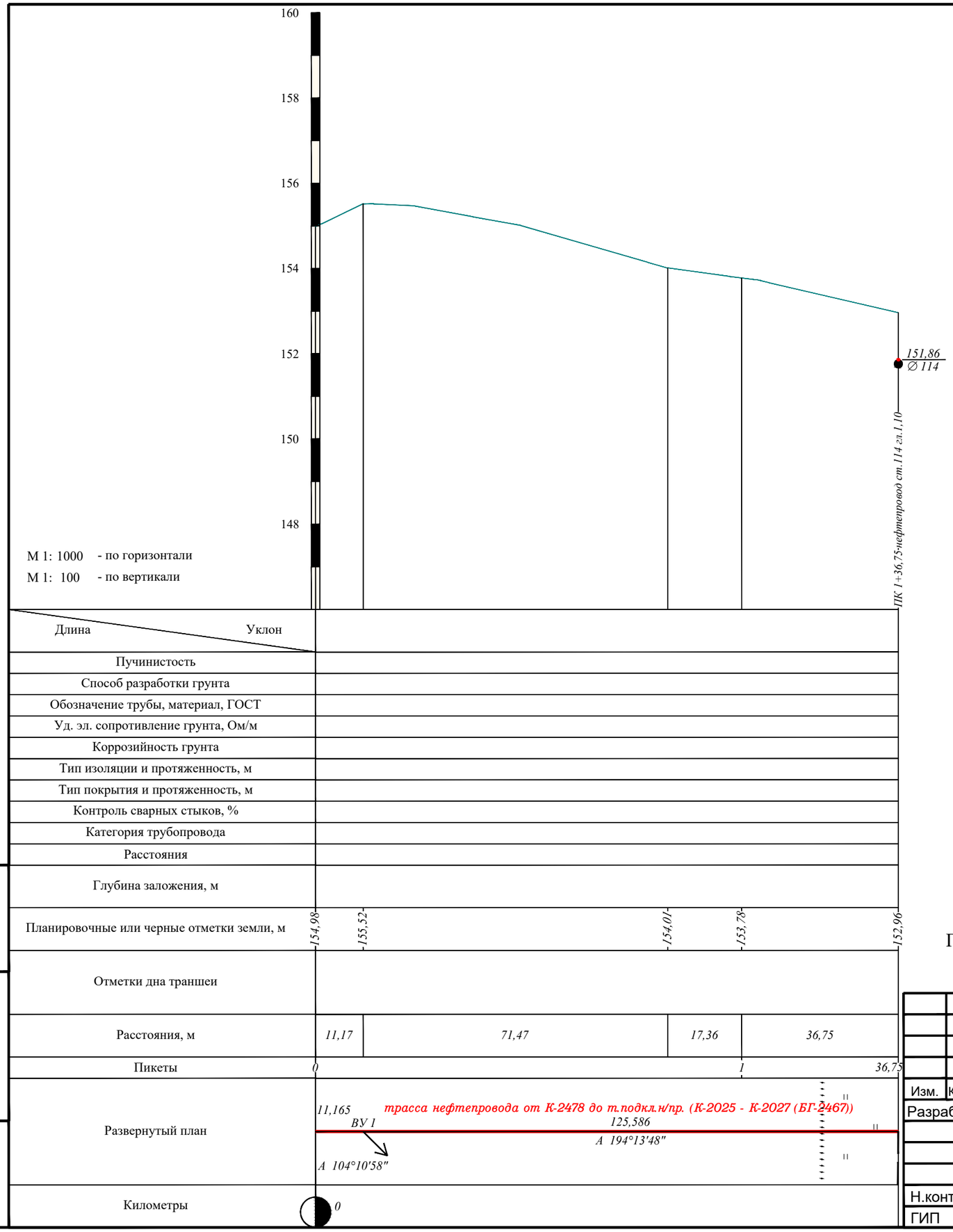
Формат А3 Кн

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	154,98 / 155,52 / 154,01 / 153,78 / 152,96
Отметки дна траншеи	
Расстояния, м	11,17 | 71,47 | 17,36 | 36,75
Пикеты	0 … 1 … 36,75
Развернутый план	11,165; ВУ 1; 125,586; А 194°13'48"; А 104°10'58"; трасса нефтепровода от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467))
Километры	0

План трассы н/пр. см. лист 19

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Заякаева			12.07.23
Н.контр.		Сабуров			12.07.23
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

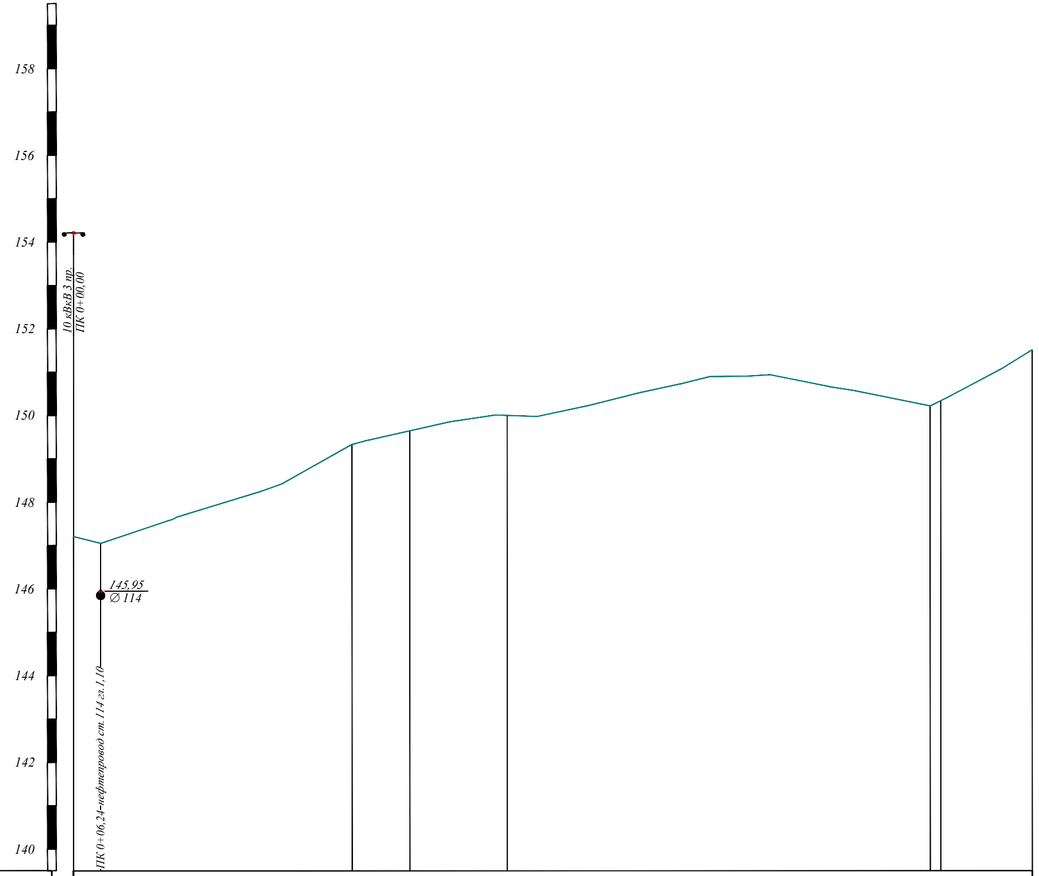
"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467))

Стадия	Лист	Листов
И	20	

Продольный профиль

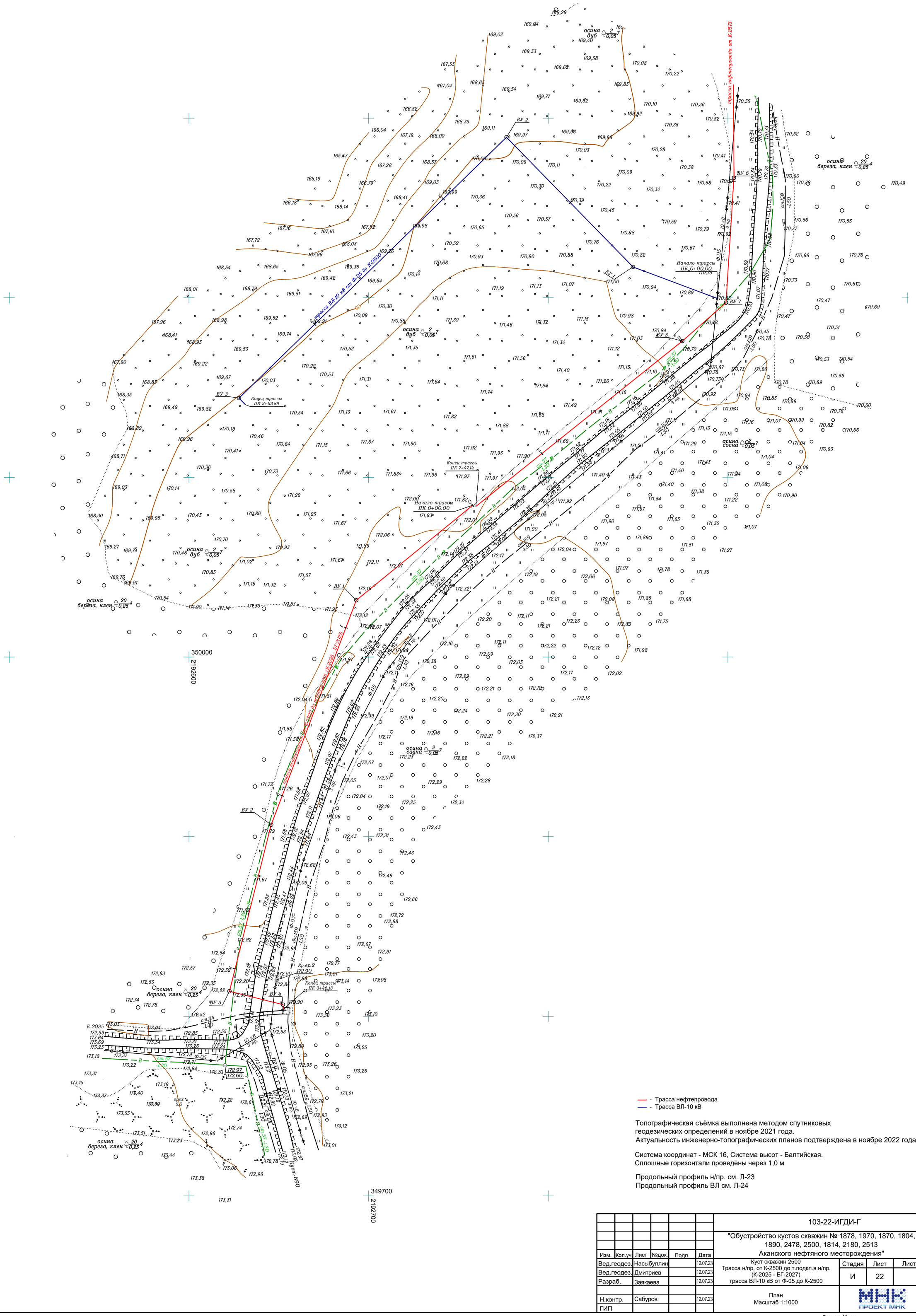
ПРОЕКТ МНК



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

| | | |

103–22 ИЦММ Планы и профили.dwg



- Трасса нефтепровода
- Трасса ВЛ-10 кВ

Топографическая съёмка выполнена методом спутниковых геодезических определений в ноябре 2021 года.
Актуальность инженерно-топографических планов подтверждена в ноябре 2022 года

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Л-23
Продольный профиль ВЛ см. Л-24

						103-22-ИГДИ-Г
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Вед.геодез.		Насыбуллин			12.07.23	Куст скважин 2500 Трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027) трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500
Вед.геодез.		Дмитриев			12.07.23	Стадия: И; Лист: 22; Листов:
Разраб.		Заякаева			12.07.23	
Н.контр.		Сабуров			12.07.23	План Масштаб 1:1000
ГИП						ПРОЕКТ МНК

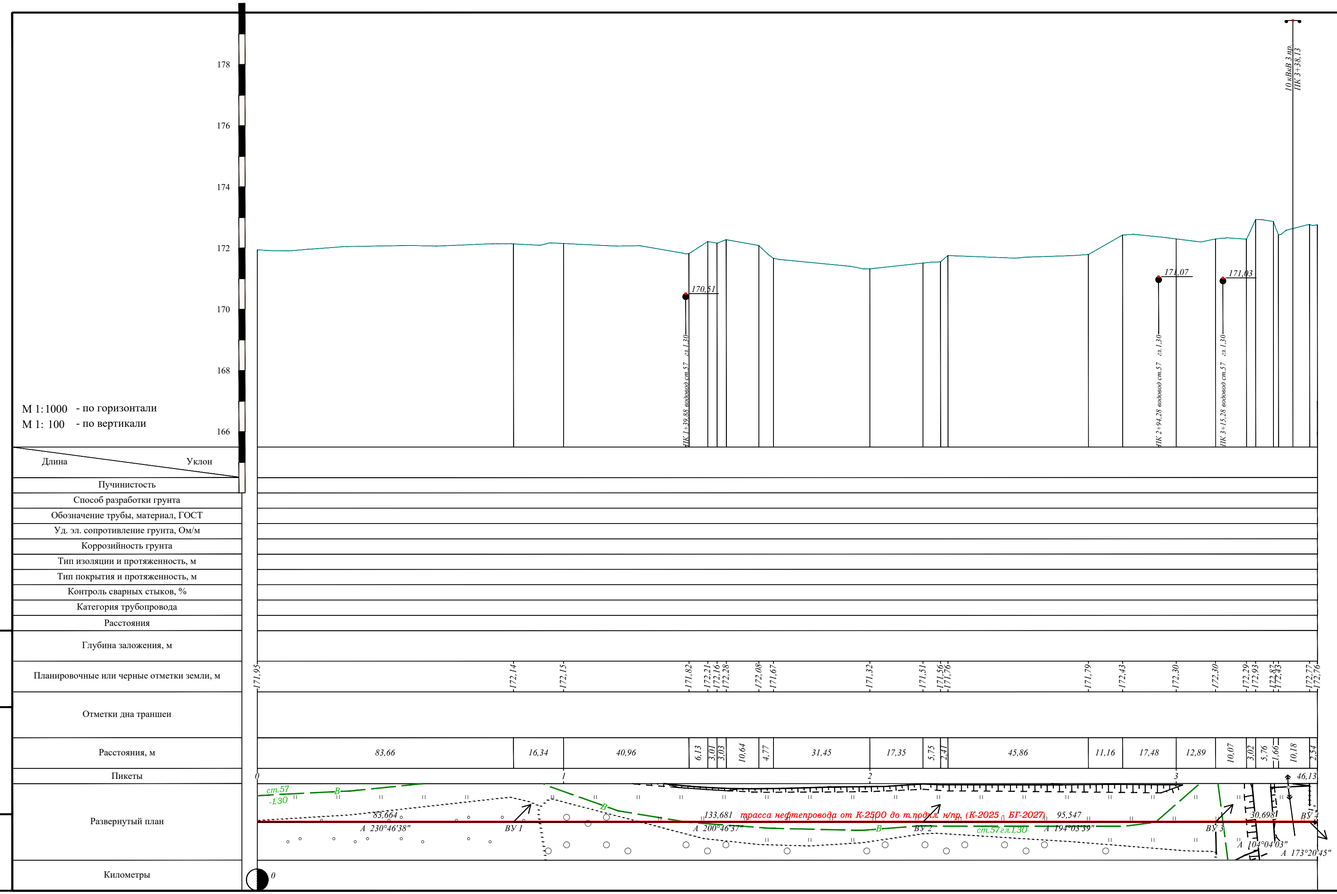
Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

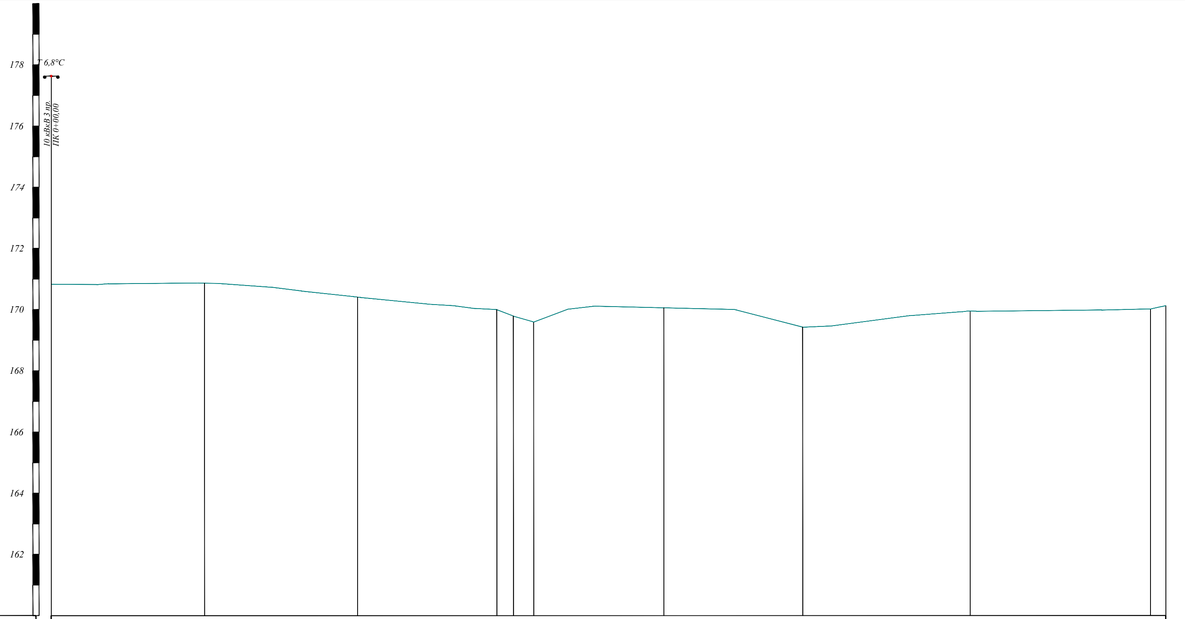
Формат А1_кн



План трассы н/пр. см. лист 22

						103-22-ИГДИ-Г
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Заякаева			12.07.23	Трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027)
						Стадия: И; Лист: 23; Листов:
Н.контр.		Сабуров			12.07.23	Продольный профиль
ГИП						

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.



M 1:1000 - по горизонтали
M 1: 100 - по вертикали

Пучинистость грунтов											
Удельное сопротивление грунта											
Расчетное сопротивление грунта, кгс/см											
Черные отметки земли	170,83	170,86	170,41	170,00	169,79	169,59	170,06	169,43	169,95	170,02	170,12
Расстояния		50,06	49,94	45,47	5,43	6,61	42,49	45,33	54,67	58,89	5,00
Пикеты											63,89
Прямые, углы поворота, расстояния		50,06	50,06	100,84	50,89		207,99			58,89	5,00 63,89
		А= 290°32'	У= 25°11'	А= 315°43'	У= 89°59'		А= 225°43'			У= 89°41'	А= 136°03'
Номера и протяж. анкерных участков											
Приведенные пролеты, м											
Провод, допуст. напряжение, кг/мм											
Трос, допуст. напряжение, кг/мм											
Места установки гасителей вибрации											

Согласовано

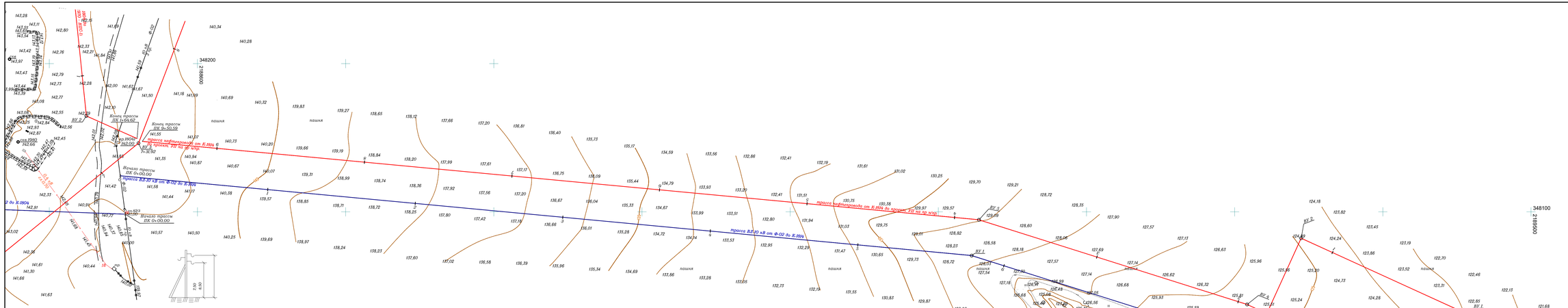
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

План трассы н/пр. см. лист 22

						103-22-ИГДИ-Г	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Заякаева			12.07.23	Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500	Стадия: И; Лист: 24; Листов:
Н.контр.		Сабуров			12.07.23	Продольный профиль	ПРОЕКТ МАК
ГИП							



- Трасса нефтепровода
- Трасса ВЛ-10 кВ

Топографическая съёмка выполнена методом спутниковых геодезических определений 12 декабря 2021 года.

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская. Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Л-26
Продольный профиль ВЛ см. Л-27

						103-22-ИГДИ-Г	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Куст скважин 1814 Трасса н/пр. от К-1814 до т.подкл. перспект. УП (абонки скв.1980) на проект н/пр. БГ-1970 - НПС-1 сня.26 трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814	Стадия: И; Лист: 25; Листов:
Вед.геодез.		Насыбуллин			12.07.22		
Вед.геодез.		Дмитриев			12.07.22		
Разраб.		Заякаева			12.07.22		
Н.контр.		Сабуров			12.07.22	План Масштаб 1:1000	МНК ИНЖИНИРИНГ
ГИП							

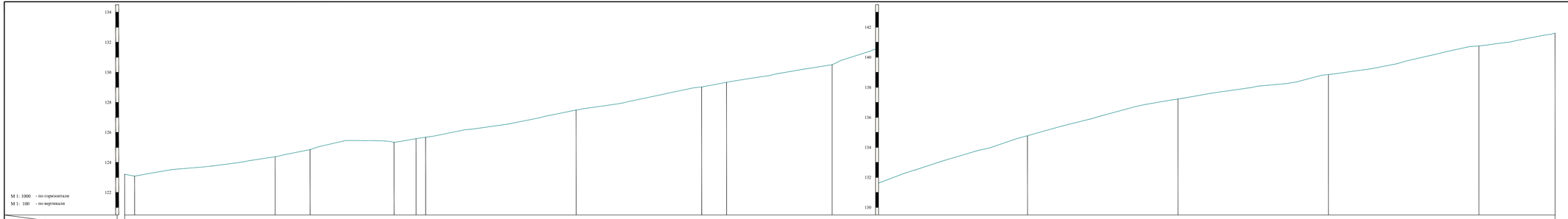
Формат А3х4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



M 1: 1000 – по горизонтали
M 1: 100 – по вертикали

Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	123,27 – 123,09 – 124,16 – 124,43 – 125,14 – 125,58 – 125,68 – 127,49 – 129,92 – 129,14 – 130,36 – 131,59 – 134,72 – 137,22 – 138,83 – 140,78 – 141,63
Отметки дна траншеи	
Расстояние, м	6,60 | 93,40 | 23,23 | 55,82 | 14,62 | 6,33 | 100,00 | 83,45 | 16,55 | 70,19 | 29,81 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 50,59
Пикеты	0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 50,59
Развернутый план	6,60 ВУ 1 А 0°00'04" – 116,630 А 294°52'14" – ВУ 2 – 55,821 А 294°52'13" – ВУ 3 14,622 А 294°31'46" – ВУ 4 – 190,777 А 287°33'12" – ВУ 5 – 567,146 А 273°21'15" – Ось на 3х ПК проходит по краю ЗУ, так проектируется подъезд
Километры	0

План трассы н/пр. см. лист 25

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Заманова			12.07.22
Н.контр.		Сабуров			12.07.22
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"

Трасса н/пр. от К-1814 до т.подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект.н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26

Стадия	Лист	Листов
И	26	

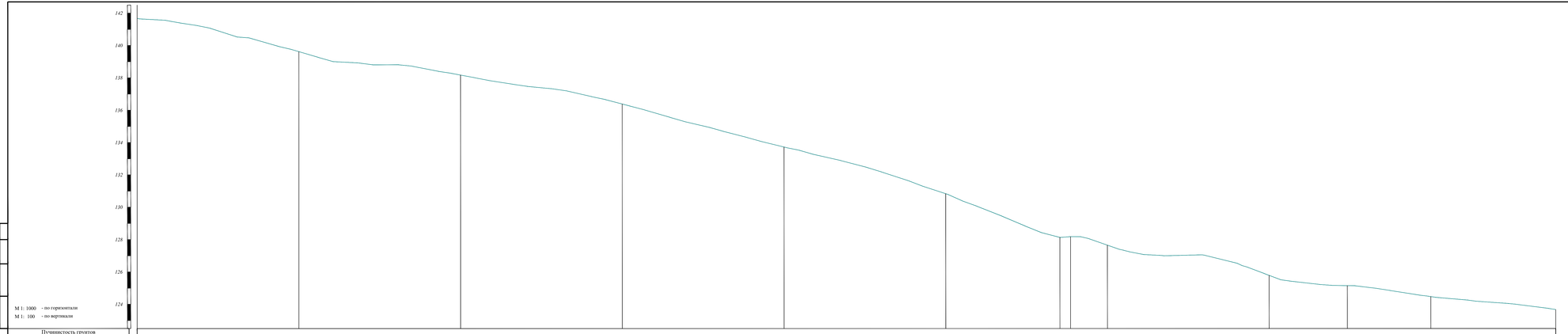
Продольный профиль

МНК ПРОЕКТ МНК

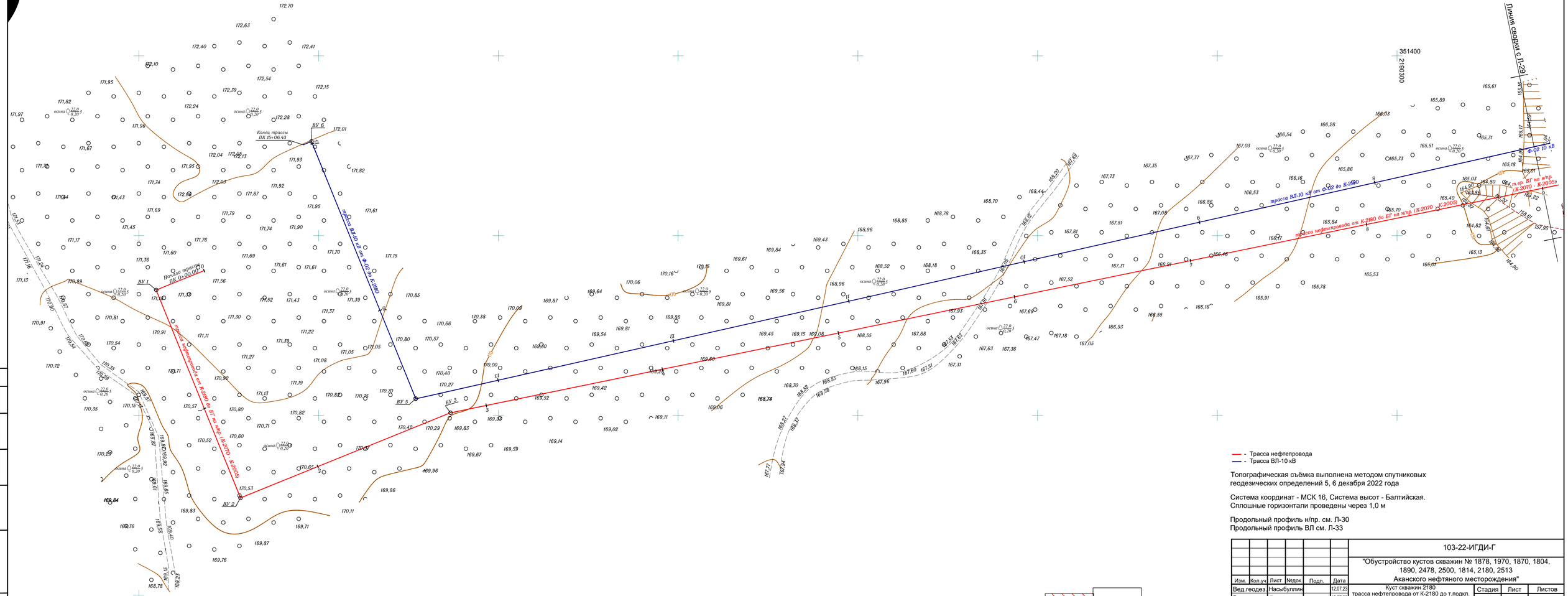
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.


142
140
138
136
134
132
130
128
126
124
М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

| | | |



- Трасса нефтепровода
- Трасса ВЛ-10 кВ

Топографическая съёмка выполнена методом спутниковых геодезических определений 5, 6 декабря 2022 года

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Л-30
Продольный профиль ВЛ см. Л-33

28 | 29

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Вед.геодез.		Насыбуллин			12.07.23
Вед.геодез.		Дмитриев			12.07.23
Разраб.		Заякаева			12.07.23
Н.контр.		Сабуров			12.07.23
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Куст скважин 2180
трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005);
Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180

Стадия	Лист	Листов
И	28	

План
Масштаб 1:1000

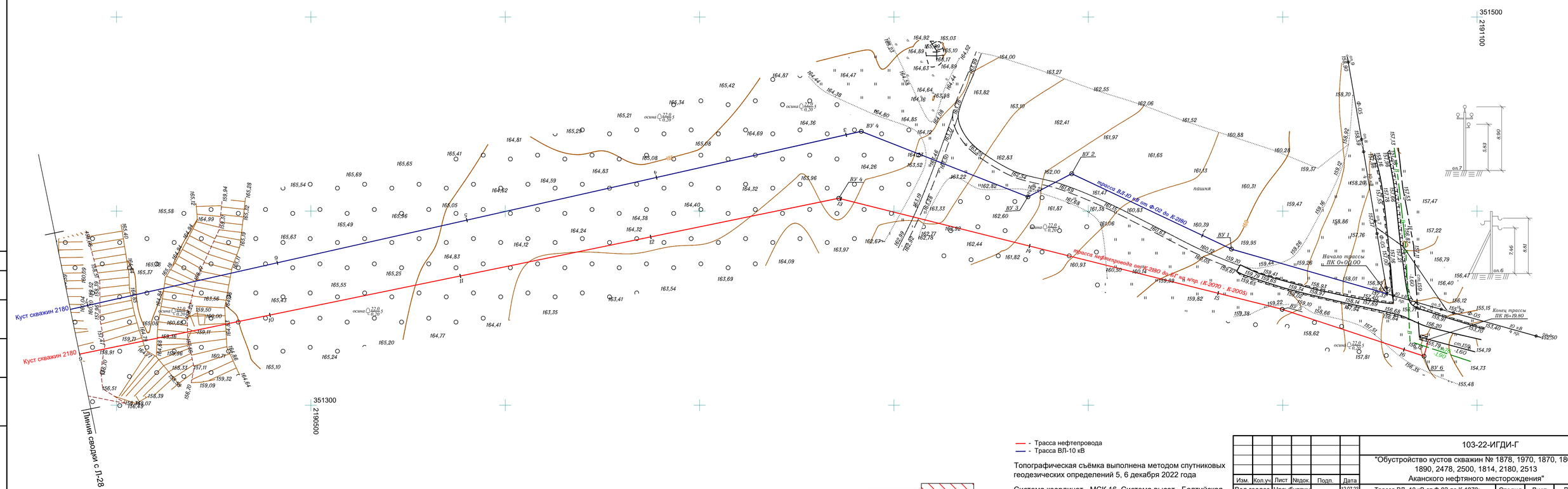
ПРОЕКТ МАК

Формат А3х3

Согласовано | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

103–22 ИЦМИ Планы и профили.dwg

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N



- Трасса нефтепровода
- Трасса ВЛ-10 кВ

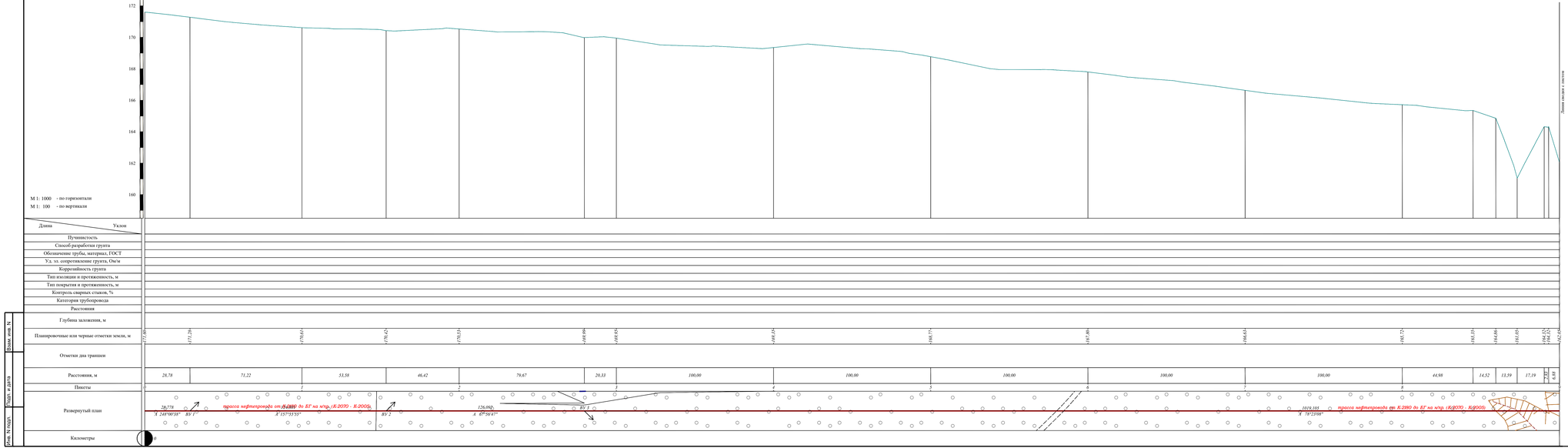
Топографическая съёмка выполнена методом спутниковых геодезических определений 5, 6 декабря 2022 года

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская. Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Л-31
Продольный профиль ВЛ см. Л-32

28 29

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	103-22-ИГДИ-Г			
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"			
Вед.геодез.	Насыбуллин				12.07.23	Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870; трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)	Стадия	Лист	Листов
Вед.геодез.	Дмитриев				12.07.23		И	29	
Разраб.	Заякаева				12.07.23				
Н.контр.	Сабуров				12.07.23	План Масштаб 1:1000	МНК ПРОЕКТ МНК		
ГИП									



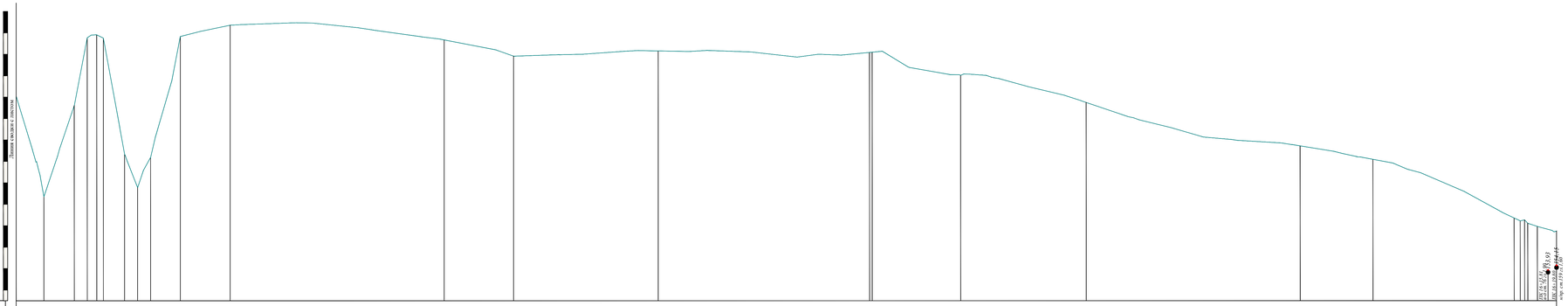
План трассы н/пр. см. лист 28

							103-22-ИГДИ-Г
							"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Заманова			12.07.22		Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005)
						Стадия	Лист Листов
						И	30
Н.контр.		Сабуров			12.07.22		Продольный профиль
ГИП							МНК ПРОЕКТ МНК

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	162,05 157,53 160,69 160,78 161,04 160,75 159,34 157,58 159,18 160,83 160,36 160,67 160,16 160,91 160,89 160,09 160,02 161,74 159,73 159,10 158,34 158,22 158,12 157,95 157,54
Отметки дна траншеи	
Расстояние, м	12,94 14,21 6,07 4,41 3,13 9,88 6,10 6,06 13,90 23,30 100,00 32,41 67,59 98,78 41,35 58,65 100,00 34,00 66,00 4,95 4,46 8,95
Пикеты	0 10 11 12 13 14 15 16 19,80
Развернутый план	Врез ГНБ Ø 820,0 x 20,0 мм; ось ГНБ Ø 820,0 x 20,0 мм; ВУ 4 α 104°01'25"; 235,225 трасса нефтепровода от К-2180 до БГ на н/пр. (К-2070 - К-2005); ВУ 5 α 108°18'26"; 76,848; ВУ 6 α 173°17'17"; 22,000; 22,000
Километры	1

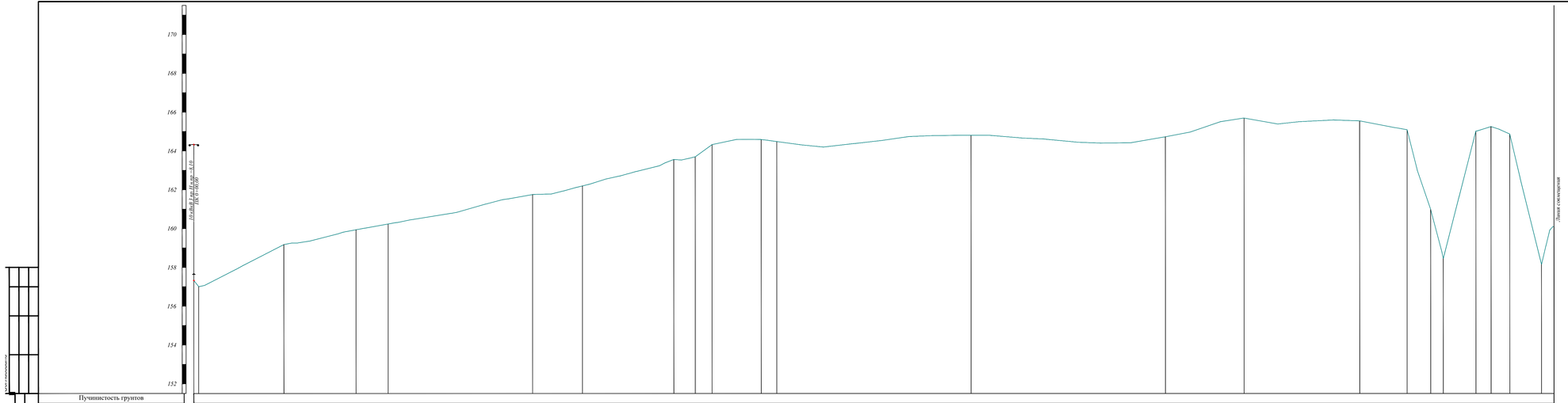
План трассы н/пр. см. лист 29

						103-22-ИГДИ-Г
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Заякаева			12.07.23	Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005)
						Продольный профиль
Н.контр.		Сабуров			12.07.23	
ГИП						

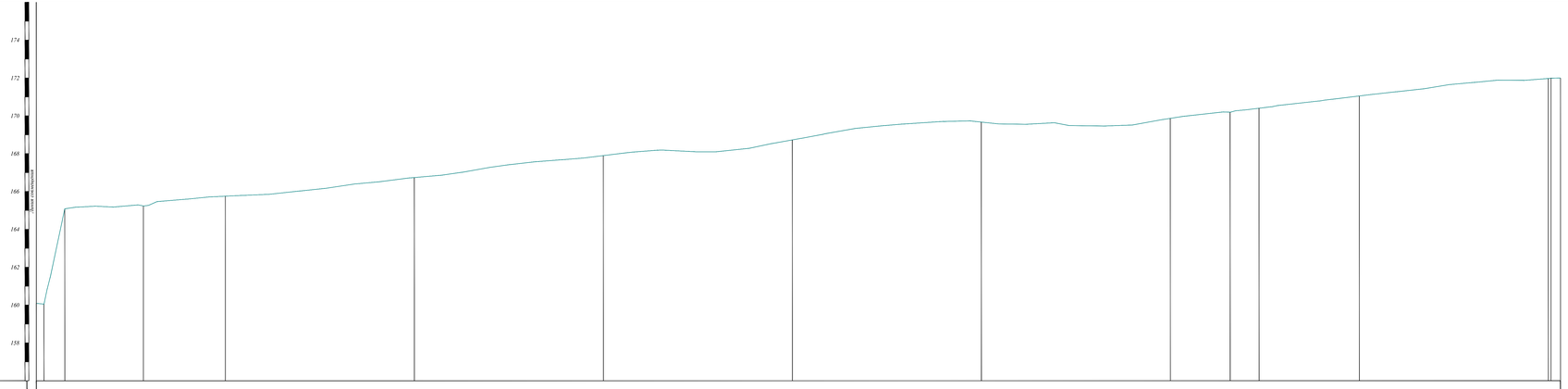
Стадия	Лист	Листов
И	31	

НИК ПРОЕКТ МАК

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.


170
168
166
164
162
160
158
156
154
152
ПК 0+00,00 (Ф-01 - Ф-02) - 8,10
Угол 0°00'00"
Линия совмещения

| | | |



Пучинистость грунтов	
Удельное сопротивление грунта	
Расчетное сопротивление грунта, кгс/см	
Черные отметки земли	165,07 / 164,65 / 165,09 / 165,23 / 165,27 / 166,74 / 167,99 / 168,52 / 169,67 / 169,84 / 170,19 / 170,49 / 171,05 / 171,95 / 171,95 / 171,95
Расстояния	1,43 / 11,02 / 41,59 / 43,35 / 100,00 / 100,00 / 100,00 / 100,00 / 100,00 / 31,64 / 15,32 / 53,04 / 100,00 / 1,43 / 3,00 / 5,43
Пикеты	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 15+3,43
Прямые, углы поворота, расстояния	1054,96 / 46,96 / 134,47 / 1,43 / 3,00 / 5,43
	А= 237°18' / У= 80°38' / А= 337°56' / У= 89°38' / А= 241°37'
Номера и протяж. анкерных участков	
Приведенные пролеты, м	
Провод, допуст. напряжение, кг/мм	
Трос, допуст. напряжение, кг/мм	
Места установки гасителей вибрации	

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

План трассы н/пр. см. лист 28

							103-22-ИГДИ-Г
							"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аганского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Заикина			12.07.22	Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180	Стадия: И; Лист: 33; Листов:
Н.контр.		Сабуров			12.07.22	Продольный профиль	МНК ПРОЕКТ МНК
ГИП							

103–22 ИЦММ Планы и профили.dwg

Куст-2005

Начало трассы ПК 0+00.00

Конец трассы ПК 3+90.03

Начало трассы ПК 0+00.00

трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513

Конец трассы ПК 7+47.14

Начало трассы ПК 0+00.00

трасса нефтепровода от К-2500 до т.подкл. н/пр (К-2025 - БГ-2027)

трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500

Начало трассы ПК 0+00.00

трасса н/пр. от К-2513 до т.подкл.в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500)

трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513

ВУ 1 ВУ 2 ВУ 3 ВУ 4 ВУ 5 ВУ 6 ВУ 7 ВУ 8

350700
2192800
350500
2192500

осина, береза, клен 20 0,25 4

осина, дуб 2 0,05 7

осина, сосна 2 0,05 7

- Трасса нефтепровода
- Трасса ВЛ-10 кВ

Топографическая съёмка выполнена методом спутниковых геодезических определений в ноябре 2021 года.

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская. Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

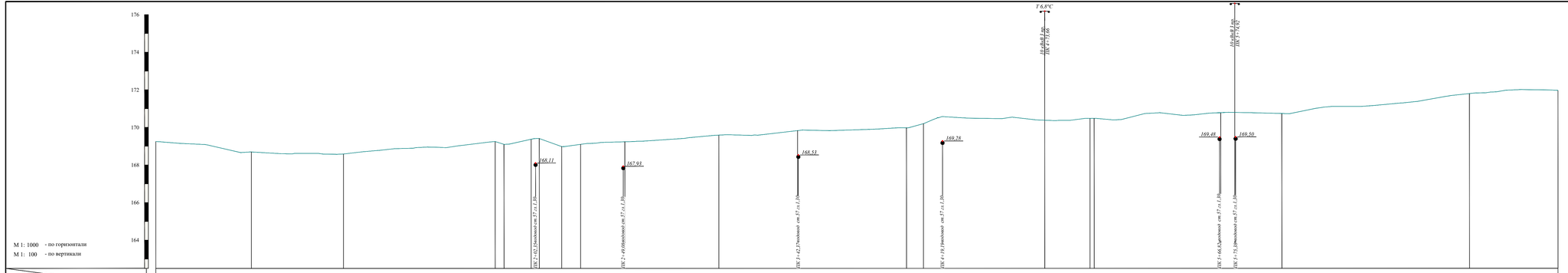
Продольный профиль н/пр. см. Л-35
Продольный профиль ВЛ см. Л-36

					103-22-ИГДИ-Г
					"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Вед.геодез.	Насыбуллин		Изм.	12.07.23	Кусты скважин 2513 Трасса н/пр. от К-2513 до т.подкл.в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500) трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513
Вед.геодез.	Дмитриев			12.07.23	Стадия: И; Лист: 34; Листов:
	Заякаева			12.07.23	
			Разраб.		План Масштаб 1:1000
	Сабуров			12.07.23	ПРОЕКТ МНК
			Н.контр.		
			ГИП		

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам инв. N

Формат А1_кн



Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	1,25 / 1,70 / 1,59 / 1,25 / 1,05 / 1,37 / 1,41 / 1,98 / 1,06 / 1,24 / 1,59 / 1,83 / 1,97 / 1,26 / 1,65 / 1,65 / 1,76 / 1,74 / 1,80 / 1,93
Планировочные или черные отметки земли, м	169,25 / 168,70 / 168,59 / 169,25 / 169,05 / 169,37 / 169,41 / 168,98 / 169,06 / 169,24 / 169,59 / 169,83 / 169,97 / 170,26 / 170,05 / 170,65 / 170,76 / 170,74 / 171,80 / 171,93
Отметки дна траншеи	
Расстояние, м	50,92 / 49,08 / 80,86 / 4,68 / 14,47 / 4,33 / 11,94 / 10,06 / 23,62 / 50,06 / 41,97 / 58,03 / 9,02 / 88,77 / 2,40 / 67,46 / 32,54 / 100,00 / 47,14
Пикеты	0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 47,14
Развернутый план	трасса нефтепровода от К-2513 до т.подкл. УП-2500
Километры	0

План трассы н/пр. см. лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Заякаева			12.07.23
Н.контр.		Сабуров			12.07.23
ГИП					

103-22-ИГДИ-Г

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Трасса н/пр. от К-2513 до т.подкл.в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500)

Стадия	Лист	Листов
И	35	

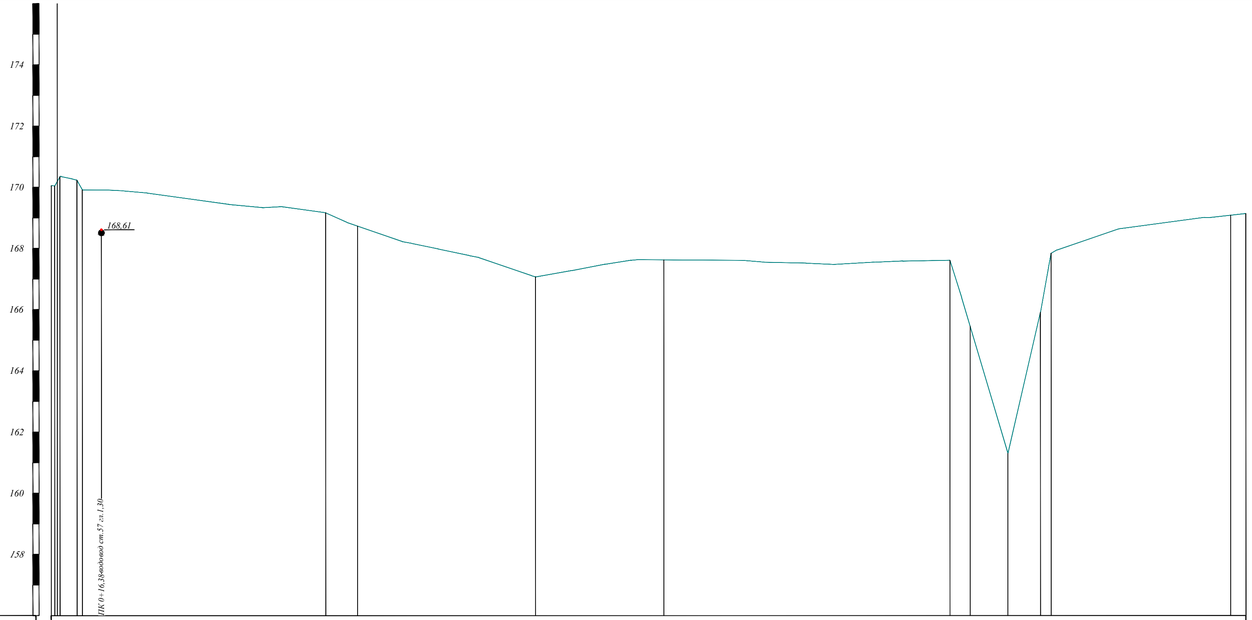
Продольный профиль

НИК ПРОЕКТ МАК

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.


174
172
170
168
166
164
162
160
158
168,61
ПК 0+16,38 кюлонкой ст.37 сл.1,30

| | | |

СРО-И-026-02022010 от 12.10.2018 Ассоциация СРО «ВолгоКамИзыскания»

Заказчик — ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Технический отчет
по результатам инженерно-экологических изысканий
для подготовки проектной документации

103-22-ИЭИ

Том 4

Альметьевск, 2023

СРО-И-026-02022010 от 12.10.2018 Ассоциация СРО «ВолгоКамИзыскания»

Заказчик — ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Технический отчет
по результатам инженерно-экологических изысканий
для подготовки проектной документации

103-22-ИЭИ

Том 4

Главный инженер Е.В. Ожередов

Альметьевск, 2023

Обозначение	Наименование	Примечание
103-22-ИЭИ-С	Содержание тома	с.2
103-22-ИЭИ-СД	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям	с.3
103-22-ИЭИ-Т	Отчет о результатах инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации Текстовая часть Приложения	 с.4 с.137
103-22-ИЭИ-Г	Графическая часть	
	Г1	с.399
	Г2	с.400
	Г3	с.401
	Г4	с.402
	Г5	с.403
	Г6	с.404
	Г7	с.405
	Г8	с.406

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата	103-22-ИЭИ-С		
Разработал		Бадртдинова			11.12.23	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							И	1	1
							ПРОЕКТ МНК		
Н. контр.		Сабуров			11.12.23				
ГИП									

Состав отчетной документации по инженерным изысканиям

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	103-22-ИГДИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	
2	103-22-ИГИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
3	103-22-ИГМИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	
4	103-22-ИЭИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						103-22-СД
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата	
Разработал		Бадртдинова			11.12.23	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям
Н. контр.		Сабуров			11.12.23	
ГИП					11.12.23	

Стадия	Лист	Листов
И	1	66

ПРОЕКТ МНК

Содержание

Содержание 4
Введение 6
1 Изученность экологических условий 29
2 Краткая характеристика природных и техногенных условий 31
3 Состав, объем и методы производства изыскательских работ 33
4 Краткая характеристика социально-экономических и демографических условий 37
5 Медико-биологические и санитарно-эпидемиологические показатели 39
6 Характеристика природных условий территории 41
6.1 Геоморфологические условия района 41
6.2 Инженерно-геологические строение района работ 45
6.2.1 Полезные ископаемые 46
6.3 Гидрогеологические и гидрологические условия 47
6.3.1. Защищенность подземных вод 51
6.3.2 Гидрологические условия 57
6.4 Почвенный покров 61
6.5 Характеристика существующего состояния растительного и животного мира 69
6.5.1 Характеристика растительности 69
6.5.2 Характеристика животного мира 71
7 Климатическая характеристика 74
8 Оценка современного экологического состояния территории 78
8.1 Результаты дешифрирования аэрокосмических материалов 78
8.2 Результаты маршрутных наблюдений 79
8.3 Оценка качества атмосферного воздуха 80
8.4 Оценка качества поверхностных вод 82
8.5 Оценка качества грунтовых вод 85
8.6 Оценка качества почво-грунтов 88
8.7 Оценка радиационной обстановки 95
8.7.1. Поиск и выявление радиационных аномалий 96
8.7.2. Определение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения 96
8.7.3. Измерения активности радионуклидов в пробе почво-грунта 97
8.8 Опасные природные и природно-антропогенные процессы экологического характера 98
9 Зоны с особыми условиями использования территорий 102
9.1 Объекты историко-культурного наследия 102
9.2 Особо охраняемые природные территории 103
9.3 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы 107
9.4 Скотомогильники и другие захоронения, неблагополучные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям 108
9.5 Объекты коммунального обслуживания 110
9.6 Защитные леса и особо защитные участки леса 110
9.7 Зоны санитарной охраны и источники питьевого водоснабжения 111
9.8 Приаэродромная территория 111
9.9 Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, мелиорированные земли, мелиоративные системы 112
9.10 Прочие зоны с особым условием использования 112
10 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта 113
11 Рекомендуемые природоохранные мероприятия, меры по восстановлению нарушенной природной среды 116
12 Анализ возможных аварийных ситуаций 120

13 Предложения по организации экологического мониторинга и контроля 123
14 Сведения по контролю качества и приемке работ 128
Заключение 129
Используемые документы и материалы/Библиография 132
Приложение А Выписка из реестра членов СРО № 1644090823-20241209-1417 от 09.12.2024 г. 136
Приложение Б Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий 138
Приложение В Программа производства инженерно-экологических изысканий 172
Приложение Г Климатические характеристики 192
Приложение Д Аттестаты аккредитации 199
Приложение Е Справка УГМС РТ о фоновых значениях 215
Приложение Ж Протоколы лабораторных исследований почв 216
Приложение И Подземные воды, вскрытые в рамках инженерно-геологических изысканий 241
Приложение К Протокол радиационного обследование земельного участка 244
Приложение Л Заключение Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия 248
Приложение М Письмо Минприроды РФ (ООПТ федерального значения) 292
Приложение Н Письмо Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам 297
Приложение П Письмо Исполнительного комитета Нурлатского м.р Республики Татарстан 301
Приложение Р Письмо Главного управления ветеринарии кабинета министров Республики Татарстана 304
Приложение С Письмо Управления Роспотребнадзора по РТ 305
Приложение Т Письмо Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан 312
Приложение У Письмо Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан. 333
Приложение Ф Письмо Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан 334
Приложение Х Письмо Департамента по недропользованию по Приволжскому Ф.О 336
Приложение Ц Программа мониторинга, результаты протоколов химического анализа ПЭК за 2021-2022гг. 339
Приложение Ш Результаты протоколов химического анализа поверхностных водных объектов в рамках ИЭИ 379
Приложение Щ Результаты протоколов химического анализа подземных водных объектов в рамках ИЭИ 382
Приложение Э Рыбохозяйственная характеристика 390

Введение

Наименование объекта: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Местоположение объекта: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское СП, Тимерлекское СП.

Основанием для производства работ послужили:

- Задание на выполнение от 21.11.2022г. инженерно-экологических изысканий для проектной документации утвержденный проектирование утверждённое заместителем генерального директора по капитальному строительству ЗАО «Предприятие Кара Алтын» А.Р. Хабибовым (Приложение Б).

- Дополнительное задание на выполнение инженерно-экологических изысканий отт 17.11.2023г. для проектной документации утвержденный проектирование утверждённое заместителем генерального директора по капитальному строительству ЗАО «Предприятие Кара Алтын» А.Р. Хабибовым (Приложение Б).

Наименование и местоположение: ЗАО «Предприятие Кара Алтын», РТ, г. Альметьевск, 423450, ул. Шевченко, д. 48.

Наименование и местоположение Исполнителя: ООО «Проект МНК», 423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля д.11, оф.33, тел.: (8553) 300-463 электронный адрес: mnkproekt@yandex.ru. Почтовый адрес: г. Альметьевск, ул. Ленина, дом 60, а/я; №104 Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И- 026-02022010 № 135 от 12.10.2018г Ассоциация СРО «ВолгаКамИзыскания». ООО «Проект МНК» выполняет работы по инженерно-экологическим изысканиям на основании Выписки из реестра членов саморегулируемой организации №1644090823-20241209-1417 от 09.12.2024 г., которая подтверждает право выполнять инженерные изыскания (Приложение А).

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации включают:

- оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства, фоновые характеристики загрязнения;

- определение границ предполагаемой зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;

- выявление районов экологического неблагополучия, наиболее острых экологических ситуаций и техногенной пораженности территории;

- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния при строительстве и эксплуатации;

- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также предложения к программе локального экологического мониторинга;

- размещение рекреационных объектов в зоне влияния;

- данные о современном и перспективном хозяйственном использовании территории, ООПТ и ограничениях по природопользованию.

Идентификационные сведения об объекте (согласно пункту 8 Технического задания Приложение Б):

Назначение – объекты сбора и транспорта нефти и нефтяного газа; нефтепроводы, нефтепродуктопроводы; электрические сети; объекты добычи сырой нефти из скважин.

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – сооружения топливно-энергетических, металлургических, химмимческих и нефтехимических производств (в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:

– метеорологические явления (гололед, сильные шквалистые ветры, сильные продолжительные осадки, град, весенний паводок, сильные морозы, снежные заносы и метели, туман);

– геологические процессы и явления: экзогенные процессы (овражная эрозия, пучение и просадочность грунтов).

Вид градостроительной деятельности: Архитектурно-строительное проектирование

Виды изысканий: Инженерно-экологические изыскания

Этап выполнения инженерных изысканий: Подготовительные работы; Полевые работы; лабораторные работы; Камеральные работы.

Сроки проектирования: Согласно графику и договорным обязательствам

Краткая техническая характеристика объекта (на основании задания на проектирование объекта капитального строительства и технических условий):

1.Куст скважин №1878 скважины №№ 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887.

2.Куст скважин №1970 скважины №№ 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979.

3.Куст скважин №1804 скважины №№ 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980.

4.Куст скважин №1890 скважины №№ 1888, 1889, 1890, 1891, 1893.

5.Куст скважин №2478 скважины №№ 2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488.

6.Куст скважин №2500 скважины №№ 2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509.

7.Куст скважин №1814 скважины №№ 1814, 1815, 1816, 1817, 1818.

8.Куст скважин №2180 скважины №№2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189.

9.Куст скважин №2513 скважины №№ 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526.

16.1Технические характеристики группы проектируемых зданий и сооружений входящих в состав обустраиваемых кустов*:

–Гидропривод ПШСНГ-60-2.5-6 (1.70 м х 3.00 м). Тип фундамента – без фундамента (установка на устье колонны скважины); нагрузка – не более 100 кн;

–Приустьевая площадка (1.4 м х 1.4 м). Тип фундамента – плитный (метал+бетон); нагрузка на основание - 17 кн/м^2;

–Площадка для установки ремонтного агрегата (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2;

–Площадка под приемный мостик (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамент – естественное основание; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2;

–БГЗЖ (3.5 м х 5.5, 5.7….7.4, 7.9; м) – ориентировочный, индивидуально для каждого куста. Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – до 4.78 кн/м^2;

–КТП (2.8 м х 2.4 м). Тип фундамента – без фундамента, на металлической подставке; нагрузка на основание – 0.78 кн/м; глубина заложения – 0.0 м

–Канализационный колодец с гидразатвором V=5 м^3 (Ø2.7 м х 3.2); Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 8.6 кн/м^2; глубина заложения – 3.2 м.

–Дренажная емкость V=5 м^3 (1.6 м х 2.4 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 19.4 кн/м^2; глубина заложения – 2.8;

–Радиомачта с блоком местной автоматики (0.2 м х 0.38 м). Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м;

–Молниеотвод; Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 31 кН; глубина заложения – 3.0 м;

–Молниеотвод с флюгером (0.2 м х 0.38 м); Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м;

–Нефтесборный трубопровод. Глубина заложения – не менее 1.4 м.

–ВЛ-10 кВ. Тип фундамента – столбчатый; Глубина заложения – 1.8 м.

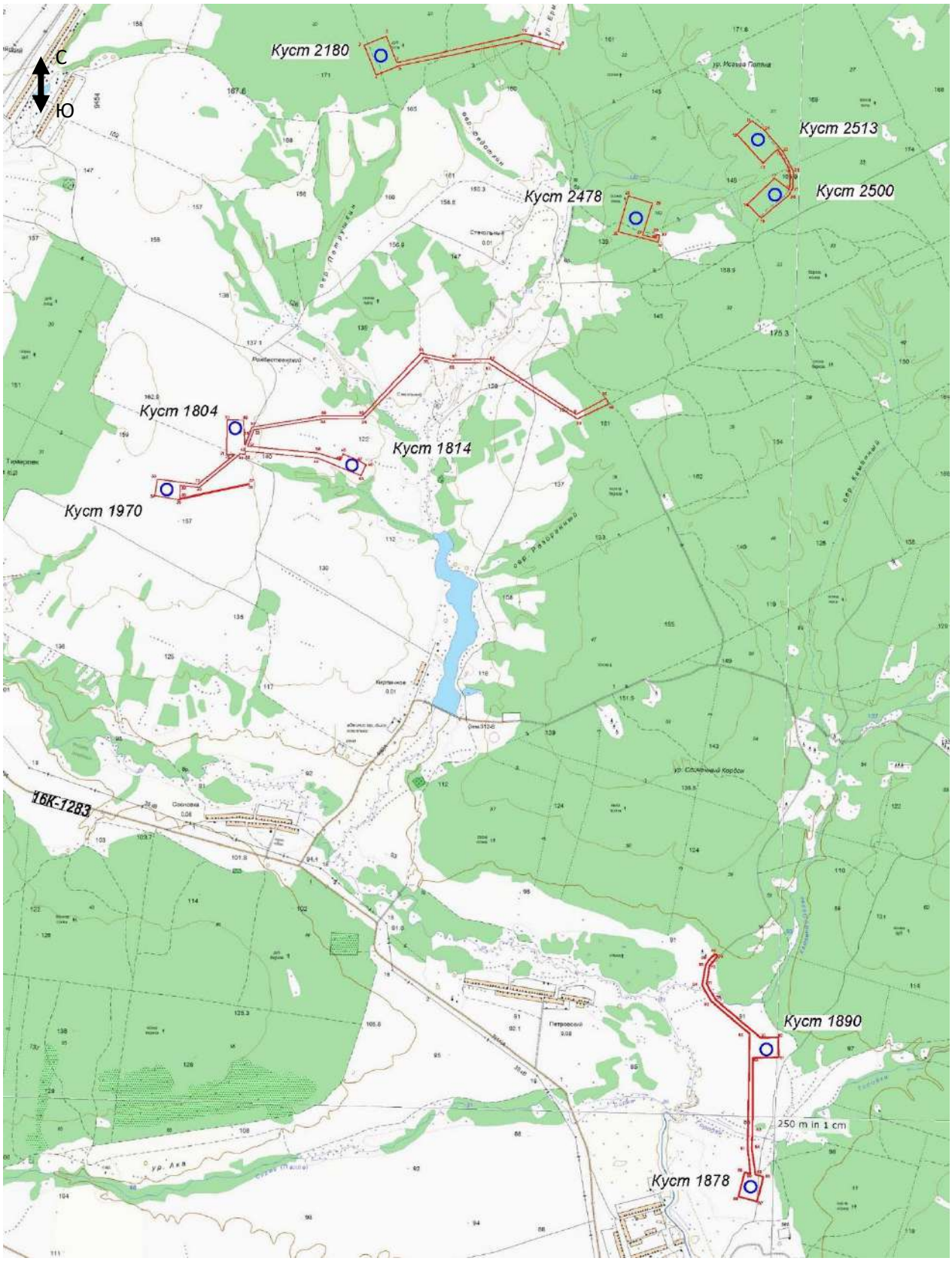


Рис. 1 Обзорная схема размещения объекта

Общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости:

Кадастровые номера затрагиваемых земельных участков К-1804, К-1970, К-1814:

Кадастровый номер: 16:32:170803:448

Адрес Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Кадастровый номер: 16:32:170803:445

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:444

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:Недропользование

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:446

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:Недропользование

Форма собственности:Частная собственность

кадастровый номер: 16:32:170803:453

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:454

адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:451

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:Недропользование

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:1

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО "Тимерлик"

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:Для доразведки, бурения оценочных скважин (скв. № 1980)

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:170803:62

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:198

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 198

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:В целях добычи полезных ископаемых

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:170803:69

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-
по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда
Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:78
Вид:Земельный участок в составе ЕЗП
Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167
Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167
Статус:Ранее учтенный
Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения
Разрешенное использование:-
по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда
Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:74
Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167
Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167
Статус:Ранее учтенный
Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения
Разрешенное использование:-
по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда
Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:86
Вид:Земельный участок в составе ЕЗП
Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167
Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167
Статус:Ранее учтенный
Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения
Разрешенное использование:-
по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда
Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:85
Вид:Земельный участок в составе ЕЗП
Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167
Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167
Статус:Ранее учтенный
Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения
Разрешенное использование:-
по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:146

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:327

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:170803:75

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160701:60

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160701:61

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:420

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 420

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160701:62

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:420

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 420

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160701:63

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:420

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 420

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:000000:1080

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 1080

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование: для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160701:120

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:327

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:000000:2496

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование: Заготовка древесины; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений. Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов;

строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:260104:533

Вид: Многоконтурный земельный участок

Адрес: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование: Заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:260104:1

Адрес: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район,Тимерлекское сельское поселение

Статус: Ранее учтенный

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование: Под промышленные предприятия (дорога к скв.692)

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:000000:2072

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 74, выдела 26, части выделов 6,17,25; квартал № 83, выдела 6-18,19,20,21,22,24,25,27,28,29,31,32,33,34, части выделов 3-5,23,26,27; квартал № 84, выдела 12,13ч,19-21,23, части выделов 4,5,14,22; квартал № 85, выдела 4,6,8,11,12,13,14,23-28,30-33,35-44,46-53,55,56, части выделов 1,2,3,5,7,9,10,15,16,17,18,19,20,21,29,34,45,54,57,58; квартал № 86, выдел 7, часть выдела 1,17

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований.

КУСТ 2180

Кадастровый номер: 16:32:260104:515

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; осуществление религиозной деятельности; переработка древесины и иных лесных ресурсов; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:260104:517

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; выращивание лесных плодовых,

ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; осуществление религиозной деятельности; переработка древесины и иных лесных ресурсов; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:170801:237

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 237

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:В целях добычи полезных ископаемых

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:000000:2926

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:000000:2072

Вид: Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 74, выдела 26, части выделов 6,17,25; квартал № 83, выдела 6-18,19,20,21,22,24,25,27,28,29,31,32,33,34, части выделов 3-5,23,26,27; квартал № 84, выдела 12,13ч,19-21,23, части выделов 4,5,14,22; квартал № 85, выдела 4,6,8,11,12,13,14,23-28,30-33,35-44,46-53,55,56, части выделов 1,2,3,5,7,9,10,15,16,17,18,19,20,21,29,34,45,54,57,58; квартал № 86, выдел 7, часть выдела 1,17

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование: Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов;

строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

КУСТ К-2513, К-2500:

Кадастровый номер: 16:32:260104:210

Вид: Многоконтурный земельный участок

Адрес: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование: Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:000000:2072

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 74, выдела 26, части выделов 6,17,25; квартал № 83, выдела 6-18,19,20,21,22,24,25,27,28,29,31,32,33,34, части выделов 3-5,23,26,27; квартал № 84, выдела 12,13ч,19-21,23, части выделов 4,5,14,22; квартал № 85, выдела 4,6,8,11,12,13,14,23-28,30-33,35-44,46-53,55,56, части выделов 1,2,3,5,7,9,10,15,16,17,18,19,20,21,29,34,45,54,57,58; квартал № 86, выдел 7, часть выдела 1,17

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов;

строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:260104:1

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район,Тимерлекское сельское поселение

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:Под промышленные предприятия (дорога к скв.692)

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:000000:884

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:000000:1065

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев);

выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного кодекса РФ

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:000000:2072

Вид: Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 74, выдела 26, части выделов 6,17,25; квартал № 83, выдела 6-18,19,20,21,22,24,25,27,28,29,31,32,33,34, части выделов 3-5,23,26,27; квартал № 84, выдела 12,13ч,19-21,23, части выделов 4,5,14,22; квартал № 85, выдела 4,6,8,11,12,13,14,23-28,30-33,35-44,46-53,55,56, части выделов 1,2,3,5,7,9,10,15,16,17,18,19,20,21,29,34,45,54,57,58; квартал № 86, выдел 7, часть выдела 1,17

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

КУСТ 2478

Кадастровый номер: 16:32:260104:210

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений

полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:260104:162

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 83, части выделов 17,26; квартал № 84, части выделов 4,5; квартал № 85, части выделов 6,7,17,57,58

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:000000:2208

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объктов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов;

осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:000000:2072

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 74, выдела 26, части выделов 6,17,25; квартал № 83, выдела 6-18,19,20,21,22,24,25,27,28,29,31,32,33,34, части выделов 3-5,23,26,27; квартал № 84, выдела 12,13ч,19-21,23, части выделов 4,5,14,22; квартал № 85, выдела 4,6,8,11,12,13,14,23-28,30-33,35-44,46-53,55,56, части выделов 1,2,3,5,7,9,10,15,16,17,18,19,20,21,29,34,45,54,57,58; квартал № 86, выдел 7, часть выдела 1,17

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

КУСТ К-1890, К-1878:

Кадастровый номер: 16:32:160702:150

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:в целях добычи полезных ископаемых

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160702:4

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО "Тимерлик"

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:Для доразведки, бурения оценочных скважин (скв.1900,1899,1892)

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:000000:2935

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование: Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:160702:367

Вид: Многоконтурный земельный участок

Адрес: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, с/с Елаурский

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование: Недропользование

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:160702:27

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:419

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 419

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу: Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:000000:2911

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование: для сельскогохозяйственного производства

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160702:109

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:327

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:511

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование: Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:160705:272

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:в целях добычи полезных ископаемых

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:56

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:419

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 419

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:000000:2935

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:160705:508

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование: Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160705:273

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование: в целях добычи полезных ископаемых

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:000000:2911

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование: для сельскогохозяйственного производства

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:117

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:327

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:84

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:418

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу: Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160705:126

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:327

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:512

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:160705:135

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:327

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:514

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160705:252

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:в целях добычи полезных ископаемых

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:53

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:244

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 244

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160705:508

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160705:54

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:244

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 244

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу: Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности: Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:260104:211

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование: Заготовка древесины; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ.

Форма собственности: Государственная федеральная

Кадастровый номер: 16:32:170803:203

Адрес: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 203

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование: В целях добычи полезных ископаемых

Форма собственности: -

Кадастровый номер: 16:32:160701:118

Вид земельного участка: Обособленный участок

Адрес: -

Категория земель: -

Разрешенное использование: -

Форма собственности: -

Кадастровый номер: 16:32:000000:2906

Адрес: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Вид разрешенного использования: Недропользование

Площадь изысканий: 71 га

Площадь отвода на период строительства составит:

Общая площадь земель в границах полосы отвода по объекту: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» составляет: 398 136 кв. м (39.8136га), в том числе:

На период строительства –248 387кв.м (24.8387га);

На период эксплуатации –149 749 кв.м (14.9749 га).

Пересечение водных объектов: Проектом предусмотрены переходы через водные объекты линейных объектов.

Сроки выполнения работ:

- сбор исходных материалов июль-август 2023г.

- полевые работы рекогносцировочное обследование участка изысканий и отбор проб почвы выполнены 29 марта, 20 апреля, 05 июля 2023г.

- полевые работы по радиационному обследованию территории выполнены с 17 по 18 августа 2023г. сотрудниками Альметьевского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпедемиологии в Республике Татарстан»

- камеральная обработка выполнена с декабря 2023г. по январь 2024г.

1 Изученность экологических условий

Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях:

- Инженерно-топографический план кустов скважин №1814, 1878, 1970, 2478, 2500, 2513 Аканского нефтяного месторождения» 2021 г.;
- «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения»; 2021 г.;
- «Строительство высоконапорных водоводов системы ППД от водозаборной скважины №2439 до нагнетательной скважины №2444, от водозаборной скважины №2407 до нагнетательной скважины №2436, от водозаборной скважины №2432 до нагнетательной скважины №2435 Аканского нефтяно-го месторождения» 2020 г.;
- ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения» 2021 г.;
- «Обустройство куста скважин №2430 Аканского нефтяного месторождения» 2019 г.;
- «Обустройство куста скважин №2157 Аканского нефтяного месторождения» 2019 г.;
- «Обустройство куста скважин №2460 Аканского нефтяного месторождения» 2019 г.;
- «Обустройство куста скважин №2168 Аканского нефтяного месторождения» 2019 г.;
- «Обустройство куста скважин №2448 Аканского нефтяного месторождения» 2019 г.

Анализ имеющейся информации (опубликованных и фондовых материалов) позволяет говорить о достаточно хорошей изученности рассматриваемой территории.

Вышеуказанные материалы кондиционны и использованы при определении видов работ, а также при написании настоящего отчета.

Спутниковые снимки высокого разрешения на участок изысканий имеются на общедоступных сервисах Google Earth, Google Maps, Яндекс.Карты, Bing Maps.

Изученность экологических условий района изысканий определяется наличием следующих материалов:

•ответы специально уполномоченных государственных органов, министерств и ведомств, осуществляющих экологические исследования;

•инженерно-экологические изыскания прошлых лет;

•объекты-аналоги, функционирующие в сходных ландшафтно-климатических и геолого-структурных условиях.

Были собраны, обработаны и систематизированы фондовые материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды: Комитет по охране объектов культурного наследия РТ, Главное управление ветеринарии Кабинета Министров РТ, Государственный комитет РТ по биологическим ресурсам, Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу, Управление Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей по РТ, Исполнительный комитет Нурлатского муниципального района РТ, ФГБУ «УГМС РТ», ФГБУ «Приволжское УГМС».

Заключение о фоновых концентрациях примесей для района расположения обустраиваемых кустов скважин представлено по данным Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан.

В настоящем отчете были использованы данные о содержании загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, почве, поверхностных и подземных водах районе Аканского нефтяного месторождения по результатам производственного контроля, осуществляемого ЗАО «Кара Алтын» с привлечением аккредитованной лаборатории Института органической и физической химии А.Е. Арбузова аттестат аккредитации №RA.RU.21PP03 от 13.02.17 г.

В настоящем отчете использовались материалы результатов инженерно-гидрометеорологических, инженерно-геологических, инженерно-геодезических изысканий, разработанных ООО «Проект МНК», 2023г.

Для изучения геолого-геоморфологических условий, растительности и животного мира, включая редкие виды животных и растений на территории изысканий, были использованы электронный атлас Республики Татарстан и Государственный реестр ООПТ в РТ, Красная Книга Республики Татарстан/Казань, 2008, фондовые материалы, архивные данные.

Для анализа современного состояния природных и техногенных условий рассматриваемой территории использовались данные государственного доклада «О состоянии окружающей природной среды Республики Татарстан» за 2022 год и Загрязнение почв Российской Федерации токсикантами промышленного происхождения в 2022 году. – Обнинск: ФГБУ «НПО «Тайфун». 2023г. 13 с

Метеорологическая изученность

При написании будут использованы данные систематических наблюдений за состоянием окружающей среды, проводимых ФГБУ «УГМС РТ» и филиалом ФГБУ «Приволжское УГМС. Для оценки климатических условий района работ использованы ранее полученные данные о состоянии атмосферного воздуха по материалам наблюдений ближайшей к территории изысканий метеостанции МС «Чулпаново» и МС «Димитровград».

В соответствии с СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» наличие систематических метеорологических наблюдений, а также эпизодические работы по их изучению, позволяет охарактеризовать степень метеорологической изученности территории как «изученная».

Репрезентативными метеостанциями к территории изысканий, наблюдения на которых могут быть использованы при характеристике климатических условий участка изысканий являются МС «Чулпаново» и МС «Димитровград».

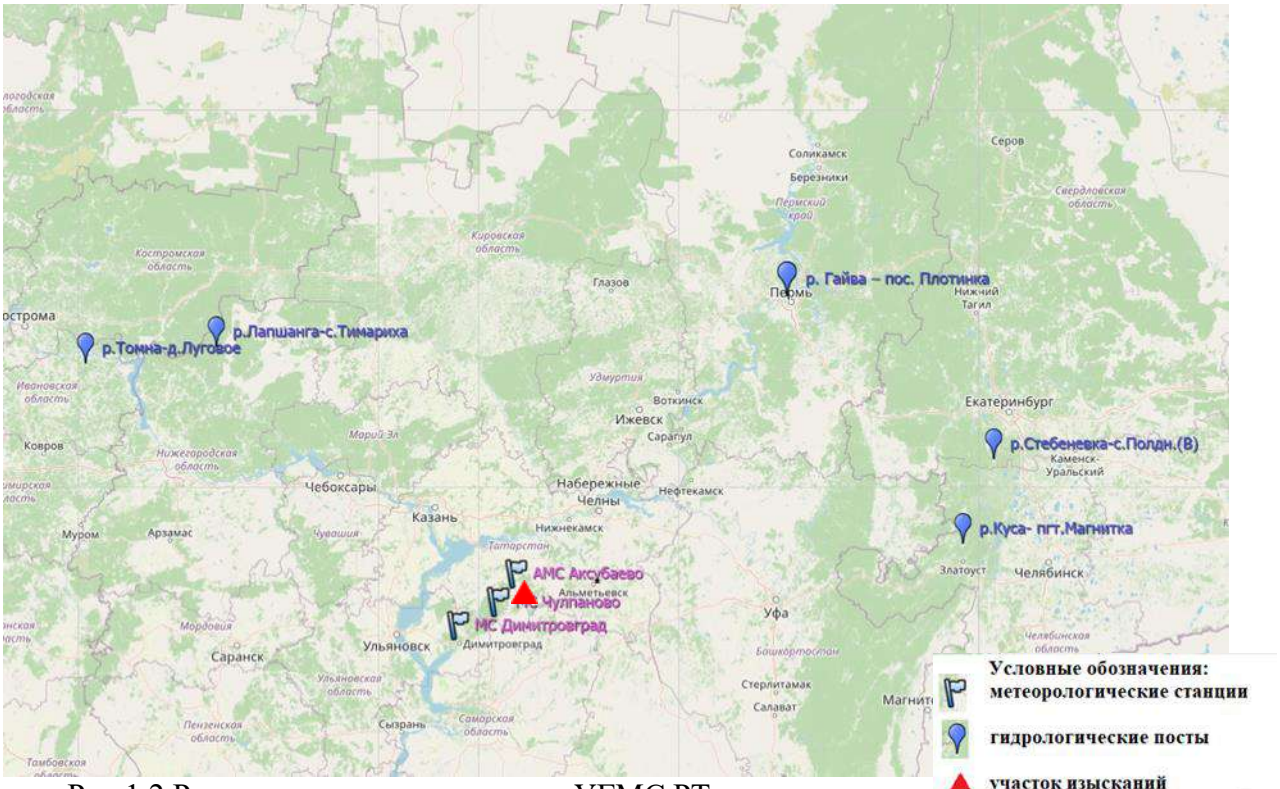


Рис 1.2 Расположение метеостанции УГМС РТ относительно территории изысканий

2 Краткая характеристика природных и техногенных условий

Объект изысканий расположен в южной части Республики Татарстан. В административном отношении участок изысканий находится на территории Нурлатского муниципального района в границах Елаурского и Тимерлекского сельских поселений, в 29 км юго-восточнее административного центра Нурлатского района г. Нурлат. Населенные пункты, расположенные вблизи района работ: Красномайский, Стекольный, Кирпичное, Петровский, Сосновка, Елаур. Населенные пункты сельского типа, связаны между собой автодорогами.

В соответствии с геоморфологическим районированием Республики Татарстан, территория изысканий приурочена к западному Закамью, расположенному по левобережью реки Кама, к западу от реки Шешма. Западное Закамье представляет собой низкую равнину, расчлененную неглубокими речными долинами, балками и оврагами. Низменное Западное Закамье в пределах исследуемого района совпадает с южной частью Мелекесской и Казанско-Кожимской впадин.

Район изысканий расположен на правом, пологом склоне долины реки Большой Черемшан, осложненной долинами водотоков более мелкого порядка. Рельеф территории изысканий представляет собой преимущественно низкую равнину, расчлененную неглубокими долинами, балками и оврагами. Отметки абсолютных высот колеблются от 83 м до 172 м. Наиболее низкие отметки расположены на площадке К-1878 приурочены к долине реки Тимерлек, наивысшие абсолютные отметки наблюдаются в северной части района изысканий в плоском водораздельном пространстве на площадке К-2180 приурочены к водоразделу оврагов Федоткин, Ермаково и Петрушкин.

Гидрографическая сеть района изысканий – составная часть бассейна р. Большой Черемшан, представлена рекой Тимерлек, руч. Кирла, руч. Каменный Овраг и руч. Городки.

Рассматриваемая территория относится к лесостепной зоне. Растительность в пределах участка изысканий представлена в виде сельскохозяйственных угодий (пашни, пастбища, залежи), отдельных лесных массивов ГБУ «Нурлатское лесничество».

Дорожная сеть района изысканий развита хорошо и представлена автодорогами с покрытием и грунтовыми дорогами. В 1,2 км западнее изучаемой площадки проходит автомобильная дорога межмуниципального значения (Нурлат - Чувашский Тимерлек).

Обзорная карта расположения проектируемого объекта Аканского нефтяного месторождения ЗАО «Кара Алтын» в приложении 103-22-ИЭИ-Г1, материалы аэрокосмической съемки с использованием пакета Google Earth (2022 г.) представлены на рис.2.1

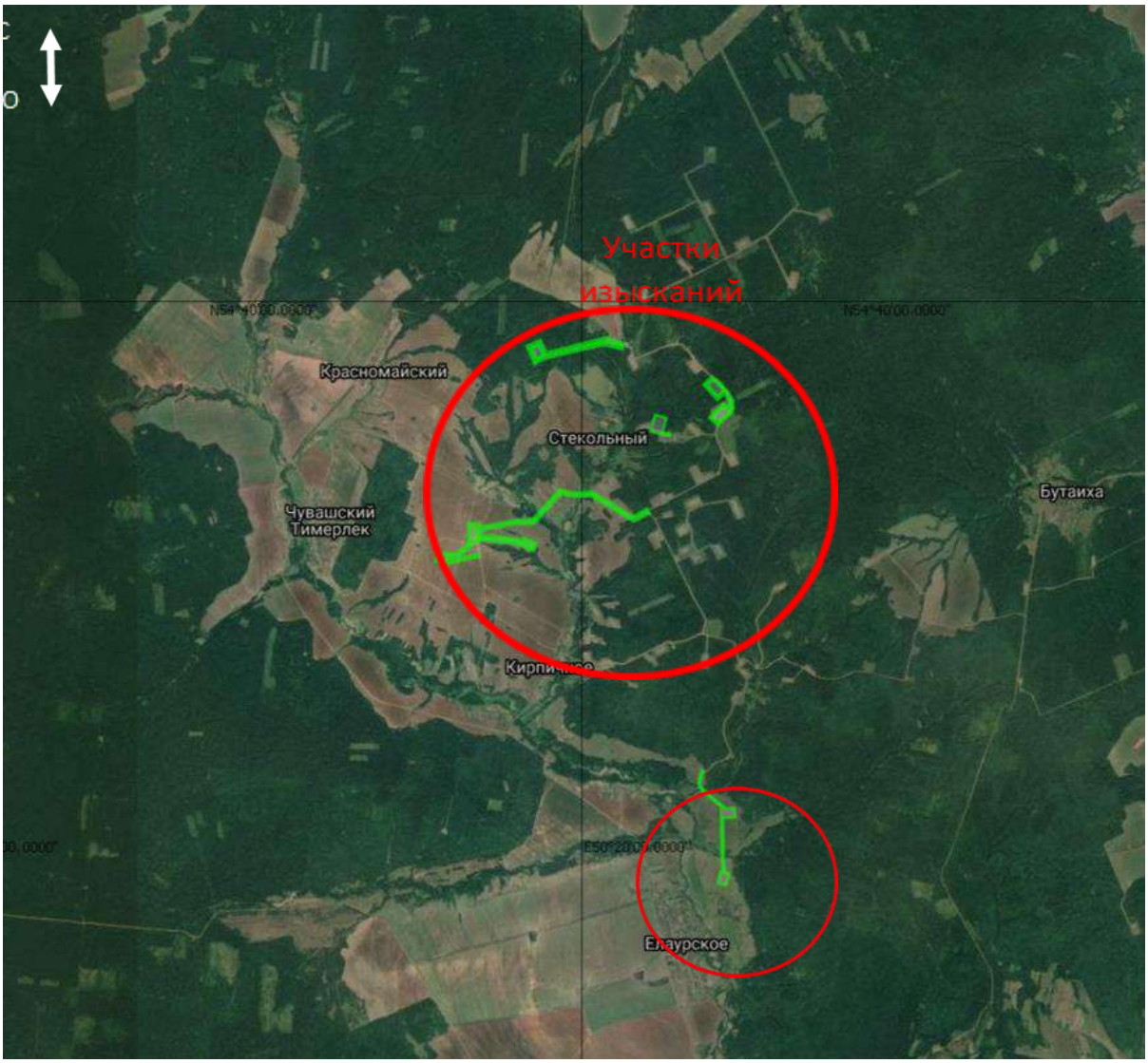


Рис. 2.1 – Космоснимок участка проектирования на Аканском нефтяном месторождении

Таблица 2.1 - Расстояния от проектируемых сооружений до ближайших населенных пунктов

Населенный пункт	Проектируемые сооружения	Направление	Минимальное расстояние, км	Ориентировочная СЗЗ
село Кирпичное	Куст 1814	Ю	1,5	300
	Куст 1970	ЮВ	2,3	
	Куст 1804	ЮВ	2,2	
поселок Красномайский	Куст 2180	З	2,2	
поселок Стекольный	Куст 2428	З	0,7	
	Куст 2500	ЮЗ	1,7	
	Куст 2513	ЮЗ	1,8	
	Куст 2180	ЮВ	1,4	
село Чувашский Тимерлек	Куст 1970	З	1,6	
	Куст 1804	З	2	
	Куст 1814	З	2,9	
поселок Рождественский	Куст 1970	СВ	1,2	
	Куст 1804	СЗ	0,5	
	Куст 1814	С	0,8	
поселок петровский	Куст 1890	З	1,2	
село Елаурское	Куст 1878	З	0,5	

3 Состав, объем и методы производства изыскательских работ

В ходе инженерно-экологических изысканий проведены систематизация и анализ фондовых источников, а также полевые исследования, включая маршрутное геоэкологическое обследование территории и инженерно-экологическую съемку территории.

Предполевые работы

Предполевые работы предполагают сбор данных об экологическом состоянии территории изысканий. На этом этапе необходимо получить информацию по следующим показателям:

- фоновые загрязнения атмосферного воздуха, почвогрунтов, поверхностных и подземных вод;
- данные о техногенной измененности территории, существующих очистных сооружениях и их эффективности;
- границы защитных, санитарных и иных зон, ООПТ с указанием их на планах;
- данные о санитарно-эпидемиологической и медико-биологической обстановке района;
- данные по животному и растительному миру.

Рекогносцировочное обследование и маршрутные наблюдения выполнялись согласно п.п.4.6-4.8 СП 11-102-97 [35].

В процессе рекогносцировочного обследования территории осуществлялись:

- осмотр места изыскательских работ,
- визуальная оценка рельефа,
- описание имеющихся обнажений, в том числе карьеров, строительных выработок и др.,
- описание водопроявлений, геоботанических индикаторов гидрогеологических и экологических условий,
- описание внешних проявлений геологических, инженерно-геологических процессов с оценкой их интенсивности, площади развития,
- описание всех видов техногенных нарушений естественных ландшафтов,
- опрос местного населения и администрации сельских поселений о водоснабжении ближайших населенных пунктов, осуществляющих централизованное водоснабжение из водозаборных скважин.

При проведении маршрутных наблюдений проводилось:

- выявление и нанесение на карты (схемы) фактического материала визуальных признаков загрязнения (пятен мазута, нефтепродуктов, свалок мусора и т.д.);
- определение мест отбора проб подземных и поверхностных вод, почво-грунтов для оценки современного экологического состояния компонентов природной среды.

Общая протяженность маршрута – 26 км 400 м.

В результате проведенных маршрутных наблюдений на окружающей территории проектируемых объектов визуальных признаков загрязнения (пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, резкого химического запаха, метанопроявлений и др.), свалок пищевых и бытовых отходов не выявлено. На территории участка строительный и бытовой мусор отсутствует. Растительность представлена травяным покровом, растительность прилегающей территории представлена травянистым покровом и древесной растительностью. Рельеф на площадках осложнен естественными формами рельефа с региональными уклонами к местным базисам эрозии (склон поймы реки).

Геоэкологическое опробование выполнялось с целью определения химического состава

компонентов природной среды и содержания в них вредных веществ в соответствии с п.п.4.19, 4.33, 4.34 СП 11-102-97 [35].

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб воды выполнены в соответствии с ГОСТ Р 70282-2022, ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ Р 56237-2014, ГОСТ Р 59024-2020, ГОСТ Р 59024-2020.

Проба почвы на химический анализ отбиралась из верхнего горизонта (0-30 см) методом «конверта» в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб [5], ГОСТ 17.4.4.02-2017 [7], , ГОСТ Р 58595-2019 ПОЧВЫ. ОТБОР ПРОБ [9]. Для образца составлялась объединенная проба массой не менее 1 кг путем смешивания пяти точечных не менее 200 г каждая. Отобранный образец упаковали в химически инертную тару (целлофановые пакеты), пронумеровали и описали в полевом журнале.

Проба почвы на микробиологический и гельминтологический анализы отбиралась из верхнего горизонта (0-30 см) методом «конверта» в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017 [5], ГОСТ 17.4.4.02-2017 [7], ГОСТ Р 58595-2019 ПОЧВЫ. ОТБОР ПРОБ [9]. Для образца составлялась объединенная проба массой не менее 1 кг путем смешивания пяти точечных не менее 200 г каждая. Отобранный образец упаковали в стерильную тару (стеклянная банка), пронумеровали и описали в полевом журнале.

Эколого-радиометрические исследования. Радиометрические исследования выполнялись аккредитованной Альметьевским филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан», аттестат аккредитации РОСС RU.0001.510855 (Приложение Д). Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) на территории изысканий проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:1000 (с шагом сети 10 м) с последующим проходом территории в режиме свободного поиска.

Полевые измерения ППР с поверхности грунта не требуется.

Отбор проб почвы для определения её радионуклидного состава и определение удельной активности радионуклидов, проводились на содержание радионуклидов природного (Ra226, Th232, K40), и техногенного цезия-13. Отбор проб произведен специалистами ООО «Проект МНК».

Лабораторные исследования по определению химического состава почв производились в целях определения их степени загрязнения, выявления ореола и источников загрязнения.

Химический анализ проб почв выполнен по 11 определяемым показателям согласно требований СанПиН 2.1.3684-21 [25]: pH водяной вытяжки, Никель, Цинк, Свинец, Медь, Кадмий, Мышьяк, Ртуть (ТМ валовые формы), Сернистые соединения, Нефтепродукты, Бенз(а)пирен.

Камеральная обработка полученных материалов осуществлялась в процессе производства полевых работ (текущая, предварительная) и после их завершения и выполнения лабораторных исследований (окончательная камеральная обработка и составление технического отчета).

Текущая обработка материалов производится с целью обеспечения полноты и качества инженерно-экологических работ и корректировки программы изысканий в зависимости от полученных промежуточных результатов изыскательских работ.

Окончательная камеральная обработка материалов ведется после завершения полевых работ и лабораторных исследований, согласно требованиям СП 47.13330.2016 и СП 47.13330.2016 [31] и СП 11-102-97 [35].

Таблица 3.1 Виды и объемы выполненных изыскательских работ

№№ п/п	Виды работ	Ед. изм	Объемы		
1	Сбор и обработка архивных материалов	п.м цифры	по ППР	Факт	Мини-мальная достаточ ность
2	Рекогносцировочное обследование территории	км	26,4	26,4	24,5
	Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологических карт	точка	10	10	9
3	Отбор проб:				
	- подземные воды, в рамках инженерно-экологических изысканий	шт	По факту	8	8
	- почв на паразитологический анализ	шт	24	24	22
	- почв на микробиологический анализ	шт	24	24	22
	- почв на химический анализ	шт	24	24	22
	- почво-грунтов на содержание естественных радионуклидов	шт	18	18	16
	- воды поверхностной (речной)	шт	4	4	3
	- на агрохимический анализ	Пробная площадка /проба	10/-	10/30	9/27
4	Лабораторные работы				
	- химический анализ почвы	проба	24	24	22
	- бактериологический анализ почв	проба	24	24	22
	- гельминтологический анализ почв	проба	24	24	22
	-определение естественных радионуклидов	проба	18	18	16
	- химический анализ воды поверхностной (речной)	проба	4	4	3
	- агрохимический анализ почвы	Пробная площадка /проба	10/-	10/30	9/27
	подземные воды, в рамках инженерно-экологических изысканий	пробы	По факту	8	8
5	Радиационное обследование территории	га /количество точек	71/ 1775	71/ 1775	64
7	Определение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	справка	1	1	1
8	Камеральные работы: - обработка полевых материалов и лабораторных исследований; - анализ данных производственного контроля	комплект	1	1	1
	- составление почвенных карт		6	6	6
	- составление экологической карты с зонами особых условий использования		6	6	6
9	Составление отчета	отчет	1	1	

Согласно условиям технического задания от 21.11.2022г. был подготовлен план работ на

изыскания под обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения. На основании дополнительного задания от 17.11.2023г. из состава сооружений был исключен куст скважин №1870. Все ранее полученные справки, протокола, рекогносцировочные обследования территории охватывают обустраиваемые кусты скважин по объекту: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».

4 Краткая характеристика социально-экономических и демографических условий

Основным природным ресурсом Нурлатского района РТ является нефть, имеющая решающее значение для экономики района. А главными экономическими отраслями — нефтедобывающая, перерабатывающая промышленность и сельское хозяйство.

К крупным районным нефтяным предприятиям относятся «Нурлатнефть» («Татнефть»), «Татнефтепром-Зюзеевнефть», «Татнефтеотдача», «Макойл», «Кара Алтын» и другие. В 2017 году было добыто более 2,7 млн тонн нефти. Среди обслуживающих нефтяную отрасль местных компаний крупнейшие — Нурлатское предприятие буровых работ «Татбурнефть», «ТрансСервисНурлат» и другие.

Другая база экономики — пищевая промышленность, в том числе перерабатывающая продукты питания. Среди крупных предприятий — пищевой комбинат «Нурлат сэтэ», который перерабатывает 15 тонн молока в сутки, группа компаний «Агроинвест», куда входят агрофирмы, крупные фермерские хозяйства, и перерабатывающие производства — «Нурлатский элеватор» (занимает 12 га, способен хранить 95,6 тыс. тонн сырья, включен в список предприятий-хранителей, отобранных для хранения зерна Государственного интервенционного фонда) и завод «Нурлатский сахар» (один из трёх сахарных заводов Татарстана, работал 60 лет — до января 2020-го, когда объявил о нерентабельности). Среди других промышленных отраслей — производство молочных и хлебобулочных изделий; машиностроение («Промсервис»), производство железобетонных изделий, древесины («Нурлатский лесхоз», «Нурлес»).

В районе более 112 тыс. га сельскохозяйственных угодий, из них около 88,3 тыс. га занимают пашни, где выращивают зерновые и кормовые культуры, кукурузу, свёклу. В 2019-м валовой сбор зерна составил 103,5 тыс. тонн, урожайность — 32,2 ц/га, что превышает средний показатель по республике на сегодня на 2 ц/га.

Наиболее крупные районные сельхозорганизации — КФХ «Сулейманов А. И.», агрофирма «Южная» и комбинат «Нурлат сэте». На 2021 год зарегистрировано 67 крестьянско-фермерские хозяйства (47 из них занимаются животноводством, 14 растениеводством), действует 15 сельхозпредприятий и 32 фермерских хозяйств.

В районе стабильно развивается животноводство и птицеводство, разводят крупный рогатый скот, свиней, овец и лошадей, из развивающихся направлений выделяют тепличное хозяйство, птицеводство, рыболовство.

В рейтинге аграрно-промышленного комплекса республики Татарстан по итогам 2018 года Нурлатский район занимал 15 место, растениеводы — седьмое.

Нурлатский район находится на юге Татарстана, в 220 км от Казани. Через район проходит магистральная ж/д-линия «Москва — Ульяновск — Уфа». Станции и остановочные пункты в районе (с запада на восток): 1073 км (пл.), Нурлат (ст.), 1081 км (ст.), 1084 км (о.п.), Клиновка (разъезд).

Основные автодороги: 16К-0098 «Нурлат — Аксубаево — Чистополь» (на Казань), 16К-0131 «Нурлат — Кузайкино» (на Альметьевск) и её продолжение «Нурлат — Кошки — Борма» (на Самару, Ульяновск), «Нурлат — Челно-Вершины» и «Мамыково — Билярск».

Объект в административном отношении расположен в границах Елаурского и Тимерлекского сельских поселений Нурлатского муниципального района РТ.

Тимерлекское сельское поселение

Территория Тимерлекского сельского поселения расположена на юге Татарстана 53 км. от административного центра г. Нурлат составляет 120 кв.км., протяженность север – юг 12 км, запад – восток 10 км.

С севера граничит Алькеевским районом, с юга Елаурским сельским поселением. Тимерлекское сельское поселение связано автобусным сообщением с г. Нурлат.

Население насчитывается 628 человек , из них чуваши 560, русские 68.

В состав Тимерлекского СП входят деревня Чувашский Тимерлек, деревня Русский Тимерлек, поселок Красномайский, поселок Стёкольный, посёлок Рождественский.

На территории сельского поселения находится КФХ «А.И.Сулейманов» занимаются выращиванием зерновых и кормовых культур, животноводством КРС, свиней, Тимерлекское лесничество- где работают 23 человека.

На территории сельского поселения функционирует основная общеобразовательная школа, где учатся 64 детей, детский сад, куда посещают 22 детей.

Имеются: почта, 2 фельдшерско-акушерских пункта, один сельский дом культуры, один сельский клуб, библиотека.

Население продуктами питания, промышленными товарами обеспечивают три индивидуальных предпринимателя.

Елаурское сельское поселение

Елаурское сельское поселение располагается в западной части Нурлатского муниципального района. В состав Елаурского СП входят деревня село Елаур, Берлек-Михайловка, село Кирпичное, поселеок Октябрина, поселок Петровский, деревня Сосновка.

Административный центр поселения – село Елаур. Общая площадь Елаурского сельского поселения составляет 10488,9 га (согласно данным картографических материалов Схемы территориального поселения Нурлатского муниципального района). По материалам Нурлатского отдела Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Управления Росреестра) по Республике Татарстан земли населенных пунктов Елаурского поселения в целом занимают территорию 272,4 га

На 2023г. численность населения составляет 755 человек. Елаурское сельское поселение характеризуется большим количеством проживающего в нём населения и среди 26 сельских поселений Нурлатского муниципального района по численности населения занимает 9 место.

Большая часть населения (30,7%) проживает в с. Елаур – 430 человек. Самый маленький населенный пункт с. Кирпичное, где проживает лишь 5 человек.

Экономическая система Елаурского сельского поселения включает в себя агропромышленный комплекс и отрасли инфраструктуры. Основу производства сельского поселения составляет сельское хозяйство. В Елаурском сельском поселении функционируют предприятия лесной-бумажной и деревообрабатывающей промышленности.

Предприятия инфраструктуры сельского поселения представлены учреждениями социа ль-ного обслуживания и административно - управленческими организациями.

Важнейшими отраслями агропромышленного комплекса являются отрасли растениеводства и животноводства.

В Елаурском сельском поселении имеются: 1 производственное предприятие, 3 магазина, 1 учреждение образования (школа), 5 аптек, 13 учреждений культуры и искусства, 1 исполнительный комитет.

5 Медико-биологические и санитарно-эпидемиологические показатели

Важнейшим показателем санитарно-эпидемиологического благополучия района является состояние здоровья населения района.

Возникновение риска воздействия на здоровье населения загрязняющих веществ и, как следствие, ухудшение медико-демографических показателей и показателей заболеваемости населения возможно при несоблюдении природоохранных мероприятий и рекомендаций, а также при возникновении аварийных ситуаций. В целях охраны здоровья и снижения заболеваемости населения, проживающего в зоне влияния проектируемого объекта, в первую очередь рекомендуется выполнять предусмотренные проектом мероприятия по охране воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почвы, в том числе комплекса технологических, санитарно-технических, планировочных, организационных мероприятий, а также мероприятий, направленных на улучшение условий труда и быта работающих на данных объектах.

Нурлатский район является природным очагом заболеваний: геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС), клещевого вирусного энцефалита (КВЭ), иксодового клещевого боррелиоза (ИКБ).

Эпидемиологическая ситуация по заболеваемости ГЛПС из года в год ухудшается: за 9 месяцев 2021 года был зарегистрирован 1 случай ГЛПС с показателем 1,99 на 100 тысяч населения (по РТ- 6,14, за 10 месяцев 2022 года -3 случая, интенсивный показатель 6,1.

Одной из причин сложившейся ситуации по заболеваемости ГЛПС является резкий рост численности синантропных грызунов (крыс, мышей), диких животных (лис и др.). Анализ причин и условий заражения ГЛПС свидетельствует о том, что как и в предыдущем году превалируют лесные заражения — 125 случаев или 54,8% (2020 г. — 52,5%), второе место занимают очаги бытового типа - 67 случаев или 29,4% (2020 г. - 35,4%), садово-дачные заражения составили 21 случай или 9,21% (2020 г. - 6,5%).

По результатам зоологических исследований ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)» (далее - ФБУЗ) средняя численность грызунов в весенний и осенний периоды 2021 года составила 6,0% и 9,2% попадания соответственно (в 2020 году 15,6% и 23,3% соответственно). Индекс доминирования рыжей полевки в весенний период составил 44,5%, в осенний - 57,4% (в 2020 году 58,8% и 71,3% соответственно).

Инфицированность грызунов возбудителем ГЛПС в весенний и осенний периоды 2021 года составила 7,3% и 7,7%, что выше показателя 2020 года (4,6% и 4,2% соответственно) и ниже среднемноголетнего уровня (16,6% и 7,4 % соответственно). Всего исследовано 267 мышевидных грызунов, методом ИФА выявлено инфицирование возбудителем ГЛПС у 20 экземпляров. Рост численности мышевидных грызунов обусловлено неполным и несвоевременным проведением сплошной и барьерной дератизации в населенных пунктах, неблагополучных по данному заболеванию. Барьерные обработки являются основным эффективным методом борьбы с рыжими полевками и мышами.

Заболеваемость клещевым энцефалитом в последние годы в республике носит спорадический характер, регистрируются единичные в основном завозные случаи клещевого энцефалита. В Нурлатском районе заболеваемость не регистрировалась более 10 лет. Увеличение продолжительности сезона активности и численности клещей приводит к росту количества обратившихся за медицинской помощью по поводу присасывания клещей. В 2022 году обратилось в лечебно-профилактические учреждения района по поводу укусов клещей -150 человек, в том числе детей -28, что на 39,3% выше показателей 2021 года (в 2021 году- 91 чел., из них детей-17). Приоритетной задачей по профилактике клещевых инфекций является борьба

с переносчиком (акарицидные и дератизационные обработки); Акарицидные мероприятия по снижению клещей проводились только на территории загородных оздоровительных учреждений и центральном парке по ул. Гагарина, дополнительные ассигнования на закупку акарицидных препаратов не выделялись.

За 9 месяцев 2022 года число лиц, получивших и обратившихся за антирабической помощью составило 115 человек, в том числе детей - 41, из них укусы безнадзорными животными -53 человека или 46,1%. За 9 месяцев 2021 года - 111 чел., случаев обращения детей не зарегистрировано, из них безнадзорными животными 37 человек или 33,3%.

В 2022 годы 53,9% укусов происходит по причине: несоблюдения владельцев домашних животных правил их содержания.

Согласно ответу Управления Роспотребнадзора по РТ исх.№11/13606 от 24.07.2023г. (Приложение С):

- случаи заболевания людей сибирской язвой в Республике Татарстан не регистрируются с 2014г.

- территория Нурлатского района Республики Татарстан является эндемичной по геморрагической лихорадке с почечным синдромом (ГЛПС), клещевому вирусному энцефалиту (КВЭ), иксодовому клещевому боррелиозу (ИКБ). За текущий период 2023 года зарегистрирован 13 случаев ГЛПС (26,8 на 100 тыс. населения). Случаи заболеваемости КВЭ и ИКБ в 2023 году не зарегистрированы.

6 Характеристика природных условий территории

6.1 Геоморфологические условия района

Территория Нурлатского муниципального района расположена в Западном (Низком) Закамском геоморфологическом районе, рельеф которого представляет собой невысокую равнину, расчлененную речными долинами. Низменное Западное Закамье в пределах исследуемого района совпадает с южной частью Мелекесской и Казанско-Кожимской впадин.

Участок изысканий расположен в Западном Закамье, для которого характерны ассиметричные, широкие возвышенности, перемежающие глубокими и широкими долинами.

Местность расчленена речными долинами и балками на отдельные гряды холмов и имеет развитую овражно-балочную систему.

Район изысканий расположен на правом, пологом склоне долины реки Большой Черемшан, осложненной долинами водотоков более мелкого порядка. Рельеф территории изысканий представляет собой преимущественно низкую равнину, расчлененную неглубокими долинами, балками и оврагами. Отметки абсолютных высот колеблются от 83 м до 172 м.

- Площадка Куста 1878 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположены на приводораздельном склоне реки Тимерлек.
- Площадка Куста 1970 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположены на приводораздельном склоне реки Тимерлек, осложненный рекой Кирла (левый приток реки Тимерлек).
- Площадка куста скважин 1804 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.
- Площадка куста скважин 1890 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на приводораздельном пологом склоне реки Каменный Овраг.
- Площадка куста скважин 2478 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на левом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.
- Площадка куста скважин 2500 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.
- Площадка куста скважин 2513 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.
- Площадка куста скважин 1814 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на левом пологом склоне руч. Кирла.
- Площадка куста скважин 2180 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом пологом склоне руч. Кирла

В целом территория изыскиваемого месторождения характеризуется отсутствием и неактивным течением природных экзогенных геологических процессов, что подтверждается результатами обследования, так как активных проявлений ЭГП обнаружено не было.

В пределах исследуемой площадки и в непосредственной близости от нее отмечаются проявления следующих геологических и инженерно-геологических процессов - подтопление, морозное пучение.

По карте районирования поверхностных проявлений карста на территории Республики Татарста (м 1:500000 по данным Югина В.В.), участок изысканий относится к области отсутствия поверхностного проявления карста.

При проведении маршрутных наблюдений исследуемой территории, а также в радиусе 250м вокруг них визуальных проявлений карста (провалы, воронки) выявлено не было.

Ландшафтные условия

Территория поселения располагается в пределах Шешма-Сульчинского ландшафтного района суббореальной северной семигумидной ландшафтной зоны.

Необходимо отметить, что процессы урбанизации любого района сопряжены с нарушением составляющих природный ландшафт компонентов. Изменение связей на рассматриваемой территории привело к появлению нового комплекса – антропогенного ландшафта, преобразованного хозяйственной деятельностью человека. По функциональной принадлежности на рассматриваемой территории выделяются промышленно-селитебный, сельскохозяйственный и рекреационный типы ландшафта.

Промышленно-селитебный функциональный тип ландшафта включает территории населенных пунктов, производственных и коммунальных предприятий. Населенные пункты приурочены к долинно-террасовому ландшафтному комплексу, нижним, и реже, средним частям склонов.

Также многочисленные месторождения нерудных ископаемых приурочены к руслам и поймам рек. Степень воздействия разработки месторождений нерудных ископаемых на ландшафты района оценивается как максимальная.

На территории юго-востока РТ расположено большое количество нефтяных месторождений, относящихся к категории разрабатываемых. Длительная и интенсивная разработка нефти не могла сказаться на нагрузках, оказываемых на ландшафты. Здесь самая высокая среди остальных районов плотность нефтяных источников антропогенного воздействия. Антропогенное воздействие на природно-территориальные комплексы в районе в основном оценивается как сильное и среднее.

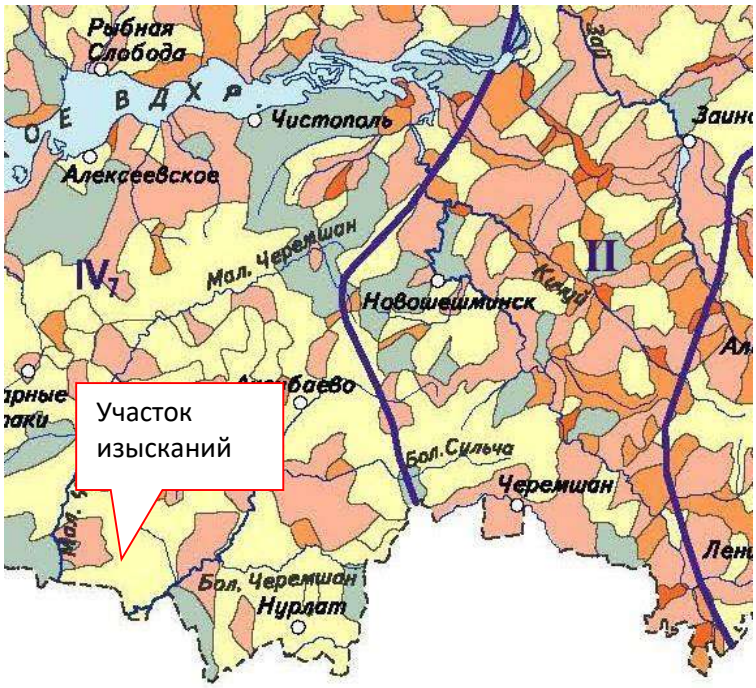
Воздействие на ландшафты идет не только со стороны промышленности, но и со стороны агропромышленного и транспортного комплекса.

Сельскохозяйственный тип ландшафта включает земли, занятые сельскохозяйственными территориями (пашнями, пастбищами, сенокосами).

Рекреационный тип ландшафта представлен озелененными территориями и участками, прилегающими к водным объектам.

Участки нефтепромысловых объектов представляют собой незастроенную территорию с развитой дорожной сетью и сетью наземных и подземных коммуникаций, свойственных нефтяным месторождениям.

Рельеф района изысканий определяется развитием овражно-балочной системы, с общими уклонами в сторону гидрографической сети. В зависимости от геоморфологического положения рельеф каждой конкретной площадки и трассы как спокойный, так и расчлененный естественными формами, а так же техногенными формами, с колебаниями абсолютных отметок м БС.



Густота речных долин (км/км²)

менее 0,2 0,4 0,6 1,0 более

Граница районов рельефа

Типы рельефа и районы их распространения

I глубокорасчлененная денудационная равнина верхнего плато (280-340 м), сложенная верхнепермскими породами (1 - Юго-Восточное Закамье)

II умеренно расчлененная денудационная равнина нижнего плато (180-240 м), сложенная верхнепермскими породами (2 - Северное Предволжье, 3 - Западное Предкамье, 4 - Восточное Предкамье, 5 - Северо-Восточное Предкамье)

III умеренно расчлененная денудационная равнина нижнего плато (180-240 м), сложенная мезозойскими породами (6 - Южное Предволжье)

IV слабо расчлененная низменная (140-180 м) полигенетическая равнина, сложенная плиоцен-четвертичными и пермскими отложениями (7 - Западное Закамье, 8 - Икско-Бельское Закамье)

V очень слабо расчлененная низкая (60-130 м) террасовая равнина левобережья Волги (9 - Казанский и 10 - Болгарский районы)

Рис. 6.1 – Рельефное районирование участка изысканий

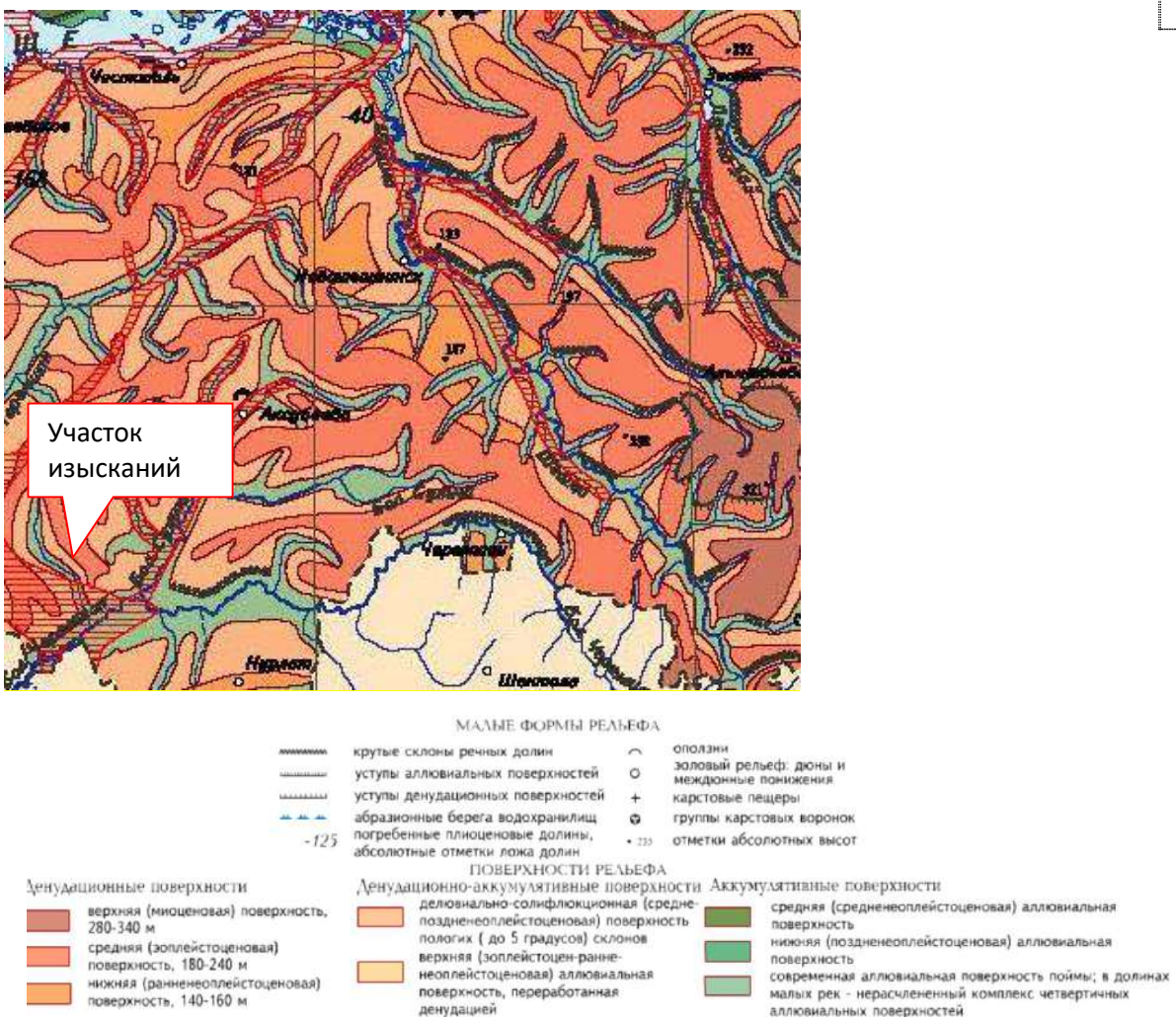


Рис. 6.2 – Геоморфологические условия района изысканий

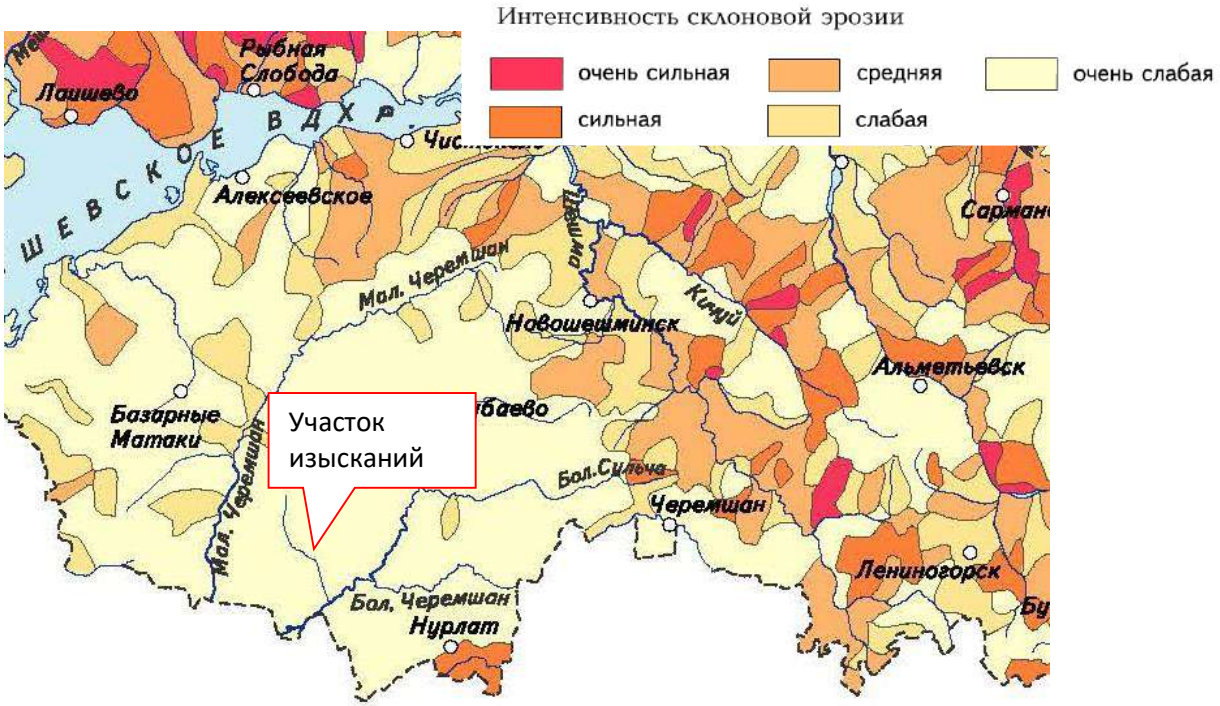


Рис. 6.3 – Склоновая эрозия на участке изысканий

6.2 Инженерно-геологические строение района работ

Исследуемая территория расположена в пределах Волго-Уральской антеклизы Восточно-Европейской платформы, приурочена к Акташско-Ново- Елховскому валу, структуре второго порядка, осложняющего склон Южно-Татарского свода.

В геолого-литологическом строении площадки на вскрытую скважинами глубину от 4,0 до 15,0 м принимают участие неогеновые отложения, четвертичные отложения, перекрытые почвенно-растительным слоем.

На основании полевого описания, лабораторных исследований, согласно ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012, в исследованном до глубины 15,0 м разрезе проектируемого объекта выделены следующие инженерно-геологические слои и элементы (ИГЭ):

Современные отложения (pdQ_{IV}):

Почвенно-растительный слой (ПРС). Имеет повсеместное распространение, залегает в кровле разреза, до глубины 0,3 - 0,7 м.

Современно-верхнечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения (adQ_{III-IV}):

ИГЭ – 2а. Суглинок тяжелый полутвердый, желтовато-коричневый, ненабухающий, непросадочный, слабоводопроницаемый, медленно размокаемый, с прослоями (до 0,05 м) песка, с включением дресвы до 10%. Мощность изменяется от 0,6 до 5,7 м. Имеет широкое распространение.

ИГЭ - 2б Суглинок тяжелый тугопластичный, желтовато-коричневый, ненабухающий, непросадочный, слабоводопроницаемый, быстро размокаемый, с прослоями (до 0,05 м) песка. Мощность изменяется от 0,9 до 7,4 м. Вскрыт на площадках кустов скважин 1804, 1814.

ИГЭ - 2б Суглинок легкий тугопластичный, желтовато-коричневый, ненабухающий, непросадочный, слабоводопроницаемый, медленно размокаемый, с прослоями (0,05 м) песка, с включениями дресвы до 10%. Мощность изменяется от 0,3 до 6,1 м. Имеет широкое распространение.

ИГЭ - 2в Суглинок тяжелый мягкопластичный, желтовато-коричневый, ненабухающий, непросадочный, слабоводопроницаемый, с прослоями (0,05 м) песка, с включениями дресвы до 10%. Мощность изменяется от 0,3 до 10,3 м. Имеет широкое распространение.

ИГЭ – 3а Глина легкая полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, ненабухающая, непросадочная, слабоводопроницаемая, медленно и очень медленно размокаемая, с прослоями (до 0,05 м) песка, с включениями дресвы и щебня до 10%. Мощность изменяется от 0,2 до 10,4 м. Вскрыт на площадках кустов скважин 2513, 2180, 2500, 2478, 1890.

ИГЭ – 3б Глина легкая тугопластичная, желтовато-коричневый, зеленовато-серая, серая, ненабухающая, непросадочная, слабоводопроницаемая, очень медленно размокаемая, с прослоями (0,05 м) песка, с включениями дресвы и щебня до 10%. Мощность изменяется от 0,4 до 9,5 м. Имеет ограниченное распространение. Вскрыт на площадках кустов скважин 2513, 2180, 2500, 2478, 1890.

ИГЭ – 5б Песок мелкий желтовато-коричневый, однородный, сильноводопроницаемый.

ИГЭ – 6б Песок средней крупности желтовато-коричневый, буровато-коричневый, средней степени водонамыщения, однородный, с прослоями глины (до 0,05м) сильноводопроницаемый.

ИГЭ – 6в Песок средней крупности, желтовато-коричневый, однородный, с прослоями суглинка (до 0,05м), сильноводопроницаемый.

Неогеновые отложения (N_2):

ИГЭ – 9б. Глина легкая тугопластичная, темно-серая, ненабухающая, непросадочная, очень медленно размокаемая, слабоводопроницаемая, с прослоями (до 0,05 м) песка, с включениями щебня до 10 %. Мощность изменяется от 3,4до 5,7 м. Имеет ограниченное распространение.

Исследуемая территория располагается на достаточном удалении от эпицентров современных ощутимых и исторических землетрясений, в зоне магнитуд не более 5,0.

Территория предполагаемого строительства расположена в сейсмической зоне с интенсивностью сейсмического воздействия 6,0 баллов согласно карте сейсмического районирования ОСР-2015 В (по ближайшему населенному пункту – г.Нурлат).

Полезные ископаемые

На территории Елаурского сельского поселения представлены следующие месторождения полезных ископаемых:

Месторождения нерудных полезных ископаемых:

– Аканское месторождение песчано-глинистых пород (недропользователь: ООО «Техно-Сервис»; лицензия ТАТ НУР № 01143; сведения о границах месторождения отсутствуют).

– месторождение песчаника (участок недр «Петровское») (недропользователь: ООО «Добыча»; лицензия ТАТ НУР 02028 ТП; срок окончания действия лицензии: 31.12.2022 г.).

Согласно ответу Департамента по недропользованию по ПФО № РТ-ПФО-09-00-36/1623 от 27.06.2023г. (по данным Татарстанского филиала ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу»):

- угловые точки объекта предстоящей застройки расположены на Аканском нефтяном месторождении;

- угловые точки объекта предстоящей застройки расположены на участке недр «Аканский» (лицензия ТАТ 10730 НЭ, недропользователь ЗАО «Предприятие Кара Алтын» ИНН 1644015713);

- угловые точки объекта предстоящей застройки расположены на участке недр «Елаурский (пермь)» (лицензия ТАТ 02245 НР, недропользователь ПАО «Татнефть им. В. Д. Шашина» ИНН 1644003838) (Приложение Х).

По сведениям Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан №11114/12 от 11.07.2023г. (Приложение У):

-по данным имеющимся в фонде геологической информации Министерства, на запрашиваемом участке разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов ОПИ Республики Татарстан, месторождения ОПИ отсутствуют. Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались.

Запрашиваемые участки попадают в пределы границ области формирования запасов Аканского месторождения соленых подземных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых при Управлении по недропользованию по Республике Татарстан (Татнедра) от 23.04.2010 №109/2010 по категории С2 в количестве 0,505 тыс.м3/сутки.

В районе проведения инженерных изысканий в реестре лицензий на пользование недрами (подземными водами) по Республике Татарстан с водоотбором не более 500 м3/сутки лицензии не числятся.

6.3 Гидрогеологические и гидрологические условия

Территория Нурлатского муниципального района расположена в центральной части Волго-Сурского артезианского бассейна, в составе второго гидрогеологического района. Второй гидрогеологический район (II) располагается в зоне сочленения Мелекесской и Казанско-Кожимской впадин, заложенных еще в контурах структур кристаллического фундамента.

В Нурлатском муниципальном районе используют подземные воды преимущественно уржумских отложений, однако в юго-западной части района эксплуатируются и неогеновые отложения. Редко вдоль долин рек используются водоносные горизонты казанских отложений.

В соответствии с гидрогеологическим районированием, принятым для Государственного водного кадастра, территория района расположена в пределах Восточно-Русского сложного артезианского бассейна пластовых и блоково- пластовых вод и приурочена к Волго-Сурскому артезианскому бассейну второго порядка.

По условиям залегания подземных вод в геологическом разрезе территории поселения выделяются гидрогеологические подразделения, сведения о которых представлены в таблице 6.3.1.

Таблица 6.3.1

Наименование	Основные характеристики	Использование
Водоупорный локально слабоводоносный плиоценовый комплекс	химический состав вод: гидрокарбонатный магниево-кальциевый, кальциево-магниевый либо смешанный по катионам; минерализация: 0,1 – 0,6 г/л	для хозяйственно-питьевого водоснабжения воды комплекса практически не используются

Гидрогеологические условия участка изысканий на период проведения полевых работ ноябрь-декабрь 2022г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к алювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Площадка куста 1878. Линейные сооружения к площадке куста 1878.

Грунтовые воды вскрыты:

-на площадке К-1878,

- на участке трассы ПК 0-ПК 19+34,26 нефтепровода от К-1878 до БГ-1900,

- на участке трассы ПК 1+23,68-ПК 20+38,68 ВЛ от Ф-02 до К-1878.

Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 1,1 до 4,3 м, что соответствует абс.отм. от 79,77 до 88,1 мБС. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 0,9 до 2,7 м, что соответствует абс.отм. от 81,18 до 89,5 мБС.

Водовмещающими грунтами являются суглинки мягкопластичные (ИГЭ-2в), глины тугопластичные (ИГЭ-3б), пески средней крупности водонасыщенные (ИГЭ-6в). Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов составляет от 0,8 до 8,9 м.

Питание водоносного горизонта смешанное атмосферно-паводковое, подземное.

Трассы пересекают ручьи (методом ГНБ), которые являются областью разгрузки, руч. Городки, с отметкой уреза воды 86,08 мБС и руч. Каменный Овраг с отметкой 86,17 мБС.

Уровень подземных вод не постоянный, зависит от времени года, интенсивности атмосферных осадков.

Площадка куста 1890. Линейные сооружения к площадке куста 1890.

Гидрогеологические условия участка изысканий на площадке куста скважин 1890 на период проведения полевых работ с 01 по 03 марта 2023г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к алювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты на всей площадке К-1890

Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 3,0 до 5,4 м, что соответствует абс.отм. от 85,1 до 87,95 мБС. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 1,9 до 3,7 м, что соответствует абс.отм. от 85,8 до 89,56 мБС.

Водовмещающими грунтами являются глины тугопластичные (ИГЭ-3б). Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов составляет от 1,5 до 4,5 м. Водоупорные грунты не вскрыты.

Разгрузка подземных вод осуществляется в р.Каменный Овраг, а также перетеканием через зоны интенсивной трещиноватости в нижележащие водоносные горизонты. Река Каменный овраг протекает в 0,8 км западнее площадки куста скважин 1890 (абс. отметку уреза воды 82 мБС) Питание водоносного горизонта смешанное атмосферно-паводковое, подземное.

Уровень подземных вод не постоянный, зависит от времени года, интенсивности атмосферных осадков.

Площадка куста 1804 и площадка куста 1814. Линейные сооружения к площадке куста 1804 и площадке куста 1814.

Трассы кустов скважин 1804 и 1814 расположены недалеко друг от друга. Трассы ВЛ берут начало от одной трассы ВЛ-10кВ. Трассы нефтепровода врезаются в один проектный нефтепровод. Площадки кустов скважин 1804 и 1814 расположены в 1 км друг от друга.

Гидрогеологические условия участка изысканий на период проведения полевых работ с 18.05 по 31.05. 2023г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к аллювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты на участке ПК0-ПК1+06 по трассе нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970-НПС-1) и на участке ПК1-ПК3+31 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1804 и на площадке куста скважин 1804. На остальных участках трасс грунтовые воды не вскрыты.

Грунтовые воды вскрыты на участке ПК0-ПК0+85 по трассе н/пр. от К-1814 до т. подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект. н/пр. БГ-1970-НПС-1-скв.26 и на участке ПК8+39-ПК8+77 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1814 и на площадке куста скважин 1814. На остальных участках трасс грунтовые воды не вскрыты.

Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 6,0 до 7,0 м, что соответствует абс.отм. от 115,9 до 139,05 мБС. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 4,0 до 6,2 м, что соответствует абс.отм. от 116,51 до 140,88 мБС.

Водовмещающими грунтами являются суглинки мягкопластичные (ИГЭ-2в) и пески водонасыщенные (ИГЭ-6в). Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов составляет от 0,9 до 8,7 м. Водоупорные грунты не вскрыты.

Разгрузка подземных вод осуществляется в безымянный ручей, а также перетеканием через зоны интенсивной трещиноватости в нижележащие водоносные горизонты. Безымянный ручей протекает в 0,9 км северо-восточнее площадки скважин 1804 и в 0,5 км северо-восточнее площадки куста скважин 1814 (абс. отметку уреза воды 113,63 мБС и с уменьшением абс.отметок

в сторону течения ручья) Питание водоносного горизонта смешанное атмосферно-паводковое, подземное.

Уровень подземных вод не постоянный, зависит от времени года, интенсивности атмосферных осадков.

Площадка куста 2180. Линейные сооружения к площадке куста 2180.

Гидрогеологические условия участка изысканий на период проведения полевых работ с 10.07 по 18.07. 2023г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к алювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты на участке пересечения оврага ПК7+52-ПК11+65 по трассе нефтепровода от К-2180 до т. подкл. БГ на н/пр (К-2070-К-2005) и на участке пересечения оврагаПК4+43-ПК8+63 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-2180. На остальных участках трасс и площадке куста скважин 2180 грунтовые воды не вскрыты.

Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 11 до 11,4 м, что соответствует абс.отм. от 154,12 до 154,18 мБС. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 10,5 до 11,0 м, что соответствует абс.отм. от 154,52 до 154,68 мБС.

Водовмещающими грунтами являются глины тугопластичные (ИГЭ-3б). Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов составляет от 3,6 до 4,0 м. Водоупорные грунты не вскрыты.

Питание водоносного горизонта смешанное атмосферно-паводковое, подземное.

Уровень подземных вод не постоянный, зависит от времени года, интенсивности атмосферных осадков.

Площадка куста 2478. Линейные сооружения к площадке куста 2478.

Гидрогеологические условия участка изысканий на площадке куста скважин 2478 на период проведения полевых работ с 12 по 20 июня 2023г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к аллювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты на площадке куста скважин 2478 и по трассе н/пр. от К-2478 до т. подкл. н/пр. (К-2025-К-2027 (БГ-2467)) и по трассе ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2478.

Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 2,4 до 6,0 м, что соответствует абс.отм. от 144,94 до 151,99 мБС. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 1,4 до 3,5 м, что соответствует абс.отм. от 145,94 до 152,69 мБС.

Водовмещающими грунтами являются глины тугопластичные (ИГЭ-3б) и пески водонасыщенные (ИГЭ-6в). Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов составляет от 1,0 до 6,9 м. Водоупорные грунты не вскрыты.

Разгрузка подземных вод осуществляется в безымянный ручей, а также перетеканием через зоны интенсивной трещиноватости в нижележащие водоносные горизонты. Безымянный ручей протекает в 0,7 км западнее площадки скважин 2478 (абс. отметку уреза воды 118 мБС). Питание водоносного горизонта смешанное атмосферно-паводковое, подземное.

Уровень подземных вод не постоянный, зависит от времени года, интенсивности атмосферных осадков.

Площадка куста 2500. Линейные сооружения к площадке куста 2500.

Гидрогеологические условия участка изысканий на площадке куста скважин 2500 на период проведения полевых работ с 21 по 27 июня 2023г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к аллювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты на площадке куста скважин 2500 и на участке ПК 1+15-ПК3+63 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2500.

По трассе н/пр. от К-2500 до т.подкл. в н/пр. (К-2025-БГ-2027) и на участке ПК0-ПК1+15 трассы ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2500 грунтовые воды не вскрыты.

Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 5,3 до 7,2 м, что соответствует абс.отм. от 163,81 до 172,77 мБС. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 5,0 до 6,3 м, что соответствует абс.отм. от 164,51 до 172,77 мБС.

Водовмещающими грунтами являются глины тугопластичные (ИГЭ-3б). Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов составляет от 0,4 до 3,2 м. Водоупорные грунты не вскрыты.

Разгрузка подземных вод осуществляется в безымянный ручей, а также перетеканием через зоны интенсивной трещиноватости в нижележащие водоносные горизонты. Безымянный ручей протекает в 1,1 км юго-западнее площадки скважин 2500 (абс. отметку уреза воды 133 мБС). Питание водоносного горизонта смешанное атмосферно-паводковое, подземное.

Уровень подземных вод не постоянный, зависит от времени года, интенсивности атмосферных осадков.

Площадка куста 2513. Линейные сооружения к площадке куста 2513.

Гидрогеологические условия участка изысканий на площадке куста скважин 2513 на период проведения полевых работ с 29 июня по 07 июля 2023г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к аллювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты на площадке куста скважин 2513 и на участке ПК 0-ПК1+27 по трассе трассе н/пр от К-2513 до т.подкл. в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500) и на участке ПК1+10-ПК3+90 трассы ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2513 грунтовые воды вскрыты.

На участке ПК 1+27-ПК7+47 по трассе трассе н/пр от К-2513 до т.подкл. в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500) и на участке ПК0-ПК1+10 трассы ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2513 грунтовые воды не вскрыты.

Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 2,4 до 6,9 м, что соответствует абс.отм. от 159,19 до 163,4 мБС. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 1,4 до 5,5 м, что соответствует абс.отм. от 160,19 до 164,6 мБС.

Водовмещающими грунтами являются глины тугопластичные (ИГЭ-3б). Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов составляет от 0,4 до 3,2 м. Водоупорные грунты не вскрыты.

Разгрузка подземных вод осуществляется в безымянный ручей, а также перетеканием через зоны интенсивной трещиноватости в нижележащие водоносные горизонты. Безымянный ручей протекает в 1,3 км восточнее площадки скважин 2513(абс. отметку уреза воды 133 мБС). Питание водоносного горизонта смешанное атмосферно-паводковое, подземное.

Уровень подземных вод не постоянный, зависит от времени года, интенсивности атмосферных осадков.

Рис. 6.3.1 - Гидрогеологическая карта-схема территории района изысканий

Согласно гидрогеологической карте-схеме территория района инженерно-экологических изысканий расположена на следующих гидрогеологических подразделениях:

- Водоупорный локально-слабоводоносный плиоценовый комплекс (N_2);
- Слабоводоносная котельническая карбонатно-терригенная свита (P_2kt).

. Защищенность подземных вод

Под защищенностью подземных вод от загрязнения понимается перекрытие водоносного горизонта отложениями, препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности. Оценка защищенности подземных вод выполняется в два этапа – сначала качественная, затем количественная. Качественная оценка условий защищенности подземных вод основывается на природных факторах. Количественная оценка выполняется с учетом природных, техногенных и физико-химических факторов на основе материалов мониторинга

Под защищенностью подземных вод от загрязнения понимают, прежде всего, перекрытость их слабопроницаемыми отложениями (В.М. Гольдберг, С. Газда). В свою очередь, условия загрязнения подземных вод существенно зависят от природных факторов (строение рельефа, тип почв, наличие или отсутствие растительного покрова, взаимосвязь поверхностных и подземных вод и т.д.).

Качественная оценка защищенности подземных вод на территории предполагаемого строительства проведена в виде определения суммы условных баллов по Гольдбергу. Сумма баллов, зависящая от условий залегания вод, мощностей слабопроницаемых отложений и их

литологического состава, определяет степень защищенности вод. При анализе степени защищенности подземных вод первого от поверхности водоносного горизонта использовались результаты инженерно-геологических изысканий.

Ниже приведены данные для определения баллов в зависимости от глубины уровня грунтовых вод (табл. 6.3.1.1).

Таблица 6.3.1.1 Балл в зависимости от глубины уровня грунтовых вод

H, м	Баллы	H, м	Баллы
< 10	1	30-40	4
10-20	2	> 40	5
20-30	3		

По литологии и фильтрационным свойствам слабопроницаемых отложений выделяют три группы: a- супеси, легкие суглинки, c – тяжелые суглинки и глины, b – смесь пород групп a и c.

Балл защищенности водоносного горизонта в зависимости от мощности и литологии слабопроницаемых отложений определен по таблице 6.3.1.2.

Таблица 6.3.1.2 Баллы защищенности водоносного горизонта в зависимости от мощности m и литологии слабопроницаемых отложений

m0	Литологические группы	Баллы	m0	Литологические группы	Баллы	m0	Литологические группы	Баллы
<2	a	1	8-10	a	5	16-18	a	9
	b	1		b	7		b	13
	c	2		c	10		c	18
2-4	a	2	10-12	a	6	18-20	a	10
	b	3		b	9		b	15
	c	4		c	12		c	20
4-6	a	3	12-14	a	7	>20	a	12
	b	4		b	10		b	18
	c	6		c	14		c	25
6-8	a	4	14-16	a	8			
	b	6		b	12			
	c	8		c	18			

Категории защищенности грунтовых вод по Гольдбергу, приведены ниже (табл. 6.3.1.3).

Таблица 6.3.1.3 Категории защищенности грунтовых вод по Гольдбергу

Категория	Сумма баллов	Категория	Сумма баллов
I	≤5	IV	15-20
II	5-10	V	20-25
III	10-15	VI	> 25

Так как в геолого-литологическом строении рассматриваемых участках изысканий принимают участие:

К-1970

Площадка К-1970, скважины №№1970/1-1970/16, изученная глубина до 9 м вода не вскрыта (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,3-0,7 м (1 балл);

- Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10% - мощностью 0,6 – 1,2м (2 балла);

- Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10% - мощностью 3,7-6,1 м (6 баллов);

- Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения – с мощностью 0,4-2,1м (1 балл).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+10=11. В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод характерна **III категория защищенности – защищенные**.

Линейный объект - нефтепровод К-1970, скважины №№1970/19-1970/22, 1970/29, 197-0/30, 1970/35-1970/39 изученная глубина до 4 м вода не вскрыта (1 балл), в скважинах №№ 1970/23-1970/28, 1970/31-1970/34 изученная глубина до 12 м вода вскрыта (0 баллов):

- ПРС – мощностью 0,4-0,5 м (1 балл);

- Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10% - мощностью 1,1-2,8 м (от 2 до 4 баллов);

- Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10% - мощностью 0,7-3,5 м (2 балла);

- Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения- мощностью 0,8 м (1 балл).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+5=6, 1+7=8. Итоговые баллы варьируются от 6 до 8 баллов. В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод характерна II категория защищенности – слабо защищенные

К-1814

Площадка К-1814, изученная глубина до 9 м вскрыта вода в скважинах №№1814/1-1814/7, 1814/12, 1814/15 (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,4-0,5 м (1 балл);

- Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью 3,8-5,1 м (6 баллов);

- Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью 0,4-1,1 м (2 балла);

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+9=10. В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод характерна **III категория защищенности – защищенные**.

Линейный объект - нефтепровод К-1814, скважины №№1814/8-1814/11, 1814/20 изученная глубина до 5 м вода не вскрыта (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,4м (1 балл);

- Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10% - мощностью 1,2-2,5 м (2 балла);

- Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью 2,7-4,6 м (4 балла).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном

случае сумма баллов равна: 1+7=8. В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод характерна II категория защищенности – слабо защищенные.

К-1804

Площадка К-1804, изученная глубина до 9 м вскрыта вода во всех скважинах №№1804/3-1804/13 (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,3-0,4 м (1 балл);
- Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью 0,9-1,6 м (2 балла);
- Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью 1,1-3,6 м (от 2 до 4 баллов);
- Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью 0,2-2,2 м (2 балла).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+7=8, 1+9=10. В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод характерна **II категория защищенности – слабо защищенные**.

Линейный объект - нефтепровод К-1804, скважины №№1804/18, 1804/20 изученная глубина до 4 м вода вскрыта (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,4 м (1 балл);
- Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью 2,5 м (4 балла);
- Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью 1,1 м (2 балла).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+7=8. В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод характерна II категория защищенности – слабо защищенные.

К-2180

Площадка К-2180, изученная глубина до 9 м вода не вскрыта, скважины №№2180/1-2180/16 (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,4-0,5 м (1 балл);
- Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью 6,6-8,6 м (от 8 до 10 баллов).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+8=10, 1+11=12. В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод характерна **III категория защищенности – защищенные**.

Линейный объект - нефтепровод К-2180, скважины №№2180/17-1804/22 изученная глубина до 15 м, вода вскрыта в скважинах №№2180/19, 2180/20 (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,4 м (1 балл);
- Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью 4,6-9,9 м (от 6 до 12 баллов).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и

баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+7=8, 1+11=12. В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод характерна II и III категория защищенности – слабо защищенные и защищенные.

К-2478

Площадка К-2478, изученная глубина до 9 м вода вскрыта во всех скважинах №№2478/2-2487/22 (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,4-0,6 м (1 балл);

- Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10% - мощностью 1,4-2,5 м (от 2 до 4 баллов).

- Песок средней крупности, серый, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями глины (до 0,05 м) - мощностью 0,4-0,6 м (1 балл);

- Песок средней крупности, желтовато-коричневый, буровато-коричневый, средней степени водонасыщения, с прослоями глины (до 0,05 м) - мощностью 1,5-2,6 м (от 1 до 2 баллов).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+3=4, 1+5=6. В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод характерна **I и II категория защищенности – не защищенные и слабо защищенные**.

К-2513

Площадка К-2513, изученная глубина до 9 м вода вскрыта во всех скважинах №№2513/2-2513/25 (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,5-0,7 м (1 балл);

- Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью 4,1-4,9 м (6 баллов).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+7=8. В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод характерна **II категория защищенности – слабо защищенные**.

Линейный объект - нефтепровод К-2513, скважины №№2513/27, 2513/28 изученная глубина до 4 м, вода вскрыта во всех скважинах (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,5 м (1 балл);

- Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью 3,5 м (4 балла).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+5=6. В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод характерна II категория защищенности – слабо защищенные.

К-2500

Площадка К-2500, изученная глубина до 9 м вода вскрыта во всех скважинах №№2500/1-2500/20 (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,4-0,5 м (1 балл);

- Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10% - мощностью 4,8-5,9 м (6 баллов).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+7=8. Для грунтовых вод характерна **II категория защищенности – слабо защищенные.**

Линейный объект - нефтепровод К-2500, скважины №№2500/22,2500/23, 2500/27 изученная глубина до 7 м, вода не вскрыта (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,4-0,5 м (1 балл);

- Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью 4,5 м (6 баллов).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+7=8. В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод характерна II категория защищенности – слабо защищенные.

К-1890

Площадка К-1890, изученная глубина до 9 м, вода вскрыта во всех скважинах №№1890/1-1890/10 (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,6 м (1 балл);

- Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато- серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10% - мощностью 2,1-2,9 м (4 балла).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+5=6. В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод характерна **II категория защищенности – слабо защищенные**.

Линейный объект - нефтепровод К-1890, скважины №№1890/11, 1890/13, изученная глубина до 5 м, вода вскрыта (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,5 м (1 балл);

- Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато- серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10% - мощностью 2,0 м (4 балла).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+5=6. Для грунтовых вод характерна II категория защищенности – слабо защищенные.

К-1878

Площадка К-1878, изученная глубина до 9 м, вода вскрыта во всех скважинах №№1878/1-1878/20 (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,5-0,6 м (1 балл);

- Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью 0,4-1,5 м (2 балла);

- Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью 0,4-0,9 м (2 балла).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и

баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+5=6. В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод характерна **II категория защищенности – слабо защищенные.**

Линейный объект - нефтепровод К-1878, вода вскрыта во всех скважинах №№1878/21-1878/128, изученная глубина до 10 м (1 балл):

- ПРС – мощностью 0,5 м (1 балл);

- Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м) - мощностью от 0,9 до 2 м (2 балла).

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. Таким образом, в данном случае сумма баллов равна: 1+3=4. В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод характерна I категория защищенности – не защищенные.

Наименьшей защищенностью характеризуются условия, соответствующие категории I, наибольшей – категории VI.

В условиях рассматриваемой территории для грунтовых вод на проектируемых площадках К-1970, К-1814, К-2180 характерна **III категория защищенности – защищенные**. Для грунтовых вод на проектируемых площадках К-1804, К-2478 (частично), К-2513, К-2500, К-1890, К-1878 характерна **II категория защищенности – слабо защищенные**. Для грунтовых вод на проектируемой площадке К- 2478 (частично) характерна **I категория защищенности – не защищенные**.

В соответствии с требованиями межгосударственного стандарта ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод» при осуществлении хозяйственной деятельности должно быть исключено попадание загрязняющих веществ в подземные воды из источников их загрязнения. На участке расположения проектируемых объектов, являющихся потенциальным источником загрязнения подземных вод, следует обратить особое внимание на охрану верхних горизонтов пресных вод от загрязнения. Это требует разработки природоохранных мероприятий в процессе проектирования объектов.

6.3.2 Гидрологические условия

Гидрографическая сеть района изысканий – составная часть бассейна р. Большой Черемшан. Участок изысканий относится к Нижневолжскому бассейновому округу. Ближайшие к территории изысканий:

1) поверхностные водные объекты: р. Тимерлек, руч. Городки, руч. Каменный овраг, руч. Кирла, руч. без названия №1, руч. без названия №2 (временный поверхностный водный объект);

2) овраги: овраг Федоткин (суходол), овраг без названия (суходол).

Расстояния от проектируемых сооружений до ближайших:

1) постоянных или временных поверхностных водных объектов представлены в таблице 6.3.2.1;

2) оврагов представлены в таблице 6.3.2.2.

Темерлик (Темерлинка) — река в России, протекает по Татарстану. Является правым притоком реки Большой Черемшан. Устье реки находится в 108 км по правому берегу реки Большой Черемшан. Длина 35 км. Площадь бассейна 267,3 км^2. Протекает по территории Нурлатского района. Исток в 6 км к северу от деревни Русский Тимерлек, устье вблизи поселка Заречный. Абсолютная высота истока 150 м, устья – 67 м.

Имеет 12 притоков длиной от 0,8 до 10,8 км, наиболее крупный – Сирма (правый). Густота речной сети 0,3 км/км^2. Питание смешанное, со значительным преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25-0,5 л/с·км^2. Средний многолетний слой годового стока в бассейне 75 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в конце марта – начале апреля.

По данным государственного водного реестра России р. Темерлик относится к Нижневолжскому бассейновому округу, водохозяйственный участок реки — Большой Черемшан от истока и до устья, речной подбассейн реки — подбассейн отсутствует. Речной бассейн реки — Волга от верхнего Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспий.

Ручей Городки является левым притоком р. Темерлик. Длина реки от истока до устья– 6,3 км. Площадь водосборного бассейна – 13,49 км^2. По морфометрическим характеристикам следует относить к группе малых рек, или ручьев. Гидрографическая схема: р. Городки - р. Темерлик - р. Большой Черемшан – Куйбышевское водохранилище. Согласно рыбохозяйственной характеристике Татарского филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» ручей Городки соответствует водным объектам второй категории (приложение Э).

Ручей Каменный Овраг является левым притоком р. Темерлик и впадает в неё в районе населенного пункта Петровский. Длина реки от истока до устья – 6 км. Площадь водосборного бассейна – 15,27 км^2. По морфометрическим характеристикам следует относить к группе малых рек, или ручьев. Гидрографическая схема: р. Каменный овраг - р. Темерлик - р. Большой Черемшан – Куйбышевское водохранилище. Согласно рыбохозяйственной характеристике Татарского филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» ручей Каменный овраг соответствует водным объектам второй категории (приложение Э).

Ручей Кирла является левым притоком р. Темерлик и впадает в неё в районе населенного пункта Сосновка. Длина реки от истока до устья - 8 км. Площадь водосборного бассейна – 26,78 км^2. По морфометрическим характеристикам следует относить к группе малых рек, или ручьев. Гидрографическая схема: р. Кирла - р. Темерлик - р. Большой Черемшан – Куйбышевское водохранилище. Согласно рыбохозяйственной характеристике Татарского филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» ручей Каменный овраг соответствует водным объектам второй категории (приложение Э).

Безымянный ручей № 1 (правый приток ручья Кирла). Длина ручья от истока до устья – 2,7 км. Площадь водосборного бассейна – 6,3 км^2. Ручей болотного типа (во многих местах стоячая вода). Гидрографическая схема: безымянный ручей – р. Кирла - р. Темерлик - р. Большой Черемшан – Куйбышевское водохранилище. Согласно рыбохозяйственной характеристике Татарского филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» ручей Каменный овраг соответствует водным объектам второй категории (приложение Э).

Таблица 6.3.2.1 - Расстояния проектируемых сооружений до ближайших постоянных или временных поверхностных водных объектов

Поверхностный водный объект	**Куда впадает**	**Длина водотока, км**	**Ближайшее проектируемое сооружение**	**Минимальное расстояние до водного объекта, м**
р. Тимерлек	р. Большой Черемшан	35	Площадка куста скважин 1878	600 м
			Площадка куста скважин 1890	540 м

руч. Каменный овраг	р. Тимерлек	6,0	Площадка куста скважин 1890	328 м
			Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878-БГ-1900) до БГ К-1900	Пересекает (установлен расчётный створ)
			Опоры №9-12 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878	8-47 м
руч. Городки	р. Тимерлек	6,3	Площадка куста скважин 1878	335 м
			Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900	Пересекает (установлен расчётный створ)
			Опоры №41-42 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878	13-34 м
руч. без названия №1	руч. Кирла	2,7	Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 – УППН)	Пересекает (установлен расчётный створ)
руч. Кирла	р. Тимерлек	8	Площадка куста скважин 2478	312
			Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 – УППН)	Пересекает (установлен расчётный створ)
руч. без названия №2 (временный)	руч. Кирла	3	Площадка куста скважин 2478	209 м

Таблица 6.3.2.2- Расстояния от проектируемых сооружений до ближайших оврагов

Поверхностный водный объект	**Куда впадает**	**Длина водотока, км**	**Ближайшее проектируемое сооружение**	**Минимальное расстояние до водного объекта, м**
овраг Федоткин (суходол)	-	-	Трасса нефтепровода от К-2180 до точки подключения БГ на н/пр.(К-2070 – К-2005)	Пересекает (установлен расчётный створ)
овраг без названия (суходол)	-	-	Опоры №10-12 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513	8-43 м (установлен расчётный створ)

Таблица 6.3.2.3 - Переходы проектируемых сооружений через поверхностные водные объекты

№ п/п	Поверхностный водный объект	Сооружение, пересекающее поверхностный водный объект	Способ перехода	№ Пикета
1	руч. Городки	Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900	ГНБ	ПК4+51,80
2	руч. Каменный овраг		ГНБ	ПК17+69,47
3	руч. без названия №1	Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН)	ГНБ	ПК18+91,89
4	руч. Кирла		ГНБ	ПК28+58,28

Таблица 6.3.2.4 - Переходы проектируемых сооружений через овраги

№ п/п	Поверхностный водный объект	Сооружение, пересекающее поверхностный водный объект	Способ перехода	№ Пикета
1	Овраг Федоткин	Трасса нефтепровода от К-2180 до точки подключения БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005)	ГНБ	ПК8+59,50 - ПК9+76,70

Рекогносцировочное обследование близлежащих водотоков

1)Ручей Городки является левым притоком р. Тимерлек. Водоток течет в юго-западном направлении. Гидрографическая схема: руч. Городки - р. Тимерлек - р. Большой Черемшан - р. Волга (Куйбышевское водохранилище). Длина реки от истока до устья - 6,3 км. Площадь водосборного бассейна - 13,49 км^2. Ширина русла на обследуемом участке составляет 1,56 м. Средняя глубина составила 0,48 м.

Следов карчехода на обследуемом участке не обнаружено.

Питание смешанное, со значительным преобладанием снегового.

2)Временный ручей Каменный Овраг является левым притоком р. Тимерлек. Гидрографическая схема: руч. Каменный овраг - р. Тимерлек - р. Большой Черемшан - р. Волга (Куйбышевское водохранилище). Водоток течет в юго-западном направлении. На момент проведения полевых работ (06.07.2023г.) вода в русле отсутствовала.

3)Ручей Кирла является левым притоком р. Тимерлек. Водоток течет в юго-западном направлении. Гидрографическая схема: руч. Кирла - р. Тимерлек - р. Большой Черемшан - р. Волга (Куйбышевское водохранилище). Длина реки от истока до устья - 8 км. Площадь водосборного бассейна - 26,78 км^2. Ширина русла на обследуемом участке составляет 1,2 м. Средняя глубина составила 0,36 м.

Следов карчехода на обследуемом участке не обнаружено.

Питание смешанное, со значительным преобладанием снегового.

4)Ручей без названия №1 является правым притоком ручья Кирла. Водоток течет в юго-восточном направлении. Гидрографическая схема: ручей без названия - руч. Кирла - р. Тимерлек - р. Большой Черемшан - р. Волга (Куйбышевское водохранилище). Длина ручья от истока до устья

- 2,7 км. Площадь водосборного бассейна - 6,3 км^2. Ширина русла на обследуемом участке составляет 0,96 м. Средняя глубина составила 0,34 м.

Следов карчехода на обследуемом участке не обнаружено.

5)Овраг Федоткин. На момент проведения полевых работ (06.07.2023г.) вода в русле отсутствовала. Долина оврага не широкая, до 40 м, занятая смешанным лесом.

6)Овраг без названия. На момент проведения полевых работ (06.07.2023г.) вода в русле отсутствовала. Долина оврага не широкая, до 40 м, занятая смешанным лесом.

Согласно технической документации 103-22-ИГМИ-ПЗ участки работ подвержены затоплению.

6.4 Почвенный покров

В соответствии с природно-сельскохозяйственным районированием, приведенным на Схеме территориального планирования РТ, территория Нурлатского муниципального района расположена в пределах возвышенно-увалистого суглинистого серо-лесного округа Предуральской провинции лесостепной зоны.

Территория района неоднородна в почвенном отношении. Преимущественное распространение имеют серые, темно-серые лесные и черноземные почвы. Бонитет почв довольно высокий. Средний балл по району определяется в 78 баллов. Степень естественного плодородия Нурлатского муниципального района, согласно Схеме территориального планирования РТ, оценивается как повышенная.

Преобладание серых лесных, пылевато-глинистых и суглинистых почв объясняется значительной залесенностью территории. Наиболее широко распространены эти почвы в бассейне р. Б.Черемшан.

Серые лесные почвы имеют гумусовый горизонт мощностью 26-33 см. При распашке пахотный слой имеет серую окраску, комковато-порошистую структуру. Содержание гумуса варьирует от 3 до 5%. Содержат значительные количества валового азота, но недостаточно обеспечены доступными для растений формами калия и фосфора. По внешним признакам наиболее близки к оподзоленным и выщелоченным черноземам. Залегают в комплексе с выщелоченными, типичными и лугово-черноземными почвами.

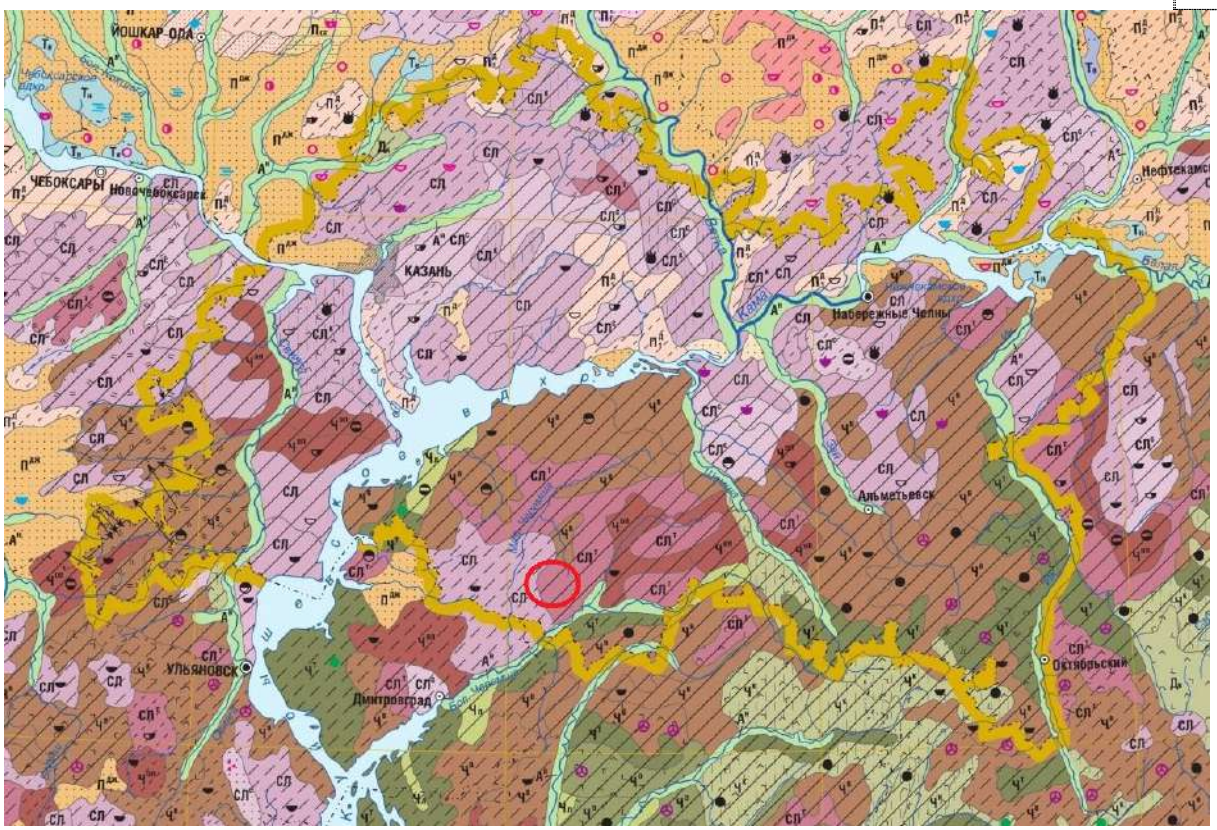
Согласно генерального плана Елаурского сельского поселения в границах которого расположен участок изысканий к характерным типам почв относятся:

– черноземы выщелоченные;

– серые лесные почвы;

– светло-серые лесные почвы.

Растительный покров представлен лесами, лугами, кустарниковыми зарослями и сельскохозяйственными угодьями.



-участок изысканий

Рис. 6.4.1. Фрагмент из почвенной карты Татарстана

Согласно почвенной карте в районе расположения площадок проектируемых кустов скважин и линейных сооружений распространены серые лесные и темно-серые лесные типы почв. По почвообразующим породам район изысканий, согласно карте почв относится к глинистым и среднесуглинистым.

В ходе выполнения инженерно-экологических изысканий по настоящему объекту были выполнены исследования почвенного покрова участка изысканий. Исследования выполнены согласно «Общесоюзной инструкции по почвенным обследованиям и составлению крупномасштабных почвенных карт при землепользовании» (1973), проведены маршрутные наблюдения, выполнен и изучен почвенный разрез. Классификация почв приведена согласно

Классификации и диагностике почв СССР (1973) и методического подхода М. И. Герасимовой и др. (Антропогенные почвы…, 2003).

На территории участка изысканий обнаружены серые лесные типы почв, который включает следующие горизонты:

А0 — лесная подстилка

А1 — гумусовый горизонт, цвет от светло-серого до тёмно-серого, структура мелкокомковатая.

А1А2 — гумусово-элювиальный горизонт, структура ореховатая.

А2В — оподзоленный переходный горизонт, более тёмноокрашенный, структура плитчато-ореховатая.

В — иллювиальный горизонт, тёмно-бурый или тёмно-коричневый, структура крупноореховатая, книзу — призматическая, с глянцевыми корочками и натеками.

С — материнская порода, имеются скопления карбонатов в виде прожилок и журавчиков

К-1804 - Пробная площадка 9

Проба:

№27 (50 см) -0,7 гумус,

№ 28 (30-40 см) -0,9 гумус

№ 29 (0-30см) -2,3 гумус

Рис 6.4.2 профиль К-1804

К-1814-Пробная площадка №10

Проба:

№30 (50 см) – гумус 0,6

№31 (0-20 см) – гумус 1,9

№32 (20-30 см) – гумус 1,2

Рис.6.4.3 профиль К-1814

К-1970- Пробная площадка №8.
Проба:
№24 (0-20 см) – гумус 2,7
№25 (50 см) – гумус 1,1
№26 (30-40 см) – гумус 2,0

Рис. 6.4.4 профиль К-1970

К-2180– Пробная площадка №3.
Проба:
№7 (50 см) – гумус 0,9
№8 (30-40 см) – гумус 1,2
№9 (0-20 см) – гумус 2,6

Рис. 6.4.5 профиль К-2180

К-2478 Пробная площадка №4.
Проба:
№12 (40-50 см) – гумус 1,9
№13 (20-40 см) – гумус 2,0
№14 (0-20 см) – гумус 7,9

Рис.6.4.6 профиль К-2478

К-2500 Пробная площадка №2.
Проба:
№4 (60 см) – гумус 0,8
№5 (40-50 см) – гумус 1,3
№6 (0-40 см) – гумус 4,0

Рис.6.4.7 профиль К-2500

К-2513– Пробная площадка №1.
Проба:
№1 (0-30 см) – гумус 3,9
№2 (40-50 см) – гумус 1,1
№3 (60 см) – гумус 1,0

Рис.6.4.8 профиль К-2513

К-1878- Пробная площадка №5.
Проба:
№15 (50 см) – гумус 1,5

№16 (20-40 см) – гумус 1,4
№17 (0-20 см) – гумус 3,2

Рис. 6.4.9 профиль К-1878

К-1890- Пробная площадка №6.
Проба: №18 (50 см) – гумус 0,9
№19 (30-40 см) – гумус 2,1
№20 (0-20 см) – гумус 4,5

Рис. 6.4.10 профиль К-1890

6.5 Характеристика существующего состояния растительного и животного мира

Согласно современному ботанико-географическому районированию Европейской части России (Растительность…, 1980) рассматриваемая территория является регионом контакта ботанико-географических областей – Евразиатской таежной и Евразиатской степной.

Республика Татарстан относится к малолесным районам, где отсутствует мощная сырьевая база. Лесной фонд занимает лишь 17,2% территории. Основная задача лесов – экологическая. Поэтому в республике принято направление на расширенное воспроизводство лесов, т.е. лесовосстановительные мероприятия проводятся на площади в 1,7 раза превышающей площади сплошных рубок (посадка 4,3 тыс. га, – вырубка – 2,5 тыс. га).

Доля покрытой лесом в лесной площади по республике составляет 91,7%, (по Российской Федерации 65%), запас на 1 га соответственно 144,9 м3 и 110 м3, годичный прирост на 1 га 3,7 м3 и 1,2 м3.

Лесной фонд республики отнесен к 1 и 2 группам лесов. Леса первой группы, выполняющие средозащитные функции составляют 555,1 тыс. га, или 44,6%, леса второй группы – 688,4 тыс. га, или 55,4%.

Преобладающим типом растительности на территории республики являются леса. Эти леса смешанные, большая часть представлена лиственными породами, хотя встречаются и сосновые участки.

6.5.1 Характеристика растительности

В соответствии с природно-сельскохозяйственным районированием, приведенным в Схеме территориального планирования РТ, территория Нурлатского муниципального района расположена в пределах возвышенно-увалистого суглинистого серо-лесного округа Предуральской провинции лесостепной зоны.

Левобережье р. Бол. Черемшан и долина р. Кондурча относятся к остепненно-равнинному району Закамско-заволжских луговых степей в сочетании с липово-дубовыми и дубовыми остепненно-травяными лесами. Эта часть территории хорошо освоена в сельскохозяйственном отношении, и естественный растительный покров сохранился плохо. Незначительные по площади фрагменты лесов сохранились в виде отдельных участков и колков. Здесь на неудобьях встречаются участки остепененных ксерофитно-разнотравных лугов и степей, в условиях выпаса они принимают облик злаково-рудеральных.

Левобережье р. Мал.Черемшан, долины рек Мал. и Бол. Сульча с их притоками и правобережье р. Бол.Черемшан относится к низменно-равнинному району семигумидных Приволжско-заволжских липово-дубовых и дубовых неморальнотравяных и пойменных заболоченных лесов. Эта часть района отличается значительными показателями лесистости: здесь сохранились крупные лесные массивы в бассейнах рек Мал. и Бол. Сульча, Мал. и Бол. Черемшан. Преобладающими лесными формациями являются кленово-липово-дубовые неморальнотравяные леса с участием в покрове видов сухих осветленных лесов. На месте вырубок коренных лесов произрастают осиновые и березовые неморальнотравяные леса с примесью широколиственных пород.

В долине р. Мал. Черемшан и в верховьях рек Мал. и Бол. Сульча на водоразделах и прилегающих к ним частях склонов встречаются участки широколиственно-сосновых травяных и остепненных лесов.

Участок изысканий относятся к остепненно-равнинному району Закамско-заволжских

луговых степей в сочетании с липово-дубовыми и дубовыми остепненно-травяными лесами.

В настоящее время естественная растительность представлена лесами и различными типами лугов. Вторичные мелколиственные березово- осиновые леса занимают несколько больше половины лесной площади. На прилегающих территориях к участкам изысканий часто встречаются из деревьев: береза, дуб, липа, осина, ель. Хорошо развит подлесок и травяной покров. В целом, территории, прилегающие к исследуемым участкам, заняты участками смешанного леса, лугового разнотравья и агроценозами. В пределах данных районов также встречаются фрагменты естественных формаций, очаговая кустарниковая растительность, луговые ценотические сообщества.

В границах участка изысканий и за ее пределами из луговой растительности: медуница лекарственная, клен остролистный, житняк гребневидный, полевица тонкая обыкновенная, Репейник (Agrimonia eupatoria), кострец безостый (Bromopsis inermis), мятлик узколистный (Poa pratensis subsp. angustifolia), крапива, донник лекарственный (Melilotus officinalis Pall.).

Рис.6.5.1 Медуница лекарственная (территория изысканий К-1780)

На поймах пересекаемых водотоков встречены влаголюбивые луговые растительные сообщества: осока береговая (C. riparia), окопник лекарственный (Symphytym officinale), водяной перец (Fallopia hydropiper), клевер луговой (Trifolium pratense), лопух большой (Arctium lappa), в вегетационный период в водотоке развивается погруженная водная растительность (водокрас, рдесты, харовые, нитчатки, ряска).

Часть площади района изысканий занимает культурная растительность. Здесь в основном возделывается подсолнух, житняк широколосый, рапс.

Из древесной растительности:

- на территории куста К-2180 осина – 22 м в длину, ширина ствола 0,20 м. Ширина просеки 5м.

- на территории куста К-2513 осина, клен, береза – в длину 20 см, ширина ствола 0, 25м. Ширина просеки 4 м.

- на территории куста К-2500 молодая поросль из осины, дуба и сосны – в длину 2м, ширина ствола 0,05м, ширина просеки 7м.

- частично на линейном объекте куста К-1804 на территории пересечения ручья №1 (без названия) - липа, в длину -20 м, ширина ствола – 0,30 см, ширина просеки 4м. Так же на

территории пересечения ручья Кирла линейным объектом – липа, в длину 15 м, шириной ствола – 0,30 м. Ширина просеки 4 м.

В настоящее время в результате интенсивного хозяйственного освоения основная часть рассматриваемой территории распахана и занята сельскохозяйственными культурами, леса сведены или сильно нарушены рубками и выпасом. Участки луговых степей и остепненных лугов сохранились лишь по склонам долин, оврагов и балок, и характеризуются высокой степенью сбитости, поскольку активно используются в качестве естественных пастбищ и сенокосов.

Агропромышленный комплекс является одной из ведущих отраслей народного хозяйства регионов, поэтому вполне естественно, что земли сельскохозяйственного назначения составляют около 50 % площади района изысканий, распаханность сельхозугодий – 86-87%.

Перечень видов растений и грибов, включенных в Красную книгу Республики Татарстан, зафиксированных в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан:

Растения, всего 22 вида: Отдел Покрытосеменные – 22 вида: лук линейный, крестовник малолистный, береза приземистая, прутняк простертый, пушица узколистная, пушица широколистная, триостренник приморский, кермек Гмелина, наяда большая, кувшинка белоснежная, пальчатокоренник мясокрасный, дремлик болотный, надбородник безлистный, тайник яйцевидный, гнездовка настоящая (обыкновенная), перловник высокий, рдест остролистный, рдест узловатый, грушанка малая, миндаль низкий, камнеломка болотная, мытник болотный.

Грибы, всего 1 вид: лобария легочная.

Луговые фитоценозы, расположенные в полосе отвода трасс нефтепроводов, испытают временное воздействие при строительстве, в процессе эксплуатации воздействие практически отсутствует, постоянного отвода для трасс нефтепроводов не требуется.

Негативное воздействие на растительный покров при безаварийной эксплуатации будет обуславливаться главным образом поступлением загрязняющих веществ в атмосферу.

В ходе проведения маршрутно-рекогносцировочного обследования на территории и в непосредственной близости от участка изысканий редкие виды растений, виды-эндемики и редкие растительные сообщества, занесенных в Красную книгу РТ, отсутствуют.

Характеристика животного мира

Видовое разнообразие Нурлатского района обеспечивается рельефом местности, богатством травянистой растительности, хорошими кормовыми, защитными, гнездопригодными и другими условиями для обитания животных. Животные обитают во всех средах: воде, почве, воздушном бассейне.

Из лесных обитателей встречаются лось, волк, лесной хорек, барсук, лиса, беляк, белка обыкновенная, полевка рыжая, кабан. В лиственных лесах встречаются черные хорьки. Наиболее типичными животными для степных участков являются суслик, сурок, полевая мышь, ласка, мышь-малютка, полевка обыкновенная, заяц-русак.

Постоянными обитателями открытых пространств также являются серая полевка, полевая мышь, серый хомяк, обыкновенный хомяк, лесная мышовка др.

В классе птиц широко распространен синантропный комплекс (ворона серая, голубь сизый, воробей полевой и др). В лесополосах отмечены иволга, соловей восточный, пеночка-теньковка, славка серая и другие виды. Для открытых биотопов характерны чибисы, трясогузка желтая, трясогузка белая.

Из видов герпетофауны в районе обычны: зеленая жаба, озерная и остромордая лягушка, прыткая ящерица, уж обыкновенный. Возможны также встречи веретеницы ломкой и гадюки

обыкновенной, поскольку на прилегающих территориях имеются находки этих видов. В реке водятся рыбы, служащие объектом любительского рыболовства.

На территории района предполагаемой деятельности преобладают беспозвоночные животные. Они широко представлены инфузориями, губками, коловратками, мшанками, червями, ракообразными, паукообразными, моллюсками и насекомыми. Наиболее разнообразным является класс крылатых насекомых.

Основу видового разнообразия составляют отряды прямокрылых, полужесткокрылых, перепончатокрылых, двукрылых, жуков, стрекоз, бабочек и другие. Фоновыми являются настоящие стрекозы (большое коромысло) прямокрылые (серый и певучий кузнечики), равнокрылые хоботные (цикадки, пенницы), клопы (краевики, щитники, земляные клопы, слепняки), жуки (жужелицы, щелкуны, листоеды, долгоносики, навозники), чешуекрылые (нимфалиды, голубянки, белянки, совки, бражники), перепончатокрылые (муравьи, наездники, пчелы), двукрылые (журчалки, мухи, комары, слепни).

Перечень видов животных, включенных в Красную книгу Республики Татарстан, зафиксированных в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан:

Животные, всего видов 25, в т.ч.: класс Млекопитающие – 6 видов: заяц-беляк, мышовка степная, хомячок серый, пеструшка степная, хомячок Эверсманна, медведь бурый.

Класс Птицы – 14 видов: гусь серый, лунь полевой, лунь луговой, осоед обыкновенный, змееяд, беркут, могильник, кобчик, пустельга обыкновенная, клинтух, горлица обыкновенная, сова белая, подорлик большой, сизоворонка.

Класс Рептилии – 1 вид: гадюка обыкновенная.

Беспозвоночные – 4 вида: скакун лесной, хвостоносец подалирий, орденская лента голубая, сколия четырехточечная.

Результаты обследования территории

В ходе маршрутных (апрель-июль 2023 г.) наблюдений были обследованы трассы проектируемых коммуникаций, территории в районе расположения площадок проектируемых кустов скважин и одиночных скважин, а также поймы ближайших водотоков.

В результате маршрутных наблюдений на территории проектируемых площадок трасс коммуникаций и в непосредственной близости обнаружены такие животные: лось, кабан, лиса, суслик. Из видов герпетофауны Ящерица. Из крылатых насекомых: стрекоза, бабочка, земляные клопы, слепняки, листоеды, муравьи.

Основное воздействие в период строительства будет связано с локальным разрушением биотопов и повышением степени воздействия фактора беспокойства. Учитывая краткосрочность проведения строительно-монтажных работ, размеры вновь отводимых земель, расположение части их в непосредственной близости от существующих объектов, значительного снижения численности и видового разнообразия животных не произойдет.

Факторы беспокойства от работы объектов нефтедобычи (прежде всего – проходящего автотранспорта) будут незначительными вследствие специфики работы нефтегазодобывающих предприятий.

Для предотвращения прямого уничтожения животных необходима регулярная работа с персоналом, занимающим строительством и обслуживанием нефтепромысловых объектов в плане их ознакомления с обитающими здесь редкими видами, необходимостью их охраны и правилами поведения при встрече. С целью сохранения животных целесообразно, в случае их

нахождения на площадке СМР, производить отлов с последующим переселением в малонаселенные территории и ООПТ.

В результате маршрутных наблюдений выявлено, что на территории проектируемых площадок трасс коммуникаций и в непосредственной близости от них, растительность представлена агроценозами, землями лесохозяйственного назначения, смешанными лесными массивами, прибрежной древесной растительностью в поймах рек, пойменными ценозами.

Часть участка представлена территория со снятым поверхностно растительным слоем. Участки без растительного покрова распространены на прилегающих к участку изысканий территориях – полевая автомобильные дороги, так же площадки кустов.

Согласно письму Государственного комитета РТ по биологическим ресурсам (Приложение Н), намечаемые работы не будут затрагивать особо охраняемые природные территории регионального значения и их буферные зоны.

В ходе маршрутных исследований, проведенных в благоприятный бесснежный период, было выявлено отсутствие редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу РТ, а также путей миграций животных.

7 Климатическая характеристика

По схеме климатических районов Республики Татарстан участок изысканий располагается в Западно - Закамском районе (рис. 7.1), которому характерно: теплое и недостаточно влажное лето, умеренно холодная и относительно снежная зима.

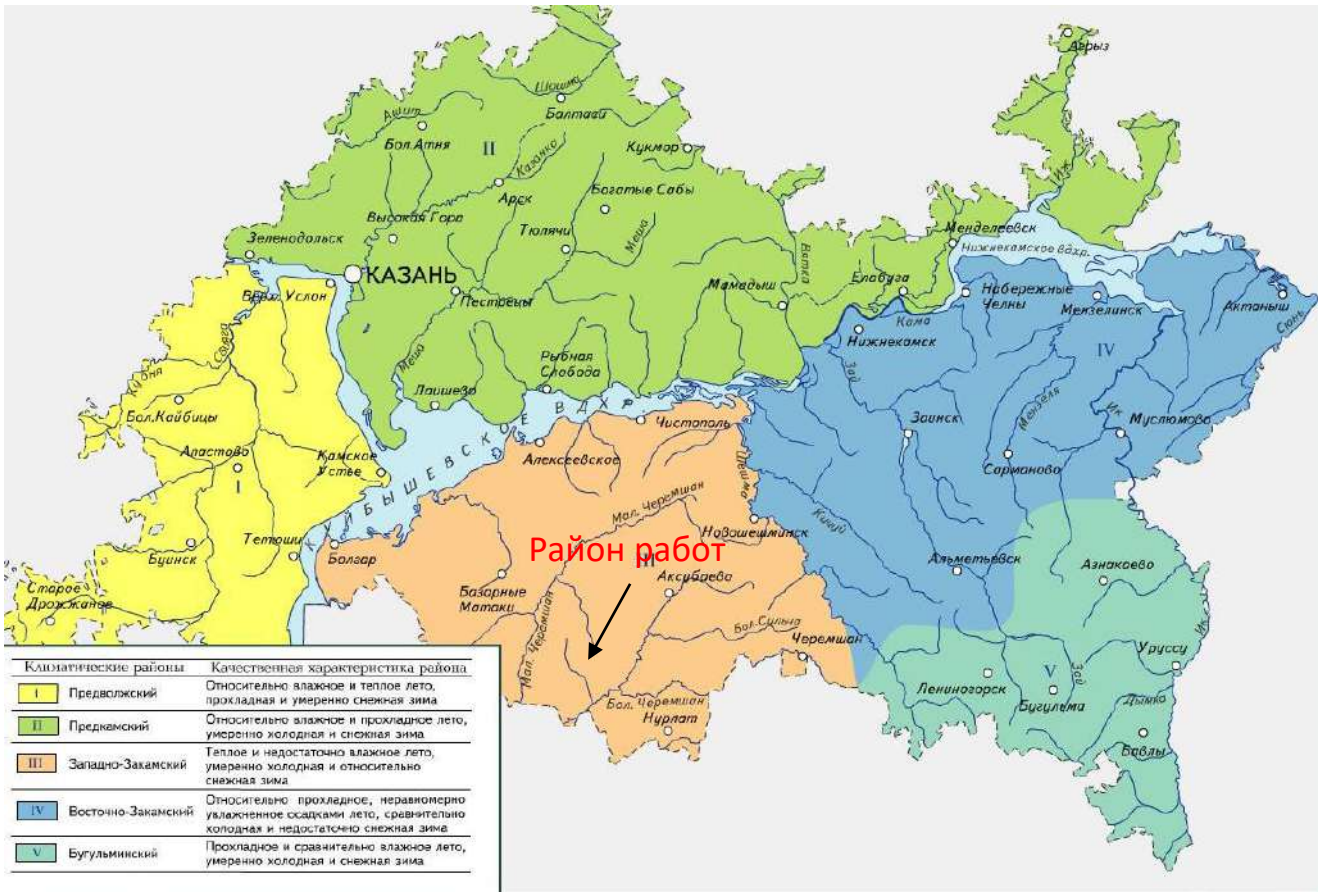


Рис. 7.1 – Схема климатических районов РТ с указанием проектируемого объекта

По строительно-климатическому районированию в соответствии с СП 131.13330.2020 «СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» проектируемая территория относится к климатическому подрайону I В.

Фрагмент карты климатического районирования представлен на рис. 7.2.

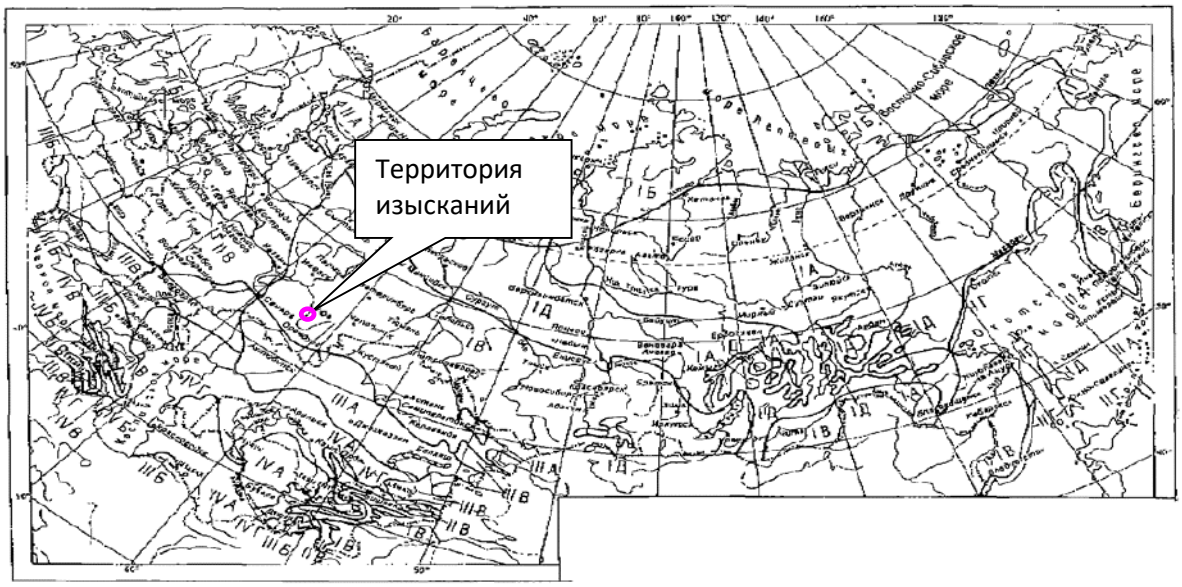


Рис. 7.2 - Карта климатического районирования

Сведения о ближайшей к участку изысканий метеорологической станции представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 Сведения о ближайшей метеорологической станции

Метеорологические станции						
№	Станция	Высота, м БС	Координаты (СК Пулково-42)		Период систематических наблюдений	
			Широта	долгота	начало	конец
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Чулпаново	76	54° 30′	50° 24′	1929	действует
2	Аксубаево	109	54° 50'	50° 47'	2011	действует
3	Димитровград	72	54° 14′	49° 36′	1924	действует

Расстояние от проектируемых объектов до ближайших метеостанций составляет:

- до АМС Аксубаево – 39 км;
- МС Чулпаново - 19 км;
- МС Димитровград - 66 км.

Метеостанция «Аксубаево» достаточно молодая (установлена в 2011 году), данные являются не полными и недостаточно репрезентативными.

Репрезентативными метеостанциями к территории изысканий, наблюдения на которых могут быть использованы при характеристике климатических условий участка изысканий являются МС Чулпаново и Димитровград. Они отвечают всем требованиям репрезентативности, предъявляемым нормативными документами СП 482.1325800.2020: и станция, и участок изысканий расположены в однородных (орографических, почвенно-растительных, геолого-литологических и проч.) условиях, а степень защищённости метеоплощадок и характер застройки вокруг них не искажают естественные условия и обеспечивают экстраполяцию метеорологических данных на расстояние от метеостанции до участка изысканий.

Основные климатические характеристики района расположения проектируемого объекта представлены по систематическим данным МС Чулпаново (с использованием ранее выданной климатической справки ФГБУ «УГМС РТ» №10/3257 от 18.11.2021 года, приложение Г) за период 1991-2020 гг.

Климатические параметры холодного и теплого периодов года даны по МС Чулпаново (с использованием климатической справки ФГБУ «УГМС РТ» №10/1636 от 13.07.2023 года, приложение Г) и МС Димитровград (с использованием климатической справки Ульяновского ЦГМС - филиал ФГБУ «Приволжское УГМС №01-22/1932 от 04.08.2023 года , приложение Г).

Сведения об опасных метеорологических явлениях представлены по данным наблюдений МС Чулпаново (с использованием ранее выданной климатической справки ФГБУ «УГМС РТ» №10/556 от 05.03.2021 года, приложение Г) за период 1970-2020 гг.

В соответствии с приложением А СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» наличие систематических метеорологических наблюдений, а также эпизодические работы по их изучению (в том числе изучение опасных и неблагоприятных гидрометеорологических процессов, и явлений), позволяет охарактеризовать степень метеорологической изученности территории как «изученная».

Средние температуры воздуха по месяцам, средняя скорость ветра по направлениям (роза ветров) приведены в разделе о результатах инженерно-гидрометеорологических изысканий настоящего отчета и здесь не дублируются.

Таблица 7.2 - Климатическая характеристика района изысканий

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
1	2	3
1. Тип климата	-	Умеренно-континентальный
2. Температурный режим: средние температуры воздуха по месяцам		
январь	0С	-11,2
февраль	-«-	-11,5
март	-«-	-5,0
апрель	-«-	5,5
май	-«-	13,9
июнь	-«-	17,8
июль	-«-	19,9
август	-«-	17,6
сентябрь	-«-	11,8
октябрь	-«-	5,0
ноябрь	-«-	-2,9
декабрь	-«-	-9,2
год	-«-	4,3
средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль)	-«-	+24,8
Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного сезона)	-«-	-17,5
абсолютный минимум	-«-	-50,4
абсолютный максимум	-«-	+40,1
3. Осадки среднее количество осадков за год	мм	468,8
распределение осадков в течение года ноябрь – март апрель - октябрь	%	 147,3 321,5
4. Ветровой режим: повторяемость направлений ветра (среднегодовая роза ветров)	%	3,3
С (год)	-«-	10
СВ (год)	-«-	12
В (год)	-«-	7
ЮВ (год)	-«-	7
Ю (год)	-«-	19
ЮЗ (год)	-«-	21
З (год)	-«-	12
СЗ (год)	-«-	12
Штиль (год)	-«-	9
Наибольшая скорость ветра, превышение которой в году составляет 5%	м/с	8

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
1	2	3
Максимальная высота снежного покрова	см	79
Максимальный диаметр: - гололедных отложений - изморозевых отложений	мм	18 57
Наибольшая глубина промерзания почвы	см	115
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы		160
Повторяемость приземных инверсий	%	41
Мощность приземных инверсий	км	0,33
Число дней с туманами	дней/год	32
Число дней с грозой	дней/год	22.90
Число дней с метелью	дней/год	29.21
Число дней с градом	дней/год	0.31
Число дней с шквалом	дней/год	0.03
Число дней с обледенением	дней/год	40,39
Повторяемость скорости ветра 0-1 м/с	%	23,9

Одной из важных климатических характеристик рассматриваемой территории является метеопотенциал (региональные и локальные особенности атмосферы по накоплению или рассеиванию выбросов). Метеопотенциал определяется метеорологическими характеристиками: частотой повторяемости штилей и малых скоростей ветра; частотой повторяемости инверсий.

Для территории изысканий преобладает южный перенос.

Повторяемостью штилей, как правило, незначительна, но повторяемость инверсий высока. Коэффициент стратификации атмосферы равен 160**.**

8 Оценка современного экологического состояния территории

Согласно ст.1 Градостроительного Кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. (ред. От 31 декабря 2005 г.) к зонам с особыми условиями использования территории относятся охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, водоохранные зоны, зоны охраны источников питьевого водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Федеральным законом Российской Федерации «Об охране окружающей среды» (2002 г.), Градостроительным кодексом РФ (2004 г.), Водным кодексом Российской Федерации (2006 г.), Лесным кодексом Российской Федерации (2006 г.) и др. установлены специальные экологические требования к градостроительной деятельности в зонах с особыми условиями использования территории.

Согласно этим документам при размещении, проектировании, строительстве и реконструкции городских поселений и территорий должен соблюдаться комплекс ограничений, обеспечивающий благоприятное состояние окружающей среды для жизнедеятельности человека и функционирования природных экосистем.

8.1 Результаты дешифрирования аэрокосмических материалов

Для предварительной оценки экологического состояния территории в соответствии с СП 47.13330.2016 проведено дешифрирование материалов дистанционного зондирования Земли (космических снимков). Были проанализированы спутниковые снимки, предлагаемые программой Sas.Planet из общедоступных сервисов, таких как Google Earth, Google Maps, Bing Maps, DigitalGlobe, Kosmosnimki.ru, Яндекс.Карты, VirtualEarth и др., также из общедоступного Интернет-ресурса http://wikimapia.org. Для изучения современного состояния территории, анализа источников загрязнения окружающей среды и геоморфологического описания участка выбраны наиболее актуальные спутниковые снимки высокого разрешения, синтезированные в натуральных цветах из сервиса Яндекс. Карты. Дешифрирование снимка проведено в соответствии с требованиями п. 4.3 СП 11-102-97 [35]. По результатам предварительного дешифрирования намечены маршруты маршрутных наблюдений, выявлены значимые участки для обследования на прилегающей территории.

Как показали результаты предварительного дешифрирования, территория в районе участка изысканий характеризуется освоенностью, при этом на прилегающих территориях сохранились природные комплексы и места обитаний охраняемых видов флоры и фауны. Выделены следующие участки распространения естественных местообитаний:

− Лесные массивы земель государственного лесного фонда;

− Пашни, сенокосы.

− Русла и прирусловые территории рек и ручьев.

Для более полного изучения территории изысканий на нахождение охраняемых видов животных и растений было проведено маршрутное наблюдение с поиском следов пребывания животных и с описанием растительного покрова.

Результаты поиска источников загрязнения окружающей среды по спутниковому снимку сопоставлялись и дополнялись фондовыми материалами на территорию. Из источников загрязнения окружающей среды на прилегающей территории были выделены:

− дорожная сеть (промысловые дороги) – распространена повсеместно в районе участка изысканий;

− объекты нефтедобычи – расположены повсеместно в районе участка изысканий.

Основная часть изучаемой территории представлена землями сельских поселений и землями лесного фонда.

Пятна загрязнений, несанкционированные свалки и другие визуальные признаки загрязнения окружающей среды на участке изысканий и прилегающей территории по спутниковым снимкам не выявлены. Для более полного изучения территории участка изысканий и прилегающей территории на нахождение участков загрязнения было проведено маршрутное наблюдений. Из объектов особой чувствительности в районе участка изысканий выделены водные объекты. Район изысканий не затрагивает жилую застройку населенных пунктов.

8.2 Результаты маршрутных наблюдений

Рекогносцировочное обследование проводилось с целью осмотра участка изысканий и прилегающей территории, визуальной оценки рельефа, составления маршрута экологических и почвенных наблюдений, визуального обследования по выбранному маршруту.

Маршрутные наблюдения были проведены в радиусе 0,5 км от проектируемой площадки и проектируемых трас Аканского нефтяного месторождения.

Маршрутные наблюдения включали в себя документированное описание природных условий с опробованием компонентов окружающей среды, фотодокументирование и картографирование.

Задачей наблюдений при передвижении по маршруту являлось выявление источников и описание визуальных признаков загрязнений; отбор проб почв, проведение радиационного обследования.

На момент выезда на участке изысканий практически полностью сошел снежный покров.

При продвижении по маршруту проводили:

- измерение МЭД гамма-излучения, измерения плотности потока радона (17.08.2023г.-18.08.2023г.);
- отбор проб почвы на химический, бактериальный и радионуклидный анализы (29.03.2023г., 05.07.2023г.);
- отбор проб почвы на агрохимический анализ (20.04.2023г.);
- отбор проб поверхностной воды (05.07.2023г.);
- отбор проб подземной воды (12.09.2023г., 29.09.2023г.);
- изучение животного мира, состояния растительности.

Ниже приводится описание маршрутных наблюдений.

В целом район изысканий, как и примыкающие к нему территории, вследствие развития нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и газовой промышленности, хозяйственно осваиваются и несут следы территории со значительными техногенными нагрузками.

Редкие и охраняемые виды растений и животных, а также следы пребывания редких видов животных на участке изысканий отсутствуют. Результаты описания почвенного, растительного покрова, животного мира и ландшафтов представлены в соответствующих разделах. Визуальные признаки загрязнения окружающей среды (несанкционированные свалки, пятна загрязнения) не обнаружены. Результаты геоэкологического опробования территории представлены в соответствующих разделах.

Маршрутные наблюдения на территории, прилегающей к участку проектируемого строительства, выполнялись с целью проверки актуальности спутникового снимка, изучения ближайших к участку источников загрязнения и участков особой чувствительности, поиска экзогеодинамических процессов, которые в дальнейшем могут повлиять на участок строительства, поиска признаков загрязнения окружающей среды. Информация по маршруту

обследования также фиксировалась в точках наблюдений в журнале точек наблюдений.

На территории, прилегающей к участку изысканий, несанкционированные свалки и другие визуальные признаки загрязнения окружающей среды, способные повлиять на участок изысканий, не обнаружены. Наиболее актуальные космические снимки на территорию изысканий выполнены в 2022 г.

На территории изысканий виды растении и животных занесенных в Красную книгу РФ и РТ отсутствуют.

Свалок техногенного мусора не обнаружено.

Заболоченности нет.

Опасные физико-геологические процессы и явления, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории (оползни, суффозия, карст и тому подобное) отсутствуют.

Район проведения работ хозяйственно освоен и несет значительные техногенные нагрузки. Отрицательными последствиями техногенных воздействий являются: инфильтрации поверхностных вод вследствие нарушения поверхностного стока, задержанного земляными отвалами, насыпями; накопления воды в обратных засыпках котлованов и траншей во время строительства; подпора от сооружений с «мокрым» технологическим процессом, созданных насыпных территорий; засыпки естественных и искусственных дрен.

Согласно данным публичной кадастровой карты участок изысканий располагается на землях промышленности, на землях Гослесфонда, и сельскохозяйственного значения.

В целом территория изыскиваемого месторождения характеризуется отсутствием и неактивным течением природных экзогенных геологических процессов, что подтверждается результатами обследования, так как активных проявлений ЭГП обнаружено не было. Полученная в ходе обследования объективная информация позволяет считать, что ЭГП на изучаемой территории развиваются в естественном не нарушенном режиме. Общие тенденции развития ЭГП на территории месторождения определяют природные постоянные и медленно изменяющиеся факторы (геологическое строение, неотектонические движения и формы рельефа, геоморфологическое строение территории, климат и др.). Провоцирующих техногенных факторов, влияющих на степень активизации ЭГП, на территории месторождения не обнаружено.

В пределах исследуемой площадки и в непосредственной близости от нее отмечаются проявления следующих геологических и инженерно-геологических процессов - подтопление, морозное пучение.

8.3 Оценка качества атмосферного воздуха

Сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха района инженерно - экологических изысканий представлены по материалам ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» (приложение Е). Фон рассчитан по методическим рекомендациям ФГБУ «ГГО» для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, с учетом численности населения без детализации по градациям скорости и направления ветра.

Таблица 8.3.1 Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе участка изысканий, УГМС РТ

Примесь	ПДКмр/ПДКсс/ПДКсреднегодовая	Фоновые концентрации мг/м3
Диоксид серы	0,5 / 0,05 / -	0,018

Оксид углерода	5,0 / 3,0 / 3,0	1,8
Диоксид азота	0,2 / 0,1/ 0,04	0,055

Превышений ПДКмр по фоновым концентрациям не выявлено. Состояние атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности соответствует гигиеническим критериям качества атмосферного воздуха населенных мест в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 Таблица 1.1 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

На территории объектов нефтедобычи Аканского месторождения в районе участка изысканий территории проводится производственный мониторинг загрязнения окружающей среды, в том числе атмосферного воздуха. Ближайшие к участку изысканий пункты мониторинга атмосферного воздуха представлены ниже:

- с. Кирпичное –западнее от участка изысканий,
- граница СЗЗ (300 м) УПСВ Аканского месторождения нефти.

Протоколы производственного мониторинга атмосферного воздуха в районе участка изысканий, предоставленные ЗАО «Предприятие Кара Алтын», представлении в приложении Ц.

Таблица 8.3.1 Результаты проведенных анализов атмосферного воздуха в рамках производственного мониторинга в районе участка изысканий за 2021-2022гг.

Место отбора пробы	Период отбора	Результаты анализа, мг/м3				
		Сероводород	Диоксид азота	Диоксид серы	Пыль	Углерода оксид
ПДК		0,008	0,2	0,5	0,5	5,0
с. Кирпичное	23.12.2022	<0,006	0,038	<0,03		
	03.12.2021	<0,006	0,044	<0,03		
Граница СЗЗ (300 м) УПСВ Аканского месторождения нефти	18.01.2022	<0,006				
	21.02.2022	<0,006	0,04			
	01.03.2022	<0,006	0,039			
	25.05.2022	0,006				
	14.06.2022	<0,006		0,08		
	22.07.2022	<0,006				
	15.08.2022	<0,006	0,062	0,09	<0,15	1,95
	12.09.2022	0,006		0,08		
	19.10.2022	<0,006	0,048		<0,15	2,06
	07.11.2022	<0,006		0,03		
	23.12.2022	<0,006				

	25.01.2021	<0,006				
	05.02.2021	<0,006		0,05		
	23.03.2021	<0,006	0,045	0,06	<0,15	0,87
	23.04.2021	<0,006				
	28.05.2021	0,006	0,051	0,07		
	11.06.2021	<0,006				
	26.07.2021	<0,006		0,08	<0,15	0,13
	06.08.2021	<0,006				
	27.09.2021	<0,006	0,037	0,04	<0,15	1,96
	04.10.2021	<0,006				
	03.12.2021	<0,006				

По данным мониторинга, превышения ПДК по анализируемым веществам отсутствуют. Мониторинг проводился на границе санитарно-защитных зон, расположенных на территории Аканского нефтяного месторождения ЗАО «Кара Алтын».

Состояние атмосферного воздуха на исследуемой территории может быть отнесено к градации «ограниченно благоприятное» со значением фоновых концентраций менее 1 ПДК (значения в диапазоне 0,5-1,0 ПДК) по всем веществам.

На основании анализа факторов, влияющих на способность атмосферы к самоочищению и рассеиванию загрязняющих веществ и разложению вредных примесей (среднегодовые и максимальные скорости ветров, повторяемости штилей количество и продолжительность осадков и т.д.) климатический потенциал самоочищения атмосферы (КПСА) можно характеризовать как высокий (т.2 приложение 7, «Методические рекомендации по гигиеническому обоснованию размещения и развития производительных сил на территориях нового освоения и в промышленно развитых регионах», МЗ СССР, АМН СССР, М. 1983; В. В. Крючков, 1979).

8.4 Оценка качества поверхностных вод

Проектом предусмотрены переходы через водные объекты методом ГНБ (горизонтально направленное бурение), непосредственно в водоохранной зоне, прибрежной защитной полосе и береговой полосе проектируемые объекты отсутствуют.

Но опоры №9-12 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878 располагаются в водоохранной зоне и в прибрежно-защитной полосе ручья Каменный овраг; опоры №41-42 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878 располагаются в водоохранной зоне и в прибрежно-защитной полосе ручья Городки.

В рамках инженерно-экологических изысканий произведен отбор проб поверхностной

воды из ближайших рек. Пробы отобраны из безымянного ручья №1, р. Кирла, р. Тимерлик, р. Городки. Из временного ручья Каменный Овраг – пробы не отбирались, так как на момент изысканий поверхностный водоток отсутствовал.

Протоколы исследований химического анализа проб поверхностной воды в рамках ИЭИ представлены в таблице 8.4.1 в приложении Ш.

Таблица 8.4.1

Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	Результаты исследований			
			Проба №1 Ручей безымянный	Проба №2 р. Кирла	Проба №3 (р. Тимерлик)	Проба №5 р. Городки
ХПК (химическое потребление кислорода)	мг/дм3	30,0	18,8	19,8	20,3	18,3
БПК5 (биохимическое потребление кислорода)	мгО2/дм3	Не более 3,5	1,6	4,2	1,7	1,9
pH (водородный показатель)	Ед. pH	6,0-8,5	7,7	7,9	7,7	8,1
магний	мг/дм3	50	16	11	13	16
Хлорид ионы (Cl)	мг/дм3	350	Менее 5	8,4	5,8	Менее 5
Взвешенные вещества	мг/дм3	Фон + 0,25	22	10	17	10
Железо (Fe)	мг/дм3	0,3	0,9	0,48	0,68	0,69
Жесткость	мг/дм3	-	8,0	3,0	4,4	5,0
Мышьяк	мг/дм3	0,01	Менее 0,005	Менее 0,005	Менее 0,005	Менее 0,005
АПАВ (анионные поверхностно-активные вещества)	мг/дм3	0,1	Менее 0,01	Менее 0,01	Менее 0,01	Менее 0,01
нефтепродукты	мг/дм3	0,05	0,006	0,008	0,009	0,006
Ртуть общая	мг/дм3	0,0005	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001

**ПДК согласно Приказа Минсельхоза от 13 декабря 2016 г. N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения*

Согласно результатам химического анализа проб поверхностной воды имеются превышения ПДК по следующим показателям: $БПК_5$, железу.

Поскольку поверхностные воды являются источником воды многих населенных пунктов, то основная причина загрязнения водоемов это антропогенная деятельность. Большую роль в данном случае сыграла близость рек к населенным пунктам. В водоемах и водотоках,

подверженных сильному воздействию хозяйственной деятельности человека, изменение окисляемости выступает как характеристика, отражающая режим поступления сточных вод.

Так же причиной загрязнения поверхностных вод могут служить сельскохозяйственные отходы: использование пестицидов и удобрений в сельском хозяйстве вызывает утечку вредных веществ в водные источники. Также не малую роль играют несанкционированные свалки ТБО. Превышение норматива по показателю $БПК_5$ говорит об активных процессах разложения органических веществ, протекающих в воде. Для запруды на р. Кирла это может быть связано с характером замедленного водообмена на запруде (стоячая вода).

Превышение содержания железа в воде может наблюдаться по различным причинам, например: избыточное увлажнение воздуха в районах; взаимодействие атмосферного воздуха с горными породами, которые формируют стенки различных водоёмов.

ПЭК

Так же в районе участка изысканий на территории объектов нефтедобычи Аканского месторождения проводится производственный контроль за состоянием поверхностных водных объектов:

- запруда р. Кирла (приток р. Тимерлек) – в 360 м к западу от участка изысканий,
- р. Тимерлек.

Исследования проводятся в ФГБУН ФИЦ Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова, аттестат аккредитации №RA.RU.21PP03 выданный 13 февраля 2017 года в Приложении Д. Протоколы производственного мониторинга поверхностных вод в районе участка изысканий, предоставленные ЗАО «Предприятие Кара Алтын» представлены в таблице 8.4.2.

Таблица 8.4.2

Показатель	Ед. изм	Период отбора	Результаты анализа		ПДК*
			р. Кирла	р. Тимерлек	
Взвешенные вещества	мг/дм3	26.05.2022	14,7	22,5	Фон + 0,25
		22.09.2022	19,2	16,8	
		08.06.2021	25,1	34,2	
		27.08.2021	19,2	28,0	
Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	26.05.2022	244	248	Не норм
		22.09.2022	302	288	
		08.06.2021	202	210	
		27.08.2021	230	254	
pH	ед. pH	26.05.2022	7,9	7,7	фон
		22.09.2022	7,8	7,6	
		08.06.2021	8,2	8,0	
		27.08.2021	8,0	7,8	
БПК 5	мгО2/дм3	26.05.2022	3,6	3,5	2,1
		22.09.2022	3,3	3,5	
		08.06.2021	3,5	3,1	
		27.08.2021	3,9	3,6	
ХПК	мг/дм3	26.05.2022	16,9	13,4	Не норм.
		22.09.2022	11,0	10,9	
		08.06.2021	30,0	14,5	
		27.08.2021	24,2	12,0	
Общая жесткость	0Ж	26.05.2022	3,2	4,5	Не норм.

Показатель	Ед. изм	Период отбора	Результаты анализа		ПДК*
			р. Кирла	р. Тимерлек	
		22.09.2022	3,5	4,0	
		08.06.2021	3,2	5,2	
		27.08.2021	3,0	4,7	
Железо	мг/дм3	26.05.2022	0,15	0,25	0,1
		22.09.2022	0,14	0,18	
		08.06.2021	0,16	0,21	
		27.08.2021	0,14	0,23	
Нитрат-ионы	мг/дм3	26.05.2022	1,9	3,1	40
		22.09.2022	2,0	2,4	
		08.06.2021	1,8	2,1	
		27.08.2021	2,3	3,4	
Сульфат-ионы	мг/дм3	26.05.2022	<10,0	13,0	100
		22.09.2022	11,6	11,5	
		08.06.2021	<10,0	13,0	
		27.08.2021	<10,0	12,5	
Хлориды	мг/дм3	26.05.2022	<10,0	<10,0	300
		22.09.2022	<10,0	<10,0	
		08.06.2021	<10,0	<10,0	
		27.08.2021	<10,0	<10,0	
Нефтепродукты	мг/дм3	26.05.2022	<0,02	<0,02	0,05
		22.09.2022	<0,02	<0,02	
		08.06.2021	<0,02	<0,02	
		27.08.2021	<0,02	<0,02	

Примечания: * - предельно-допустимые концентрации вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, утв. Приказом Министерства сельского хозяйства РФ №552 от 13.12.2016 г.

Результаты мониторинга поверхностных вод на р. Тимерлек и запруде р. Кирла показали превышение ПДК вредных веществ в воде водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа, а также по показателю БПК5. По остальным исследованным показателям качество воды соответствует нормативам для водных объектов рыбохозяйственного значения.

Превышение норматива по показателю $БПК_5$ говорит об активных процессах разложения органических веществ, протекающих в воде. Для запруды на р. Кирла это может быть связано с характером замедленного водообмена на запруде (стоячая вода). Для реки же Тимерлик изменение $БПК_5$, в большей степени связано с меженым сезоном. Гидрологический режим характеризуется р. Тимерлик высоким половодьем и низкой продолжительной меженью, отборы производились в июле- период межени.

Влияние нефтедобычи на качество вод на территории изысканий можно оценить, как незначимое.

8.5 Оценка качества грунтовых вод

ПЭК

Питьевое водоснабжение значительного числа населенных пунктов, находящихся вблизи проектируемых объектов, базируется на подземных источниках: артезианских скважинах, колодцах.

В районе участка изысканий проводится мониторинг подземных вод ЗАО «Предприятие Кара Алтын». Ближайшие точки контроля расположены: производственная база в н.п Кирпичное(БПО), УПС восточнее н.п Кирпичный. Контроль осуществляет Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова. Протоколы производственного мониторинга подземных вод в районе участка изысканий представлены в приложении Ц. Периодичность контроля качества подземных вод - один раз в полгода.

Согласно результатам протоколов химического анализа в скважине технической (УПС восточнее н.п Кирпичный) наблюдается повышение окисляемости перманганатной по сравнению скважиной ЗАО «Предприятие Кара Алтын» на производственной базе в н.п Кирпичное. Этот показатель отражает общую концентрацию органики в воде. Природа органических веществ может быть самой разной: и гуминовые кислоты почв, сложная органика растений, химические соединения антропогенного происхождения.

Подземные воды имеют в среднем окисляемость на уровне от сотых до десятых долей миллиграма О2 /дм3. Хотя подземные воды в районах нефтегазовых месторождений, и торфянников могут иметь очень высокую окисляемость.

Мониторинг подземных вод вскрытых в результате ИЭИ

При бурении скважин (сентябрь 2023 г.) до глубины 9,0 м грунтовые воды вскрыты на площадках кустов скважин №№ 1878/20, 1890/6, 1804/1, 1814/6, 2478/2, 2500/16, 2513/20, 2180 Протоколы вскрытых вод представлены в приложении Щ .

Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК *	Проба № 1878/20	Проба № 1890/6	Проба № 1804/1	Проба № 1814/6	Проба № 2478/2	Проба № 2500/16	Проба № 2513/20	Проба № 2180
Ph водородный показатель	ед. ph	6-9	7,5	7,8	7,2	7,8	7,6	7,3	7,4	8,0
БПК5	мгО2/дм3	не норм	4,6	3,3	3,6	3,4	3,5	4,0	3,8	6,5
ХПК	мг/дм3	не норм	24,0	18,0	16,0	19,0	20,0	22,0	16,0	101
Жесткость	0Ж	7	6,0	6,1	5,0	5,1	6,5	10,4	10,6	7
Минерализация/ сухой остаток	мг/дм3	1500	300	442	308	322	356	590	588	458
Железо общее	мг/дм3	0,3	0,81	7	0,72	0,73	0,85	0,60	0,38	10
мышьяк	мг/дм3	0,01	Менее 0,005	Менее 0,005	Менее 0,005	Менее 0,005	Менее 0,005	Менее 0,005	Менее 0,005	Менее 0,005
АПАВ	мг/дм3	0,5	Менее 0,015	Менее 0,015	Менее 0,015	Менее 0,015	Менее 0,015	Менее 0,015	Менее 0,015	Менее 0,015
нефтепродукты	мг/дм3	0,1	0,156	0,074	0,071	0,028	0,041	0,046	0,046	0,232
Хлорид-ионы (Cl)	мг/дм3	350	Менее 5	18	22	6,7	Менее 5	Менее 5	5,7	5.9
нитриты	мг/дм3	3,0	0,018	0,039	0,065	0,079	0,046	0,044	0,054	0,13

Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	Проба № 1878/20	Проба № 1890/6	Проба № 1804/1	Проба № 1814/6	Проба № 2478/2	Проба № 2500/16	Проба № 2513/20	Проба № 2180
нитраты	мг/дм3	45	0,39	0,28	19,6	6,2	20,1	21,8	22,5	1,1
медь	мг/дм3	1	0,0039	0,0029	0,0029	0,0035	0,0038	0,0039	0,0031	0,0031
свинец	мг/дм3	0,03	0,0082	0,0057	0,0038	0,0048	0,012	0,0070	0,0034	0,0025
Ртуть общая	мг/дм3	0,0005	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001
кадмий	мг/дм3	0,001	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001
цинк	мг/дм3	5	0,028	0.037	0,019	0,019	0,11	0,025	0,046	0,063
никель	мг/дм3	0,02	Менее 0,005	Менее 0,005	0,011	0.0063	Менее 0,005	Менее 0,005	Менее 0,005	0,0071
сероводород	мг/дм3	0,05	Менее 0,002	Менее 0,002	Менее 0,002	Менее 0,002	Менее 0,002	Менее 0,002	Менее 0,002	Менее 0,002
Сульфат - ионы	мг/дм3	500	10,1	17,4	14,3	8,2	22.8	27,2	23,9	17,0

Наблюдаются превышения по содержанию железа общего во всех пробах. Большое количество железа в грунтовой воде можно объяснить ожелезнением грунтовых потоков в истоках и на пути продвижения в почвенной толще за счет внесения соединений железа из минералов и горных пород. Возможны колебания концентрации содержания железа в период вегетации, чем характеризуется сезонность изменения концентрации железа.

В двух пробах (№ 2500/16, № 2513/20) отмечены превышения по показателю жесткости воды.

Повышенная жёсткость воды может быть обусловлена следующими причинами:

- слои горных пород, через которые проходят подземные воды, подаваемые с помощью скважин (например, известняк).

- геологические породы (доломит, гипс природного происхождения и другие).

- химические реакции, протекающие в воде при вступлении во взаимодействие некоторых минералов с диоксидом углерода.

- микробиологические процессы, которые происходят в грунтах земель сельскохозяйственного назначения, расположенных в районах водозабора.

В пробе № 2478/2 небольшое превышение по свинцу. Свинец может попадать в воду из: поверхностных источников со стоками промышленных и горно-обогатительных предприятий. Использование тетраэтиленсвинца в автомобильном топливе, бытовые отходы, сжигание угля – так же одни из самых распространённых способов попадания тяжёлых металлов в грунтовые и открытые воды.

Таким образом, можно оценить влияние нефтедобычи на качество подземных вод на территории изысканий, как не значимое.

Согласно критериям п.4.38 СП 11-102-97 [35] «Инженерно-экологические изыскания для строительства» степень загрязнения подземных вод в зоне влияния проектируемых объектов характеризуется критерием «Относительно-удовлетворительная ситуация».

Требуется предусмотреть наблюдательную скважину на территории площадки К-2478 для мониторинга в динамике за состоянием грунтовых вод.

8.6 Оценка качества почво-грунтов

ЗАО «Кара Алтын» в районе Аканского нефтяного месторождения осуществляет производственный контроль за состоянием почвенного покрова с привлечением лаборатории (центра) Института органической и физической химии А.Е. Арбузова. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № RA.RU. 21PP03, дата внесения в реестр 13.02.17г. Приложение Д.

Результаты лабораторных исследований качества состояния почвенного покрова, в рамках производственного мониторинга не выявили превышений гигиенических нормативов по содержанию нефтепродуктов (приложение Ц).

Основной показатель загрязнения почвогрунтов на нефтедобывающих производствах – нефтепродукты.

За рассмотренный период с 2021 по 2022гг. исследований почвы содержание нефтепродуктов в почвогрунтах находилось на стабильном уровне. Превышений не отмечено, показатели варьируются в диапазоне 50– 79 мг/кг (1500 ПДК).

Современное состояние

В ходе выполнения маршрутных наблюдений на территории участка изысканий были отобраны 21 объединенных проб почв. Отбор проб производился методом конверта (1 интегральная проба состояла из 5 индивидуальных), с учетом требований ГОСТ 17.4.3.01-2017; ГОСТ 17.4.4.02-2017; ГОСТ Р 58595-2019; СанПиН 2.1.3684-21.

Лабораторные исследования выполнены аккредитованным ИЛЦ АНО «Центр содействия СЭБ», аттестат аккредитации № RA.RU/21.АД 79 (Приложение Д).

Пробы анализировалась на загрязнение химическими веществами, микробиологический паразитологическии анализ, а так же измерение активности радионуклидов. Графически точки отбора проб показаны на карте-схеме фактического материала **(Приложение 103-22-ИЭИ Г1).** Протоколы исследований представлены в приложении Ж, результаты – в таблицах 8.6.1-8.6.2.

Таблица 8.6.1 Результаты исследований почво-грунтов на содержание загрязняющих веществ

Определяемые показатели (валовое содержание)	Ед. изм.	ПДК/ОДК (мг/кг) с учетом фона Кларка	Фон	Содержание±δ,(№ проб)				
				№1	№2	№3	№4	№5
pH	ед.			6,8	7,1	7,1	7,0	6,8
Никель	мг/кг	-/80,0	45	19,6	20,0	19,0	24,2	19,9
Цинк	мг/кг	-/220,0	50	24,8	24,5	12.6	14.5	22,5
Свинец	мг/кг	-/130,0	12	8,6	8,5	9,6	7,3	10,1
Медь	мг/кг	-/132,0	22	1,8	1,9	11,2	9,4	11,9

Кадмий	мг/кг	-/2,0	0,5	0,47	0,42	0,46	0,43	0,45
Мышьяк	мг/кг	-/10,0	2,2	0,95	0,81	0,97	0,57	0,64
Ртуть	мг/кг	2,1/-	но	0,11	0,089	0,086	0,077	0,11
Нефтепродукты	мг/кг	1500	73	Менее 5	Менее 5	Менее 5	Менее 5	Менее 5
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,021/-	0,02	Менее 0,005				
Сульфат-ион	Ммоль/100г	160	Не норм	Менее 1				

Определяемые показатели (валовое содержание)	Ед. изм.	ПДК/ОДК (мг/кг) с учетом фона Кларка	Фон	Содержание±δ,(№ проб)				
				№6	№7	№8	№9	№10
pH	ед.			7,2	7,2	7,0	7,2	7,2
Никель	мг/кг	-/80,0	45	22,8	21,0	22,7	22,1	22,4
Цинк	мг/кг	-/220,0	50	8,1	15.3	19,5	32,6	13,4
Свинец	мг/кг	-/130,0	12	8,1	8,1	9,9	9,1	9,3
Медь	мг/кг	-/132,0	22	8,1	6,1	11,3	10,0	10
Кадмий	мг/кг	-/2,0	0,5	0,27	0,27	0,45	0,28	0,22
Мышьяк	мг/кг	-/10,0	2,2	0,91	0,76	0,97	1,2	0,74
Ртуть	мг/кг	2,1/-	но	0,082	0,086	0,082	0,079	0,061
Нефтепродукты	мг/кг	1500	73	5	5	Менее 5	Менее 5	Менее 5
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02/-	0,02	Менее 0,005				
Сульфат-ион	Ммоль/100г	160	Не норм	Менее 0,1				

Определяемые показатели (валовое содержание)	Ед. изм.	ПДК/ОДК (мг/кг) с учетом фона Кларка	Фон	Содержание±δ,(№ проб)				
				№11	№12	№13	№14	№15
pH	ед.			6,8	6,8	7,2	6,9	7,1
Никель	мг/кг	-/80,01	45	17,2	18,6	20,6	25,6	17,3
Цинк	мг/кг	-/220,01	50	32,3	21,5	25,8	28,5	29,3
Свинец	мг/кг	-/130,01	12	10,6	11,7	9,4	9,7	10,4
Медь	мг/кг	-/132,01	22	10,7	10,2	12,2	15,0	10,3
Кадмий	мг/кг	-/2,01	0,5	0,47	0,45	0,22	0,16	0,38
Мышьяк	мг/кг	-/10,0	2,2	0,74	0,74	0,99	1,2	0,77
Ртуть	мг/кг	2,11/-	но	0,12	0,11	0,049	0,053	0,081
Нефтепродукты	мг/кг	1500	73	Менее 5	Менее 5	Менее 5	менее 5	Менее 5
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02/-	0,02	Менее 0,005				
Сульфан-ион	Ммоль/100г	160	Не норм	Менее 1				

Определяемые	Ед. изм.	ПДК/ОДК (мг/кг) с	Фон	Содержание±δ,(№ проб)				
				№16	№17	№18	№19	№20

показатели (валовое содержание)		учетом фона Кларка						
pH	ед.			6,9	6,9	7,1	7,1	7,1
Никель	мг/кг	-/80,0	45	27,1	27,4	18,6	27,2	29,1
Цинк	мг/кг	-/220,0	50	28,8	12,8	23,1	27,2	11,0
Свинец	мг/кг	-/130,0	12	8,5	6,9	7,8	**13,7**	8,5
Медь	мг/кг	-/132,0	22	14,9	15,5	13,2	12,7	4,2
Кадмий	мг/кг	-/2,0	0,5	0,19	0,15	0,35	**0,53**	0,32
Мышьяк	мг/кг	-/10	2,2	1,1	1,0	0,74	0,41	0,47
Ртуть	мг/кг	2,1/-	но	0,052	0,051	0,052	0,25	1,1
Нефтепродукты	мг/кг	1500	-	Менее 5	Менее 5	Менее 5	Менее 5	Менее 5
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02/-	0,02	Менее 0,005				
Сульфат-ион	Ммоль/100г	160	Не норм	Менее 1				

1 СанПиН 1.2.3685-21

2 Постановления Главного государственного санитарного врача по РТ от 14 июля 1998 г. N 18

3 Приказ Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 30 декабря 2015 года N 1134-п (Группа почв II среднесуглинистые, тяжелосуглинистые и глинистые)

4 но – не определялось/не обнаружен. Ежегодник. Загрязнение почв Российской Федерации токсикантами промышленного происхождения в 2020 году

5 – измерения не проводились. Ежегодник. Загрязнение почв Российской Федерации токсикантами промышленного происхождения в 2022 году

6 – Ежегодник. Загрязнение почв Российской Федерации токсикантами промышленного происхождения в 2022 году

Почво-грунты района изысканий по таблице 4.1 ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве относятся к категории в- близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl>5,5.

Результаты исследований почво-грунтов участка изысканий сравнивались предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве представлены в таблице 4.1 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Предельно-допустимую концентрацию (ПДК) нефтепродуктов в почвах Республики Татарстан - 1500 г/кг, принято согласно Постановления Главного государственного санитарного врача по Республике Татарстан от 14 июля 1998 г. N 18 "О введении в действие предельно-допустимой концентрации (ПДК) нефтепродуктов в почвах Республики Татарстан

Серная кислота, сера, сероводород, попадая в почву, превращаются в сульфаты. Предельно допустимая концентрация сульфат-иона 160 мг/кг почвы. Превышения по содержанию не обнаружено.

Фоновое содержание принято согласно Приказа Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 30 декабря 2015 года N 1134-п Региональные нормативы «фоновое содержание тяжелых металлов в почвах Республики Татарстан».

Для интегральной оценки загрязнения почвенного покрова тяжелыми металлами по сравнению с фоновым содержанием (в соответствии с СП 47.13330.2016) рассчитывается суммарным показателем загрязнения (Zc) по формуле:

Zc=Kci+.....Kcn − (n-1), (8.6.1)

где n – количество учитываемых химических элементов;

K_{ci} – коэффициент концентрации i-го компонента загрязнения, превышающий единицу.

В свою очередь, коэффициент концентрации Kci, характеризующий интенсивность техногенной аномалии, рассчитывается по формуле

Kci = Ci/Cф, (8.6.2)

где Ci – фактическое содержание i-го химического элемента в почвах и грунтах, мг/кг;

Cф – фоновое содержание i-го химического элемента в почвах и грунтах, мг/кг.

В расчет Zc включаются только элементы, превышающие фон. Расчет Zc производится по формуле Саета (Сает Ю.Е., Ревич Б.А., Янин Е.П. Геохимия окружающей среды.1990 г) Количественной мерой ассоциации является суммарный показатель загрязнения, представляющий собой аддитивную сумму превышений коэффициентов концентрации (рассеяния) над единичным (фоновым) уровнем. То есть в расчет идут только значения Kc>1.

В пробе № 19:

- содержание свинца выше фоновых значений, и превышает фоновое значение 1,14 раз.
- содержание кадмия выше фоновых значений, и превышает фоновое значение 1,06 раз.

Проба – Zc (Медь (Pb), кадмий (Cd)) =1,2

С точки зрения пригодности использования почв согласно СанПиН 1.2.3685-21. (таблица 4.5), почвы, относящиеся к категории «допустимая».

На пробных площадках участка изысканий также отбирались пробы на микробиологические и паразитологические показатели. Лабораторные анализы проб выполнены аккредитованным испытательным лабораторным центром АНО «Центр содействия СЭБ», аттестат аккредитации № RA.RU/21.АД 79. Копия аттестата аккредитации лаборатории представлена в приложении Д. Результаты анализа проб представлены в таблице 8.6.2. Протоколы в приложении Ж.

Результаты проведенных лабораторных исследований показали, что качество почвы в исследуемом районе по микробиологическим показателям находится в соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям пределах, согласно СанПиН 1.2.3685-2021.

Таблица 8.6.2 Результаты микробиологических и паразитологических исследований почво-грунтов

Степень загрязнения почв	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ) в т.ч. E.coli	Энтерококков (фекальные)	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Яйца геогель-минтов, экз./100 нр	Цисты кишечных патогенных простейших экз./100 нр
Проба №1	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №2	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №3	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено

Проба №4	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №5	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №6	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №7	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №8	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №9	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №10	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №11	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №12	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №13	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №14	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №15	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №16	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №17	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Проба №18	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Чистая*	0	0	0	0	0
Допустимая*	1-9	1-9	0	1-9	1-9
Умеренно опасная*	10-99	10-99	0	10-99	10-99
Опасная*	100 и более	100 и более	1-99	100-999	100-999
Чрезвычайно опасная*	-	1000 и более	100 и более	100 и более	100 и более

*Согласно таблицы 4.6 СанПиН 1.2.3685-21

Оценка загрязнения почвы по химическим и санитарно-эпидемическим показателям проводится в соответствии с показателями, изложенными в таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21- суммарный показатель загрязнения (Zc) отсутствует, поэтому категория загрязнения присваивается – «чистая».

По паразитологическим и микробиологическим показателям исследуемая почва относится к категории «чистая» согласно СанПиН 2.1.3684-21(таблица 4.6).

Рекомендации по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения: категории «чистая» - использование без ограничений, согласно данным СанПиН 1.2.3685-21. Использование таких земель возможно под любые сельскохозяйственные культуры без ограничений. Мероприятия по очистке почвенного контроля производить не требуется.

Агрохимический анализ отобранных проб почв проводился в ФГБУ «Центр агрохимической службы «Татарский»». Опробование и оценку агрохимических показателей почв проводили по показателям, указанным в ГОСТ 17.4.2.03, ГОСТ 17.5.3.06, ГОСТ 17.5.1.03. Отбор проб выполняется по требованиям ГОСТ 58595.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ 17.4.2.03-86 массовая доля гумуса в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять в лесостепной и степной зонах - не менее 2% в исследуемых образцах почвы доля гумуса менее 2 % .

Опробование и оценку агрохимических показателей почв проводили по показателям, указанным в ГОСТ 17.4.2.03, ГОСТ 17.5.3.06, ГОСТ 17.5.1.03. Отбор проб выполняется по требованиям ГОСТ 58595.

Таблица 8.6.3 Оценка качества земель в рамках инженерно-экологических изысканий по агрохимическим показателям

Определяемые показатели	Ед. изм	Результаты испытаний								
		Пробная площадка 1 (К-2513)			Пробная площадка 2 (К-2500)			Пробная площадка 3 (К-2180)		
		1*	2*	3*	4*	5*	6*	7*	8*	9*
		(0-30 см)**	(40-50 см)**	(более 60 см)**	(60 см)**	(40-50 см)**	(0-40 см)**	(50 см)**	(30-40 см)**	(0-20 см)**
Массовая доля обменного натрия	Моль/ 100г	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Емкость катионного обмена	Мг-экв/100 г	6	3	4	5	3	7	3	3	8
Органическое вещество (гумус)	%	3,9	**1,1**	**1,0**	**0,8**	**1,3**	4,0	**0,9**	**1,2**	2,6
pH солевой вытяжки	Ед. pH	4,8	4,9	5,0	4,8	4,9	5,2	**3,9**	4,7	4,9
Токсичные соли	%	0,14	0,14	0,14	0,15	0,12	0,11	0,15	0,11	0,13
Сумма фракций менее 0,01 мм	%	66,0	61,0	58,5	59,0	62,0	73,0	69,0	68,0	68,5

Определяемые показатели	Ед. изм	Результаты испытаний								
		Пробная площадка 4 (К-2478)			Пробная площадка 5 (К-1878)			Пробная площадка 6 (К-1890)		
		12*	13*	14*	15*	16*	17*	18*	19*	20*
		(40-50 см)**	(20-40 см)**	(0-20 см)**	(50 см)**	(20-40 см)**	(0-20 см)**	(50 см)**	(30-40 см)**	(0-20 см)**
Массовая доля обменного натрия	Моль/ 100г	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2
Емкость катионного обмена	Мг-экв/100 г	5	5	9	3	5	7	7	3	4
Органическое вещество (гумус)	%	**1,9**	2,0	7,9	**1,5**	**1,4**	3,2	**0,9**	**2,1**	4,5
pH солевой вытяжки	Ед. pH	**4,1**	4,6	5,4	5,4	5,2	5,2	4,7	4,5	4,8
Токсичные соли	%	0,11	0,11	0,11	0,08	0,11	0,15	0,13	0,15	0,10

Сумма фракций менее 0,01 мм	%	71,0	71,0	72,0	66,0	65,0	70,0	64,0	66,5	67,0

Определяемые показатели	Ед. изм	Результаты испытаний								
		Пробная площадка 8 (К-1970)			Пробная площадка 9 (К-1804)			Пробная площадка 10 (К-1814)		
		24*	25*	26*	27*	28*	29*	30*	31*	32*
		(0-20 см)**	(50 см)**	(30-40 см)**	(50 см)**	(30-40 см)**	(0-30 см)**	(50 см)**	(0 см-20)**	(20-30 см)**
Массовая доля обменного натрия	Моль/ 100г	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Емкость катионного обмена	Мг-экв/100 г	6	3	9	6	5	7	5	5	3
Органическое вещество (гумус)	%	2,7	**1,1**	2,0	**0,7**	**0,9**	2,3	**0,6**	**1,9**	**1,2**
pH солевой вытяжки	Ед. pH	5,2	5,0	5,2	4,5	5,4	5,9	4,5	5,1	4,8
Токсичные соли	%	0,12	0,09	0,11	0,13	0,14	0,14	0,07	0,13	0,09
Сумма фракций менее 0,01 мм	%	65,0	57,0	59,0	56,0	55,0	61,0	54,0	61,0	56,0

* - номера пробных площадок

** - глубина отбора

Протоколы выполненных исследований представлены в приложении Ж.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ 17.4.2.03-86 показатели состава и свойств плодородного слоя почвы должны быть следующими:

- массовая доля гумуса в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять в лесостепной и степной зонах - не менее 2%;

- величина pH солевой вытяжки не менее 4,5;

- массовая доля обменного натрия, в процентах емкости катионного обмена, должна составлять не более 5;

- массовая доля водорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы не должна превышать 0,25% массы почвы;

- массовая доля почвенных частиц менее 0,01 мм должна быть в интервале - от 10% до 75%.

По агрохимическим показателям согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ 17.4.3.02-85 отобранные образцы почв №№: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 15, 16, 18, 19, 25, 27, 28, 30, 31, 32 не соответствуют установленным показателям состава и свойств плодородного слоя почвы.

По агрохимическим показателям согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ 17.4.3.02-85 отобранные образцы почв №№: 1, 6, 9, 13, 14, 17, 20 соответствуют установленным показателям состава и свойств плодородного слоя почвы.

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» плодородный слой

почвы по показателям химического и гранулометрического состава относится к группе пригодности –пригодные.

Возможное использование: под пашню, сенокосы, пастбища и многолетние насаждения с зональными типовыми агротехническими мероприятиями; под лесонасаждения различного назначения.

В соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85, мощность снятия плодородного слоя почвы пригодного для применения в рекультивации на землях сельскохозяйственного назначения и лесного фонда представлены в таблице в 8.6.1.

Таблица 8.6.1 Толщина снятия ПСП согласно агрохимического анализа почв

Участок изысканий	Тип и подтип почв	Диапазон толщин снятия по ГОСТ 17.5.3.06-85, см	Мощность ПСП по результатам ИЭИ, см
Площадка К-1804	серые лесные почвы	20-50	30
Площадка К-1814			0 Согласно пп.10.2, п. 10 «Экологические требования к производству земляных работ», ГОСТ Р 12.3.048-2002 - 87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» до-пускается не снимать плодородный слой: при толщине плодородного слоя менее 10 см и на почвах с низким плодородием в соответствии с ГОСТ 17.5.3.05-84, ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.5.3.06-85
Площадка К-1970			40
Площадка К-2180			20
Площадка К-2478			40
Площадка К-2500			40
Площадка К-2513			30
Площадка К-1878			20
Площадка К-1890			40

Согласно результатам агрохимического анализа, мощность снятия плодородного слоя почвы:

- для серых лесных почв составляет от 20 см до 40 см.

8.7 Оценка радиационной обстановки

Радиационная обстановка формируется в результате воздействия естественных (природных) и искусственных источников радиации, которые вносят свой вклад в уровень радиационного фона.

По данным Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан радиационно-гигиеническая обстановка на территории сельского поселения характеризуется как стабильная и не отличается от уровня предыдущих лет (16 мкР/час).

При выборе участков под строительство жилых домов и зданий социально-бытового назначения должны выбираться участки с гамма-фоном, не превышающим 0,3 мкГр/ч.

В рамках настоящих инженерно-экологических изысканий были выполнены радиационно-экологические исследования территории участка изысканий. Исследования выполнены специалистами Альметьевского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в республике Татарстан», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510855 от 15.10.2015 (Приложение Д).

Исследования выполнены в соответствии с требованиями МУ:

- Методические указания 2.6.1.2838-11 Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г.Онищенко 28 января 2011 г;

- Методические указания 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности» Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г.Онищенко 2 июля 2008 г.;

- Руководство по эксплуатации комплекса измерительного радона, торона и их дочерних продуктов «АльфарадПлюс» РП.

Радиационно-экологические исследования выполнены на территории всего участка изысканий (полосы отвода под строительство проектируемых линейных и площадных объектов) площадью 71 га.

В рамках исследования выполнено:

—Поиск и выявление радиационных аномалий,

—Определение мощности амбиентного эквивалента.

—Измерение плотности потока радона с поверхности земли

Протокол выполненных исследований представлен в приложении К, результаты – ниже.

8.7.1. Поиск и выявление радиационных аномалий

Гамма-съемка проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:1000 (с шагом сети 10 м) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Показания поискового прибора: среднее значение 0,12 мкЗв/ч;

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальным показанием поискового прибора 0,15 мкЗв/ч;

Нмакс/Нср = 1,25; Нмакс/Нср < 2; Німак < 0,6 мкЗв/ч.

Поверхностные радиационные аномалии не обнаружены.

8.7.2. Определение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения

Количество измерений – 1775.

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения - 0,113± 0,017 мкЗв/ч.

Стандартная неопределенность среднего значения (δ) – 0,0005 мкЗв/ч.

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения 0,80± 0,012 мкЗв/ч.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – 0,130 ± 0,02 мкЗв/ч.

δ = 0,0005; Нср+ δ = 0,113 мкЗв/ч; Нср+ δ ≤ 0,6 мкЗв/ч.

Обследованная территория, соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, действующих в области радиационной безопасности.

. Измерения активности радионуклидов в пробе почво-грунта

Отбор пробы произведен в точке с максимальным значением мощности эквивалентной дозы гамма-излучения. Результат измерения пробы представлен в таблице 8.7.3.1. и в приложении Ж.

Согласно результатам исследований выявлено, что пробы соответствуют 1 классу радиационной безопасности, так как удельная активность Аэфф < 370 Бк/кг (согласно п. 3.3 МУ 2.6.1.2398 - 08 "Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности", п.5.3.4 СанПин 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)).

Таблица 8.7.3.1 Результаты измерения активности радионуклидов в пробе почво-грунта

Наименование показателя	Результат измерений(A±ΔA), Бк/кг							
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
Активность 40К	370	361	267	320	397	360	333	461
Активность 232Th	24	21	13	28	18	19	17	27
Активность 226Ra	18	16	14	24	19	12	17	23
Активность 137Cs	35	22	27	10	8	6	7	16
Аэфф Бк/кг	82	76	55	90	78	69	68	99

Наименование показателя	Результат измерений(A±ΔA), Бк/кг						
	№9	№10	№11	№12	№13	№14	№15
Активность 40К	521	437	418	442	381	359	305
Активность 232Th	32	29	35	27	23	17	14
Активность 226Ra	23	16	14	14	20	14	12
Активность 137Cs	14	11	12	10	12	20	15
Аэфф Бк/кг	112	92	96	89	84	68	58

Эффективная активность естественных радионуклидов в пробах не превышает 370 Бк/кг, что согласно СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения» соответствует требованиям.

Заключения:

1) По результатам гамма-съемки на участке не выявлено зон, в которых показания радиометра в 2 раза и более превышают среднее значение, характерные для остальной части земельного участка (п. 5.2.3 МУ 2.6.1.2398-08),

2) Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения территории составляет 0,15 мкЗв/ч, что не превышает 0,6 мкЗв/ч (для участков под строительство производственных зданий и сооружений согласно п. 5.2.3 МУ 2.6.1.2398-08).

3) Эффективная удельная активность естественных радионуклидов в почве участка максимальное значение составляет 112 Бк/кг, что не превышает 370 Бк/кг (согласно ГОСТ 30108-94, грунты участка пригодны для всех видов строительства).

Обследованный земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, действующих в области радиационной безопасности.

8.8 Опасные природные и природно-антропогенные процессы экологического характера

На территории Нурлатского муниципального района выявлены такие опасные природные процессы как специфические грунты, эрозионные процессы, подтопление и затопление, карст и суффозия, сейсмичность.

Все перечисленные природные процессы, в соответствии с приложением Б СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий», относятся к категории «умеренно опасная», кроме сейсмичности.

Всего различают четыре категории опасности природных процессов: чрезвычайно опасные (катастрофические), весьма опасные, опасные и умеренно опасные. Опасность процессов определяется на основании показателей, используемых при оценке степени опасности природного процесса (приложение Б СП 115.13330.2016)Все опасные природные процессы, характерные для территорий сельских поселений Нурлатского района, указаны в таблице 8.8.1.

Таблица 8.8.1

Наименование сельского поселения	Специфические грунты	Сейсмичность	Карст и суффозия	Подтопление	Эрозионные процессы	Затопление
Елаурское		+		+		
Тимерлекское		+		+		

Опасные физико-геологические процессы и явления, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории (оползни, суффозия, карст и тому подобное) отсутствуют.

Исследуемая территория располагается на достаточном удалении от эпицентров современных ощутимых и исторических землетрясений, в зоне магнитуд не более 5,0.

Сейсмичность района по карте ОСР-2015-В оценивается 6 баллами (ближайший населенный пункт г.Нурлат). Учитывая II уровень ответственности проектных сооружений, согласно п.6.12.1 СП 22.13330.2016 основания следует проектировать без учета возможных сейсмических воздействий.

В пределах исследуемой площадки и в непосредственной близости от нее отмечаются проявления следующих геологических и инженерно-геологических процессов - подтопление, морозное пучение.

По карте районирования поверхностных проявлений карста на территории Республики Татарста (м 1:500000 по данным Югина В.В.), участок изысканий относится к области отсутствия поверхностного проявления карста. При проведении маршрутных наблюдений исследуемой территории, а также в радиусе 250м вокруг них визуальных проявлений карста (провалы, воронки) выявлено не было. По опросу местного населения аналогично.

Опасные гидрологические явления и процессы:

Процессы подтопления

Участок изысканий расположен в различных районах:

1) район II-Б1 (потенциально подтопляемый в результате ожидаемых техногенных воздействий). Этот район характеруется отсутствием подземных вод до изученной глубины, подтопление может развиваться в результате проектируемой промышленной застройки. Наличие в разрезе слабопроницаемых грунтов (суглинки и глины), также способствуют накоплению инфильтрационных поверхностных (атмосферных) и техногенных вод.

К данному району относятся:

- участок ПК1+06 - ПК1+64 по трассе нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970-НПС-1)
- участок ПК0 - ПК1 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1804,
- участок ПК0+85 - ПК9+50 по трассе н/пр. от К-1814 до т. подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект. н/пр. БГ-1970-НПС-1-скв.26,
- участок ПК0 - ПК8+39 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1814,
- куст скважин 2180,
- участок ПК0 - ПК7+52 и участок ПК11+65 - ПК16+19 по трассе нефтепровода от К-2180 до т. подкл. БГ на н/пр (К-2070-К-2005),
- участок ПК0 - ПК4+43 и участок ПК8+63 - ПК15+06 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-2180
- участок ПК 0-ПК1+15 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2500,
- трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл. в н/пр. (К-2025-БГ-2027),
- участок ПК 1+27-ПК7+47 по трассе трассе н/пр от К-2513 до т.подкл. в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500)
- участок ПК0-ПК1+10 трассы ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2513

2) район I-А (подтопленные в естественных условиях), характеризующиеся наличием подземных вод до изученной глубины.

К данному району относятся:

- куст скважин 1890,
- трасса н/пр. от К-1890 до перспект.УП на н/пр. (БГ-1878-БГ-1900) до БГ К-1900,
- трасса ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1890
- куст скважин 1804
- участок ПК0 - ПК1+06 по трассе нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970-НПС-1)
- участок ПК1 - ПК3+31 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1804,
- куст скважин 1814,
- участок ПК0 - ПК0+85 по трассе н/пр. от К-1814 до т. подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект. н/пр. БГ-1970-НПС-1-скв.26,
- участок ПК8+39 - ПК8+77 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1814,
- участок ПК7+52 - ПК11+65 по трассе нефтепровода от К-2180 до т. подкл. БГ на н/пр (К-2070-К-2005),
- участок ПК4+43 - ПК8+63 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-2180,
- куст скважин 2478,
- трасса н/пр. от К-2478 до т. подкл. н/пр. (К-2025-К-2027 (БГ-2467)),
- трасса ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2478,
- куст скважин 2500,
- участок ПК 1+15-ПК3+63 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2500,
- куст 2513,

- участок ПК 0-ПК1+27 по трассе трассе н/пр от К-2513 до т.подкл. в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500),

- участок ПК1+10-ПК3+90 трассы ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2513.

При проектировании следует учитывать возможное периодическое возникновение верховодки, в верхней части разреза, во время вскрышных работ, во время ливневых дождей и таяния снега. Периодическое возникновение верховодки в глинистой толще влечет за собой ухудшение свойств вмещающих грунтов.

Морозное пучение

В пределах исследованной территории возможно проявление морозного пучения, вызванного промерзанием грунта, миграцией влаги, образованием ледяных прослоев и деформацией скелета грунта, приводящего к увеличению объема грунта и поднятию его на поверхность.

Перечень источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Химически опасные объекты - На территории изысканий Тимерликского и Елаурского сельскогих поселений химически опасные объекты не представлены.

Пожаровзрывоопасные объекты - К пожаровзрывоопасным объектам, представленным на территории Тимерликского и Елаурского сельских поселений, относятся: трубопроводы, транспортирующие нефть, нефтяные скважины (потенциально опасное вещество: нефть; границы поражающего воздействия не установлены).

Радиационно-опасные объекты - На территории изысканий в границах Тимерликского и Елаурского сельских поселений радиационно-опасные объекты не представлены.

Перечень возможных источников чрезвычайных ситуаций биолого-социального характера.

К биологически-опасным объектам, представленным на территории Тимерликского и Елаурского сельских поселений, относятся:

– сибиреязвенные скотомогильники.

Меры по снижению риска – соблюдение санитарно-гигиенических и санитарно-эпидемиологических правил, технологических и организационно-технических требований; мониторинг состояния предприятий фармацевтической и микробиологической промышленности, повышение технологической безопасности производственных процессов и эксплуатационной надежности оборудования таких предприятий. Участок изысканий затрагивает границы СЗЗ скотомогильника, раздел 9.4.

Природные очаги инфекционных болезней.

Природные очаги инфекционных болезней на территории поселения отсутствуют. На участке изысканий отсутствуют.

Чрезвычайная ситуация техногенного характера – обстановка, при которой в результате возникновения аварии на объекте, определённой территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей среде. Различают чрезвычайную ситуацию техногенного характера по месту их возникновения и по характеру основных поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации. Чрезвычайные ситуации техногенного характера создаются взрывами, пожарами, крушениями, выбросами химических и радиоактивных веществ, разрушениями, падениями, обвалами на объектах техносферы.

Потенциально опасных объектов на территории сельского поселения не имеется,

согласно Перечня потенциально опасных объектов, утвержденного распоряжением Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Республики Татарстан от 31.01.2014 № 02-14 р.

Однако, на территории сельского поселения имеются объекты, которые проектом принимаются потенциально опасными:

- взрывопожароопасные объекты:
- магистральный газопровод;
- межпоселковые газопроводы;
- пожароопасные объекты:
- промысловые нефтепроводы, нефтяные скважины - сборный пункт нефти,
- склад ГСМ, МТП, склад зерна, зерноток.

Возможны дорожно-транспортные происшествия на дорогах, проходящих через территорию сельского поселения.

9 Зоны с особыми условиями использования территорий

Федеральным законом «Об охране окружающей среды» (2002), Градостроительным кодексом Российской Федерации (2004) и другими нормативными документами установлены специальные экологические требования к градостроительной деятельности. В соответствии с этими нормативно-правовыми актами при размещении, проектировании, строительстве и реконструкции городских и иных поселений и территорий должен соблюдаться комплекс ограничений, обеспечивающий благоприятное состояние окружающей среды для жизнедеятельности человека и функционирования природных экосистем.

Зоны с особыми условиями использования территории в районе участка изысканий показаны на инженерно-экологической карте фактического материала в приложении **103-22-ИЭИ Г1.**

9.1 Объекты историко-культурного наследия

Согласно данным Генерального плана Елаурского сельского поселения Нурлатского муниципального района РТ (2019 г), объекты культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, на территории Елаурского сельского поселения отсутствуют.

В с.Новое Ибрайкино имеется объект культурного наследия регионального значения памятник архитектуры - мечеть.

В соответствии с Заключением Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия №01-02/3040 от 07.07.2023г. (Приложение Л): в отношении испрашиваемого земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального Закона от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», необходимо проведение историко-культурной экспертизы. В соответствии с Заключением Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (приложение Л) проведены историко-культурные исследования.

Историко-культурные исследования проведены с 22.08.2024г. по 29.08.2024г. ФГАОУВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева». Экспертом предоставлен акт государственной историко-культурной экспертизы (приложение Л).

Выдано Заключение №01-04/5445 от 26.09.2024г. на Акт государственной историко-культурной экспертизы (Приложение Л). Согласно заключения на представленной территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, указанная территория расположена вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно ответу Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района РТ №01-675 от 01.02.2024 г.(Приложение П) ОКН, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (Памятников истории и культуры) народов РФ, выявленных ОКН либо объектов, обладающих признаками ОКН, зон охраны, защитных зон ОКН регионального и местного значения не имеется.

Таким образом, в районе проведения планируемых работ объекты культурного наследия отсутствуют.

9.2 Особо охраняемые природные территории

В соответствии со ст. 2 Федерального закона от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» с учетом особенностей режима особо охраняемых природных территорий и статуса, находящихся на них природоохранных учреждений, различаются следующие категории указанных территорий:

а) государственные природные заповедники, в том числе биосферные;

б) национальные парки;

в) природные парки;

г) государственные природные заказники;

д) памятники природы;

е) дендрологические парки и ботанические сады.

Особо охраняемые природные территории могут иметь федеральное, региональное или местное значение.

Территории государственных природных заповедников и национальных парков относятся к особо охраняемым природным территориям федерального значения. Территории государственных заказников, памятников природы, дендрологических парков и ботанических садов могут быть отнесены либо к особо охраняемым природным территориям федерального значения, либо к особо охраняемым природным территориям регионального значения. Природные парки являются особо охраняемыми территориями регионального значения.

Особо охраняемые природные территории федерального и регионального значения определяются соответственно Правительством Российской Федерации и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Особо охраняемые природные территории местного значения определяются в порядке, установленном законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

В Республике Татарстан имеются 2 ООПТ федерального значения: ФГУ «Национальный парк «Нижняя Кама» и Волго-Камский государственный природный биосферный заповедник. Намечаемая деятельность не затрагивает территорию выше перечисленных ООПТ и не нарушает режим их охраны.

Согласно копии письма Министерства природных ресурсов РФ (Минприроды РФ) № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. (Приложение М) на сайте Минприроды РФ содержится исчерпывающий перечень образований субъектов РФ, в границах которых имеются ООПТ федерального значения. По представленной на сайте информации территория строительства не затрагивает ООПТ федерального значения.

Согласно письму Государственного Комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам № 2780-исх. от 07.07.2023г. (Приложение Н) «В соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан, утверждённого постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 №520, территория проекта не затрагивает границы особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон».

Проектируемый объект не затрагивает границы планируемых ООПТ регионального значения и их охранных зон.

В соответствии с постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 27.03.2019 №226 перечень резервных участков, планируемых под ООПТ Республики Татарстан, утратил силу.

Обращаем Ваше внимание, что согласно ст.3 Федерального закона от 7 мая 2001 года №49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» территория Республики Татарстан не относится к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности, где малочисленные народы ведут традиционное природопользование и традиционный образ жизни.

В соответствии с письмом руководителя исполнительного комитета Нурлатского муниципального района РТ №01-675 от 01.02.2024г. (Приложение П) существующих, проектируемых и перспективных особо охраняемых природных территорий (ООПТ) местного значения не имеется.

Согласно данным, представленным на сайте oopt.kosmosnimki.ru (веб-геоинформационная платформа) участок изысканий расположен вне границ особо охраняемых природных территорий, существующих и планируемых.

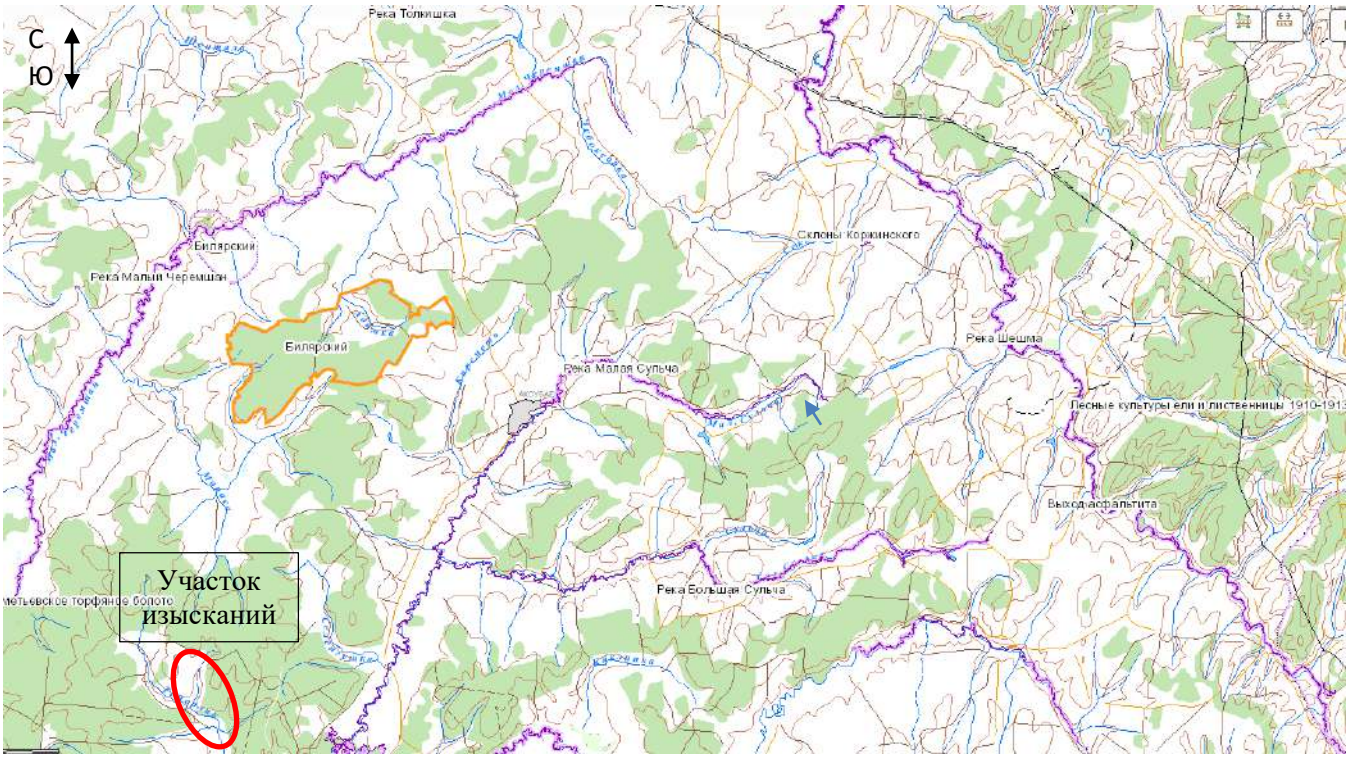


Рис. 9.2.1 Фрагмент карты ООПТ РТ (oopt.aari.ru)

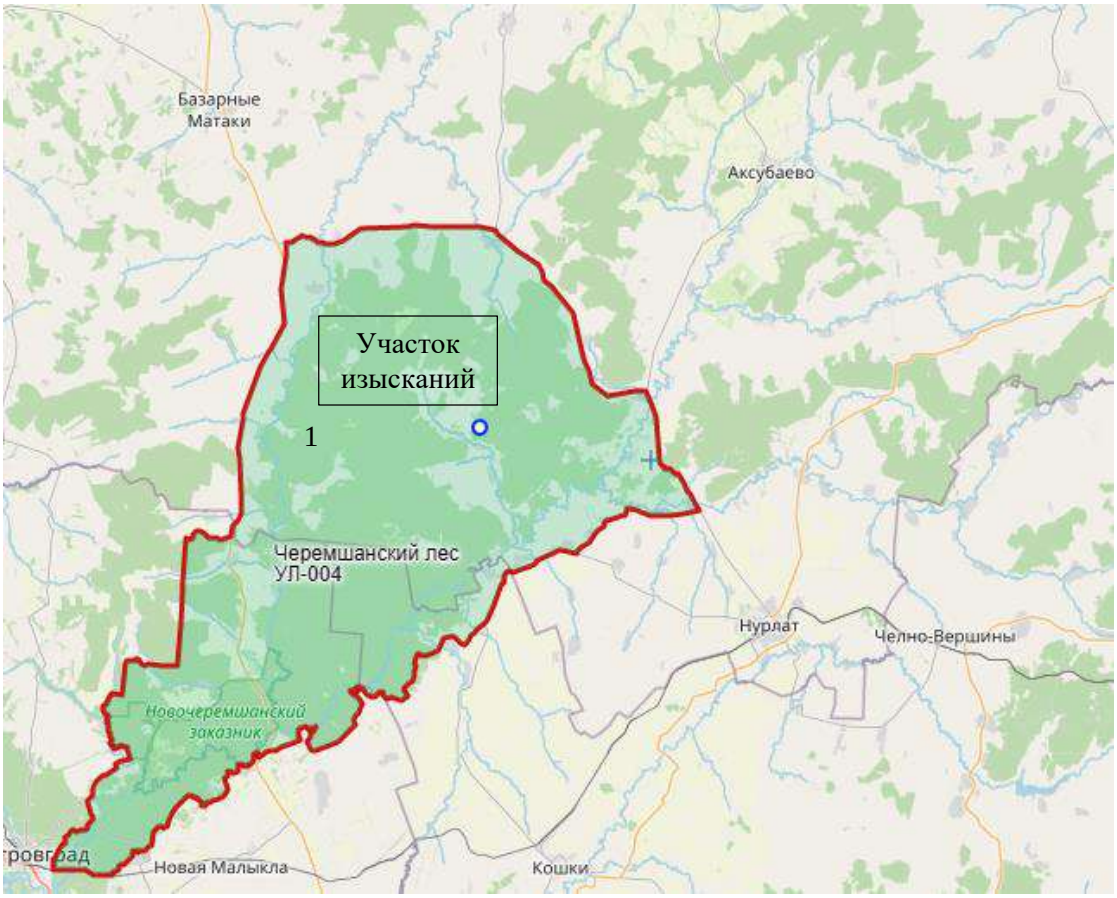
По данным, представленным на сайте Водно-болотные угодия России (www.fesk.ru) на территории Республики Татарстан существуют Водно-болотные угодья, внесённые в Перспективный список Рамсарской конвенции («Теневой список» водно-болотных угодий, имеющих международное значение):

1Куйбышевское водохранилище в окрестностях города Булгар - 25 000 га

2Нижнекамское водохранилище в приустьевой части рек Ик и Белая - 18 600 га

Водно-болотные угодья международного значения на территории Республики отсутствуют.

Согласно данным сайта http://www.rbcu.ru/kotr/tatarst.php участок изысканий располагается в границах КОТР Черемшанский лес.



Условные обозначения:

1-Код КОТР: Ul-004. Название: Черемшанский лес. Критерии выделения: А1.Авторы: Белик В.П., Аськеев О.В., Бородин О.В., Барабашин Т.О., Корепова Д.А.,-Год последнего уточнения границ: 2009. Площадь: 1885 кв. км.

Рис 9.2.2 Фрагмент Интерактивной карты ключевых орнитологических территорий России с сайта http://www.rbcu.ru/kotr/tatarst.php

Описание КОТР и ее орнитологическая значимость.

Крупный массив леса в междуречье Большого и Малого Черемшанов и по долинам этих рек, а также прилегающий лесополевой участок западнее р. Малый Черемшан, где участки преимущественно лиственных лесов чередуются с полями, дорогами и населенными пунктами. Значительную часть занимают сырые пойменные малопроходимые урёмы с десятками стариц и болот. Многие лесные массивы по Малому Черемшану и в междуречье сильно преобразованы – существовавшие здесь ранее сплошные дубравы были почти уничтожены. Много вырубок, зарастающих дубовой порослью, березняком и осинником. Из-за кризиса в сельском хозяйстве в настоящее время значительные площади сельскохозяйственных полей и пастбищ не используются, поэтому они зарастают сорняками, что отрицательно влияет на видовой состав и численность птиц.

На КОТР в конце 1990-х гг. располагалась крупная гнездовая группировка могильников, однако с тех пор учета численности этого вида здесь не проводили. На ульяновском участке КОТР в 1998 г. обнаружено гнездование пары скоп (Pandion haliaetus, взрослая птица держалась с сеголетком в августе,И. В. Карякин, устн. сообщение), крупная гнездовая группировка

обыкновенных осоедов и канюков (Buteo buteo, предположительно – несколько десятков пар), гнездящиеся большие подорлики и серые журавли (Grus grus, не менее 10 пар), летом отмечаются орланы-белохвосты, обитают глухари (Tetrao urogallus), тетерева (Lyrurus tetrix), рябчики (Tetrastes bonasia), обычна длиннохвостая неясыть (Strix uralensis). На Большом Черемшане существуют одна из крупнейших в Среднем Поволжье популяций зимородка и золотистой щурки (Merops apiaster). В долинах обоих Черемшанов гнездятся зеленые дятлы (Picus viridis), находящиеся здесь на восточной границе ареала. В пределах Самарской области, у сёл Малое и Старое Максимкино в 1998 г. и в начале 2000-х гг. отмечали скопления серых журавлей – не менее нескольких сотен птиц (устн.сообщ. И.В.Карякина и С.В.Бакки). Наблюдение В.П.Беликом (1997) малого подорлика около Малого Черемшана (Ключевые орнитологические территории..., 2000) после дальнейших уточнений представляется нам спорным.

Птицы КОТР:

Обыкновенный осоед* Pernis apivorus

Могильник Aquila heliaca

Большой подорлик**Aquila clanga

Большой подорлик*Aquila clanga

Орлан-белохвост**Haliaeetus albicilla

Орлан-белохвост*Haliaeetus albicilla

Кобчик**Falco vespertinus

Кобчик*Falco vespertinus

Кулик-сорока*Haematopus ostralegus

Обыкновенный зимородок*Alcedo atthis

Зелёный дятел Picus viridis

Черноголовая гаичка Parus palustris

**численность птиц в таблице приведена только для части КОТР, расположенной в Ульяновской области;*

*** численность птиц приведена только для части КОТР, расположенной в пределах Татарстана.*

Основные типы местообитаний: широколиственные листопадные леса – 50%; хвойные леса – 5%; пойменные леса – 20%; пойменные луга – 5%; пашни, поля – 20%; урбанизированные и индустриальные биотопы – 5%.

Основные виды хозяйственного использования территории: сельскохозяйственные поля – 20%; пастбища – 5%; лесное хозяйство – 75%; населенные пункты, дороги и т.п. – 5%, охраняемые территории – ок.9,5%.

Основные угрозы: деградация животноводства и полеводства (A); выборочная рубка леса (B); браконьерство (B); фактор беспокойства (C).

Природоохранный статус территории: в Ульяновской области КОТР охраняется расположенными в ее пределах комплексным охотничьим заказником “Новочеремшанский” (16499 га, 1963 г.) и памятником природы “Лесные кварталы 42, 43, 50 с лекарственными растениями” (480 га, 1976 г.). В республике Татарстан с КОТР перекрываются памятники природы "Река Малый Черемшан" (русло и берега в пределах КОТР, орниентировочно – ок.1000 га) и "Ахметьевское болото" (15 га).

Необходимые меры охраны: прекращение рубок (кроме санитарных) на ООПТ; улучшение материально-финансового положения заказника “Новочеремшанский” и усиление его охраны; восстановление традиционных форм сельского хозяйства в научно-обоснованных масштабах; расширение площади ООПТ на части КОТР, расположенной в пределах республики Татарстан

Таким образом, территория изысканий не затрагивает территории ООПТ федерального, регионального и местного значение и водно-болотные угодья и не нарушает режим их охраны. Но располагается в границах КОТР Черемшанский лес. В разделе 11 приведены рекомендуемые мероприятия.

В ходе проведения полевых работ выявлено, что на данной территории редкие и занесенные в Красную Книгу виды растений отсутствуют. Анализ качественного состава видового разнообразия животных показал отсутствие постоянного местообитания в районе проведения работ редких и исчезающих видов. В районе проведения планируемых работ миграционные пути и места гнездования птиц отсутствуют.

9.3 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос, а также режим их использования установлены Водным кодексом Российской Федерации № 74 ФЗ от 03.06.2006 года (статья 65). Согласно вышеназванному документу водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности. Целями данных мероприятий является предотвращение загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранение среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ:

Пункт 4. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек и ручьев протяженностью:

- до 10 км - 50 м;
- от 10 до 50 км - 100 м;
- от 50 км и более - 200 м.

Пункт 5. Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 м.

Пункт 11. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет:

- 30 м для обратного или нулевого уклона,
- 40 м для уклона до трех градусов,
- 50 м для уклона три и более градуса.

В соответствии со статьей 6 «Водные объекты общего пользования» Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ:

Пункт 6. Полоса земли вдоль береговой линии (границы водного объекта) водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет двадцать метров, за

исключением береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров. Ширина береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров, составляет пять метров.

Установлены следующие размеры для рассматриваемых водотоков:

Водный объект	**Длина водотока, км**	**Проект. сооружение**	**Минимальное расстояние до водного объекта, м**	**Ширина водоохранной зоны, м**	**Ширина прибрежной защитной полосы, м**	**Ширина береговой полосы, м**
р. Тимерлик	35 км	Площадка куста скважин 1890	540 м	100 м	50 м	20 м
Руч.Каменный овраг	6 км	Опоры №9-12 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878	8-47 м	50 м	50 м	5 м
		Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр.	Пересекает			
Руч. Городки	6,3 км	Опоры №41-42 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878	13-34 м	50 м	50 м	5 м
		Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр.	Пересекает			
Руч. Кирла	8 км	Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр.	Пересекает	50 м	50 м	5 м
Руч. без названия №1	2,7 км		Пересекает	50 м	50 м	5 м

Таким образом:

1) опоры №9-12 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878 располагаются в водоохранной зоне и в прибрежно-защитной полосе ручья Каменный овраг;

2) опоры №41-42 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878 располагаются в водоохранной зоне и в прибрежно-защитной полосе ручья Городки.

Рекомендации:

1)При размещении сооружений в водоохранной зоне водного объекта необходимо проведение согласования проектных решений с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства в соответствии с требованиями статьи 50 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

Согласно карте ЗОУИТ Генерального плана Тимерликского сельского поселения на овраге Федоткин и овраге без названия водоохранная зона не устанавливается.

9.4 Скотомогильники и другие захоронения, неблагополучные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям

Сибиреязвенные скотомогильники относятся к объектам I класса, для которых СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в редакции изменений №№ 1,2,3,4) установлена санитарно-защитная зона размером 1000м.

Скотомогильники с биологическими камерами (биотермическая яма) относятся к объектам II класса, для которых СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в редакции изменений №№ 1,2,3,4) установлена санитарно-защитная зона размером 500м.

В соответствии с письмом ГУВ Кабинета Министров РТ №96/23 от 09.08.2023г. (Приложение Р) на территории Нурлатского муниципального района РТ рядом с объектом изысканий расположены:

Участок изысканий не затрагивает СЗЗ:

- Сибиреязвенный скотомогильник 16:32:260102:40, Республика Татарстан, р-н Нурлатский муниципальный, с/п Елаурское, н.п. Сосновка, в 1,9 км на юг;

- Биотермическая яма 16:32:170802:173, Республика Татарстан, р-н Нурлатский муниципальный, с/п Тимерлеское, н.п. Чувашский Тимерлек, в 1,9 км на юг

Участки изысканий располагаются в СЗЗ скотомогильника:

- Сибиреязвенный скотомогильник 16:32:260107:18, Республика Татарстан, р-н Нурлатский муниципальный, с/п Елаурское, н.п. Елаур. Кусты скважин К – 1878 расположены 240м южнее, К-1890 расположена 671 м севернее по отношению к сибиреязвенному скотомогильнику. Минимальное расстояние линейных объектов до сибиреязвенного скотомогильника 138 м.

Таким образом, территория намечаемой деятельности затрагивает санитарно-защитную зону сибиреязвенного скотомогильника.

Согласно письму Роспотребнадзора 11/13606 от 24.07.2023г. требуется согласование проведения агромелиоративных, строительных и других работ, связанных с выемкой и перемещением грунта на территории санитарно-защитных зон сибиреязвенных скотомогильников. (Приложение С).

При проведении агромелиоративных, строительных и других работ, связанных с выемкой и перемещением грунта на территории санитарно-защитных зон сибиреязвенных скотомогильников необходимо соблюдение следующих требований:

1.иммунизация рабочих 2х кратно против сибирской язвы с интервалом20-30 суток (живая вакцина) до начала работ или однократно комбинированной вакциной за 7 дней до начала работ. В дальнейшем ревакцинации проводят ежегодно.

2.проведение инструктажа рабочих (под роспись) о мерах личной профилактики при проведении земляных работ.

3.механизация всех проводимых работы.

4.обеспечение лиц, привлекаемых к работам, защитной одеждой (резиновые сапоги, резиновые рукавицы, комбинезон, респиратор) и наличие ее запаса.

5.ежедневное проведение обеззараживания по окончании работ защитной одежды. Обеззараживание проводится на месте проведения работ химическими дезинфицирующими средствами на основе спороцидно действующих веществ в соответствии с инструкцией к их применению («Ди-хлор-экстра», «Астера», «Монитор Окси»).

6.рабочие, у которых на руках, лице и других открытых участках тела имеются царапины, ссадины, ранения и другие повреждения кожи к проведению земляных работ не допускаются.

7.рабочие инструменты, машины, экскаваторы не выводятся за пределы проведения работ на территории санитарно-защитной зоны сибиреязвенного скотомогильника и не используются для других целей до окончания работ, а после окончания всех работ

обрабатываются химическими дезинфицирующими средствами на основе спороцидно действующих веществ в соответствии с инструкцией к их применению («Ди-хлор-экстра», «Астера», «Монитор Окси»).

9.5 Объекты коммунального обслуживания

В соответствии с санитарными правилами и нормами санитарно-защитные зоны сельских кладбищ составляют 50 м (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03), и это расстояние соблюдается.

Согласно ответу Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района РТ №01-675 от 01.02.2024 г.(Приложение П) территории кладбищ, крематориев и их СЗЗ, а также свалки полигоны ТБО на участке отсутствуют. Полигонов отходов, производства и погребения не имеется.

9.6 Защитные леса и особо защитные участки леса

Защитные леса подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями. На территории поселения к ним относятся леса лесостепных зон (ценные леса) и леса, расположенные в водоохранных зонах.

К *эксплуатационным* относятся леса, которые подлежат освоению в целях устойчивого, максимально эффективного получения высококачественной древесины и других лесных ресурсов, продуктов их переработки с обеспечением сохранения полезных функций лесов.

Участок расположен в зоне ЛФ- земли лесного фонда.

Согласно ответу Министерства Лесного хозяйства №14-1762 от 29.02.2024 г. (Приложение Т) участок изысканий затрагивает земли лесного фонда, а именно выделы 13, 20, 22, 24, 27, 28, 30, 31 квартала 70, выделы 4, 5, 6, 9 квартала 74, выделы 17, 26, 27, 31 квартала 83, выделы 5, 17, 22 квартала 84, выделы 6, 7, 47, 57, 58 квартала 85, выделы 1, 2, 8, 17 квартала 86, выделы 1, 2, 3, 4, 16 квартала 87 Тимерликовского участкового лесничества Нурлатского лесничества.

Согласно выпискам из государственного лесного реестра, в границах проведения работ расположены следующие выделы лесов Темирликовского участкового лесничества Нурлатского лесничества (приложение Т):

- выделы 13, 20, 22, 24, 27, 28, 30, 31 квартала 70, целевое назначение – эксплуатационные леса, ОЗУ отсутствуют;
- выделы 4, 5, 6, 9 квартала 74, целевое назначение – эксплуатационные леса, ОЗУ отсутствуют;
- выделы 17, 26, 27, 31 квартала 83, целевое назначение – эксплуатационные леса, ОЗУ отсутствуют
- выделы 5, 17, 22 квартала 84, целевое назначение – эксплуатационные леса, ОЗУ отсутствуют;
- выделы 6, 7, 47, 57, 58 квартала 85, целевое назначение – эксплуатационные леса, ОЗУ отсутствуют;
- выделы 1, 2, 8, 17 квартала 86, целевое назначение – эксплуатационные леса, ОЗУ отсутствуют;

- выделы 1, 2, 3, 4, 16 квартала 87, целевое назначение – эксплуатационные леса, ОЗУ отсутствуют.

9.7 Зоны санитарной охраны и источники питьевого водоснабжения

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», вокруг источника хозяйственно-питьевого водоснабжения населенного пункта должна быть организована зона санитарной охраны в составе трех поясов.

Водоснабжение на территории Елаурского сельского поселения осуществляется из подземных источников – скважинных водозаборов. Источниками централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения поселения являются:

– водозаборная скважина вблизи с. Елаур (мощность: 5,6 куб. м в час);

– водозаборная скважина в д. Сосновка (мощность: 1,67 куб. м в час).

Местоположение и характеристика данных объектов указаны на основании материалов Схемы территориального планирования Нурлатского муниципального района и сведений органов местного самоуправления. Качество подземных вод водозаборов в целом соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Лицензия на право пользования недрами водозаборов отсутствует.

В соответствии с письмом исполнительного комитета Нурлатского муниципального района РТ №01-675 от 01.02.2024г.: поверхностные и подземные источники водоснабжения, и их зоны санитарной охраны в пределах границ территории изысканий отсутствуют (приложение П).

Согласно ответу Министерства экологии и природных ресурсов РТ № 11114/12 от пользование недрами (подземными водами) по Республике Татарстан с водоотбором не более 500 м3/сутки лицензии не числятся. В пределах запрашиваемого участка утвержденные проекты зон санитарной охраны и установленные зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Согласно карте зоны с особыми условиями использования территории границы изысканий не затрагивают ЗСО подземных источников водоснабжения.

Территория изысканий не затрагивает ЗСО поверхностных и подземных источников водоснабжения.

9.8 Приаэродромная территория

В пределах приаэродромной территории запрещается проектирование, строительство и развитие городских и сельских поселений, а также строительство и реконструкция промышленных, сельскохозяйственных объектов, объектов капитального и индивидуального жилищного строительства и иных объектов без согласования со старшим авиационным начальником аэродрома.

Согласно Схеме территориального планирования Бавлинского Района РТ), приаэродромные территории и санитарно-защитные зоны аэродромов (гражданской, государственной и экспериментальной авиации) отсутствуют.

Согласно ответу Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района РТ №01-675 от 01.02.2024 г.(Приложение П) приаэродромные территории и санитарно-защитные зоны аэродромов (гражданской, государственной и экспериментальной авиации) в границах изысканий отсутствуют.

9.9 Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, мелиорированные земли, мелиоративные системы

Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, в том числе сельскохозяйственные угодья опытно-производственных подразделений научных организаций и учебно-опытных подразделений образовательных организаций высшего образования, сельскохозяйственные угодья, кадастровая стоимость которых существенно превышает средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному району (городскому округу), могут быть в соответствии с законодательством субъектов Российской Федерации включены в перечень земель, использование которых для других целей не допускается.

Мелиорированные земли - земли, на которых проведены мелиоративные мероприятия. Мелиоративные системы - комплексы взаимосвязанных гидротехнических и других сооружений и устройств (каналы, коллекторы, трубопроводы, водохранилища, плотины, дамбы, насосные станции, водозаборы, другие сооружения и устройства на мелиорированных землях), обеспечивающих создание оптимальных водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв на мелиорированных землях. Любая деятельность на мелиорируемых (мелиорированных) землях должна осуществляться в соответствии с требованиями, установленными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию (часть в редакции, введенной в действие с 1 января 2005 года Федеральным законом от 22 августа 2004 года N 122-ФЗ, - см. предыдущую редакцию).

Согласно ответу министерства сельского хозяйства и продовольствия №03/2-653 от 27.01.2025г. (Приложение Ф), Земельные участки сельскохозяйственного назначения на территории размещения объекта: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» ***в Перечне особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, утвержденном распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 23.12.2016 № 3056-р (в редакции распоряжения Кабинета Министров Республики Татарстан от 18.12.2024 № 2932-р), отсутствуют***.

Согласно информации ФГБУ «Управление «Приволжскмелиоводхоз» на рассматриваемой территории объекта ***мелиорированных земель, мелиоративных систем и видов мелиорации*** федеральной собственности, находящихся на балансе Учреждения, ***не имеется.***

По данным Управления сельского хозяйства и продовольствия в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан в зоне расположения объекта ***виды мелиорации, мелиоративные лесные насаждения отсутствуют.***

9.10 Прочие зоны с особым условием использования

В соответствии с Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района РТ №01-675 от 01.02.2024 г. (Приложение П):

- территорий и зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов (федерального, регионального и местного значения) не имеется;

- санитарно-защитные зоны предприятий и сооружений, а также санитарные разрывы отсутствуют;

- прочих зон с особыми условиями использования территорий не имеется.

10 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта

Период проведения строительных работ

В период проведения работ основным негативным фактором воздействия на атмосферный воздух будет являться работа строительной спецтехники. В ходе работ будет происходить выброс загрязняющих веществ в воздух от ДВС техники, а также при перемещении масс грунта в ходе земляных работ, при работе дизельных компрессоров, сварочных агрегатов и др. Также работой строительной техники будут обусловлены шумовое и вибрационное воздействия. Данные виды воздействий будут локализованы участками проведения работ.

Прогноз загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия возможен расчетным путем по стандартным методикам, а также на основе использования данных по объектам-аналогам. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении работ, и количественную оценку интенсивности данных воздействий целесообразно включить в состав раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Все источники загрязнения атмосферного воздуха в период проведения работ являются неорганизованными, поскольку не оснащены специальными устройствами для отведения выбросов (трубой, вентшахтой и т.п.).

Негативное воздействие на *почвенный покров* будет обусловлено возможным захламлением территории, образующимся строительным и бытовым мусором, нарушением почвенного покрова в ходе земляных работ.

Воздействие на *растительный покров* в период строительства будет обусловлено сведением растительного покрова на участках строительства. Данное воздействие должно быть локализовано границами отвода земель под строительство.

Воздействие на *животный мир* будет обусловлено уничтожением почвенной мезофауны при земляных работах на участках строительства и шумовым воздействием при строительных работах. Данное воздействие также должно быть локализовано участком строительства и иметь кратковременный характер. Шумовое воздействие строительной техники обусловит временный отпугивающий фактор для птиц и животных в лесах в районе участка изысканий.

Воздействие намечаемой деятельности на растительность и животный мир должно быть рассмотрено при разработке проектной документации. В составе проектной документации необходимо разработать природоохранные мероприятия.

Образование отходов. В процессе проектируемых работ неизбежно образование отходов, преимущественно 4-5 классов опасности, что будет связано, в первую очередь, с использованием строительных материалов. Видовой состав и количественную характеристику образующихся отходов целесообразно включить в состав раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Источники образования отходов в период производства строительно-монтажных работ при обустройстве месторождения:

Источниками образования отходов на площадках строительства являются технологические процессы, применяемые материалы, эксплуатация автотранспортных средств и спецтехники, функционирование объектов непроизводственного назначения, обеспечение жизнедеятельности работающего персонала. Предусматриваются следующие этапы проведения работ: подготовительные работы; строительно-монтажные работы.

Подготовительные работы включают в себя: подготовку территории для проведения

планируемых работ, предварительную планировку площадок, разработку и перемещение грунта, устройство временных проездов и подъездов; подвоз строительных конструкций и материалов, установка передвижных вагончиков для персонала, постройка временных зданий и сооружений, в т.ч. устройство временных складов; монтаж основного и дополнительного оборудования.

Образование отходов в период строительства будет сопряжено с проведением следующих основных видов работ:

- Подготовительные работы;
- Строительно-монтажные работы;
- Пуско-наладочные работы и сдача объектов в эксплуатацию.

Подготовительные работы.

До начала строительства в подготовительный период выполняются следующие работы:
- оформление разрешений и допусков на производство работ;

Воздействие на *подземные воды* в период проведения работ может быть обусловлено миграцией загрязняющих веществ с поверхностных стоков и почвенного покрова. Поверхностные стоки в период строительства следует локализовать в пределах строительной площадки. Воздействие намечаемой деятельности на подземные воды с учетом принятых проектных решений, а также природоохранных мероприятий, должно быть рассмотрено при разработке раздела ООС, ОВОС.

Воздействие на *геологическую среду* при строительстве объектов обусловлено бурением и обустройством скважин. Возможные изменения геологической среды при строительстве объекта должны рассматриваться в рамках инженерно-геологических изысканий.

Воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду с учетом принятых проектных решений, а также природоохранных мероприятий, должно быть рассмотрено при разработке раздела ООС, ОВОС.

Воздействие на *поверхностные воды* в период строительства обусловлено бурением и обустройством линейных объектов. Воздействия являются кратковременными (взмучивание, нарушение мест корма рыб) и прекращаются с окончанием строительных работ, последствия от других воздействий подлежат восстановлению. Мероприятия по предотвращению негативного влияния на водные биологические ресурсы и среду их обитания, а также природоохранные мероприятия, должно быть рассмотрено при разработке раздела ООС, ОВОС.

При строительстве проектируемых объектов ожидается *шумовое воздействие*. Ближайшие населенные пункты находятся на достаточном удалении от участка изысканий.АВ. В силу достаточной удаленности от территорий, нормируемых по шумовому воздействию и кратковременности строительных работ, шумовое воздействие от строительства объектов допускается не учитывать.

Период эксплуатации

Технология нефтедобычи подразумевает непосредственное воздействие на *атмосферный воздух* при эксплуатации проектируемых объектов. Выбросы в атмосферу в период эксплуатации нефтяного месторождения происходят на нефтепроводах, скважинах и т.д. от утечек нефти через неплотности сальников, фланцев, запорно-регулирующей арматуры (задвижек), дыхательных клапанов дренажных емкостей, площадок переключения задвижек, блоков реагентов при сливе и хранении реагента-деэмульгатора. Перечень выбрасываемых

веществ и расчеты воздействия по выбросам загрязняющих веществ от проектируемых объектов целесообразно включить в раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Технологические схемы эксплуатации объекта подразумевают герметичность транспортируемых жидкостей, следственно воздействие на почвенный покров и поверхностные воды при эксплуатации объектов исключается. Воздействие на растительный и животный мир при эксплуатации объектов также не ожидается.

Поверхностные стоки с территории, которые могут загрязняться при различных сливо-наливных операциях локализуются в специальных емкостях и утилизируются.

Воздействие на подземные воды при эксплуатации объекта обусловлено забором воды из скважины для ее закачки в нефтесодержащие пласты. Конструкция скважин предполагает обсадку и герметизацию, предотвращающие попадание добываемой и нагнетаемой жидкости в вышележащие подземные горизонты.

Воздействие на геологическую среду обусловлено нагнетанием воды в нефтесодержащие пласты и добычей нефти. Проектируемые объекты необходимы для добычи нефти, своевременное нагнетание воды в нефтесодержащие пласты позволяет не только наиболее эффективно добывать нефть, но и предотвращает негативное воздействие нефтедобычи на геологическую среду, связанное с образованием пустот и обвалами.

При эксплуатации объекта не ожидается шумовое воздействие от проектируемых объектов. Расчеты интенсивности шумового воздействия проектируемых объектов целесообразно включить в раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Другие виды негативного воздействия на природную среду при эксплуатации проектируемого объекта не ожидаются.

Намечаемая деятельность не приведет к превышению гигиенических нормативов по напряженности электромагнитных полей.

11Рекомендуемые природоохранные мероприятия, меры по восстановлению нарушенной природной среды

Для снижения деструктивного воздействия намечаемой деятельности на экосистемы необходимо осуществление системы природоохранных мероприятий, обеспечивающих предотвращение и/или снижение возможного негативного воздействия намечаемой деятельности.

Для снижения деструктивного воздействия намечаемой деятельности на экосистемы необходимо осуществление системы природоохранных мероприятий, обеспечивающих предотвращение и/или снижение возможного негативного воздействия намечаемой деятельности.

Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

В целях охраны воздушной среды от загрязнения вредными выбросами в период СМР проектом предусматриваются следующие мероприятия:

-движение и использование транспорта на территории только согласно ранее разработанным схемам маршрутов;

- запрещение работы машин и оборудования на форсированном режиме;

-не допускается стоянка строительной техники с работающим двигателем;

-складирование, перемещение и хранение материалов должно осуществляться только в местах предусмотренных проектом;

- организовать режим работы, обеспечивающий плановое проведение строительных работ, т.е. поэтапное проведение технологических процессов, связанных с большим выделением вредных веществ в атмосферу и шумовым воздействием: заправка автотранспорта дизельным топливом; работа спецтехники; разгрузка стройматериалов.

- контроль и автоматизация технологических процессов для предупреждения аварийных ситуаций, соответственно уменьшения выбросов вредных веществ в атмосферу за счет точного соблюдения заданных технологических параметров;

Реализация указанных мероприятий сводит до минимума ущерб, наносимый атмосферному воздуху.

Мероприятия по снижению воздействия на водную среду.

Для предупреждения негативного воздействия строительных работ на поверхностные и подземные водные ресурсы предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий:

- сохранение границ, отведенных для выполнения строительно-монтажных работ;

- запрещение неорганизованного сброса сточных вод со строительной площадки непосредственно на рельеф местности;

- исключение мойки и ремонта машин и механизмов в непредусмотренных для этих целей местах;

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных для этого местах с последующей утилизацией и очисткой;

- исключение хранения топлива на строительной площадке;

- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;

- планировка строительной полосы после окончания работ для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод.

В период эксплуатации для исключения возникновения аварийной ситуации должны обеспечиваться:

- контроль технического состояния оборудования, запорно-регулирующей арматуры;
- своевременный планово-предупредительный ремонт.

В соответствии с главой 10 СП 116.13330.2012 в целях защиты проектируемых сооружений от опасного воздействия подземных и поверхностных вод рекомендуются следующие мероприятия:

-вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;

-гидроизоляция подземных конструкций;

-антикоррозионные мероприятия для защиты подземных конструкций от агрессивного воздействия промышленных стоков и подземных вод.

Мероприятия, направленные на охрану земель от воздействия объекта.

Для уменьшения негативных воздействий строительно-монтажных работ на почвенно-растительный слой необходимо предусмотреть ряд мероприятий:

- организацию работ и передвижение машин и механизмов исключительно в пределах отведенных для строительства земель, с максимальным использованием для технологических проездов существующих дорог;
- запрет на складирование и хранение строительных материалов в непредусмотренных проектной документацией местах;
- сбор отходов производства и потребления в специальные контейнеры с дальнейшим вывозом в места хранения и утилизации;
- сбор и отведение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке, в порядке, предусмотренном проектом;
- заправку автотранспорта в специально отведенных для этого местах с целью предотвращения загрязнения почвенного покрова ГСМ;
- техническое обслуживание машин и механизмов на специально отведенных площадках.

Мероприятия, направленные на минимизацию воздействия отходов на окружающую природную среду.

Для выполнения экологических требований по обеспечению охраны природных сред (растительности, почв, подземных вод и недр) от загрязнения отходами СМР организуется система обращения с производственными и бытовыми отходами. Система предусматривает:

- использование отходов инертных строительных материалов, образующихся в период СМР, в последующих технологических операциях, что обеспечивает захоронение наименьшего количества отходов и сохранение природных ресурсов;
- осуществление регулярного вывоза отходов к местам размещения и переработки для исключения несанкционированного размещения отходов и захламления территорий;
- заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям перед началом строительных работ;
- организацию раздельного сбора образующихся отходов по их видам и классам с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятие по переработке, а так же вывозу на полигон для захоронения;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с участка проведения работ, а также

соблюдение условий передачи их на другие объекты для переработки или для захоронения;

- соблюдение условий временного хранения отходов на участке проведения работ в соответствии с требованиями природоохранного законодательства;

- кратковременное хранение производственных и бытовых отходов на строительных площадка за счет их вывоза для централизованного сбора на стационарных производственных оборудованных участках управления;

- соблюдение санитарно- экологических требований к транспортировке отходов.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный мир территории.

Для снижения негативных воздействий в период строительства объекта и максимального сохранения естественного состояния растительного покрова на рассматриваемой территории рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- полностью исключается движение транспорта и строительной техники вне отведенной строительной полосы, временные пути для движения строительных машин максимально приурочены к существующим дорогам, возможное уплотнение грунта будет значительно локализовано;

- предотвращение захламления территории отходами строительства и потребления (сбор всех видов отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом в установленные места);

- предотвращение загрязнения почвенно-растительного покрова горюче-смазочными материалами;

- проводится рекультивация нарушенного почвенно-растительного покрова после строительства, что позволит повысить уровень обеспеченности растений элементами питания;

- запрет на сжигание отходов и мусора.

Мероприятия, направленные на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на животный мир.

Для уменьшения возможного ущерба наземным позвоночным животным и сохранения оптимальных условий их существования должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- перемещение строительной техники только по специально отведенным дорогам;

- для подъезда к площадкам максимальное использование существующих промысловых дорог;

- предотвращение захламления территории отходами строительства и потребления;

- запрещение хранения и применения химических реагентов и других материалов, опасных для объектов животного мира и среды их обитания, в местах, доступных животным.

Почвенный слой при планировке рекомендуется перемещать во временные отвалы и в дальнейшем использовать при рекультивации временно отводимых площадей.

Запрещено выжигание растительности, разведение костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок. В особо пожароопасное время (июнь–июль) запрещено пребывание людей без особой необходимости в растительных сообществах, наиболее подверженных пожарам (при проведении биологической рекультивации).

При ведении работ не рекомендуется оставлять незасыпанные и неогражденные траншеи на срок более одного месяца, после завершения ремонта трубопровода неубранные конструкции, оборудование, материалы, емкости со сточными водами и отходами производства и потребления убираются. Для своевременного обнаружения негативного воздействия объектов на компоненты

окружающей среды организуется постоянное слежение (мониторинг) за их состоянием.

Мероприятия, направленные на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на КОТР

При проектировании и строительстве новых линий связи и электропередачи предусматриваются меры по предотвращению и сокращению риска гибели птиц в случае соприкосновения с токонесущими проводами на участках их прикрепления к конструкциям опор, а также при столкновении с проводами во время пролета.

Линии электропередачи, опоры и изоляторы оснащаются специальными птицезащитными устройствами, в том числе препятствующими птицам устраивать гнездовья в местах, допускающих прикосновение птиц к токонесущим проводам.

Запрещается использование в качестве специальных птицезащитных устройств неизолированных металлических конструкций.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия электромагнитного поля линий электропередачи вдоль этих линий устанавливаются санитарно-защитные полосы.

Запрещается превышение нормативов предельно допустимых уровней воздействия электромагнитных полей и иных вредных физических воздействий линий электропередачи на объекты животного мира.

Трансформаторные подстанции на линиях электропередачи, их узлы и работающие механизмы должны быть оснащены устройствами (изгородями, кожухами и другими), предотвращающими проникновение животных на территорию подстанции и попадание их в указанные узлы и механизмы.

В местах массовой миграции птиц для предотвращения их гибели от столкновения с линиями связи рекомендуется замена воздушной проводной системы связи на подземную кабельную или радиорелейную.

При проектировании, строительстве новых и эксплуатации (в т.ч. ремонте, техническом перевооружении и реконструкции) воздушных линий электропередачи предусматриваются меры по исключению гибели птиц от электрического тока при их соприкосновении с проводами, элементами траверс и опор, трансформаторных подстанций, оборудования антикоррозионной электрохимической защиты трубопроводов и др.

При выборе типов опор, траверс и иного оборудования для вновь сооружаемых ЛЭП средней мощности либо при замене отдельных участков, опор и иных элементов действующих линий необходимо использовать безопасные для птиц конструкции, не требующие оснащения дополнительными специальными птицезащитными устройствами.

12 Анализ возможных аварийных ситуаций

Причины возникновения аварийных ситуаций на промышленном объекте

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Согласно закону РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» №116-ФЗ от 21.07.97 г. к категории опасных относятся объекты, на которых получаются, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются и уничтожаются опасные вещества (воспламеняющиеся, окисляющиеся, горючие, взрывчатые и токсичные).

Опасным веществом, обращающимся на проектируемом объекте, является нефть.

Нефть состоящая в основном из сложной смеси углеводородов различной молекулярной массы и некоторых других химических соединений, обладающей повышенной пожаро- и взрывоопасностью.

Анализ условий возникновения и развития аварий

В процессе эксплуатации нефтепроводов аварии происходят вследствие коррозионного разрушения трубопроводов и сооружений, механического повреждения различного рода механизмами, при проведении огневых работ при ремонте трубопроводов.

Ошибки, допущенные при производстве монтажных и ремонтных работ, могут привести к утечкам в процессе эксплуатации трубопровода.

Исходными событиями (причинами) возникновения возможных аварий и инцидентов на проектируемом объекте могут стать:

- механический износ технологического оборудования;
- неплотность фланцевых соединений или их разрушение вследствие ошибочно выбранных типов уплотнения или конструкции фланцев, прокладочного материала, недостаточности или неравномерности затяжки болтов крепления, неполного комплекта крепежных изделий и т.п.;
- коррозия стенок технологического оборудования;
- непроходимость элементов технологических систем;
- неисправность систем регулирования параметров технологического процесса;
- выход из строя уплотнений регулирующей и запорной арматуры;
- несоответствие материала технологического оборудования условиям эксплуатации;
- механические повреждения аппаратуры или трубопроводов;
- ошибки, допущенные при монтаже и ремонте оборудования;
- эксплуатационные ошибки, вызванные действиями обслуживающего персонала;
- террористические акты;
- воздействие природных факторов.

Более укрупненно все перечисленные исходные события можно сгруппировать в три группы: - события, связанные с физическим износом технологического оборудования;

- события, связанные с природным воздействием;
- события, связанные с человеческим фактором.

Физический износ основного оборудования в основном связан с цикличностью действия

нагрузок на стенки трубопроводов. Наиболее уязвимыми в этом отношении являются участки трубопроводов, непосредственно примыкающие к насосным станциям, которые являются источниками циклических нагрузок на трубопроводы вследствие изменения режима перекачки и возникновения при этом гидравлических волн.

Воздействие различного рода природных факторов также может послужить причиной разгерметизации оборудования. Так аномально низкие температуры, приводящие к повышенным температурным деформациям при наличии язвенных коррозий в металле трубопроводов, могут привести к хрупкому разрушению технологического оборудования и, как следствие, к выделению опасных веществ в окружающее пространство.

Разгерметизация технологического оборудования, вызванная человеческим фактором, в основном обусловлена ошибками, допущенными при производстве ремонтных работ, что чаще всего может привести к утечкам опасных веществ через неплотности фланцевых соединений, уплотнений насосов и запорной арматуры. Все это способствует разгерметизации технологического оборудования и, как следствие, выделению опасного вещества в окружающее пространство.

Анализ отмеченных выше исходных событий показывает, что при эксплуатации проектируемого объекта наиболее реальны следующие первопричины аварийного разлива нефти и выброс попутного нефтяного газа в окружающее пространство:

- разрушение технологического оборудования в результате механического повреждения;
- ошибки, вызванные действиями обслуживающего персонала;
- нарушение герметичности запирающих устройств (задвижек).

Технические решения и мероприятия, направленные на предупреждение развития аварий. Надежность, безопасность и безаварийность работы объекта обеспечивается на стадии проектирования путем правильного выбора материалов, комплектующих, основных технических решений, методов и технологии строительства.

Основными причинами разгерметизации трубопроводов и оборудования являются коррозионно-эрозионный износ металла и некачественное проведение ремонтных работ (как, например, установка заглушек) и освидетельствование перед пуском в работу.

Наряду с общими характерными причинами нарушений герметичности технологических систем необходимо обратить внимание на специфические опасности, присущие трубопроводам. Так, остаточные напряжения в материале трубопроводов в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже, в ряде случаев вызывают поломку элементов запорных устройств вследствие перекашивания уплотняющих поверхностей, разрывы под воздействием дополнительных напряжений при снижении температуры окружающей среды и т.д. Неправильная прокладка трубопроводов, выбор неподходящих способов компенсации температурных деформаций в системах, монтаж трубопроводов в ненадлежащем месте, применение труб из непригодных для данных температур материалов - все это приводит к авариям.

Кроме того, на объекте должен проводится комплекс организационных мероприятий: к работе допускается только персонал, обученный и аттестованный по безопасному ведению работ на опасных производственных объектах, прошедших обучение по ликвидации возможных аварий.

Также необходимо предусмотреть:

- строгое соблюдение технологии;
- контроль над своевременным проведением испытаний и техническим

освидетельствованием технических устройств;

- жесткий контроль качества выполнения работ квалифицированными специалистами, оснащенными необходимыми приборами;

- современное техническое обеспечение планово-предупредительных ремонтов;

- обеспечение эффективной изоляции труб, а также выполнения обследований состояния стенок труб и своевременного ремонта поврежденных коррозией участков трубопроводов;

- четкая регламентация действий персонала при различных операциях, а также хорошая подготовка, периодическая проверка знаний;

- организация противоаварийных, газоспасательных работ и установление порядка ведения работ в аварийных условиях;

- меры по предупреждению постороннего несанкционированного вмешательства в ход технологических процессов и по противодействию террористическим проявлениям.

Технические решения, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ.

Для исключения разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ на объектах необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

—полная герметизация технологического процесса;

—применение труб и материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства;

—соединение трубопроводов предусмотрено на сварке с контролем сварных стыков по нормам;

—послемонтажное испытание трубопроводов на прочность и герметичность.

Кроме того, организационно-технические мероприятия должны обеспечить безаварийную работу проектируемых объектов:

—разработка инструкций и норм ведения технологического процесса, правил обращения с взрывоопасными веществами;

—регламентация огневых работ;

—организация обучения обслуживающего персонала ведению работ в нормальных и аварийных условиях;

—постоянный контроль и надзор за соблюдением норм технологического режима, правил и норм техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности;

—ежедневный обход территории для визуальной оценки состояние почв и сооружений.

Выполнение всех проектных решений при строительстве данного объекта, соблюдение технологии при его эксплуатации, своевременное проведение мероприятий по исключению разгерметизации трубопровода, постоянный контроль состояния оборудования, четкое выполнение обслуживающим персоналом инструкций обеспечат нормальное функционирование анализируемого объекта.

13 Предложения по организации экологического мониторинга и контроля

Целью производственного экологического мониторинга (ПЭМ) является сбор, систематизация и анализ информации о состоянии окружающей среды в районе расположения строящегося объекта, о причинах наблюдаемых и вероятных изменений состояния (т.е. об источниках и факторах воздействия), а также о допустимости этих изменений и нагрузок на среду в целом. Объектами наблюдения ПЭМ являются:

− компоненты окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта;

− оборудование, технологии, производственные и иные технические объекты, существование, использование, преобразование или уничтожение которых на исследуемой территории оказывает влияние на окружающую среду, здоровье людей, иные биологические объекты.

Проектируемые объекты находятся на территории Аканского нефтяного месторождения, разрабатываемого ЗАО «Предприятие Кара Алтын». На территории ведется мониторинг загрязнения компонентов окружающей среды, результаты которого также использованы в данной работе.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в районе участка изысканий ведется в следующих пунктах:

- с. Кирпичное;
- пос. Петровский;
- граница СЗЗ (300 м) УПСВ Аканского месторождения нефти.

Исследуемые показатели: сероводород, диоксид азота, оксид углерода, углерод (сажа).

Рекомендуется добавить дополнительные посты контроля в точке минимального расстояния от объектов до с.Стекольный, с.Рождественский, с.Елаурское Нурлатского района Республики Татарстан на период эксплуатации. Определяемые показатели: углеводороды С1-С5, сероводород.

Мониторинг загрязнения поверхностных вод в районе участка изысканий проводится на р. Кирла и р. Тимерлек, по показателям сульфат-ионы, хлорид-ионы, нитрат-ионы, сухой остаток (минерализация), нефтепродукты, магний, взвешенные вещества, железо общее, общая жесткость, pH, $БПК_5$, ХПК.

Требуется предусмотреть дополнительные посты для наблюдения в динамике:

- точка отбора, где ручей Каменный Овраг впадает в реку Тимерлек;
- точка отбора, где ручей Городки впадает реку Тимерлек.

Периодичность контроля – 1 раз в квартал. Контролируемые показатели: Нитраты, Хлориды, Сульфаты, Гидрокарбонаты, Кальций, Магний, Натрий, Минерализация, Железо общее, Жесткость общая, Температура, pH, БПК5, ХПК, Нефтепродукты, Аммоний.

Мониторинг загрязнения подземных вод на территории Аканского нефтяного месторождения проводится в следующих пунктах:

- на производственной базе пос. Кирпичное;
- УПСВ восточнее пос. Кирпичное.

Исследуемые показатели: хлорид-ионы, сульфат-ионы, нитрат-ионы, сухой остаток (минерализация), нефтепродукты, магний, общая жесткость, железо общее, pH, перманганатная окисляемость, АПАВ.

Согласно карте ЗОУИТ из генерального плана сельского поселения пересечений с ЗСО источников водоснабжения не имеется. По результатам данных ИЭИ рекомендуется установить наблюдательные скважины для контроля состояния подземных вод в границах СЗЗ следующих кустов: К – 2478, К-1878, К-1890, К-1804, К-2513, К-2500. Расположение наблюдательных скважин и их конструкция определяются с учетом геолого-гидрогеологических условий подземных водных объектов.

Периодичность контроля – 1 раз в квартал. Контролируемые показатели: Гидрокарбонаты, Хлориды, Сульфаты, Нитраты, Кальций, Магний, Натрий, Калий, Железо, Нефтепродукты, АСПАВ, Жесткость общая, Минерализация (сухой остаток), pH.

Мониторинг загрязнения почвенного покрова

В настоящее время существует три метода контроля состояния почвенного покрова:

- визуальный;
- инструментальный (физико-химические методы анализа);
- биологический (метод биоиндикации).

Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель.

Сущность визуального метода контроля заключается в осмотре территории и регистрации листа нарушения и загрязнения земель, оценки состояния растительности и т.д. Такие работы выполняются обходчиками, операторами. Периодичность осмотра соответствует режиму работы указанных работников.

Инструментальный метод анализа позволяет идентифицировать токсикант, а также дает точную количественную информацию об их содержании. Инструментальный метод контроля ведется на эпизодических и режимных пунктах наблюдения службой по охране окружающей среды.

Эпизодические пункты определяются по необходимости для уточнения конкретного источника загрязнения, по сообщениям населения, а также по требованиям вышестоящих и контролирующих организаций. Частота наблюдений определяется в зависимости от поставленной задачи.

На территории Аканского нефтяного месторождения ЗАО «Кара-Алтын» проводит производственный контроль состояния почвенного покрова в следующих пунктах:

- 30 м от площадки УПСВ.

Рекомендуется организовать мониторинг на территории обустраиваемых кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения: 1 раз в квартал в период строительства и 1 раз после окончания СМР. Контролируемые показатели: Нефтепродукты, тяжелые металлы, хлориды, Бенз(а)пирен.

Далее (период эксплуатации) рекомендуется организовать пункт контроля 50 м от площадок обустроенных кустов скважин. Периодичность контроля – 1 раз в год. Контролируемые показатели: Нефтепродукты, Хлориды, Сульфаты, Кадмий, Мышьяк, Медь, Цинк, Никель, Ртуть, Свинец, Хром, Бенз(а)пирен, Подвижный фосфор, Подвижный калий, pH. Так же рекомендуется дополнить перечень контролируемых показателей на существующих пунктах контроля: Хлориды, Сульфаты, Кадмий, Мышьяк, Медь, Цинк, Никель, Ртуть, Свинец, Хром, Бенз(а)пирен, Подвижный фосфор, Подвижный калий, pH.

На территории изысканий рекомендуется проведение ежедневного визуального мониторинга загрязнения почвенного покрова (как в период строительства, так и в период эксплуатации), в случае выявления загрязнений – проведение инструментального контроля – отбор проб на показатели pH, нефтепродукты, бенз(а)пирен, никель, мышьяк, цинк, свинец, медь, ртуть, кадмий, сероводород.

Таблица 13.1 Рекомендованный существующий план-график производственного контроля для ЗАО «Кара-Алтын» вследствие реализации проекта

Месторасположение поста	Периодичность исследований	Компоненты, рекомендуемые для контроля
Атмосферный воздух		
Н.п. Кирпичное	1 раз в год	Углеводороды предельные С1-С10 Сероводород
Н.п. Петровский		
Рекомендуется организовать дополнительные посты контроля: в точке минимального расстояния от объектов до с.Стекольный, с.Рождественский, с.Елаурское	1 раз в квартал в период строительства, далее 1 раз в год в период эксплуатации	
Поверхностная вода		
Пункты наблюдения за состоянием поверхностных вод, контролирующий воды пруд на р. Кирла, в н.п. Кирпичное.	4 раз в год (посезонно)	общая жесткость, Feобщ, нефтепродукты, SO4, NO3, Cl, pH,
Требуется предусмотреть дополнительные посты для наблюдения в динамике: - точка отбора, где ручей Каменный Овраг впадает в реку Тимерлек; - точка отбора, где ручей Городки впадает реку Тимерлек.	1 раз в квартал в период строительства, далее 4 раз в год (посезонно) в период эксплуатации	
Подземная вода		
Скважина в н.п. Кирпичное 5/05	4 раз в год (посезонно)	общая жесткость, Feобщ, нефтепродукты, SO4, NO3, Cl, pH, Органолептические свойства, фенол, Pb, окисляемость перманганатная, общая минерализация

Рекомендуется установить наблюдательные скважины для контроля состояния подземных вод в границах СЗЗ следующих кустов: К – 2478, К-1878, К-1890, К-1804, К-2513, К-2500.	ежеквартально	
Почва		
Продолжить мониторинг на существующих кустах: - 30 м от площадки УПСВ.	2 раза в год (2 и 3 квартал)	нефтепродукты,
	1 раз в год в 3 квартал	CuZnPbCdHgAsNiCr pH нефть и нефтепродукты Сульфаты Хлориды Бен/з/апирен, фенол летучий гамма-спектрометрическое исследование проб грунта : Аэфф.; Th232; Ra226; K40; Cs137
На территории обустраиваемых кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения	В период строительства 1 раз в квартал, 1 раз после окончания СМР	Нефтепродукты, тяжелые металлы, хлориды, Бенз(а)пирен.
рекомендуется организовать пункт контроля 50 м от площадок проектируемых кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения	2 раза в год (2 и 3 квартал)	нефтепродукты,
	Далее (период эксплуатации) 1 раз в год в 3 квартал	Cu Zn Pb Cd Hg As Ni Cr pH нефть и нефтепродукты Сульфаты Хлориды Бен/з/апирен, фенол летучий гамма-спектрометрическое исследование проб грунта : Аэфф.; Th232; Ra226; K40; Cs137

Согласно ст. 32 ФЗ «**О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от** 4 ноября 2022 года, лица, осуществляющие производственный контроль, несут ответственность за своевременность, полноту и достоверность его осуществления. Согласно Приказу Минприроды России от 24 января 2022 года N 35 «Порядок предоставления юридическими лицами независимо от их организационно-правовой формы и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими сбор информации о состоянии окружающей среды и ее загрязнении, в Федеральную службу по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды указанной информации, а также информации о чрезвычайных ситуациях техногенного характера,

которые оказали, оказывают и (или) могут оказать негативное воздействие на окружающую среду», необходимо предоставлять Федеральной службе России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды информацию о состоянии окружающей природной среды. Это обусловлено необходимостью своевременного выявления и прогнозирования загрязнения окружающей природной среды, развития опасных природных явлений, которые могут угрожать жизни и здоровью населения.

Согласно п.2 ст. 67 ФЗ-№ 7 «Об охране окружающей среды» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

14 Сведения по контролю качества и приемке работ

Контроль качества работ осуществлялся руководителем работ и ответственным исполнителем.

Охрана труда организовывалась в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций и должна проводиться в соответствии с «Едиными правилами безопасности на геологоразведочных работах» и «Руководством по технике безопасности на инженерно-изыскательских работах».

Руководитель полевого подразделения нес ответственность за соблюдение правил по технике безопасности и, руководствуясь нормативными, методическими документами, сметой, имеет право уточнять объемы и способы изысканий в конкретных условиях.

Приемка завершенных работ осуществлял руководитель группы.

После окончания камеральной обработки материалов и составления технического отчета материалы изысканий на бумажной основе и в электронном виде передаются Заказчику.

Заключение

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республике Татарстан, выполнены в целях изучения существующего состояния окружающей среды в районе намечаемой хозяйственной деятельности по строительству и эксплуатации с требованиями нормативно-методических документов.

Объект изысканий расположен в южной части Республики Татарстан. В административном отношении участок изысканий находится на территории Нурлатского муниципального района в границах Елаурского и Тимерлекского сельских поселений, в 29 км юго-восточнее административного центра Нурлатского района г. Нурлат. Населенные пункты, расположенные вблизи района работ: Красномайский, Стекольный, Кирпичное, Петровский, Сосновка, Елаур. Населенные пункты сельского типа, связаны между собой автодорогами.

В соответствии с геоморфологическим районированием Республики Татарстан, территория изысканий приурочена к западному Закамью, расположенному по левобережью реки Кама, к западу от реки Шешма.

Гидрографическая сеть района изысканий – составная часть бассейна р. Большой Черемшан, представлена рекой Тимерлек, руч. Кирла, руч. Каменный Овраг и руч. Городки.

Территория инженерных изысканий затрагивает водоохранные зоны водных объектов и прибрежные защитные полосы.

Рассматриваемая территория относится к лесостепной зоне.

Участок располагается на землях сельскохозяйственного назначения, промышленного назначения и лесного фонда.

Геоморфологическое строение района определяется морфоскульптурными особенностями. Территория Нурлатского муниципального района расположена в Западном (Низком) Закамском геоморфологическом районе, рельеф которого представляет собой невысокую равнину, расчлененную речными долинами. Низменное Западное Закамье в пределах исследуемого района совпадает с южной частью Мелекесской и Казанско-Кожимской впадин.

По схеме климатического районирования [СП 131.13330.2020], участок изысканий относится к району IВ.

Гидрогеологические условия участка изысканий на период проведения полевых работ ноябрь-декабрь 2022г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к алювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Опасные физико-геологические процессы и явления, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории (оползни, суффозия, карст и тому подобное) отсутствуют.

Настоящим проектом не предусматривается рубка древесных насаждений.

Основное воздействие в период строительства будет связано с локальным разрушением биотопов и повышением степени воздействия фактора беспокойства. Учитывая краткосрочность проведения строительно-монтажных работ, размеры вновь отводимых земель, расположение части их в непосредственной близости от существующих объектов, значительного снижения численности и видового разнообразия животных не произойдет.

Оценка современного экологического состояния территории:

Согласно фоновой справке УГМС РТ превышений ПДК по атмосферному воздуху нет и по данным мониторинга – на границах СЗЗ превышения не выявлены.

Визуальное загрязнение поверхностных водных объектов нефтепродуктами не отмечено.

В пределах нефтяного месторождения проводился мониторинг подземных вод согласно которому превышения ПДК не регистрировались.

Загрязнения почвы по химическим и санитарно-эпидемическим показателям отсутствуют, поэтому категория загрязнения присваивается – «допустимая».

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» плодородный слой почвы по показателям химического и гранулометрического состава относится к группе пригодности –пригодные.

Возможное использование: под пашню, сенокосы, пастбища и многолетние насаждения с зональными типовыми агротехническими мероприятиями; под лесонасаждения различного назначения.

Согласно результатам агрохимического анализа, мощность снятия плодородного слоя почвы: для серых лесных почв составляет от 20 см до 40 см.

По результатам радиационного обследования поверхностные радиационные аномалии не обнаружены.

Эффективная активность естественных радионуклидов в пробах не превышает 0,370 Бк/кг, что согласно СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения» соответствует требованиям.

В ходе маршрутно-рекогносцировочного обследования на территории и в непосредственной близости от участка изысканий отсутствуют редкие виды растений и животных, включенные в Красную книгу РТ и РФ, виды-эндемики и редкие растительные сообщества, животные.

Водно-болотные угодья международного значения на территории Республики отсутствуют.

Участок изысканий располагается в границах КОТР Черемшанский лес.

Территория инженерных изысканий затрагивает водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы водных объектов. Переходы через реки планируются методом ГНБ (горизонтально направленное бурение).

На территории участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Приоритетным условием предупреждения неблагоприятных экологических изменений в период строительства является система природоохранных мероприятий. Эта система должна объединять все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение (ликвидацию) техногенного воздействия на природу, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

По окончанию определенного воздействия технологических процессов на существующее состояние компонентов окружающей природной среды проектом необходимо предусмотреть систему мер по компенсации такого воздействия. Причем природовосстановительные работы будут считаться завершенными, если отсутствуют участки с

невосстановленным почвенно-растительным покровом или места, загрязненные нефтепродуктами, производственными и бытовыми отходами.

Определяемые показатели контролируемых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, почве, воде, радиационные показатели могут быть использоваться в дальнейшем как фоновые.

Используемые документы и материалы/Библиография

1.Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (с изменениями на 25 декабря 2023 года) // Собрание законодательства РФ N 23, 05.06.2006, ст.2380-2381

2.Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с изменениями на 6 февраля 2023 года) // Собрание законодательства Российской Федерации, N 44, 29.10.2001, ст.ст.4147, 4148.

3.Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ с изменениями на 26 марта 2022 года) // Собрание законодательства Российской Федерации, N 50, 11.12.2006, ст.5278.

4.Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ (с изменениями на 11 января 2023 года) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации, N 26, 01.07.2002, ст.2519.

5. Федерального закона от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах" (с изменениями на 29 декабря 2022 года) // Собрание законодательства Российской Федерации, N 10, 06.03.95, ст.823

6.Федеральный закон от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях" (с изменениями на 10 июля 2023 года)// Собрание законодательства Российской Федерации N 12, 20.03.95, ст.1024.

7.Федеральный закон от 24 апреля 1955 г. N 52-ФЗ О животном мире (с изменениями на 11 июня 2021 года) (редакция, действующая с 1 августа 2021 года)// Собрание законодательства Российской Федерации N 17, 24.04.95, ст.1462

8.ГОСТ 17.0.0.01-76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения (с Изменениями N 1, 2) от 25 марта 1976г // Охрана природы. Почвы: Сб. ГОСТов. - М.: Стандартинформ, 2008 год.

9.ГОСТ 17.1.1.03-86 Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользований от 25 июня 1986 г.// Охрана природы. Гидросфера: Сб. ГОСТов. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2000 год.

10.ГОСТ 17.1.1.04-80 Охрана природы. Гидросфера. Классификация подземных вод по целям водопользования от 31 марта 1980 г.// Охрана природы. Гидросфера: Сб. ГОСТов. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2000 год.

11.ГОСТ 17.1.2.04-77 Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов от 27 июля 1977 г.// Охрана природы. Гидросфера: Сб. ГОСТов. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2000 год

12.ГОСТ 17.1.3.05-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами от 25 марта 1982г.// Охрана природы. Гидросфера: Сб. ГОСТов. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2000 год

13.ГОСТ 17.1.3.10-83 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами при транспортировании по трубопроводу от 04 октября 1983г.// Охрана природы. Гидросфера: Сб. ГОСТов. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2000 год

14.ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения от 25 июля 1986 г.// Контроль качества воды: Сб. ГОСТов. - М.: ФГУП "СТАНДАРТИНФОРМ", 2010 год

15.ГОСТ Р 70283-2022 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к методам определения нефтепродуктов в природных и сточных водах от 30 декабря 1980 г.// Контроль качества воды: Сб. ГОСТов. - М.: ФГУП "СТАНДАРТИНФОРМ", 2010 год

16.ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность (с Изменением N 1) от 24 июня 1980 г.// М.: ИПК Издательство стандартов, 2002 год

17.ГОСТ Р 70282-2022 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков от 25 марта 1985 г.// Контроль качества воды: Сб. ГОСТов. - М.: ФГУП "СТАНДАРТИНФОРМ", 2010 год

18.ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов от 10 ноября 1986 г. //М.: Стандартинформ, 2005 год

19.ГОСТ Р 70281-2022 Охрана природы (ССОП). Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения от 17 декабря 1983 г.// Охрана природы. Почвы: Сб. ГОСТов. - М.: Стандартинформ, 2008 год

20.ГОСТ Р 58486-2019 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния от 13 августа 2019 г.// М.: Стандартинформ, 2019 год

21.ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб (с Поправками) от 01 июня 2018 г.// М.: Стандартинформ, 2018 год

22.ГОСТ Р 70280-2022 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения от 17 декабря 1985г.// Охрана природы. Почвы: Сб. ГОСТов. - М.: Стандартинформ, 2008 год

23.ГОСТ 17.4.3.06-2020 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ (с Поправками) от 06 октября 2020 г.// М.: Стандартинформ, 2020 год

24.ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа (с Поправками) от 17 апреля 2018г.// М.: Стандартинформ, 2018 год

25.ГОСТ 17.4.4.03-86 Охрана природы (ССОП). Почвы. Метод определения потенциальной опасности эрозии под воздействием дождей от 10 ноября 1986 г.// Охрана природы. Почвы: Сб. ГОСТов. - М.: Стандартинформ, 2008 год

26.ГОСТ 2761-84 Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора (с Изменением N 1) от 27 ноября 1984 г.// Контроль качества воды: Сб. ГОСТов. - М.: ФГУП "СТАНДАРТИНФОРМ", 2010 год

27.ГОСТ 24849-2014 Вода. Методы санитарно-бактериологического анализа для полевых условий (с Поправкой) от 11 ноября 2014г.// М.: Стандартинформ, 2019 год

28.ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб от 01.2014 г.// М.: Стандартинформ, 2019 год

29.ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность (с Изменением N 1) от 24 июня 1980 г.// М.: ИПК Издательство стандартов, 2002 год

30.СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий от 28 января 2021г.// Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 05.02.2021, N 0001202102050027

31.СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания от 28 января 2021г.// Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 03.02.2021, N 0001202102030022.

32.СанПиН 2.6.1.2800-10 Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения от 24 декабря 2010 г.// - М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2011 год

33.Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации СанПиН 2.1.3684-21 "О введении в действие Санитарных правил и норм "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.3684-21" (зарегистрировано Минюстом России 24.04.2002, регистрационный N 3399);

34.СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СП 47.13330.2016 (с Изменением N 1) от 30 декабря 2016г.// М.: Стандартинформ, 2017 г.

35.СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства от 10 июля 1997 г.// М.: ПНИИИС Госстроя России, 1997 г.

36.СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ от 16 июля 2021 г.// М.: ФГБУ "РСТ", 2021

37.СП 131.13330.2020 Строительная климатология СП 131.13330.2020 от 24 декабря 2020 г.// М.: Стандартинформ, 2021г.

38.Приказ Федерального агентства по рыболовству от 4.08.2009 г. № 695 (ред. от 22.12.2016) «Об утверждении Методических указаний по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».// Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, N 43, 26.10.2009г.

39.СанПиН 2.1.3684-21 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ 25.07.2001 г.// Санитарные правила. - М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2001

40.Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 01 декабря 2020 г N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».// Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 21.04.2021, N 0001202104210002

41.Методические указания 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности» Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г.Онищенко 2 июля 2008 г.;.// М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009 год

42.Методические указания 2.6.1.2838-11 Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г.Онищенко 28 января 2011 г// М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2011 год

43.Гольдберг В.М. «Гидрогеологические основы охраны подземных вод», т.1, М: Центр международных проектов, ГКНТ, 1984 г.

44.Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтно-экологический анализ//Под редакцией профессора Ермолаева / Ермолаев О.П., Игонин М.Е., Бубнов А.Ю., Павлова С.В. – Казань: «Слово». – 2007. – 411 с.

45.Водные объекты Республики Татарстан. Гидрологический справочник. - Казань: ПИК «Идель-пресс», 2006. – 504 с.

46.Схема территориального планирования Нурлатского муниципального района. ГУП «Татинвестгражданпроект», – Казань: – 2022 г.

47.Генеральный план Елаурского сельского поселения, Нурлатского муниципального района «Татинвестгражданпроект», – Казань: – 2020 г.

48.Генеральный план Тимерлекского сельского поселения, Нурлатского муниципального района «Татинвестгражданпроект» – Казань: – 2020 г.

49.Ключевые орнитологические территории России. Том.1. Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России. - Под. ред. Т.В.Свиридовой и В.А.Зубакина. М.: Союз охраны птиц России, 2000. Стр.438-439.

50.Правила землепользования и застройки муниципального образования «Елаурское сельское поселение» Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

51.Правила землепользования и застройки муниципального образования «Тимерлекское сельское поселение» Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

52.Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации 103-22-ИГДИ. ООО «Проект МНК» Альметьевск 2023г.

53.Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации 103-22-ИГМИ. ООО «Проект МНК» Альметьевск 2023г.

54.Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации 103-22-ИГИ. ООО «Проект МНК» Альметьевск 2023г.

Приложение А Выписка из реестра членов СРО № 1644090823-20241209-1417 от 09.12.2024 г.

НОПРИЗ

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

1644090823-20241209-1417 (регистрационный номер выписки)

09.12.2024 (дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью "Проект МНК"
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1171690100834
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1644090823
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Проект МНК"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "Проект МНК"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	423450, Россия, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, 11, 33
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания» (СРО-И-026-02022010)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-026-001644090823-0135
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	12.10.2018
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 12.10.2018	Да, 12.10.2018	Нет

1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**12.10.2018**
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**Нет**
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А.О. Кожуховский

2

Приложение Б Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий

СОГЛАСОВАНО
Главный инженер
ООО «Проект МНК»
_____ Е.В. Ожередов
« 21 » ноября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального директора
по капитальному строительству
ЗАО «Предприятие Кара Алтын»
_____ А.Р. Хабибов
« 21 » ноября 2022 г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерных изысканий

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
1	Наименование объекта	1.1 "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
2	Месторасположение объекта	2.1 Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальные районы, Елаурское СП, Тимерлекское СП
3	Основание для выполнения работ	3.1 Задание на проектирование
4	Вид градостроительной деятельности	4.1 Архитектурно-строительное проектирование
5	Эксплуатирующая организация	5.1 ЗАО «Предприятие Кара Алтын»
6	Идентификационные сведения о Заказчике	6.1 ЗАО «Предприятие Кара Алтын». 423450, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48; тел. 8(8553) 45-80-99; факс. 8(8553) 45-81-02; e-mail: admin@karaaltyn.com
7	Идентификационные сведения о исполнителе	7.1 ООО «Проект МНК». 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, город Альметьевск, улица Мусы Джалиля, дом 11, офис 33; тел. 8(8553) 312-232, 312-290
8	Идентификация зданий и сооружений в соответствии со статьей 4 Федерального закона РФ №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»	8.1 Назначение – объекты сбора и транспорта нефти и нефтяного газа; Нефтепроводы, нефтепродуктопроводы; Электрические сети; Объекты добычи сырой нефти из скважин; 8.2 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – сооружения топливно-энергетических, металлургических, химических и нефтехимических производств (в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94); 8.3 Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: - метеорологические явления (гололед, сильные шквалистые ветры, сильные продолжительные осадки, град, весенний паводок, сильные морозы, снежные заносы и метели, туман); - геологические процессы и явления: экзогенные процессы (овражная эрозия, пучение и просадочность грунтов) 8.4 Принадлежность к опасным производственным объектам – объект относится к категории опасных производственных объектов (№116-ФЗ); 8.5 Пожарная и взрывопожарная опасность – повышенная взрывопожароопасность (АН);

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		8.6 Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют; 8.7 Уровень ответственности: нормальный.
9	Виды изысканий	9.1 Инженерно-геодезические изыскания 9.2 Инженерно-геологические изыскания 9.3 Инженерно-экологические изыскания 9.4 Инженерно-гидрометеорологические изыскания
10	Этап выполнения инженерных изысканий	10.1 Одноэтапный
11	Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий	11.1 Получение топографо-геодезических материалов и данных для обоснования размещения и компоновки проектируемых объектов капитального строительства, принятие конструктивных и объемно-планировочных решений, составление генерального плана проектируемого объекта, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране окружающей среды.
12	Цели и задачи инженерно-геологических изысканий	12.1 Получение необходимых и достаточных материалов по инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям, геологическому строению, состоянию и свойствам грунтов участка строительства зданий и сооружений для обоснования компоновки проектируемых зданий и сооружений, конструктивных и объемно-планировочных решений, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране геологической среды; 12.3 Выявление наличия опасных природных физико-геологических и техногенных процессов и явлений.
13	Цели и задачи инженерно-экологических изысканий	13.1 Целями являются оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий, и сохранения оптимальных условий жизни населения в районе намечаемой деятельности. 13.2 Задачи инженерно-экологических изысканий включают получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования разработки проектной документации на строительство объекта, сбор данных по состоянию окружающей среды.
14	Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий	14.1 Целью проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий является сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности территории, актуализация исходных гидрометеорологических данных для разработки проектной документации. 14.2 Задачи: инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.
15	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	15.1 Основное возможное воздействие на окружающую среду будет оказано в период строительства площадочных объектов и линейных сооружений. Воздействие будет носить временный характер, ограниченный сроком строительства. – при эксплуатации объектов воздействие на окружающую среду будет иметь место в течение всего срока эксплуатации. Компоненты среды, которые могут подвергаться техногенному воздействию: – земельные ресурсы; – поверхностные и подземные воды; – приземный слой атмосферы;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– растительный покров и животный мир, включая гидробионты. 15.2 Виды воздействия на земельные ресурсы: – изъятие земель из оборота во временное и постоянное пользование; – изменение рельефа местности при выполнении строительных и планировочных работ; – временное нарушение почвенно-растительного покрова (ПРП) с последующим восстановлением (рекультивацией) на участках строительства при расчистке и планировке, при срезах грунта на продольных и поперечных уклонах; – частичное изменение свойств и структуры грунтов (оттаивание, новообразование толщи многолетнемерзлых пород) на участках строительства; – возможная активизация опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений; – возможное загрязнение бытовыми и строительными отходами. 15.3 Виды воздействия на подземные и поверхностные воды (при наличии): – загрязнение поверхностных вод; – заиливание русел водотоков вследствие работ (в том числе дноуглубительных), связанных с устройством переходов линейных сооружений через них; – изменение условий питания заболоченных территорий; – нарушение гидрогеологических характеристик. 15.4 Основным видом воздействия на приземный слой атмосферы в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, образующихся при: – работе строительной техники, механизмов и автотранспорта; – проведении сварочных работ; – проведении покрасочных работ при нанесении изоляционного покрытия на технологические узлы и линии; – перегрузке сыпучих материалов (щебень, песок и ПГС) на перегрузочных пунктах; – эксплуатации временных производственных сооружений, оборудованных котельными, дизельными электростанциями, расходными складами ГСМ с емкостями бензина, дизельного топлива. - периодическое воздействие на окружающую среду в результате залповых выбросов транспортируемого продукта (площадки крановых узлов, узлы пуска/приема средств очистки и диагностики). 15.5 Виды воздействия на растительный покров и животный мир суши: – вырубка лесов, кустарников; – изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях, деградация болот; – временное нарушение условий развития растительного и животного мира, параметров среды обитания в месте строительства площадочных и линейных сооружений; – изменение ареалов обитания животных и площади кормовых угодий; – вероятность нарушения естественных путей миграции животных и птиц; – шумовые, световые и другие (электромагнитное излучение, вибрация) виды воздействия на животный мир. 15.6 Виды воздействия на гидробионты: – прямое воздействие на речное дно при русловых работах, приводящее к повреждению площадей нагула, зимовки и нереста рыб, и гибели в зоне этого воздействия донных гидробионтов;

4

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– образование на дне поверхностного слоя мелких частиц за счет осаждения взвесей и гибель в зоне этого воздействия донных гидробионтов; – повышенные концентрации взвешенных веществ в воде, вызывающие гибель планктонных организмов, икры, молоди рыб и общее снижение рыбопродуктивности водоема
16	Краткая техническая характеристика проектируемых объектов, включая размеры проектируемых зданий и сооружений	16.1 Куст скважин №1878 (скв. 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1885, 1886, 1887); 16.2 Куст скважин №1970 (скв.1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979); 16.3 Куст скважин №1870 (скв.1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877); 16.4 Куст скважин №1804 (скв.1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980); 16.5 Куст скважин №1890 (скв.1888, 1889, 1890, 1891, 1893); 16.6 Куст скважин №2478 (скв.2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488); 16.7 Куст скважин №2500 (скв.2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509); 16.8 Куст скважин №1814 (скв.1814, 1815, 1816, 1817, 1818); 16.9 Куст скважин №2180 (скв.2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189); 16.10 Куст скважин №2513 (скв.2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526); 16.11 Технические характеристики группы проектируемых зданий и сооружений входящих в состав обустраиваемых кустов*: – Гидропривод ПШСНГ-60-2.5-6 (1.70 м х 3.00 м). Тип фундамента – без фундамента (установка на устье колонны скважины); нагрузка – не более 100 кн; – Приустьевая площадка (1.4 м х 1.4 м). Тип фундамента – плитный (метал+бетон); нагрузка на основание - 17 кн/м^2; – Площадка для установки ремонтного агрегата (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2; – Площадка под приемный мостик (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамент – естественное основание; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2; – БГЗЖ (3.5 м х 5.5, 5.7….7.4, 7.9; м) – ориентировочный, индивидуально для каждого куста. Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – до 4.78 кн/м^2; – КТП (2.8 м х 2.4 м). Тип фундамента – без фундамента, на металлической подставке; нагрузка на основание – 0.78 кн/м; глубина заложения – 0.0 м – Канализационный колодец с гидразатвором V=5 м^3 (Ø2.7 м х 3.2); Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 8.6 кн/м^2; глубина заложения – 3.2 м. – Дренажная емкость V=5 м^3 (1.6 м х 2.4 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 19.4 кн/м^2; глубина заложения – 2.8; – Радиомачта с блоком местной автоматики (0.2 м х 0.38 м). Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Молниеотвод; Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 31 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Молниеотвод с флюгером (0.2 м х 0.38 м); Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м;

5

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– Нефтесборный трубопровод. Глубина заложения – не менее 1.4 м. – ВЛ-10 кВ. Тип фундамента – столбчатый; Глубина заложения – 1.8 м; *Состав и количество проектируемых сооружении индивидуальны для каждого куста;
17	Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)	17.1 Куст скважин № 1878 расположен на земельном участке (далее, ЗУ) с кадастровым номером 16:32:160705:252; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 2100 м; – Точка подключения нефтепровода в БГ-1900. Протяженность 2100 м; 17.2 Куст скважин №1970 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:170803:444; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 750 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод на вход в НПС (нефтепровод от куста 690 до УППН). Протяженность 4000 м; 17.3 Куст скважин №1870 расположен на ЗУ с кадастровыми номерами 16:32:260102:336, 16:32:260102:335, а также ЗУ с угловыми координатами: Y=2189004.62 X=344072.80 Y=2189156.60 X=344082.24 Y=2189137.92 X=343951.43 Y=2189252.92 X=343935.00 Y=2189246.12 X=343887.43 Y=2189222.88 X=343885.99 Y=2189017.03 X=343873.19 Y=2189004.62 X=344072.80 – Электроснабжение куста принять отпайка от существующей ВЛ-10 кВ Ф-02 вблизи К-1870 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий); Протяженность 2600 м. – Точка подключения нефтепровода – место врезки в нефтепровод БГ-1840 – БГ-1900; Протяженность 2600 м; 17.4 Куст скважин №1804 расположен на ЗУ 16:32:170803:451; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 330 м; – Точка подключения нефтепровода – перспективный УП (вблизи скв.1980) на проектном нефтепроводе БГ-1970 – НПС-1; Протяженность 160 м; 17.5 Куст скважин №1890 расположен на ЗУ кадастровым номером 16:32:160705:272; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечная опора проектной ВЛ-10 кВ на куст скважин №1878). Протяженность – 150 м; - Точка подключения нефтепровода – перспективный УП на проектном нефтепроводе БГ-1878 – БГ-1900; Протяженность 150 м; 17.6 Куст скважин №2478 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-05 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность – 150 м;

6

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– Точка подключения нефтепровода – нефтепровод от куста 2025 до куста 2027 (БГ-2467); Протяженность 300 м; 17.7 Куст скважин №2500 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-05 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность – 370 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод от куста 2025 до места врезки (БГ-2027); Протяженность 390 м; 17.8 Куст скважин №1814 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:170803:198. – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 1000 м; – Точка подключения нефтепровода – перспективный УП (вблизи скв.1980) на проектном нефтепроводе БГ-1970 – НПС-1-скв.26; Протяженность 1000 м; 17.9 Куст скважин №2180 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:260104:515. – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 1000 м; – Точка подключения нефтепровода – БГ на нефтепроводе о куста 2070 до куста 2005 ; Протяженность 1000 м; 17.10 Куст скважин №2513 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 370 м; – Точка подключения нефтепровода – в нефтепровод от куста 2500 (УП-2500); Протяженность 650 м;
18	Сведения о принятой системе координат и высот	18.1 Система координат – МСК-16. Система высот – Балтийская 1977 г.
19	Требования к инженерно-геодезическим изысканиям	19.1 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ указанных в п.24 с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ. 19.2 Выполнить обследование, и закладку пунктов ОГС (при необходимости) в объеме достаточном для обеспечения создания съемочной геодезической сети, необходимой при создании инженерно-топографических планов в масштабах 1:500-1:5000, с определением координат и высот пунктов: – объемы работ, точность (классность) определения планового и высотного положения пунктов ОГС принять в соответствии с требованиями нормативной документации и с обоснованием в программе производстве геодезических работ; – пункты опорной геодезической сети закрепить на местности в соответствии с требованиями ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 и ВСН-30-81. Местоположение пунктов выбрать за пределами зон строительных работ и возможных деформаций земной поверхности, в местах, обеспечивающих их долговременную сохранность; – вновь заложенные пункты ОГС подлежат передаче по акту Заказчику;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		19.3 Создание/развитие пунктов ОГС, точек съемочного обоснования выполнить от ближайших пунктов ГГС, ГССН (МОС, ГДП); 19.4 Выполнить топографическую съемку проектируемых кустов скважин согласно границам ЗУ указанных в п.17, в масштабе 1:1000 сечением рельефа через 1.0 метра; при необходимости увеличить (по требованию норм и правил проектирования); 19.5 Выполнить топографическую съемку полосы (согласно схемам, приложенных к данному заданию) вдоль условно принятых линии проектируемых ВЛ-10 кВ, нефтепроводов в масштабе 1:1000 сечением рельефа через 1.0 метра; Ширину полосы принять не менее установленной охранной зоны объекта капитального строительства, но не более 100 м. На участках пересечений и сближений трасс с существующими инженерными коммуникациями и другими сооружениями ширину полосы съемки следует принимать с учетом обеспечения требований проектирования по их переустройству и переносу (по требованию норм и правил проектирования). 19.6 Выполнить съемку всех надземных и подземных инженерных коммуникаций, попадающих в границы топографической съемки с указанием их технической характеристики, владельцев коммуникаций. Дополнительно указать по пересекаемым линиям ВЛ высоту провиса провода на опорах, в месте пересечения с проектируемым объектом, материал и форма опор, высоту опор, количество проводов, наименование фидеров, номера опор; 19.7 Согласовать подземные коммуникации с эксплуатирующими службами ЗАО «Предприятие Кара Алтын», а также сторонними организациями (при их наличии); 19.8 Инженерно-топографические планы созданные с нарушением требования п.5.1.20 СП 47.13330.2016, п.5.3.2.3 СП 317.1325800.2017 подлежат обновлению в благоприятный период года. 19.9 Выдать инженерно-топографический план под проектируемые площадки кустов скважин в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 1.0 метра. 19.10 Для проектных линейных сооружений подготовить продольные профили. Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; на трассы длиной **менее 100** и/или попадающие в границы проектируемых площадных сооружении (выкидные линии нефтепровода, отпаечные линии ВЛ-10 кВ) выдача профилей не требуется. Участки перехода через искусственные препятствия Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; 19.11 Закрепление площадок и трасс не производить.
20	Требования к инженерно-геологическим изысканиям.	20.1 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ. 20.2 Перед началом геологических работ выполнить рекогносцировку на местности и согласовать точки бурения с Заказчиком; 20.3 Выполнить бурение, при этом плотность и глубину бурения скважин определить согласно нормативным требованиям, с учетом технических характеристик проектируемых сооружений, класса ответственности и категории инженерно-геологических условий; 20.4 Указать уровень грунтовых вод, уровень возможного подъема в паводковый период, химический состав грунтовых вод, коррозионную активность по отношению к бетону нормальной плотности и к металлу;

8

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		20.5 Указать физико-механические характеристики грунтов, коррозионную активность грунтов по отношению к металлу, бетону, содержание водорастворимых солей в грунте (%), значение pH грунта; 20.6 Для выявления электрохимической коррозии грунта предоставить данные о величине удельного электрического сопротивления грунта; 20.7 Указать глубины промерзания грунтов; 20.8 Указать степень пучинистости грунтов, относительную деформацию пучения грунтов по табл.Б.24 ГОСТ 25100-2020; 20.9 Определить сейсмичность района изысканий согласно комплекту карт В ОСР-2015 (приложение А СП 14.13330.2018); 20.10 Определить на исследуемой территории опасные инженерно-геологические процессы и явления; 20.11 По итогам работ составить отчет, сопровождаемы текстовыми и графическими приложениями (включая инженерно-геологические разрезы под проектируемые линейные сооружения Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; на трассы длиной **менее 100** и/или попадающие в границы проектируемых площадных сооружении (выкидные линии нефтепровода, отпаечные линии ВЛ-10 кВ) выдача профилей не требуется.. Участки перехода и площадки кустов Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100).
21	Требования к инженерно-экологическим изысканиям.	21.1 Выполнить сбор, обработку и анализ фондовых и опубликованных материалов, материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет (в соотв. с п.8.1.4 СП 47.13330.2016, п.6.9, 4.2-4.5 СП 11-102-97), именно: - справку регионального центра «Росгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе; - данные уполномоченных государственных органов о наличии в пределах района работ ООПТ (федерального, регионального, местного значения); - данные уполномоченных государственных органов о наличии/отсутствии в пределах района работ памятников историко-культурного наследия; - данные уполномоченных государственных органов о наличии в пределах района работ флоры и фауны, занесенной в Красную Книгу РФ и её субъектов; - данные уполномоченных государственных органов о видовом составе, численности и плотности охотничье-промысловых животных; - сведения о наличии видов животных, отнесенных к объектам охоты; - сведения о наличии зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; - сведения о наличии скотомогильников; - сведения о наличии путей миграций животных; - сведения о наличии месторождений полезных ископаемых и лицензионных участков; - сведения о размерах водоохранных зон и защитных полос; -сведения прибрежных месторождений общераспространенных полезных ископаемых (ОРПИ); - рыбохозяйственную характеристику водотока (в случае его пересечения трассами коммуникаций). 21.2 Провести прогноз поверхностного стока и возможных путей миграции загрязняющих веществ. 21.3 Провести маршрутное обследование района размещения объектов с покомпонентным описанием природной сред в точках, расположенных в природных и техногенных ландшафтах. 21.4 Провести геоэкологическое опробования:

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		- отбор проб почв и грунтов на химические показатели согласно п.4.19-4.30СП 11-102-97, ГОСТ 17.4.3.01-2017; - отбор проб поверхностных вод и донных отложений на химический анализ СП 11-102-97; - отбор проб грунтовых вод на химические показатели в случае вскрытия при отборе проб. Дать оценку последствий ухудшения экологической ситуации и их влияния на здоровье населения. 21.5 Провести исследование и оценку радиационной обстановки (гамма-съемку) на площадках и прилегающей территории. 21.6 Провести отбор проб на содержание естественных радионуклидов в почвенном покрове. 21.7 Разработать предложения к Программе производственного экологического мониторинга. 21.8 Материалы экологических изысканий увязать с инженерными изысканиями в области геологии, гидрогеологии, геодезии. 21.9 Разработать карт-материал в соответствии с требованиями п.8.1.11 СП 47.13330.2016; 21.10 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ.
22	Требования к инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.	22.1 В составе инженерно-гидрометеорологических изысканий выполнить: - сбор, анализ и обобщение материалов стационарных наблюдений Росгидромета и материалов ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий и исследований; - рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий; - оценка опасных гидрометеорологических процессов и явлений; - камеральная обработка материалов и определение необходимых расчетных характеристик. 22.2 По результатам инженерных изысканий для обоснования мероприятий и сооружений инженерной защиты объектов капитального строительства от воздействий опасных гидрометеорологических процессов, и явлений должны быть получены основные гидрометеорологические характеристики в соответствии с таблицей 7.3. СП 47.13330.2016. 22.3 Представляемые материалы: - максимальные расходы воды 1%, 2%, 5% и 10% обеспеченности и соответствующие им уровни воды (при необходимости); - характеристика деформационных процессов в русле (при наличии) и на пойменных участках с определением их численных показателей; - сведения о ледовом режиме рек в русле; - профиль предельного размыва русла за расчетный период 25 лет; - дать прогноз по изменению береговых бровок (если таковые имеются) за расчетный период 25 лет; - климатическая характеристика района изысканий с указанием температурного режима, скоростей ветра, влажности воздуха, температурного режима поверхности почвы, толщины стенки гололеда и т.п. При отсутствии данных привести максимальную наблюденную высоту снежного покрова; - привести информацию о размещении проектируемых площадок относительно поймы рек и ручьев; - при расположении территории изысканий на затапливаемой территории произвести расчет УВВ 1%, 2%, 5% и 10% обеспеченности (при необходимости); - привести фотоматериалы;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		22.4 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ.
23	Требования к формированию цифровой модели местности (ЦММ)	23.1 Представления инженерно-топографического плана в цифровом векторно-топологическом виде для автоматизированного решения инженерных задач, включающая цифровую модель рельефа и цифровую модель ситуации.
24	Ранее выполненные изыскания на предприятии, шифр, место хранения	24.1 Инженерно-топографический план кустов скважин №1814, 1878, 1970, 2478, 2500, 2513 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.; 24.2 76/21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения»; 2021 г.; 24.3 226-20 «Строительство высоконапорных водоводов системы ППД от водозаборной скважины №2439 до нагнетательной скважины №2444, от водозаборной скважины №2407 до нагнетательной скважины №2436, от водозаборной скважины №2432 до нагнетательной скважины №2435 Аканского нефтяного месторождения». 2020 г.; 24.4 76/21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.; 24.5 63-19К «Обустройство куста скважин №2430 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.6 65/19 «Обустройство куста скважин №2157 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.7 60/19 «Обустройство куста скважин №2460 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 90/19 «Обустройство куста скважин №2168 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.8 59/19 «Обустройство куста скважин №2448 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.;
25	Требования к стационарным геодезическим наблюдениям в районах развития опасных природных и техногенных процессов	25.1 Не требуется.
26	Требования к составлению программы инженерных изысканий	26.1 Разработать и согласовать с Заказчиком программу инженерных изысканий, в которой представить и обосновать необходимость, планируемый состав, методики и объемы полевых, лабораторных, камеральных работ, в том числе с учетом ранее выполненных работ. 26.2 В процессе производства работ возможны уточнения программы работ, обусловленные изменением технологической схемы и (или) характеристик объекта изысканий и (или) непредвиденными на момент утверждения задания условиями строительства объекта. В случае, если в процессе инженерных изысканий была установлена необходимость существенных изменений (при выявлении непредвиденных сложных или опасных природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений и среду обитания, объектов культурного наследия, месторождений полезных ископаемых, участков застройки и т. д.), а также в связи с обнаружением более оптимального варианта размещения объекта - незамедлительно поставить Заказчика в известность о необходимости дополнительного изучения и внесения изменений и дополнений в Программу инженерных изысканий, договор в части изменения объемов, видов и методов работ, увеличения (уменьшения) продолжительности и (или) стоимости инженерных изысканий.

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
27	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	27.1 В ходе выполнения работ определять достоверность и качество инженерных изысканий в соответствии с внутренней системой контроля качества исполнителя. 27.2 Изыскательской организации обеспечить нормоконтроль выпускаемых отчетных материалов, в том числе выпускаемых субподрядными организациями.
28	Требования к составу, виду, формату и срокам представления промежуточных материалов (если их выдача предусмотрена заданием) и отчетной документацией	28.1 В результате выполненных работ, должны быть предоставлены технические отчеты согласно требованиям СП 47.13330. 2016, с графическими приложениями, оформленный с соблюдением требований нормативных документов. 28.2 Отчетная документация должна быть сдана несколькими томами в зависимости от этапности проектирования, а именно: – 1 этап: кусты скважин 1878, 1970 до 31.12.2022 г. – 2 этап: кусты скважин 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 до 31.12.2023 г. 28.3 На бумажных носителях – 1 экз., в электронном виде - 1 экз. 28.4 Материалы в электронном виде выдать: в формате pdf — для документов с текстовым содержанием, в том числе включающих формулы и (или) графические изображения, а также документов с графическим содержанием. 28.5 Электронные документы, представляемые в форматах, предусмотренных пунктом 28.3, должны: а) формироваться способом, не предусматривающим сканирование документа на бумажном носителе; б) состоять из одного или нескольких файлов, каждый из которых содержит текстовую и (или) графическую информацию; в) обеспечивать возможность поиска по текстовому содержанию документа и возможность копирования текста (за исключением случаев, когда текст является частью графического изображения); г) содержать оглавление (для документов, содержащих структурированные по частям, главам, разделам (подразделам) данные) и закладки, обеспечивающие переходы по оглавлению и (или) к содержащимся в тексте рисункам и таблицам; д) не превышать предельного размера в 80 мегабайт (в случае превышения предельного размера, документ делится на несколько, название каждого файла дополняется словом «Фрагмент» и порядковым номером файла, полученного в результате деления). 28.6 Графические документы, используемые в проектировании в качестве графической основы выдать в формате – dwg, и dxf.
29	Сроки выполнения изысканий	29.1 Согласно календарному плану.
30	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	30.1 Инженерные изыскания выполнить в соответствии с действующими нормативными документами: - ВСН 30-81 Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности; - ГКИНП 02-049-86 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г; (в части, не противоречащей положениям Приказа Минэкономразвития России от 06.06.2017 N 271 (Письмо Росреестра от 27.12.2019 N 19/1-01126/19); - ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; - ГОСТ Р 21.301-2021 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»; - ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»;

12

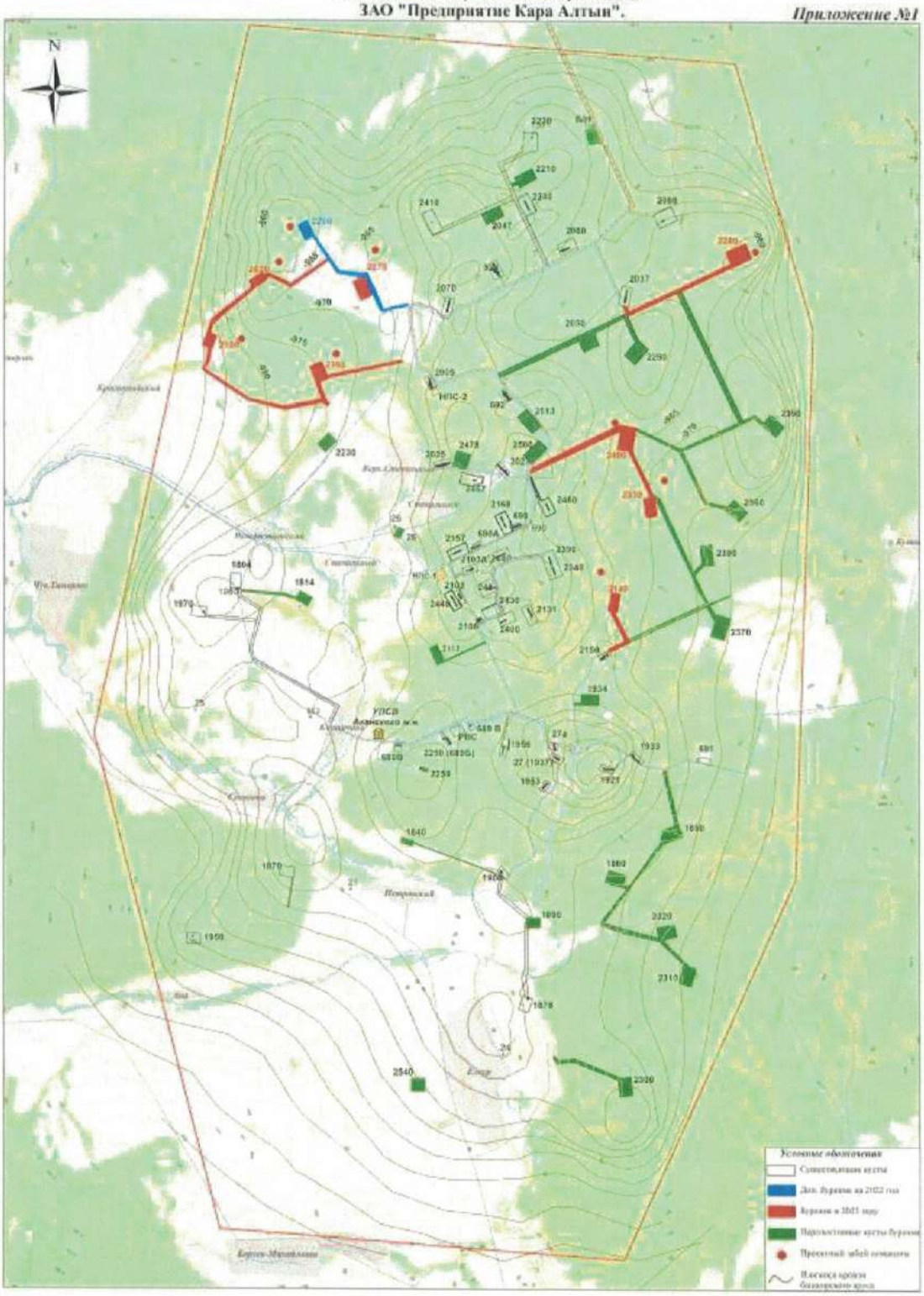
№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		- СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"; - СанПиН 2.1.3684-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"; - СанПиН 2.6.1.2523-09. НРБ-99/2009. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы; - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; - СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»; - СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81 Строительство в сейсмических районах» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»; - СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ для строительства»; - СП 341.1325800.2017 Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением; - СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ГУГК СССР от 09.02.1989 г.
31	Приложения	31.1 Схема размещения кустов скважин и предлагаемых вариантов трасс

ГИП ООО «Проект МНК» Левченко Л.В.

Приложение 1

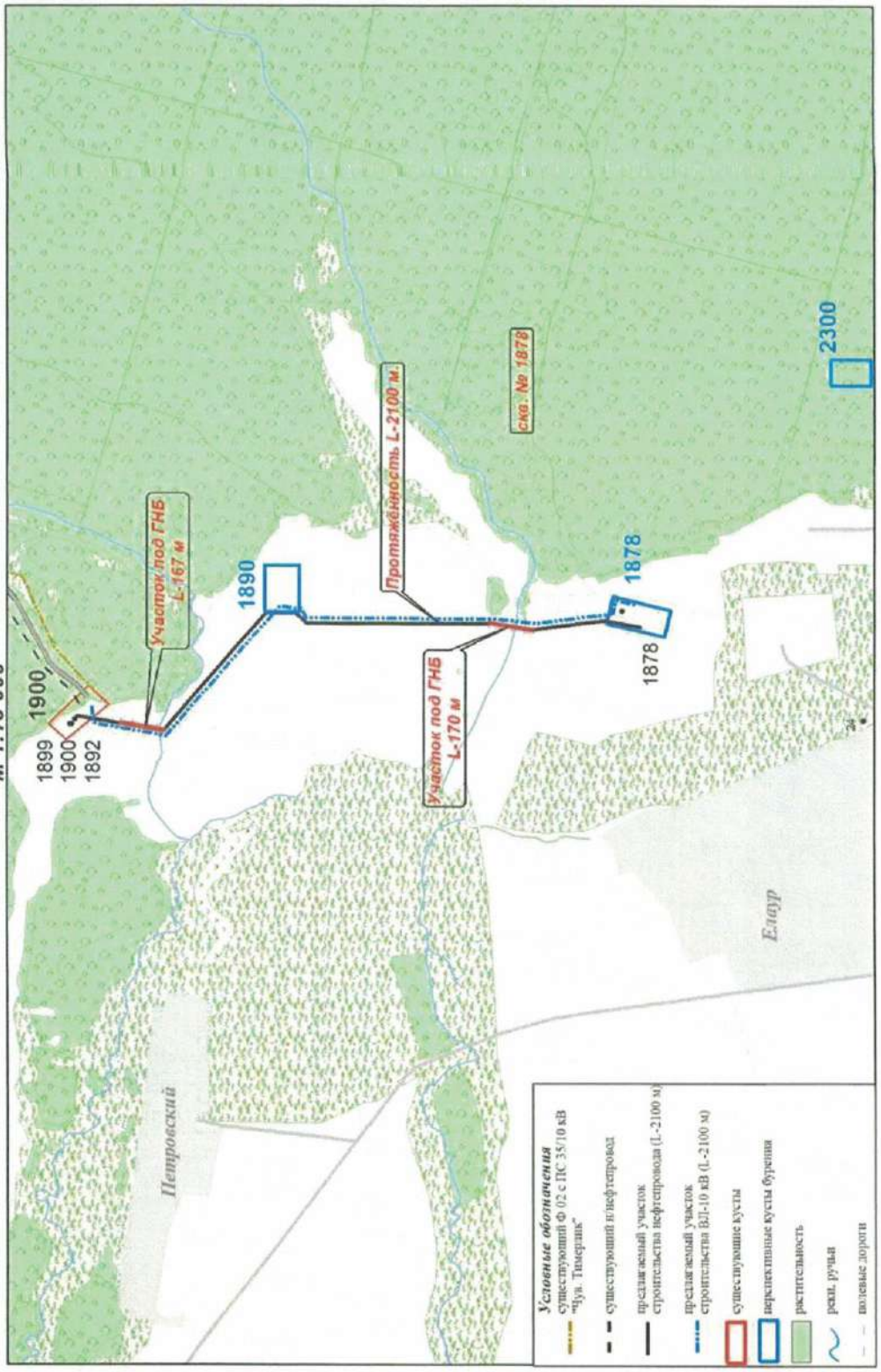
Схема размещения перспективных кустов бурения
на Акаевском нефтяном месторождении
ЗАО "Предприятие Кара Алтын".

Приложение №1



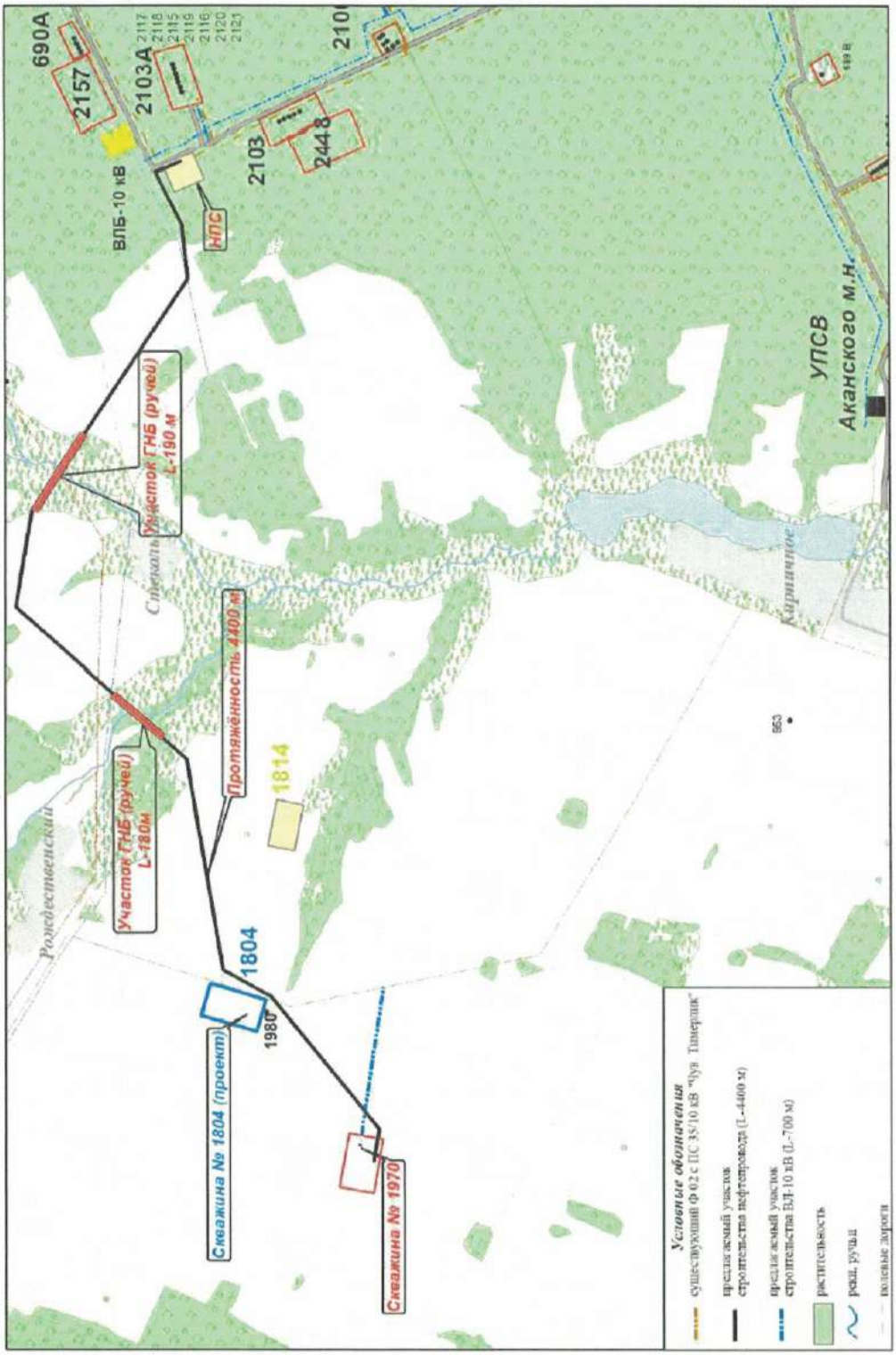
14

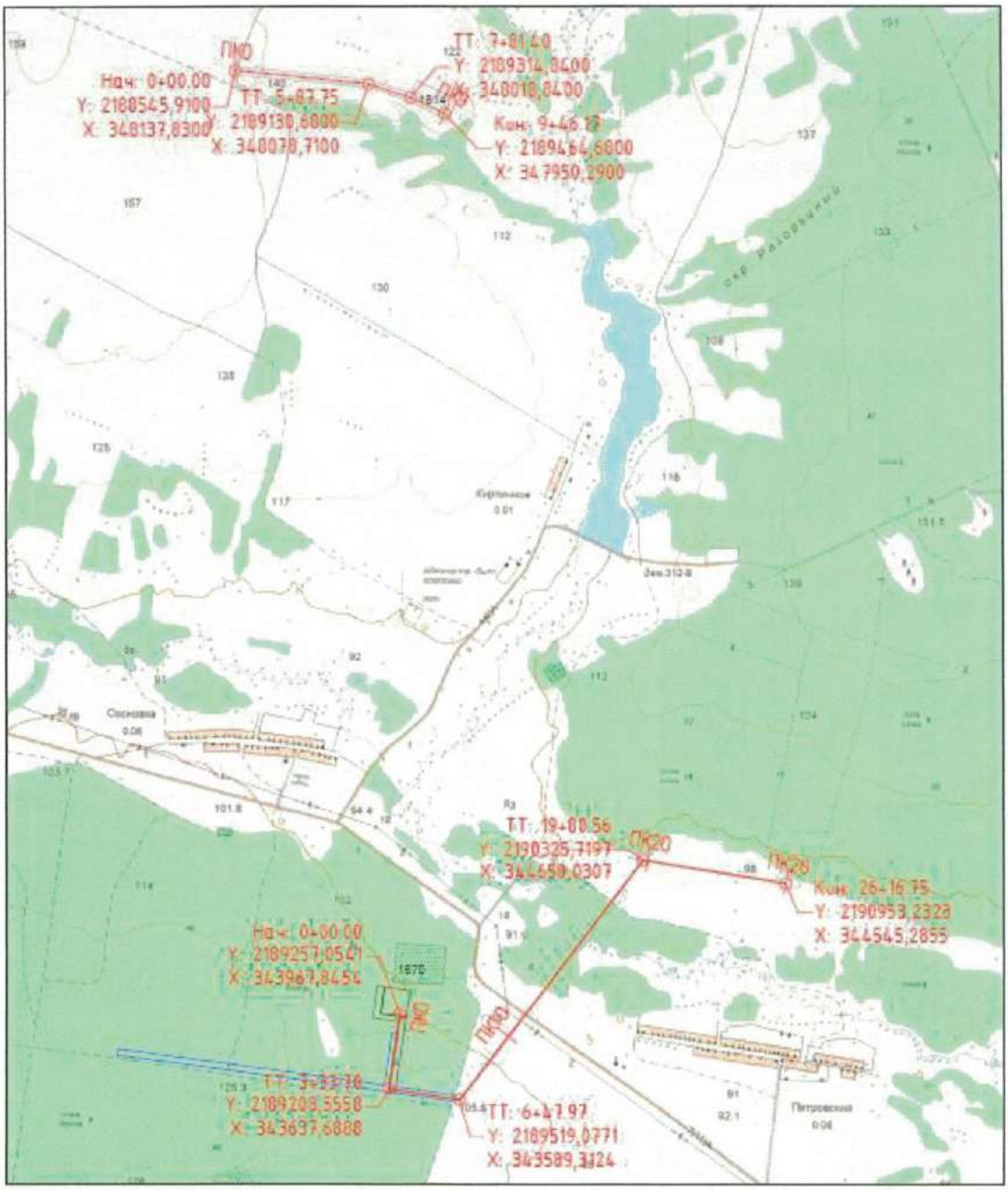
Схема размещения одиночной скважины № 1878
на Аканском месторождении нефти
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
М 1:15 000



15

Схема строительства предлагаемых участков нефтепроводов
на Аканском месторождении нефти
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"



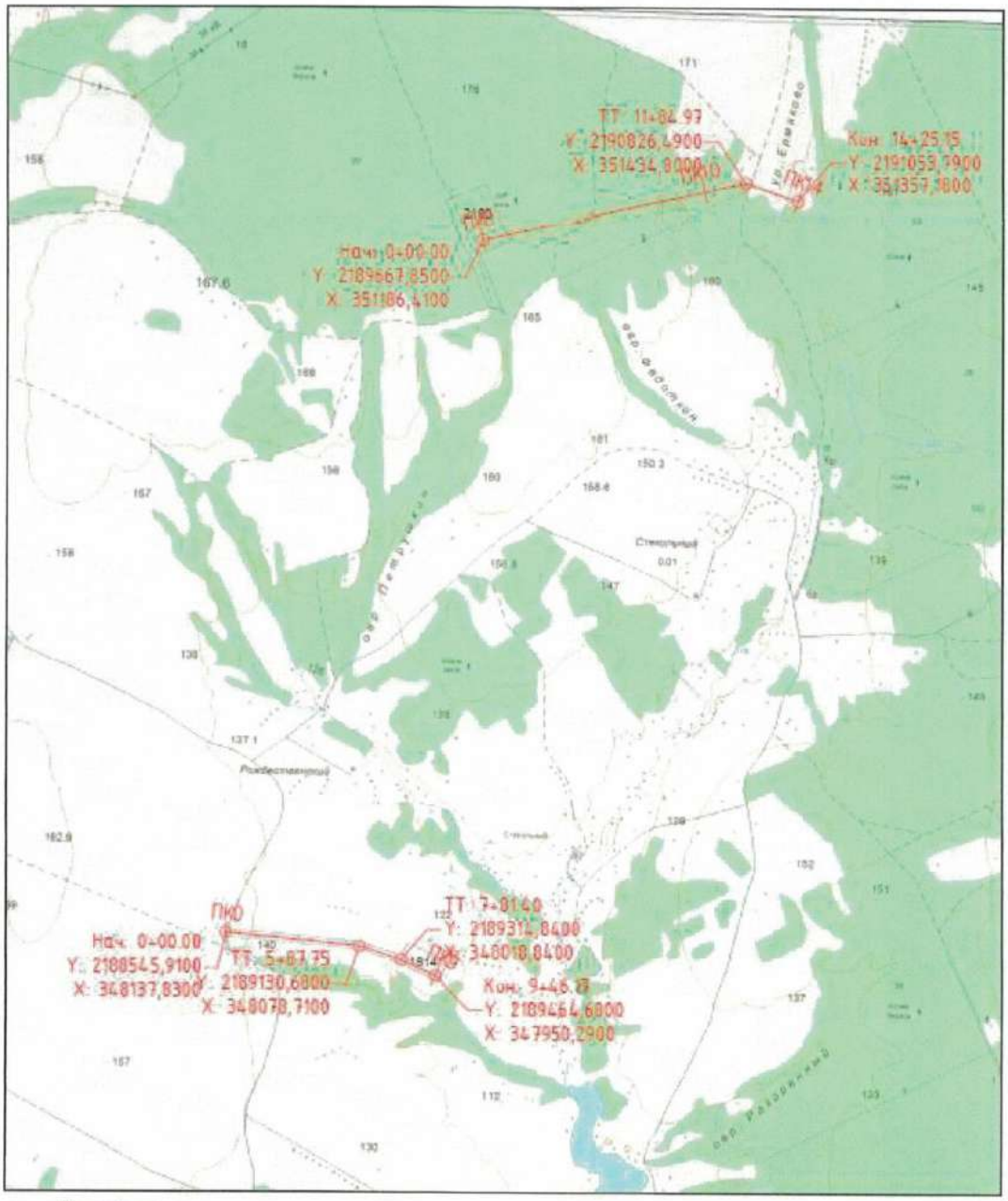


Примечания:

корридор прокладки инженерных сетей (трасс) к кустам скважин

						103-22-ИГДИ-Г			
Изм.	*Кол.уч.*	*Лист*	*№док.*	*Подп.*	*Дата*				
Разраб.		*Сабуров Р.Р.*			*21.11.22*	*Инженерные изыскания*	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
							И	*1*	*1*
Н.контр.		*Сабуров Р.Р.*			*21.11.22*	*Корридор прокладки инженерных сетей к кустам К-1870, К-1814. Масштаб 1:25000*	*ООО "Проект МНК"*		
ГИП		*Левченко Л.В.*			*21.11.22*				

17



Примечания:

коридор прокладки инженерных сетей (трасс) к кустам скважин

						103-22-ИГДИ-Г	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Сабуров Р.Р.			21.11.22	Инженерные изыскания	Стадия: И; Лист: 1; Листов: 1
Н.контр.		Сабуров Р.Р.			21.11.22	Корридор прокладки инженерных сетей к кустам К-2180, К-1814 Масштаб 1:25000	ООО "Проект МНК"
ГИП		Левченко Л.В.			21.11.22		

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «Проект МНК»

_____ Е.В. Ожередов

« 17 » ноября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

по капитальному строительству

ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

_____ А.Р. Хабибов

« 17 » ноября 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерных изысканий

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
1	Наименование объекта	1.1 "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
2	Месторасположение объекта	2.1 Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальные районы, Елаурское СП, Тимерлекское СП
3	Основание для выполнения работ	3.1 Задание на проектирование; 3.2 Письмо №218/2023 от 17.11.2023г; 3.3 Изменение технических характеристик проектируемых сооружений.
4	Вид градостроительной деятельности	4.1 Архитектурно-строительное проектирование
5	Эксплуатирующая организация	5.1 ЗАО «Предприятие Кара Алтын»
6	Идентификационные сведения о Заказчике	6.1 ЗАО «Предприятие Кара Алтын». 423450, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48; тел. 8(8553) 45-80-99; факс. 8(8553) 45-81-02; e-mail: admin@karaaltyn.com
7	Идентификационные сведения о исполнителе	7.1 ООО «Проект МНК». 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, город Альметьевск, улица Мусы Джалиля, дом 11, офис 33; тел. 8(8553) 312-232, 312-290
8	Идентификация зданий и сооружений в соответствии со статьей 4 Федерального закона РФ №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»	8.1 Назначение: 8.1.1 Объекты передачи электроэнергии: - Сооружение воздушной линии электропередачи (05.05.003.001); 8.1.2 Объекты добычи, сбора, подготовки и транспорта нефти и попутного газа: - Сооружение куста скважин (08.06.002.008); - Сооружение скважины (08.06.002.009); - Сооружения трубопровода (08.06.002.012); - Прочие объекты (08.06.002.099); 8.2 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – сооружения топливно-энергетических, металлургических, химических и нефтехимических производств (в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94); 8.3 Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения.

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		- метеорологические явления (гололед, сильные шквалистые ветры, сильные продолжительные осадки, град, весенний паводок, сильные морозы, снежные заносы и метели, туман); - геологические процессы и явления: экзогенные процессы (овражная эрозия, пучение и просадочность грунтов) 8.4 Принадлежность к опасным производственным объектам: опасный производственных объект (№116-ФЗ); 8.5 Пожарная и взрывопожарная опасность: повышенная взрывопожароопасность (АН); 8.6 Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют; 8.7 Уровень ответственности: нормальный.
9	Виды изысканий	9.1 Инженерно-геодезические изыскания 9.2 Инженерно-геологические изыскания 9.3 Инженерно-экологические изыскания 9.4 Инженерно-гидрометеорологические изыскания
10	Этап выполнения инженерных изысканий	10.1 Одноэтапный
11	Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий	11.1 Получение топографо-геодезических материалов и данных для обоснования размещения и компоновки проектируемых объектов капитального строительства, принятие конструктивных и объемно-планировочных решений, составление генерального плана проектируемого объекта, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране окружающей среды.
12	Цели и задачи инженерно-геологических изысканий	12.1 Получение необходимых и достаточных материалов по инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям, геологическому строению, состоянию и свойствам грунтов участка строительства зданий и сооружений для обоснования компоновки проектируемых зданий и сооружений, конструктивных и объемно-планировочных решений, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране геологической среды; 12.3 Выявление наличия опасных природных физико-геологических и техногенных процессов и явлений.
13	Цели и задачи инженерно-экологических изысканий	13.1 Целями являются оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий, и сохранения оптимальных условий жизни населения в районе намечаемой деятельности. 13.2 Задачи инженерно-экологических изысканий включают получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования разработки проектной документации на строительство объекта, сбор данных по состоянию окружающей среды.
14	Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий	14.1 Целью проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий является сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности территории, актуализация исходных гидрометеорологических данных для разработки проектной документации. 14.2 Задачи: инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
15	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	15.1 Основное возможное воздействие на окружающую среду будет оказано в период строительства площадочных объектов и линейных сооружений. Воздействие будет носить временный характер, ограниченный сроком строительства. – при эксплуатации объектов воздействие на окружающую среду будет иметь место в течение всего срока эксплуатации. Компоненты среды, которые могут подвергаться техногенному воздействию: – земельные ресурсы; – поверхностные и подземные воды; – приземный слой атмосферы; – растительный покров и животный мир, включая гидробионты. 15.2 Виды воздействия на земельные ресурсы: – изъятие земель из оборота во временное и постоянное пользование; – изменение рельефа местности при выполнении строительных и планировочных работ; – временное нарушение почвенно-растительного покрова (ПРП) с последующим восстановлением (рекультивацией) на участках строительства при расчистке и планировке, при срезах грунта на продольных и поперечных уклонах; – частичное изменение свойств и структуры грунтов (оттаивание, новообразование толщи многолетнемерзлых пород) на участках строительства; – возможная активизация опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений; – возможное загрязнение бытовыми и строительными отходами. 15.3 Виды воздействия на подземные и поверхностные воды (при наличии): – загрязнение поверхностных вод; – заиливание русел водотоков вследствие работ (в том числе дноуглубительных), связанных с устройством переходов линейных сооружений через них; – изменение условий питания заболоченных территорий; – нарушение гидрогеологических характеристик. 15.4 Основным видом воздействия на приземный слой атмосферы в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, образующихся при: – работе строительной техники, механизмов и автотранспорта; – проведении сварочных работ; – проведении покрасочных работ при нанесении изоляционного покрытия на технологические узлы и линии; – перегрузке сыпучих материалов (щебень, песок и ПГС) на перегрузочных пунктах; – эксплуатации временных производственных сооружений, оборудованных котельными, дизельными электростанциями, расходными складами ГСМ с емкостями бензина, дизельного топлива. - периодическое воздействие на окружающую среду в результате залповых выбросов транспортируемого продукта (площадки крановых узлов, узлы пуска/приема средств очистки и диагностики). 15.5 Виды воздействия на растительный покров и животный мир суши: – вырубка лесов, кустарников; – изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях, деградация болот;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– временное нарушение условий развития растительного и животного мира, параметров среды обитания в месте строительства площадочных и линейных сооружений; – изменение ареалов обитания животных и площади кормовых угодий; – вероятность нарушения естественных путей миграции животных и птиц; – шумовые, световые и другие (электромагнитное излучение, вибрация) виды воздействия на животный мир. 15.6 Виды воздействия на гидробионты: – прямое воздействие на речное дно при русловых работах, приводящее к повреждению площадей нагула, зимовки и нереста рыб, и гибели в зоне этого воздействия донных гидробионтов; – образование на дне поверхностного слоя мелких частиц за счет осаждения взвесей и гибель в зоне этого воздействия донных гидробионтов; – повышенные концентрации взвешенных веществ в воде, вызывающие гибель планктонных организмов, икры, молоди рыб и общее снижение рыбопродуктивности водоема
16	Краткая техническая характеристика проектируемых объектов, включая размеры проектируемых зданий и сооружений	16.1 Куст скважин №1878 (скв. 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1885, 1886, 1887); 16.2 Куст скважин №1970 (скв.1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979); 16.3 Куст скважин №1804 (скв.1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980); 16.4 Куст скважин №1890 (скв.1888, 1889, 1890, 1891, 1893); 16.5 Куст скважин №2478 (скв.2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488); 16.6 Куст скважин №2500 (скв.2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509); 16.7 Куст скважин №1814 (скв.1814, 1815, 1816, 1817, 1818); 16.8 Куст скважин №2180 (скв.2180, 2181, 2182; 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189); 16.9 Куст скважин №2513 (скв.2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526); 16.10 Технические характеристики группы проектируемых зданий и сооружений входящих в состав обустраиваемых кустов*: – Гидропривод ПШСНГ-60-2.5-6 (1.70 м х 3.00 м). Тип фундамента – без фундамента (установка на устье колонны скважины); нагрузка – не более 100 кн; – Приустьевая площадка (1.4 м х 1.4 м). Тип фундамента – плитный (метал+бетон); нагрузка на основание - 17 кн/м^2; – Площадка для установки ремонтного агрегата (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2; – Площадка под приемный мостик (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамент – естественное основание; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2; – БГЗЖ (3.5 м х 5.5, 5.7….7.4, 7.9; м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – до 4.78 кн/м^2; – КТП (2.8 м х 2.4 м). Тип фундамента – без фундамента, на металлической подставке; нагрузка на основание – 0.78 кн/м; глубина заложения – 0.0 м – Канализационный колодец с гидразатвором V=5 м^3 (Ø2.7 м х 3.2); Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 8.6 кн/м^2; глубина заложения – 3.2 м. – Дренажная емкость V=5 м^3 (1.6 м х 2.4 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 19.4 кн/м^2; глубина заложения – 2.8;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– Радиомачта с блоком местной автоматики (0.2 м х 0.38 м). Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Молниеотвод; Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 31 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Молниеотвод с флюгером (0.2 м х 0.38 м); Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Нефтесборный трубопровод. Глубина заложения – не менее 1.4 м. – ВЛ-10 кВ. Тип фундамента – столбчатый; Глубина заложения – 1.8 м; *Состав и количество проектируемых сооружении индивидуальны для каждого куста;
17	Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)	17.1 Куст скважин № 1878 расположен на земельном участке (далее, ЗУ) с кадастровым номером 16:32:160705:252; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 2039 м; – Точка подключения нефтепровода в БГ-1900. Протяженность 2111 м; 17.2 Куст скважин №1970 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:170803:444; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 747 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод на вход в НПС (нефтепровод от куста 690 до УППН). Протяженность 4140 м; 17.3 Куст скважин №1804 расположен на ЗУ 16:32:170803:451; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 331 м; – Точка подключения нефтепровода – перспективный УП (вблизи скв.1980) на проектном нефтепроводе БГ-1970 – НПС-1; Протяженность 165 м; 17.4 Куст скважин №1890 расположен на ЗУ кадастровым номером 16:32:160705:272; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечная опора проектной ВЛ-10 кВ на куст скважин №1878). Протяженность – 149 м; - Точка подключения нефтепровода – перспективный УП на проектном нефтепроводе БГ-1878 – БГ-1900; Протяженность 146 м; 17.5 Куст скважин №2478 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-05 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность – 221 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод от куста 2025 до куста 2027 (БГ-2467); Протяженность 373 м; 17.6 Куст скважин №2500 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-05 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность – 364 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод от куста 2025 до места врезки (БГ-2027); Протяженность 389 м;

6

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		17.7 Куст скважин №1814 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:170803:198. – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 877 м; – Точка подключения нефтепровода – перспективный УП (вблизи скв.1980) на проектном нефтепроводе БГ-1970 – НПС-1-скв.26; Протяженность 146 м; 17.8 Куст скважин №2180 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:260104:515. – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 1506 м; – Точка подключения нефтепровода – БГ на нефтепроводе куста 2070 до куста 2005; Протяженность 1620 м; 17.9 Куст скважин №2513 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 390 м; – Точка подключения нефтепровода – в нефтепровод от куста 2500 (УП-2500); Протяженность 654 м;
18	Сведения о принятой системе координат и высот	18.1 Система координат – МСК-16. Система высот – Балтийская 1977 г.
19	Требования к инженерно-геодезическим изысканиям	19.1 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ указанных в п.24 с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ. 19.2 Выполнить обследование, и закладку пунктов ОГС (при необходимости) в объеме достаточном для обеспечения создания съемочной геодезической сети, необходимой при создании инженерно-топографических планов в масштабах 1:500-1:5000, с определением координат и высот пунктов: – объемы работ, точность (классность) определения планового и высотного положения пунктов ОГС принять в соответствии с требованиями нормативной документации и с обоснованием в программе производстве геодезических работ; – пункты опорной геодезической сети закрепить на местности в соответствии с требованиями ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 и ВСН-30-81. Местоположение пунктов выбрать за пределами зон строительных работ и возможных деформаций земной поверхности, в местах, обеспечивающих их долговременную сохранность; – вновь заложенные пункты ОГС подлежат передаче по акту Заказчику; 19.3 Создание/развитие пунктов ОГС, точек съемочного обоснования выполнить от ближайших пунктов ГГС, ГССН (МОС, ГДП); 19.4 Выполнить топографическую съемку проектируемых кустов скважин согласно границам ЗУ указанных в п.17, в масштабе 1:500 сечением рельефа через 1.0 метра; при необходимости увеличить (по требованию норм и правил проектирования); 19.5 Выполнить топографическую съемку полосы (согласно схемам, приложенных к данному заданию) вдоль условно принятых линии проектируемых ВЛ-10 кВ, нефтепроводов в масштабе 1:1000 сечением рельефа через 1.0 метра; Ширину полосы при-

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		нять не менее установленной охранной зоны объекта капитального строительства, но не более 100 м. На участках пересечений и сближений трасс с существующими инженерными коммуникациями и другими сооружениями ширину полосы съемки следует принимать с учетом обеспечения требований проектирования по их переустройству и переносу (по требованию норм и правил проектирования). 19.6 Выполнить съемку всех надземных и подземных инженерных коммуникаций, попадающих в границы топографической съемки с указанием их технической характеристики, владельцев коммуникаций. Дополнительно указать по пересекаемым линиям ВЛ высоту провиса провода на опорах, в месте пересечения с проектируемым объектом, материал и форма опор, высоту опор, количество проводов, наименование фидеров, номера опор; 19.7 Согласовать подземные коммуникации с эксплуатирующими службами ЗАО «Предприятие Кара Алтын», а таюке сторонними организациями (при их наличии); 19.8 Инженерно-топографические планы созданные с нарушением требования п.5.1.20 СП 47.13330.2016, п.5.3.2.3 СП 317.1325800.2017 подлежат обновлению в благоприятный период года. 19.9 Выдать инженерно-топографический план под проектируемые площадки кустов скважин в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 1.0 метра. 19.10 Для проектных трасс линейных сооружений подготовить продольные профили. Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; для внутренних инженерных сетей длиной менее 100 и/или попадающие в границы проектируемых площадных сооружении выдача профилей по запросу. Участки перехода через искусственные препятствия Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; 19.11 Закрепление площадок и трасс не производить.
20	Требования к инженерно-геологическим изысканиям.	20.1 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ. 20.2 Перед началом геологических работ выполнить рекогносцировку на местности и согласовать точки бурения с Заказчиком; 20.3 Выполнить бурение, при этом плотность и глубину бурения скважин определить согласно нормативным требованиям, с учетом технических характеристик проектируемых сооружений, класса ответственности и категории инженерно-геологических условий; 20.4 Указать уровень грунтовых вод, уровень возможного подъема в паводковый период, химический состав грунтовых вод, коррозионную активность по отношению к бетону нормальной плотности и к металлу; 20.5 Указать физико-механические характеристики грунтов, коррозионную активность грунтов по отношению к металлу, бетону, содержание водорастворимых солей в грунте (%), значение pH грунта; 20.6 Для выявления электрохимической коррозии грунта предоставить данные о величине удельного электрического сопротивления грунта; 20.7 Указать глубины промерзания грунтов; 20.8 Указать степень пучинистости грунтов, относительную деформацию пучения грунтов по табл.Б.24 ГОСТ 25100-2020; 20.9 Определить сейсмичность района изысканий согласно комплекту карт В ОСР-2015 (приложение А СП 14.13330.2018);

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		20.10 Определить на исследуемой территории опасные инженерно-геологические процессы и явления; 20.11 По итогам работ составить отчет, сопровождаемы текстовыми и графическими приложениями (включая инженерно-геологические разрезы под проектируемые линейные сооружения Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; на трассы длиной **менее 100** и/или попадающие в границы проектируемых площадных сооружении (выкидные линии нефтепровода, отпаечные линии ВЛ-10 кВ) выдача профилей не требуется.. Участки перехода и площадки кустов Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100).
21	Требования к инженерно-экологическим изысканиям.	21.1 Выполнить сбор, обработку и анализ фондовых и опубликованных материалов, материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет (в соотв. с п.8.1.4 СП 47.13330.2016, п.6.9, 4.2-4.5 СП 11-102-97), именно: - справку регионального центра «Росгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе; - данные уполномоченных государственных органов о наличии в пределах района работ ООПТ (федерального, регионального, местного значения); - данные уполномоченных государственных органов о наличии/отсутствии в пределах района работ памятников историко-культурного наследия; - данные уполномоченных государственных органов о наличии в пределах района работ флоры и фауны, занесенной в Красную Книгу РФ и её субъектов; - данные уполномоченных государственных органов о видовом составе, численности и плотности охотничье-промысловых животных; - сведения о наличии видов животных, отнесенных к объектам охоты; - сведения о наличии зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; - сведения о наличии скотомогильников; - сведения о наличии путей миграций животных; - сведения о наличии месторождений полезных ископаемых и лицензионных участков; - сведения о размерах водоохранных зон и защитных полос; -сведения прибрежных месторождений общераспространенных полезных ископаемых (ОРПИ); - рыбохозяйственную характеристику водотока (в случае его пересечения трассами коммуникаций). 21.2 Провести прогноз поверхностного стока и возможных путей миграции загрязняющих веществ. 21.3 Провести маршрутное обследование района размещения объектов с покомпонентным описанием природной сред в точках, расположенных в природных и техногенных ландшафтах. 21.4 Провести геоэкологическое опробования: - отбор проб почв и грунтов на химические показатели согласно п.4.19-4.30СП 11-102-97, ГОСТ 17.4.3.01-2017; - отбор проб поверхностных вод и донных отложений на химический анализ СП 11-102-97; - отбор проб грунтовых вод на химические показатели в случае вскрытия при отборе проб. Дать оценку последствий ухудшения экологической ситуации и их влияния на здоровье населения. 21.5 Провести исследование и оценку радиационной обстановки (гамма-съемку) на площадках и прилегающей территории. 21.6 Провести отбор проб на содержание естественных радионуклидов в почвенном покрове.

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		21.7 Разработать предложения к Программе производственного экологического мониторинга. 21.8 Материалы экологических изысканий увязать с инженерными изысканиями в области геологии, гидрогеологии, геодезии. 21.9 Разработать карт-материал в соответствии с требованиями п.8.1.11 СП 47.13330.2016; 21.10 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ.
22	Требования к инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.	22.1 В составе инженерно-гидрометеорологических изысканий выполнить: - сбор, анализ и обобщение материалов стационарных наблюдений Росгидромета и материалов ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий и исследований; - рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий; - оценка опасных гидрометеорологических процессов и явлений; - камеральная обработка материалов и определение необходимых расчетных характеристик. 22.2 По результатам инженерных изысканий для обоснования мероприятий и сооружений инженерной защиты объектов капитального строительства от воздействий опасных гидрометеорологических процессов, и явлений должны быть получены основные гидрометеорологические характеристики в соответствии с таблицей 7.3. СП 47.13330.2016. 22.3 Представляемые материалы: - максимальные расходы воды 1%, 2%, 5% и 10% обеспеченности и соответствующие им уровни воды (при необходимости); - характеристика деформационных процессов в русле (при наличии) и на пойменных участках с определением их численных показателей; - сведения о ледовом режиме рек в русле; - профиль предельного размыва русла за расчетный период 25 лет; - дать прогноз по изменению береговых бровок (если таковые имеются) за расчетный период 25 лет; - климатическая характеристика района изысканий с указанием температурного режима, скоростей ветра, влажности воздуха, температурного режима поверхности почвы, толщины стенки гололеда и т.п. При отсутствии данных привести максимальную наблюденную высоту снежного покрова; - привести информацию о размещении проектируемых площадок относительно поймы рек и ручьев; - при расположении территории изысканий на затапливаемой территории произвести расчет УВВ 1%, 2%, 5% и 10% обеспеченности (при необходимости); - привести фотоматериалы; 22.4 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ.
23	Требования к формированию цифровой модели местности (ЦММ)	23.1 Представления инженерно-топографического плана в цифровом векторно-топологическом виде для автоматизированного решения инженерных задач, включающая цифровую модель рельефа и цифровую модель ситуации.

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
24	Ранее выполненные изыскания на предприятии, шифр, место хранения	24.1 Инженерно-топографический план кустов скважин №1814, 1878, 1970, 2478, 2500, 2513 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.; 24.2 76/21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения»; 2021 г.; 24.3 226-20 «Строительство высоконапорных водоводов системы ППД от водозаборной скважины №2439 до нагнетательной скважины №2444, от водозаборной скважины №2407 до нагнетательной скважины №2436, от водозаборной скважины №2432 до нагнетательной скважины №2435 Аканского нефтяного месторождения». 2020 г.; 24.4 76/21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.; 24.5 63-19К «Обустройство куста скважин №2430 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.6 65/19 «Обустройство куста скважин №2157 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.7 60/19 «Обустройство куста скважин №2460 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 90/19 «Обустройство куста скважин №2168 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.8 59/19 «Обустройство куста скважин №2448 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.;
25	Требования к стационарным геодезическим наблюдениям в районах развития опасных природных и техногенных процессов	25.1 Не требуется.
26	Требования к составлению программы инженерных изысканий	26.1 Разработать и согласовать с Заказчиком программу инженерных изысканий, в которой представить и обосновать необходимость, планируемый состав, методики и объемы полевых, лабораторных, камеральных работ, в том числе с учетом ранее выполненных работ. 26.2 В процессе производства работ возможны уточнения программы работ, обусловленные изменением технологической схемы и (или) характеристик объекта изысканий и (или) непредвиденными на момент утверждения задания условиями строительства объекта. В случае, если в процессе инженерных изысканий была установлена необходимость существенных изменений (при выявлении непредвиденных сложных или опасных природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений и среду обитания, объектов культурного наследия, месторождений полезных ископаемых, участков застройки и т. д.), а также в связи с обнаружением более оптимального варианта размещения объекта - незамедлительно поставить Заказчика в известность о необходимости дополнительного изучения и внесения изменений и дополнений в Программу инженерных изысканий, договор в части изменения объемов, видов и методов работ, увеличения (уменьшения) продолжительности и (или) стоимости инженерных изысканий.
27	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	27.1 В ходе выполнения работ определять достоверность и качество инженерных изысканий в соответствии с внутренней системой контроля качества исполнителя. 27.2 Изыскательской организации обеспечить нормоконтроль выпускаемых отчетных материалов, в том числе выпускаемых субподрядными организациями.
28	Требования к составу, виду, формату и срокам	28.1 В результате выполненных работ, должны быть предоставлены технические отчеты согласно требованиям СП

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
	представления промежуточных материалов (если их выдача предусмотрена заданием) и отчетной документацией	47.13330. 2016, с графическими приложениями, оформленный с соблюдением требований нормативных документов. 28.2 Материалы в электронном виде выдать: в формате pdf — для документов с текстовым содержанием, в том числе включающих формулы и (или) графические изображения, а также документов с графическим содержанием. 28.3 Электронные документы, представляемые в форматах, предусмотренных пунктом 28.3, должны: а) формироваться способом, не предусматривающим сканирование документа на бумажном носителе; б) состоять из одного или нескольких файлов, каждый из которых содержит текстовую и (или) графическую информацию; в) обеспечивать возможность поиска по текстовому содержанию документа и возможность копирования текста (за исключением случаев, когда текст является частью графического изображения); г) содержать оглавление (для документов, содержащих структурированные по частям, главам, разделам (подразделам) данные) и закладки, обеспечивающие переходы по оглавлению и (или) к содержащимся в тексте рисункам и таблицам; д) не превышать предельного размера в 80 мегабайт (в случае превышения предельного размера, документ делится на несколько, название каждого файла дополняется словом «Фрагмент» и порядковым номером файла, полученного в результате деления). 28.4 Графические документы, используемые в проектировании в качестве графической основы выдать в формате – dwg, и dxf.
29	Сроки выполнения изысканий	29.1 Согласно календарному плану.
30	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	30.1 Инженерные изыскания выполнить в соответствии с действующими нормативными документами: - ВСН 30-81 Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности; - ГКИНП 02-049-86 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г; (в части, не противоречащей положениям Приказа Минэкономразвития России от 06.06.2017 N 271 (Письмо Росреестра от 27.12.2019 N 19/1-01126/19); - ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; - ГОСТ Р 21.301-2021 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»; - ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»; - СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"; - СанПиН 2.1.3684-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"; - СанПиН 2.6.1.2523-09. НРБ-99/2009. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы; - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		- СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»; - СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81 Строительство в сейсмических районах» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»; - СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ для строительства»; - СП 341.1325800.2017 Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением; - СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ГУГК СССР от 09.02.1989 г.
31	Приложения	31.1 Схема размещения кустов скважин и предлагаемых вариантов трасс

ГИП ООО «Проект МНК» Левченко Л.В.

Приложение 1

Схема размещения перспективных кустов бурения
на Аканеком нефтяном месторождении
ЗАО "Предприятие Кара Алтын".

Приложение №1

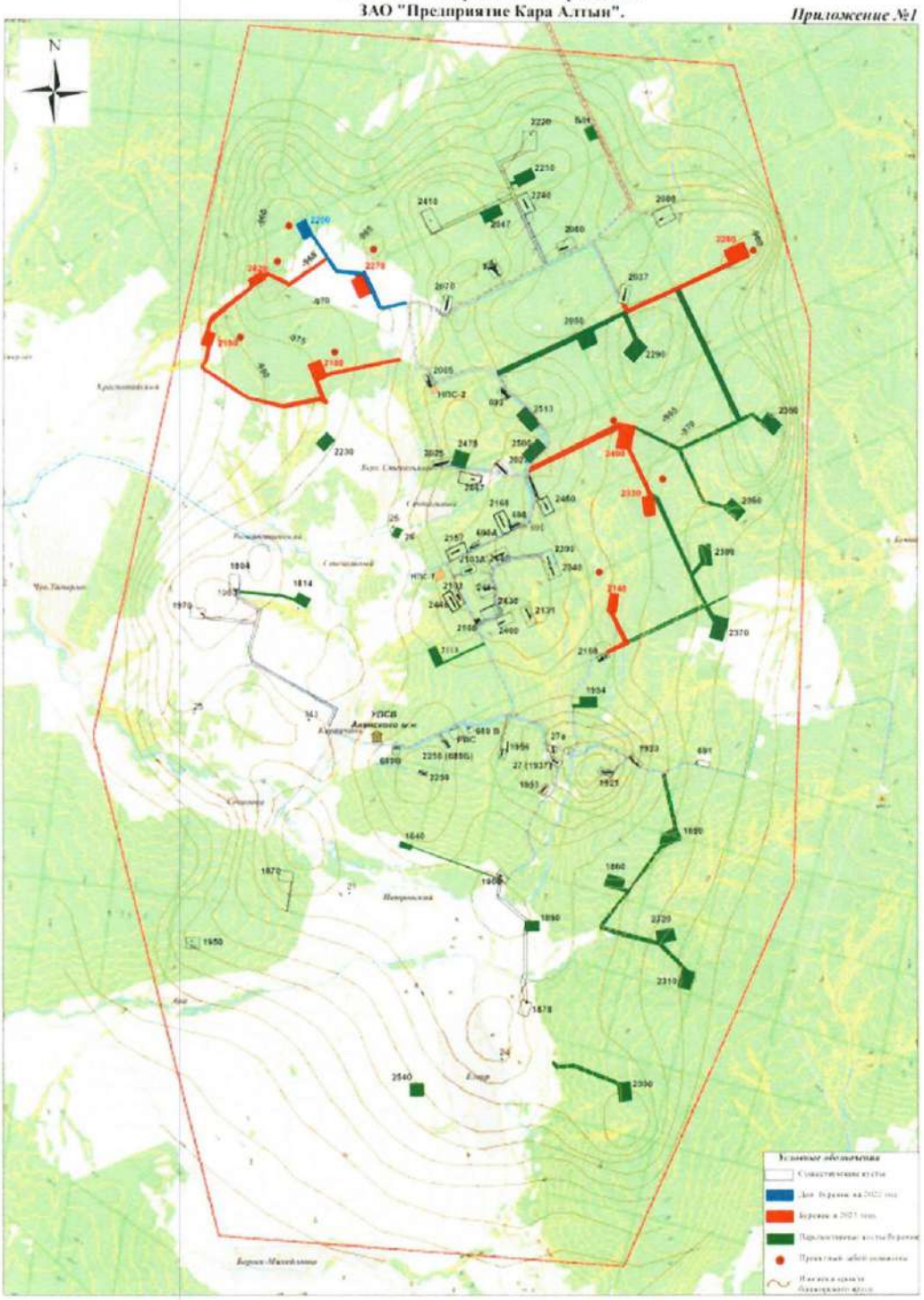
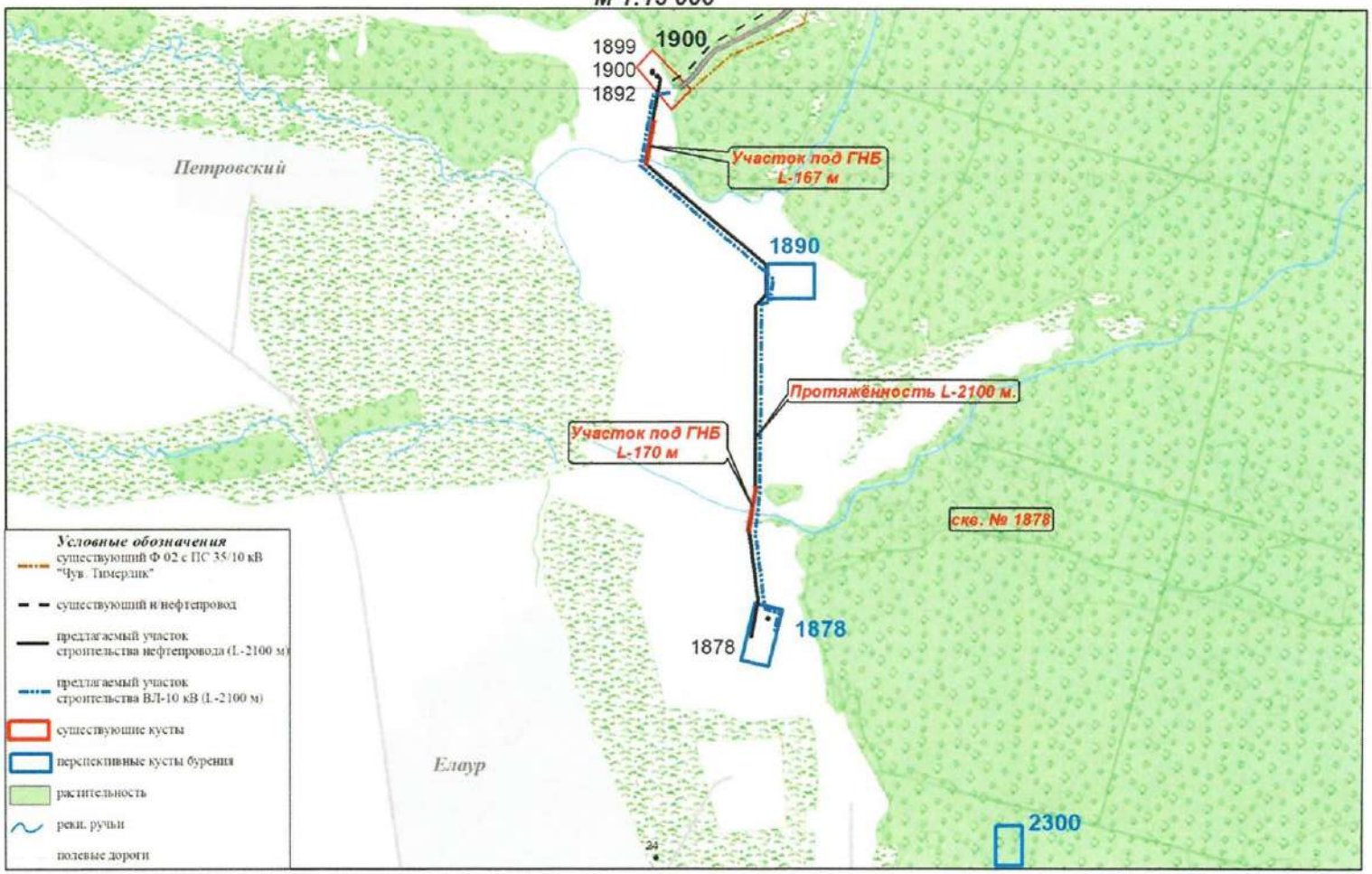
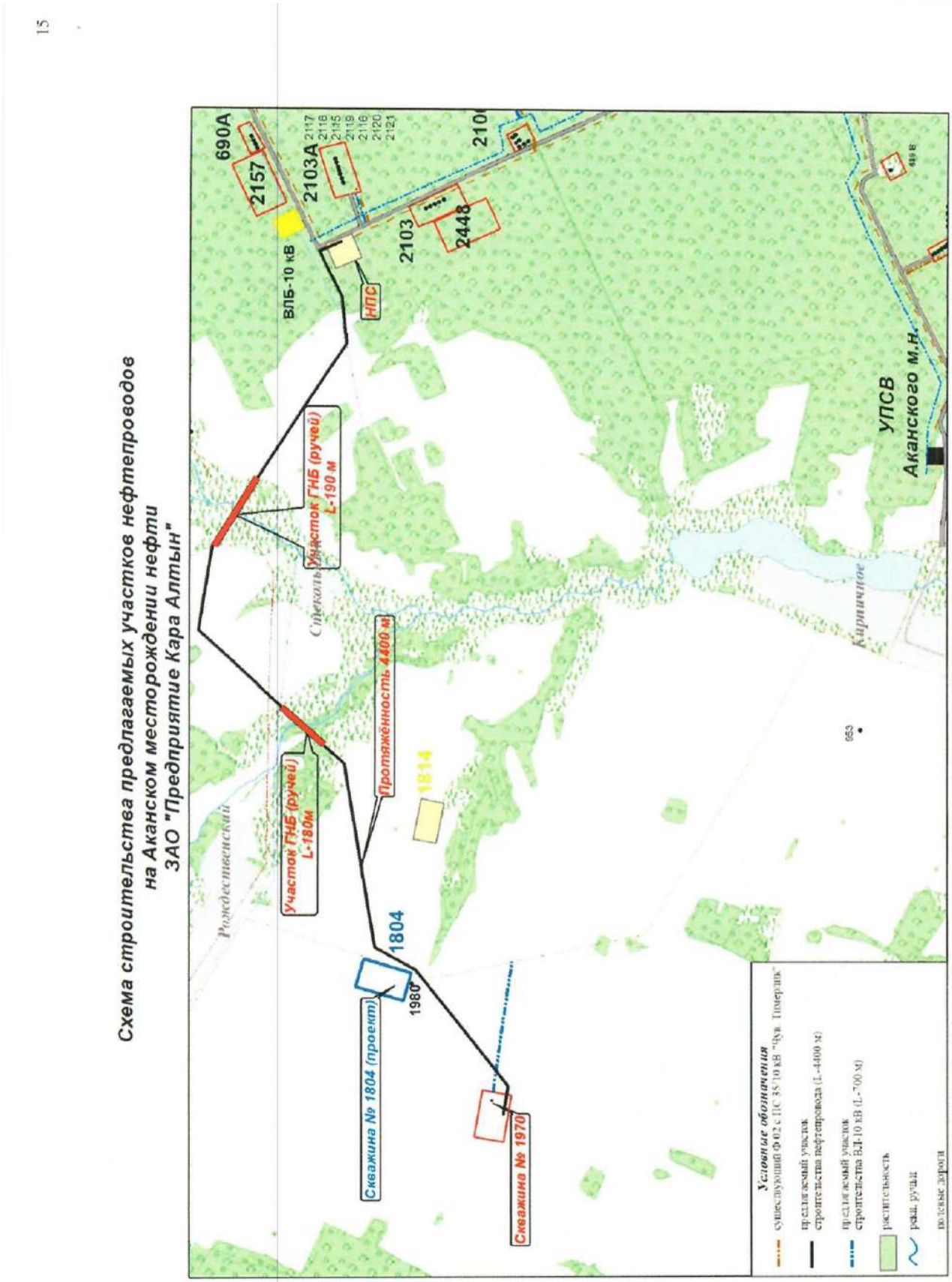
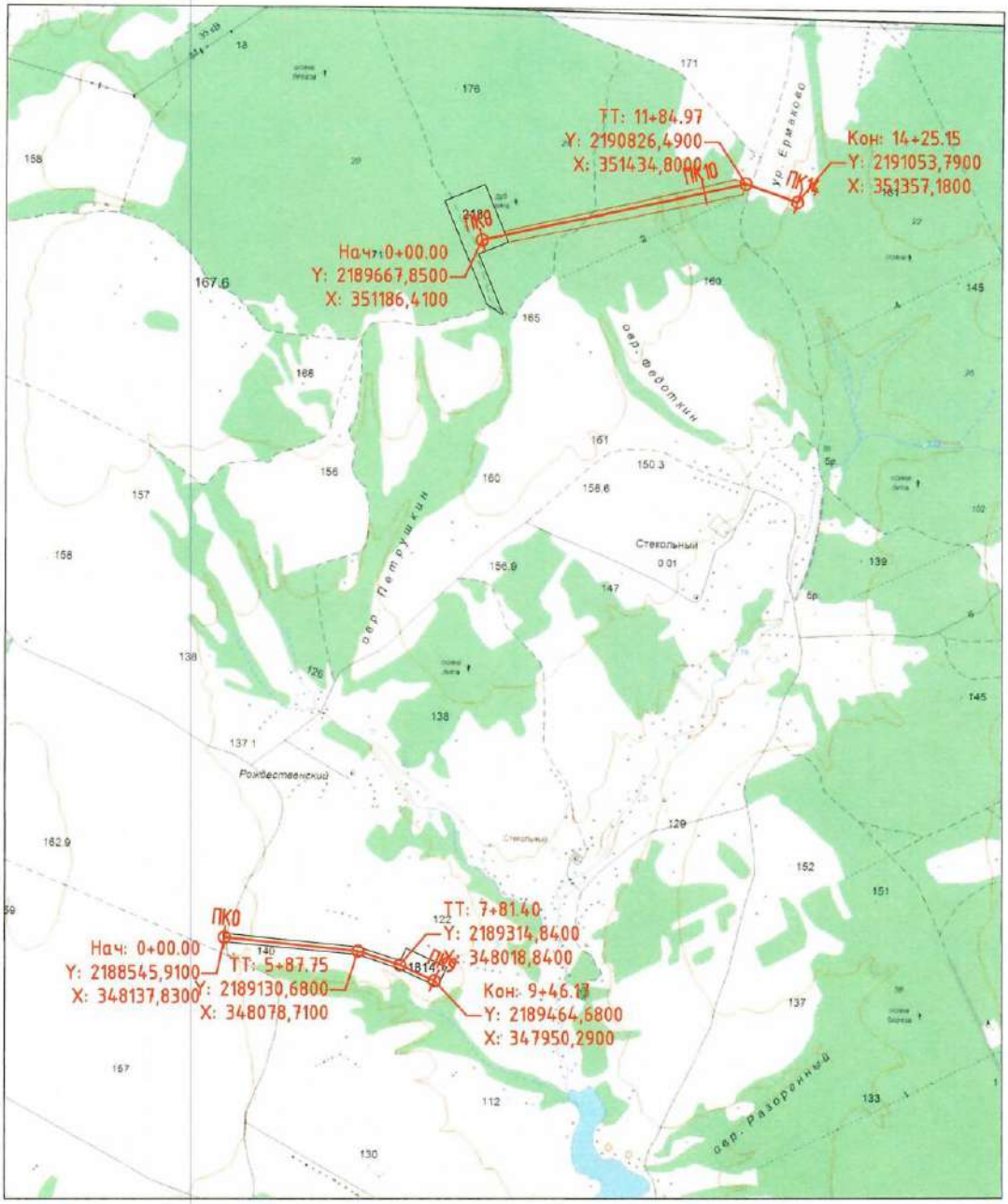


Схема размещения одиночной скважины № 1878
на Аканском месторождении нефти
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
М 1:15 000





Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	103-22-ИЭИ-Т	Лист 167



Примечания:

корридор прокладки инженерных сетей (трасс) к кустам скважин

						103-22-ИГДИ-Г		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Сабуров Р.Р.			17.11.23	Инженерные изыскания	Стадия: И	Лист: 1 / Листов: 1
Н.контр.		Сабуров Р.Р.			17.11.23	Корридор прокладки инженерных сетей к кустам К-2180, К-1814 Масштаб 1:25000	ООО "Проект МНК"	
ГИП		Левченко Л.В.			17.11.23			

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"ПРЕДПРИЯТИЕ КАРА АЛТЫН"

423450 Россия
Республика Татарстан
г. Альметьевск
ул. Шевченко, 48.
тел/факс (8553) 45-80-99/45-81-02

р/с 40702810000090001889
ПАО Банк ЗЕНИТ
к/с 30101810200000000702
ИНН 1644015713
БИК банка 049205702
ОКОНХ 11210, ОКПО
12997197

«17» 11 2023 № 218/2023

Генеральному директору
ООО «Проект МНК»
Ожередову Е.В.

Уважаемый Евгений Витальевич!

В связи с увеличением сроков направления проектной документации на государственную экспертизу, связанные с большим сроком подготовки документов на землеотвод, просим Вас заключить дополнительные соглашения, с целью выделения в отдельную проектную документацию следующих кустов скважин:

1. Из объекта **«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»** выделить куст 1870.
2. Из объекта «**Обустройство куста скважин №241, 1035, 4791 Тавельского нефтяного месторождения**» выделить куст 1035.

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству **А.Р.Хабибов**

Исп. Сыраев А.Ш.
88553 45-81-22

Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТ МНК

СРО-И-026-02022010 от 12.10.2018

Заказчик - ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

Согласовано:
Заместитель генерального директора по капитальному строительству
ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

_____ А.Р. Хабибов
«22» 11 2022г.

Утверждаю:
Главный инженер
ООО «Проект МНК»

_____ Е.В. Ожередов
«22» 11 2022г.

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

103-22-ИЭИ-ППР

Альметьевск, 2022

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание

1 Общие сведения 3
2 Оценка изученности территории 6
3 Краткая физико-географическая характеристика района работ 8
3.1 Описание местоположения и техногенных условий 8
3.2 Климат 8
3.2 Гидрологические и гидрогеологические условия 9
3.4 Геологические условия 10
4 Состав и виды работ, организация их выполнения 11
4.1 Виды и объемы работ 11
4.2 Методика выполнения работ 11
4.2.1 Маршрутные обследования 11
4.2.2 Оценка радиационной обстановки 12
4.2.3 Геоэкологическое опробование почвогрунтов 12
4.2.4 Опробование подземных и поверхностных вод 13
4.2.5 Оценка состояния атмосферного воздуха 13
4.2.6 Лабораторные работы 14
4.2.7 Камеральные работы 14
5 Контроль качества и приемка работ 16
6 Используемые нормативные документы 17
7 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ 19
8 Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления 20

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	103-22-ИЭИ-ППР		
Разраб.		Бадртдинова			22.11.22	Программа на производство инженерно-экологических изысканий	Стадия	Лист	Листов
							П	1	
Н. контр.		Сабуров					ПРОЕКТ МНК		

1 Общие сведения

Наименование объекта: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».

Местоположение объекта: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское СП, Тимерлекское СП.

Основанием для производства работ послужили:

- Задание на проектирование и Задание на производство инженерных изысканий, утверждённое заместителем генерального директора по капитальному строительству ЗАО «Предприятие Кара Алтын» А.Р. Хабибовым.

Наименование и местоположение Заказчика: ЗАО «Предприятие Кара Алтын», РФ, Республика Татарстан, 423450, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48.

Наименование и местоположение Исполнителя: ООО «Проект МНК», 423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля д.11, оф.33, тел.: (8553) 300-463, электронный адрес: mnkproekt@yandex.ru. Почтовый адрес: г. Альметьевск, ул. Ленина, дом 60, а/я 104.

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И- 026-02022010 № 135 от 12.10.2018 г. Ассоциация СРО «ВолгаКамИзыскания». ООО «Проект МНК» выполняет работы по инженерно-экологическим изысканиям на основании Выписки из реестра членов саморегулируемой организации, которая подтверждает право выполнять инженерные изыскания.

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации включают:

- оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства, фоновые характеристики загрязнения;
- определение границ предполагаемой зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- выявление районов экологического неблагополучия, наиболее острых экологических ситуаций и техногенной пораженности территории;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния при строительстве и эксплуатации;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также предложения к программе локального экологического мониторинга;
- размещение рекреационных объектов в зоне влияния;
- данные о современном и перспективном хозяйственном использовании территории, ООПТ и ограничениях по природопользованию.

Идентификационные сведения об объекте согласно пункту 8 Технического задания

Вид градостроительной деятельности: Архитектурно-строительное проектирование

Этап выполнения инженерных изысканий: Инженерно-экологические изыскания

Краткая техническая характеристика объекта:

(на основании задания на проектирование объекта капитального строительства и технических условий):

1. Куст скважин №1878 скважины №№ 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887.

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	109-22-ИЭИ-ПЗ	Лист 2

2. Куст скважин №1970 скважины №№ 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979.

3. Куст скважин №1870 (скв.1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877);

4. Куст скважин №1804 скважины №№ 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980.

5. Куст скважин №1890 скважины №№ 1888, 1889, 1890, 1891, 1893.

6. Куст скважин №2478 скважины №№ 2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488.

7. Куст скважин №2500 скважины №№ 2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509.

8. Куст скважин №1814 скважины №№ 1814, 1815, 1816, 1817, 1818.

9. Куст скважин №2180 скважины №№2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189.

10. Куст скважин №2513 скважины №№ 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526.

Общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости:

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:

- Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства;
- Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;

Разрешенное использование:

- Недропользование;
- Для доразведки, бурения оценочных скважин (скв. № 1980);
- В целях добычи полезных ископаемых;
- Под промышленные предприятия (дорога к скв.692);
- Для доразведки, бурения оценочных скважин (скв.1900,1899,1892).

Категория земель:Земли лесного фонда

Разрешенное использование: Заготовка древесины; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений. Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	109-22-ИЭИ-ППР	Лист 3

Пересечение водных объектов: Проектируемые сооружения не затрагивают водоохранные зоны водных объектов. Переходы через реки планируются методом ГНБ (горизонтально направленное бурение). Проектом не предусмотрены строительные работы в прибрежно-защитной полосе и береговой линии.

2 Оценка изученности территории

Анализ имеющейся информации (опубликованных и фондовых материалов) позволяет говорить о достаточно хорошей изученности рассматриваемой территории. Согласно п. 4.12 СП 11-103-97 наличие в районе расположения объекта строительства систематических наблюдений за характеристиками климата позволяет охарактеризовать степень гидрометеорологической изученности территории как «изученная».

Спутниковые снимки высокого разрешения на участок изысканий имеются на общедоступных сервисах Google Earth, Google Maps, Яндекс.Карты, Bing Maps.

Изученность экологических условий района изысканий определяется наличием следующих материалов:

- ответы специально уполномоченных государственных органов, министерств и ведомств, осуществляющих экологические исследования;
- инженерно-экологические изыскания прошлых лет;
- объекты-аналоги, функционирующие в сходных ландшафтно-климатических и геолого-структурных условиях.

Для изучения геолого-геоморфологических условий, растительности и животного мира, включая редкие виды животных и растений, памятников природы территории изысканий были использованы Электронный Атлас РТ, Государственный доклад о состоянии окружающей среды РТ, Красная книга РТ, Государственный реестр ООПТ в РТ, информационный сборник «Изучение, охрана, реставрация и использование недвижимых памятников истории и культуры в Республике Татарстан». Так же будут изучены данные из Схемы территориального планирования Нурлатского муниципального района Республики Татарстан, Генеральный план Тимерликского и Елаурского сельских поселений Нурлатского муниципального района РТ.

Почвенный покров, растительный и животный мир, ландшафты участка изысканий, состояние почво-грунтов, поверхностные и подземные водные объекты, радиационная обстановка непосредственно на участке изысканий изучаются в рамках настоящих инженерно-экологических изысканий с использованием фондовых материалов.

Геологическое строение участка изучается в рамках инженерно-геологических изысканий по настоящему объекту, а также по фондовым материалам.

Будут собраны, обработаны и систематизированы фондовые материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды: УГМС РТ, Министерства лесного хозяйства РТ, Министерства экологии и природных ресурсов РТ, Министерства сельского хозяйства РТ, Министерства природных ресурсов и экологии РФ, Управления Роспотребнадзора по РТ.

Для описания состояния хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории Республики Татарстан будет использован государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Республике Татарстан в 2022г».

Для описания состояния почв на территории Республики Татарстан – «Ежегодник. Загрязнения почв Российской Федерации токсинами промышленного происхождения в 2022 г».

Данные о заболеваемости населения по Республики Татарстан будут приведены по материалам официального сайта Управления Роспотребнадзора Республики Татарстан (www.16.rospotrebnadzor.ru).

Метеорологическая изученность

При написании будут использованы данные систематических наблюдений за состоянием окружающей среды, проводимых ФГБУ «УГМС РТ» и филиалом ФГБУ «Приволжское УГМС». Для оценки климатических условий района работ использованы ранее полученные данные о

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	109-22-ИЭИ-ПЗР	Лист 5

состоянии атмосферного воздуха по материалам наблюдений ближайшей к территории изысканий метеостанции МС «Чулпаново» и МС «Димитровград».

В соответствии с СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» наличие систематических метеорологических наблюдений, а также эпизодические работы по их изучению, позволяет охарактеризовать степень метеорологической изученности территории как «изученная».

Сведения о ближайшей к участку изысканий метеорологической станции представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Сведения о ближайшей метеорологической станции

Метеорологические станции						
№	Станция	Высота, м БС	Координаты (СК Пулково-42)		Период систематических наблюдений	
			Широта	долгота	начало	конец
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Чулпаново	76	54° 30′	50° 24′	1929	действует
2	Аксубаево	109	54° 50′	50° 47′	2011	действует
3	Димитровград	72	54° 14′	49° 36′	1924	действует

Расстояние от проектируемых объектов до ближайших метеостанций составляет:

- до АМС Аксубаево – 39 км;
- МС Чулпаново - 19 км;
- МС Димитровград - 66 км.

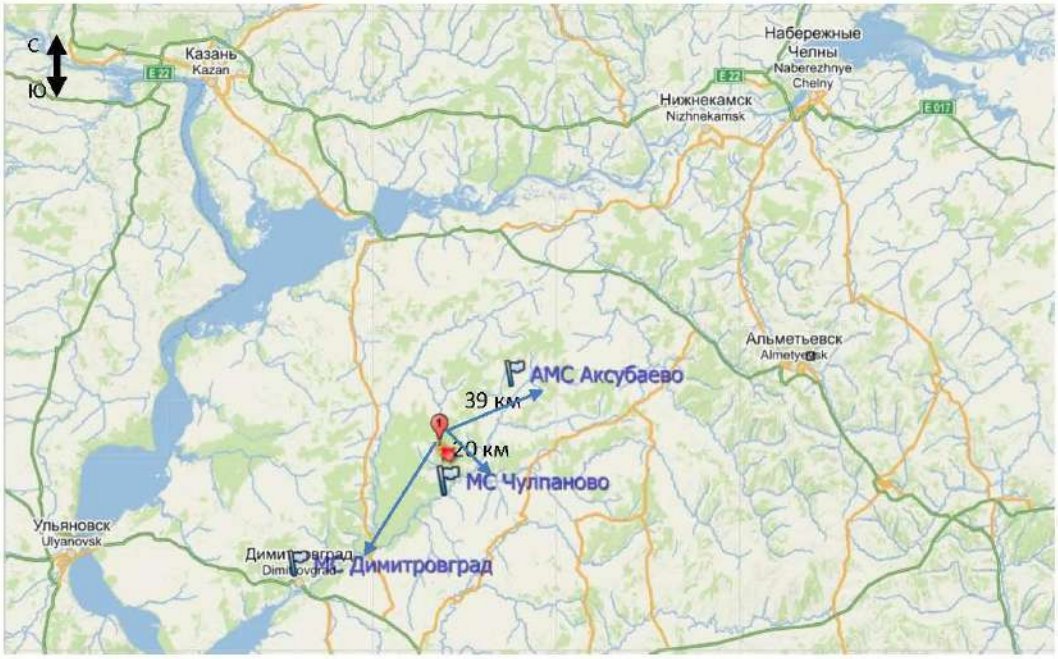


Рис. 2.1. Расположение «МС Чулпаново», «МС Димитровград», «МС Аксубаево»

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

3.1 Описание местоположения и техногенных условий

Объект изысканий расположен в южной части Республики Татарстан. В административном отношении участок изысканий находится на территории Нурлатского муниципального района в границах Елаурского и Тимерлекского сельских поселений, в 29 км юго-восточнее административного центра Нурлатского района г. Нурлат. Населенные пункты, расположенные вблизи района работ: Красномайский, Стекольный, Кирпичное, Петровский, Сосновка, Елаур. Населенные пункты сельского типа, связаны между собой автодорогами.

В соответствии с геоморфологическим районированием Республики Татарстан, территория изысканий приурочена к западному Закамью, расположенному по левобережью реки Кама, к западу от реки Шешма. Низменное Западное Закамье в пределах исследуемого района совпадает с южной частью Мелекесской и Казанско-Кожимской впадин. Западное Закамье представляет собой низкую равнину, расчлененную неглубокими речными долинами, балками и оврагами.

Район изысканий расположен на правом, пологом склоне долины реки Большой Черемшан, осложненной долинами водотоков более мелкого порядка. Рельеф территории изысканий представляет собой преимущественно низкую равнину, расчлененную неглубокими долинами, балками и оврагами, имеет общее понижение в южном направлении. Отметки абсолютных высот колеблются от 83 м до 172 м. Наиболее низкие отметки расположены на площадке К-1878 приурочены к долине реки Тимерлек, наивысшие абсолютные отметки наблюдаются в северной части района изысканий в плоском водораздельном пространстве на площадке К-2180 приурочены к водоразделу оврагов Федоткин, Ермаково и Петрушкин.

Гидрографическая сеть района изысканий – составная часть бассейна р. Большой Черемшан, представлена рекой Тимерлек, руч. Кирла, руч. Каменный Овраг и руч. Городки, р.Сирма.

Рассматриваемая территория относится к лесостепной зоне. Растительность в пределах участка изысканий представлена в виде сельскохозяйственных угодий (пашни, пастбища, залежи), отдельных лесных массивов ГБУ «Нурлатское лесничество».

Дорожная сеть района изысканий развита хорошо и представлена автодорогами с покрытием и грунтовыми дорогами. В 1,2 км западнее изучаемой площадки проходит автомобильная дорога межмуниципального значения (Нурлат - Чувашский Тимерлек).

3.2 Климат

По строительно-климатическому районированию в соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» проектируемая территория относится к климатическому подрайону I В.

Оценка параметров климата поселения выполнена по данным СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» для близлежащего населенного пункта (г.Акташ).

Среднегодовая температура воздуха составляет 4,5 °С.

Среднегодовое количество осадков – 509,9 мм.

На территории поселения преобладают ветры южные ветра, несколько реже наблюдаются юго-восточные.

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,8 м/сек

Таблица 3.2 – Климатические параметры по «МС Акташ»
(СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»)

Абсолютная минимальная. Т воздуха, °С	-47
Абсолютная максимальная Т воздуха, °С	39
Количество осадков за ноябрь-март, мм	177,2

Количество осадков за апрель-октябрь, мм	332,6
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Ю
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Годовая температура воздуха, °С	4,5

По материалам Схемы территориального планирования Республики Татарстан метеорологический потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) территории умеренный. Его значения изменяются в пределах от 2,4 до 2,7, следовательно, здесь создаются равновесные условия как для рассеивания, так и для накопления выбросов загрязняющих веществ.

3.2 Гидрологические и гидрогеологические условия

Исследуемая территория в соответствии с гидрогеологическим районированием, принятым для Государственного водного кадастра расположена в пределах Восточно-Русского сложного артезианского бассейна пластовых и блоково- пластовых вод и приурочена к Волго-Сурскому артезианскому бассейну второго порядка.

В зоне активного водообмена на территории района выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

1. Слабоводоносный, локально водоупорный, среднечетвертично-современный аллювиально-делювиальный комплекс (Q_{II-IV});
2. Водоупорный локально-слабоводоносный плиоценовый комплекс (N_2);
3. Слабоводоносная котельничская карбонатно-терригенная свита (P_2kt);
4. Водоносный уржумский терригенный комплекс (P_2ur);
5. Слабоводоносный (локально-водоносный) верхнеказанский карбонат- но-терригенный комплекс (P_2kz_2);
6. Слабоводоносный (локально-водоносный) нижнеказанский карбонат- но-терригенный комплекс (P_2kz_1);
7. Слабоводоносный шешминский терригенный комплекс (P_2ss).

Комплекс объединяет отложения поймы, первой, второй надпойменных террас р.р. Мал.Черемшан, Кондурча, Бол. Черемшан.

Гидрографическая сеть района изысканий – составная часть бассейна р. Большой Черемшан. Ближайшие водные объекты к территории изысканий: река Темерлик, река Городки, река Кирла, безымянный ручей (правый приток реки Кирла).

Темерлик (Темерлинка) — река в России, протекает по Татарстану. Является правым притоком реки Большой Черемшан. Устье реки находится в 108 км по правому берегу реки Большой Черемшан. Длина 35 км. Площадь бассейна 267,3 км^2.

По данным государственного водного реестра России р. Темерлик относится к Нижневолжскому бассейновому округу, водохозяйственный участок реки — Большой Черемшан от истока и до устья, речной подбассейн реки — подбассейн отсутствует. Речной бассейн реки — Волга от верхнего Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспий.

Река Городки является левым притоком р. Темерлик. Длина реки от истока до устья– 6,3 км. Площадь водосборного бассейна – 13,49 км^2.

Река Каменный Овраг является левым притоком р. Темерлик и впадает в неё в районе населенного пункта Петровский. Длина реки от истока до устья – 6 км. Площадь водосборного бассейна – 15,27 км^2.

Река Кирла является левым притоком р. Темерлик и впадает в неё в районе населенного пункта Сосновка. Длина реки от истока до устья - 8 км. Площадь водосборного бассейна – 26,78 км^2.

Безымянный ручей (правый приток реки Кирла). Длина ручья от истока до устья – 2,7 км. Площадь водосборного бассейна – 6,3 км^2. Ручей болотного типа (во многих местах стоячая вода).

Территория инженерных изысканий не затрагивает водоохранные зоны водных объектов. Переходы через реки планируются методом ГНБ (горизонтально направленное бурение). Проектом не предусмотрены строительные работы в прибрежно-защитной полосе и береговой линии.

3.4 Геологические условия

Исследуемая территория расположена в пределах Волго-Уральской антеклизы Восточно-Европейской платформы, приурочена к Акташско-Ново- Елховскому валу, структуре второго порядка, осложняющего склон Южно-Татарского свода.

На территории Нурлатского муниципального района выявлены такие опасные природные процессы как специфические грунты, эрозионные процессы, подтопление и затопление, карст и суффозия, сейсмичность.

Все перечисленные природные процессы, в соответствии с приложением Б СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий», относятся к категории «умеренно опасная», кроме сейсмичности.

Сейсмичность исследуемого района согласно ОСР-2015-А оценивается 5 баллами, согласно ОСР-2015-В – 6 баллами, согласно ОСР-2015-С – 7 баллами. Для определения сейсмичности района изысканий использовались карты ОСР-2015 и приложение А, СП 14.13330.2018 (ближайший населенный пункт г.Нурлат). Это означает, что строительство в границах поселения должно вестись с позиций повышенных требований к качеству строительных материалов и работ (СП 22.13330.2016).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	109-22-ИЭИ-ПЗ	Лист 9

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	103-22-ИЭИ-Т	Лист 179

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1 Виды и объемы работ.

Выполнить инженерно-экологические изыскания в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97.

Инженерно-экологические изыскания включают в себя:

- Предполевые камеральные работы (изучение материалов изысканий прошлых лет, предполевое дешифрирование аэрокосмических материалов, составление программы производства работ).
- Полевые работы.
- Лабораторные работы.
- Камеральная обработка данных полевых и лабораторных работ.

Составление технического отчета с соответствующими графическими материалами.

Состав изыскательских работ определен в соответствии с возможным увеличением техногенного воздействия на окружающую среду в процессе строительных работ и дальнейшей эксплуатации проектируемых объектов.

Составление технического отчета с соответствующими графическими материалами согласно п.4.1 СП 11-103-97.

В рамках инженерных изысканий:

- определить наличие/отсутствие ООПТ федерального, регионального и местного значения с получением соответствующих документов из уполномоченных органов;
- определить наличие/отсутствие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки;
- определить наличие/отсутствие объектов историко-культурного наследия под участком предстоящей застройки;
- получить сведения о наличии/отсутствии скотомогильников;
- получить сведения о редких и охраняемых видах животных и растений, распространенных на данной территории;
- получить сведения о наличии свалок/полигонов захоронения твердых бытовых отходов;
- получить сведения о наличии (отсутствии) в районе производства работ источников водоснабжения и их охранных зон.

В составе инженерно-экологических изысканий выполнить следующие виды работ:

- рекогносцировочное инженерно-экологическое обследование;
- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием окружающей среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения;
- оценку загрязненности атмосферного воздуха и геоэкологическое опробование почвогрунтов, подземных вод (при наличии);
- лабораторные химико-аналитические исследования;
- исследование и оценку радиационной обстановки;
- изучение растительности и животного мира;
- камеральную обработку материалов и составление отчета.

4.2 Методика выполнения работ

4.2.1 Маршрутные обследования

При маршрутном обследовании площадки осуществить обход территории с целью уточнения ландшафтных условий, выявления возможных источников загрязнения почв,

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	109-22-ИЭИ-ППР	Лист 10

подземных вод, выявления фактических визуальных признаков загрязнения территории (наличия пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, несанкционированных свалок бытовых отходов, источников резкого химического запаха).

Полевые работы включают в себя: обследование и натурную заверку результатов предполевого дешифрирования космических снимков, маршрутные наблюдение и покомпонентное описание природной среды.

При обследовании растительного покрова дается общая характеристика флоры и растительности, структуры растительного покрова, фиксируются редкие и охраняемые виды растений.

В ходе маршрутных исследований животного мира выполняется сбор данных о видовом разнообразии животных, дается характеристика и общая оценка состояния популяции функционально значимых, мигрирующих видов. Особое внимание уделяется редким и охраняемым видам животных.

4.2.2 Оценка радиационной обстановки

Оценку радиационной обстановки проводят в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08, а именно:

- маршрутную гамма-съемку производят с использованием поисковых радиометров с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения;
- измерение мощности дозы гамма-излучения (МД ГИ) с использованием дозиметров в контрольных точках, которые должны располагаться равномерно по территории участка. Измерения МД ГИ в контрольных точках проводят на высоте 1 м от поверхности земли;
- определение содержания природных и техногенных радионуклидов в почвах в лабораторных условиях.

В связи с отсутствием помещений с постоянным пребыванием людей определение плотности потока радона с поверхности земли не требуется.

4.2.3 Геоэкологическое опробование почвогрунтов

Пробы отобрать с поверхностного слоя (0-0,3 м) методом конверта (объединенная проба из 5 точечных). Отбор проб произвести в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Отобранные пробы необходимо пронумеровать и зарегистрировать в журнале, указав следующие данные: порядковый номер и место взятия пробы, рельеф местности, тип почвы, целевое назначение территории, вид загрязнения, дату отбора. Пробы должны иметь этикетку с указанием места и даты отбора пробы, номера почвенного разреза, почвенной разности, горизонта и глубины взятия пробы, фамилии исследователя. Упаковку, транспортирование и хранение проб осуществляют в зависимости от цели и метода анализа. Пробы, отобранные для химического анализа, следует упаковывать, транспортировать и хранить в емкостях из химически нейтрального материала.

Пробы, анализируемые на наличие патогенных организмов, необходимо упаковывать, транспортировать и хранить в стерильных емкостях. Для биологического обследования, а также для установления наличия метаболизируемых химических веществ, пробы анализируют в течение 5 ч после взятия.

Допускается анализ проб в течение 2 суток при условии, что температура хранения их не превышала 4 °С. Допускается анализ проб на яйца биогельминтов в течение 7 суток и на яйца геогельминтов - в течение 1 месяца при условии, что хранение исключает высыхание и развитие личинок в яйцах гельминтов.

Количество и расположение проб, а также расстояние между пробами устанавливается в зависимости от вида и назначения проектируемого объекта, природно-техногенных условий района и стадии проектно-изыскательских работ.

Номенклатура показателей, определяемых в почвах, согласно СанПиН 1.2.3685-21 включает: pH, тяжелые металлы (свинец, медь, никель, цинк, кадмий, ртуть, мышьяк), бенз(а)пирен и нефтепродукты. Степень загрязнения оценивается по суммарному показателю химического загрязнения Zc.

4.2.4 Опробование подземных и поверхностных вод

В комплексе с инженерно-геологическими изысканиями провести отбор проб подземной воды из первого от поверхности водоносного горизонта.

Отбор проб поверхностных вод провести из всех находящихся в непосредственной близости водотоков.

Необходимые объемы образцов, требования к качеству (вещественному составу, чистоте, стерильности, герметичности) устройств и емкостей для отбора и хранение образцов, использование консервантов, условия транспортировки и хранения (например, в замороженном виде, в темноте и тд), устанавливаются по согласованию с аналитической лабораторией, в которой будут производиться анализы, в соответствии с требованиями и допусками используемых методик анализов и нормативных документов (ГОСТ Р 59024-2020, ГОСТ 17.1.5.01-80). Особое внимание уделяется соблюдению максимально рекомендуемых сроков хранения проб природных вод (ГОСТ Р 59024-2020).

Отбор, консервацию, хранение и транспортировку проб воды необходимо выполнять в соответствии с ГОСТ Р 70282-2022, ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ Р 56237-2014, ГОСТ Р 59024-2020, ГОСТ Р 59024-2020.

Отбор проб воды

Место выемки пробы воды определяется в зависимости от характера водоисточника и цели исследования. Перед отбором пробы бутыль не менее двух раз ополаскивают водой, подлежащей исследованию.

Пробу воды с намеченной глубины отбирают батометром. Допускается отбор проб воды бутылью. Бутыль закрывают пробкой, к которой прикреплен шнур, и вставляют в тяжелую оправу или к ней подвешивают груз на тросе (шнуре, веревке). Бутыль устанавливают на намеченной глубине, пробку вынимают с помощью шнура. Пробу воды с небольшой глубины (особенно зимой) отбирают шестом с прикрепленной к нему бутылью.

Бутыль заполняется водой до верха. Перед закрытием бутыли пробкой верхний слой воды сливается так, чтобы под пробкой оставался небольшой слой воздуха.

При отборе пробы составляется сопроводительный документ, прилагаемый в копии к анализу.

Хранение и транспортирование проб воды

Для доставки бутыли с водой упаковывают в ящик или корзину (желательно с войлочной прокладкой). Если время, необходимое для доставки воды, превышает 5 ч, то должны быть приняты меры против нагревания или замерзания проб. Доставленную воду следует подвергать исследованию в день отбора пробы.

4.2.5 Оценка состояния атмосферного воздуха

Характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории, является фоновая концентрация вредного вещества (фон), определяемая по данным многолетних регулярных наблюдений в комплексе с метеорологическими параметрами. Оценка состояния атмосферного воздуха в районе

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	109-22-ИЭИ-ПЗР	Лист 12

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	103-22-ИЭИ-Т	Лист 182

строительства проектируемых объектов проводится на основании материалов предоставленным УГМС РТ и Приволжское УГМС.

4.2.6 Лабораторные работы

Лабораторные физико-химические исследования проб почвогрунтов, подземных вод, выполнить согласно унифицированным методикам и государственным стандартам силами аккредитованных лабораторий.

4.2.7 Камеральные работы

Камеральная обработка материалов и составление отчета выполняются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и др.

Обработка текстовых материалов и расчеты производятся с использованием программ MS Word, Excel, графических - AutoCAD, Электронная версия текстовых материалов предоставляется в формате – doc., pdf., графических материалов – в формате dwg., pdf.

В процессе камеральных работ производится:

обработка результатов рекогносцировочного обследования;

обработка маршрутных наблюдений и точек наблюдений;

обработка результатов химических анализов;

обработка результатов измерения физфакторов;

определение и расчет измерений гамма – излучения;

составление технического отчета.

Виды и объемы изыскательских работ представлены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 Виды и объемы планируемых изыскательских работ

№№ п/п	Виды работ	Ед. изм	Объемы
1.	Сбор и обработка архивных материалов	п.м цифры	
2.	Инженерно-экологическое рекогносцировочное (маршрутное) обследование	км	26,4
3.	Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологических карт	км	10
4.	Отбор проб для химического анализа почв	проба	24
5.	Отбор проб на определение естественных радионуклидов	проба	18
6.	Отбор проб на паразитологический анализ почв	проба	24
7.	Отбора пробы почв (грунтов) на микробиологический анализ	проба	24
8.	Отбор проб воды поверхностной (речной)	проба	4
9.	Отбор проб для агрохимического анализа почвы	Пробная площадка	10
10.	Отбор проб подземной воды	проба	по факту
11.	Лабораторные работы		
	- химический анализ почвы	проба	24
	- паразитологический анализ почв	проба	24
	- микробиологический анализ почв	проба	24
	-определение естественных радионуклидов	проба	18
	- агрохимический анализ почвы	Пробная площадка	10
	- химический анализ воды поверхностной (речной)	проба	4
	- анализ подземных вод	пробы	по факту
12.	Радиационное обследование участка изысканий	га	71
13.	Определение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	справка	1
14.	Камеральные работы: - обработка полевых материалов и лабораторных исследований; - анализ данных производственного контроля	комплект	1
15.	- составление почвенных карт.		6
16.	- составление экологической карты с зонами особых условий использования		6
17.	Составление программы и технического отчета	отчет	1
		программа	1

* В ходе выполнения инженерных изысканий в программе могут быть внесены изменения и дополнения, продиктованные особенностью местных условий, все изменения и дополнения предварительно согласовываются с Заказчиком.

5 Контроль качества и приемка работ

Контроль и приемка работ оформляются соответствующими полевыми приемочными актами. Для обеспечения качества инженерных изысканий произвести контроль качества. Целью контроля качества инженерных изысканий является выявление и предотвращение, путем принятия своевременных мер, случаев некачественного выполнения полевых, лабораторных и камеральных работ, их несоответствия ТЗ, программе инженерных изысканий и требованиям нормативных документов.

Контроль полевых и камеральных работ следует осуществлять в плановом порядке руководителями и специалистами производственных подразделений, выполняющих инженерные изыскания (внутренний контроль). Внутренний контроль выполняется организацией-исполнителем работ и включает все виды контроля.

6 Используемые нормативные документы

Документ	Наименование
СП 47.13330.2016	«СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
СП 11-102-97	Инженерно-экологические изыскания для строительства
СП 482.1325800.2020	Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ
СП 131.13330.2020	Строительная климатология СП 131.13330.2020
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
ГОСТ 17.0.0.01-76	Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения
ГОСТ 17.1.1.03-86	Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользований
ГОСТ 17.1.1.04-80	Охрана природы. Гидросфера. Классификация подземных вод по целям водопользования
ГОСТ 17.1.2.04-77	Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов
ГОСТ 17.1.3.05-82	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами
ГОСТ 17.1.3.10-83	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами при транспортировании по трубопроводу
ГОСТ 17.1.3.13-86	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения
ГОСТ Р 70283-2022	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к методам определения нефтепродуктов в природных и сточных водах
ГОСТ 17.1.5.01-80	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность
ГОСТ Р 70282-2022	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков
ГОСТ 17.2.3.01-86	Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
ГОСТ Р 70281-2022	Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения
ГОСТ Р 58486-2019	Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния
ГОСТ 17.4.3.01-2017	Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб
ГОСТ Р 70280-2022	Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения
ГОСТ 17.4.3.06-2020	Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ
ГОСТ 17.4.4.02-2017	Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
ГОСТ 17.4.4.03-86	Охрана природы. Почвы. Метод определения потенциальной опасности эрозии под воздействием дождей
ГОСТ 2761-84	Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	109-22-ИЭИ-ПЗР	Лист 16

Документ	Наименование
ГОСТ 24849-2014	Вода питьевая. Полевые методы санитарно-микробиологического анализа
ГОСТ Р 59024-2020	Межгосударственный стандарт. Вода. Общие требования к отбору проб
ГОСТ 17.1.5.01-80	Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность (с Изменением N 1)
СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
СанПиН 2.1.3684-21	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
СанПиН 2.1.3684-21	Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Издание 7.
73-ФЗ (с изменениями на 11 июня 2021 года)	Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской федерации
136-ФЗ от 25.10.2001 (с изменениями на 2 июля 2021 года)	Земельный кодекс Российской Федерации
74-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года)	Водный кодекс Российской федерации
201-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года)	Лесной кодекс

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	109-22-ИЭИ-ППР	Лист 17

7 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Все запланированные виды инженерно-экологические изысканий с радиационным обследованием проводятся с соблюдением требований нормативных документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды.

8 Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления

По результатам инженерных изысканий составляется технический отчет, содержащий пояснительную записку, текстовые и графические материалы, соответствующие требованиям нормативных документов о составе проектной документации.

Электронный вид технического отчета о выполнении работ должен соответствовать бумажному варианту.

Технический отчет о выполненных инженерно-экологических изысканиях выдается в бумажном виде – в 4 (четырех) экземплярах, в электронном виде – в 1 (одном) экземпляре, содержащий файлы в редактируемом (dwg) и не редактируемом (pdf) формате.

Сроки выполнения работ: согласно календарному плану.

Приложение Г Климатические характеристики

Климатическая справка от ФГБУ «УГМС РТ» № 10/3257 от 18.11.2021г.

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)

420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05/(843)293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

18.11.2021 № 10/3257
На № 890/21 от 03.11.2021 г.

Директору
ООО «Нефтегазизыскания»
И. А. Мустафину

О предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между ООО «Нефтегазизыскания» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/1023 от 15.11.21) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Чулпаново для разработки выполнения инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий. Климатические характеристики рассчитаны за период 1991-2020 гг.

Климатические характеристики

1. Среднемесячная и годовая температура воздуха (°С):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-11,2	-11,5	-5,0	5,5	13,9	17,8	19,9	17,6	11,8	5,0	-2,9	-9,2	4,3

2. Среднемесячное и годовое количество осадков (мм):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
28,0	23,1	26,3	29,5	37,1	62,0	51,9	51,2	45,5	44,3	36,5	33,5	468,8

3. Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3,9	3,9	3,7	3,6	3,4	2,8	2,4	2,4	2,7	3,4	3,5	3,7	3,3

4. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 26,6°С.

5. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна -17,1°С.

6. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	4	10	7	11	30	22	9	7	7
II	6	11	9	11	27	21	7	8	8
III	6	10	8	10	26	23	9	8	9
IV	10	15	10	8	17	19	10	11	8
V	14	15	7	5	12	18	13	16	8
VI	15	14	6	5	10	18	15	17	9
VII	17	18	8	4	8	13	14	18	12
VIII	17	15	4	4	8	18	16	18	12
IX	12	12	6	6	13	22	14	15	10
X	10	9	4	5	21	25	14	12	7
XI	7	9	5	8	26	23	12	10	5
XII	5	9	6	9	29	25	8	9	8
год	10	12	7	7	19	21	12	12	9

7. Повторяемость различных градаций скорости ветра за год, %:

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
23,9	37,0	22,3	10,6	4,3	1,3	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0

8. Скорость ветра, повторяемость превышения которой по среднемноголетним данным составляет 5%, равна 8 м/с.

9. Число дней с осадками > 1.0 мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
8	7	6	6	7	9	8	7	8	9	9	9	93

10. Число дней с туманами:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2	2	3	1	2	3	4	4	5	2	2	2	32

11. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет **160**.

12. Параметры, определяющие потенциал загрязнения атмосферы:
повторяемость приземных инверсий, % (по данным АС Казань) – 41
мощность приземных инверсий, км (по данным АС Казань) – 0,33
повторяемость скорости ветра 0-1 м/с, % – 24
продолжительность туманов, часы – 113

13. Расчетный суточный максимум осадков 1 % обеспеченности (1966-2020 гг.): - 70 мм

Справка выдана ООО «Нефтегазизыскания»

Начальник
ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» С. Д. Захаров

О. В. Белова
Тел. (843)293-04-68

Климатическая справка от ФГБУ «УГМС РТ» №10/1636 от 13.07.2023 г.

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)

420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05/(843)293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

13.07.2023 № 10/1636
На № _____ от _____.

Генеральному директору
ООО «Проект МНК»
Л. А. Кабирову

О предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между ООО «Проект МНК» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/432 от 09.06.23) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Чулпаново для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Расширение куста скважин №1205, обустройство куста скважин 613А (скв.1164) Осеннего нефтяного месторождения».

Климатические характеристики

1. Высота снежного покрова обеспеченностью 5 % (1961-2022 гг.): 64 см
2. Максимальная наблюденная скорость ветра при порыве (1977-2022 гг.): 30 м/с
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой по среднемноголетним данным составляет 5%, равна 8 м/с. (1993-2022 гг.)
4. Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 41 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 36 °С. (1965-2022 гг.)
5. Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 35 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 32 °С. (1965-2022 гг.)

Справка выдана ООО «Проект МНК»

Начальник С. Д. Захаров

О. В. Белова
(843) 293-04-68

807837433

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

Климатическая характеристика ФГБУ «Приволжское УГМС» № 01-22/1932 от 04.08.2023 г.

**УЛЬЯНОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**
(Ульяновский ЦГМС - филиал ФГБУ «Приволжское УГМС»)

Гончарова ул., д. 32, г. Ульяновск, 432000
Тел/факс 8(842-2) 42-18-80 e-mail: meteo.uln@mail.ru , сайт: http://pogoda-sv.ru/
ОКПО 25282695, ОГРН 1126319007100, ИНН/КПП 6319164389/732543001

04.08.2023 № 01-22/1932

ООО «Проект МНК»

На № 602 от 10.07.2023г.

Климатическая характеристика по данным ближайшей метеостанции ***Димитровград*** *Мелекесского района Ульяновской области для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту: «Обустройство К-1780 Максимкинского нефтяного месторождения», ООО «Проект МНК».*

1. Местоположение ***метеостанции Димитровград*** *Мелекесского района Ульяновской области: высота метеорологической площадки над уровнем моря 72,297 мБс.; долгота 49°36'23", широта 54°13'11".*

2. Климатические параметры холодного периода года

2.1. Абсолютная минимальная температура воздуха - ***45,9°С*** *(январь 1979г.)*

2.2. Температура воздуха, обеспеченностью 0,94 - ***-18°С*** *(1991г. - 2022г.)*

2.3. Продолжительность (сут.) и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха ниже заданных пределов (1991г. - 2022г.)

Продолжительность (сут.) и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха ≤0°С, ≤8°С, 10°С

0°С		8°С		10°С	
Продолжительность (число суток)	средняя суточная температура воздуха (°С)	Продолжительность (число суток)	средняя суточная температура воздуха (°С)	Продолжительность (число суток)	средняя суточная температура воздуха (°С)
138	-7,2	195	-4,1	213	-2,7

73 УЦГМС 003267

3. *Климатические параметры теплого периода года*

3.1. *Абсолютная максимальная температура воздуха - **+40,4°С** (август 2010г.)*

3.2. *Температура воздуха, обеспеченностью 0,95 - **+25°С** (1991г. - 2022г.)*

3.3. *Температура воздуха, обеспеченностью 0,98 - **+27°С** (1991г. - 2022г.)*

Начальник В.В. Казакова

Александрова Н.Д.
Начальник ОП
Тел: 8-(8422) 41-08-23

73 УЦГМС 003267

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)

420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05(843)293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

05.03.2021 № 10/556.
На № 135/21 от 18.02.2021.

Директору
ООО «Нефтегазизыскания»
И. А. Мустафину

О предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между ООО «Нефтегазизыскания» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/212 от 20.02.21) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Чулпаново для разработки инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Обустройство Фомкинского месторождения ООО «Карбон-Ойл». Строительство МНС-645».

Климатические характеристики

1. Повторяемость опасных метеорологических явлений (%) (1970-2020 гг):

Вид опасного явления	Характеристики и критерии опасного явления	Повторяемость опасного явления (%)
Очень сильный ветер, шквал	Скорость ветра при порывах не менее 25 м/с или средняя скорость не менее 20 м/с	24
Очень сильный дождь	Количество осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 часов	8
Очень сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 часа	10
Сильная метель	Перенос снега со средней скоростью ветра не менее 15 м/с, метеорологической дальностью видимости не более 500 м продолжительностью не менее 12 часов	24

Вид опасного явления	Характеристики и критерии опасного явления	Повторяемость опасного явления (%)
Сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период времени не более 12 часов	2
Сильный мороз	Значение минимальной температуры воздуха не выше -40°С	8
Сильная жара	Значение максимальной температуры воздуха не ниже +37°С	6
Сильное гололедно-изморозевое отложение	Диаметр отложения на проводах гололедного станка: гололеда – диаметром не менее 20 мм; сложного отложения – диаметром не менее 35 мм; изморози – диаметр отложения не менее 50 мм;	2

2. Расчетный суточный максимум осадков 1 % обеспеченности (1966-2020 гг.): - 70 мм

Справка выдана ООО «Нефтегазпыскания»

Начальник С. Д. Захаров

Белова О.В.
(843) 293-04-68

Приложение Д Аттестаты аккредитации

Копия атестата акредитатции Института органической и физической химии им. А. Е. Арбузова

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0009035

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21PP03 выдан 13 февраля 2017 г

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Федеральному государственному бюджетному учреждению науки Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова Казанского научного центра Российской академии наук; ИНН:1660012131

наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя

420088, РОССИЯ, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Арбузова, 8

место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Центр химико-аналитических исследований Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт органической и физической химии им А.Е. Арбузова Казанского научного центра Российской академии наук

наименование

420088, РОССИЯ, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Арбузова, 8

адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 30 декабря 2016 г.

М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации — подпись — А.Г. Литвак — инициалы, фамилия

Копия аттестата аккредитации ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»

национальная система аккредитации

росаккредитация
федеральная служба по аккредитации

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации".
Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации.
Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу http://fsa.gov.ru/

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

РОСС RU.0001.510855

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ "ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН)", ИНН 1660077474
420061, РОССИЯ, РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА СЕЧЕНОВА, ДОМ 13А

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР АЛЬМЕТЬЕВСКОГО ФИЛИАЛА ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ "ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН)"

соответствует требованиям

ГОСТ ISO/IEC 17025-2019

Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 15 октября 2015 г.

Дата формирования выписки **10 августа 2023 г.**

ПРИЛОЖЕНИЕ
К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ
РОСС RU.0001.510855

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ "ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН)", ИНН 1660077474

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

423458, РОССИЯ, Татарстан Респ, Альметьевский р-н, Альметьевск г, Грибоедова ул, дом 10, Литера А, Литера Б;
423250, РОССИЯ, Республика Татарстан, Лениногорский район, город Лениногорск, ул. Менделеева, д. 37;

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"
Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации
Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу http://fsa.gov.ru/

Дата формирования выписки 10 августа 2023 г.

Стр. 1/1

Копия аттестата аккредитации и облать аккредитации ИЛЦ АНО «Центр содействия СЭБ»

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0003868

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21АД79 выдан 16 ноября 2015 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Автономной некоммерческой организации "Центр содействия обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения"; ИНН:1658055339

(полное наименование (Ф.И.О.) заявителя)

420045, РОССИЯ, Республика Татарстан, Казань, ул. Искра, дом 1

место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Испытательный лабораторный центр Автономной некоммерческой организации "Центр содействия обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения"

наименование

420045, РОССИЯ, Республика Татарстан, Казань, ул. Искра, дом 1/4;

адрес(а) осуществления деятельности

420140, РОССИЯ, Республика Татарстан, Казань, ул. Минская, дом 26 А

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 06 ноября 2015 г.

М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации

подпись

М.А. Якутова

инициалы, фамилия

м.п.

Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации
_____ М.А. Якутова

Приложение
к заявлению об аккредитации
№ 09/38
от «25 » мая 2015 г.
на 62 листах, лист 1

Область аккредитации испытательного лабораторного центра
АНО «Центр содействия обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»
420045, Республика Татарстан, город Казань, улица Искра дом 1/4,
420140, Республика Татарстан, город Казань, улица Минская дом 26А

N п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора проб	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Все нижеперечисленные методики для данного объекта	Вода поверхностная, подземная, питьевая центра-	36.00.1 36.00.11 36.00.12		Все нижеперечисленные показатели для данного объекта		СанПиН 2.1.4.1074-01 СанПиН

1	2	3	4	5	6	7	8
	МУ 3.5.1937-04				Грибы рода Candida Условно-патогенная микрофлора Патогенная микрофлора		
33.	МУ 2.1.4.1057-01 с изменением и дополнением МУ 2.1.4.2899-11	Среды питательные микробиологические			pH питательной среды Физико-химические показатели		МУ 2.1.4.1057-01 с изменением и дополнением МУ 2.1.4.2899-11, МУ 4.2.2316-08
34.	МУ 4.2.2316-08				Стерильность Чувствительность Скорость роста Дифференцирующие свойства Ингибирующие свойства Качественный и количественный контроль культуральных сред		
35.	Р 2.2.2006-05 (раздел 5.2), приложение 10	Воздух: биотехнологические предприятия, общественные и промышленные здания			Отбор проб Содержание микроорганизмов		Р 2.2.2006-05 (раздел 5.2), Приложение 10
36.	МУК 4.2.734-99	Воздух помещений Смывы с поверхностей объектов окружающей среды			Отбор проб Содержание микроорганизмов Бактерии Грибы и дрожжи		МУК 4.2.734-99
37.	МР №ФЦ/4022 от 24.12.2004г.	Почва населенных мест, сельскохозяйственных угодий, территорий курортных зон и отдель-			Отбор проб Общие колиформные бактерии (индекс БГКП) Энтерококки (индекс энтерококков)		СанПиН 2.1.7.1287-03, МУ 2.1.7.730-99

1	2	3	4	5	6	7	8
70	МУК 4.2.2661-10 п 4.2.,4.7, п 6, п 6.1. 6.2. 6.3, п.10, п.10.1, п.10.2, п.10.4	Объекты окружающей среды (почва, бытовые и ливневые стоки, предметы обихода, смывы с поверхностей и др)			Отбор проб Яйца и личинки гельминтов, простейшие и цисты кишечных простейших		СанПиН3.2.3215-14 СП2.3.6.1079-01, СП2.3.6.1066-01, СанПиН 2.1.2.1331-03,СанПиН 2.1.2.1188-03 СанПиН 2.1.3.2630-10,СанПиН 2.4.2.2821-10 СанПиН 2.4.1.3049-13
Лаборатория санитарно-химических исследований 420140, Республика Татарстан, город Казань, улица Минская, дом 26а.							
2.Санитарно-химические исследования							
71	ГОСТ 31861-2012	Вода централизованных систем питьевого водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода бассейнов, аквапарков, донные отложения	Из п.1	Из п.1	Отбор проб		СанПиН 2.1.4.1074-01 СанПиН 2.1.4.1175-02 СанПиН 2.1.4.2496-09 СанПиН 2.1.2.1188-03 СанПиН 2.1.2.1331-03
72	ГОСТ 31862-2012 ГОСТ 56237-2014	Вода централизованных систем питьевого водоснабжения	Из п.1	Из п.1	Отбор проб		СанПиН 2.1.4.1074-01 СанПиН 2.1.4.2496-09
73	ГОСТ 32220-2013	Вода питьевая, расфасованная в емкости	Из п.2	Из п.2	Отбор проб		СанПиН 2.1.2.1116-02 ЕСТ, утв. Решением № 299 (с дополнениями и изменениями к ним)

1	2	3	4	5	6	7	8
136	ГОСТ 31858-2012	Вода питьевая, расфасованная в емкости; вода природная (поверхностная и подземная), в том числе вода источники питьевого водоснабжения	Из п.1 Из п.2	Из п.1 Из п.2	гексахлорбензол ГХЦГ (α,β,γ-изомеры) ДДТ и его метаболиты	0,1-6,0 мкг/дм^3 0,1-6,0 мкг/дм^3 0,1-6,0 мкг/дм^3	СанПиН 2.1.4.1074-01 СанПиН 2.1.2.1116-02 Единые санитарные требования, утв. Решением № 299 (с доп. и изм. к ним), ГН 1.2.3111-13
137	РД 52:24.438-2011	Вода природная , очищенная сточная	Из п.1	Из п.1	2.4-Д	2-60 мкг/дм^3	ГН 1.2.3111-13
138	ГОСТ 17.4.3.01-83 ГОСТ 17.4.4.02-84	Почва			Отбор проб		СанПиН 2.1.7.1287-03 ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09
139	ГОСТ Р ИСО 11464-2011	Почва			Подготовка проб		СанПиН 2.1.7.1287-03 ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09 ГОСТ 17.5.3.06-85 ГОСТ 17.5.1.03-86
140	ГОСТ 26483-85	Почва			pH солевой вытяжки	1,0-10 ед. pH	ГОСТ 17.5.3.06-85
141	ГОСТ 26213-91	Почва			Массовая доля органического вещества	0,5-15%	ГОСТ 17.5.3.06-85 ГОСТ 17.5.1.03-86
142	ГОСТ 23740-79	Грунты песчаные, глинистые			Органические вещества		ГОСТ 17.5.3.06-85 ГОСТ 17.5.1.03-86
143	ГОСТ 26484-85	Почва			Обменная кислотность	0,01-1,0 ммоль/100г	
144	ГОСТ 26487-85	Почва			Обменный кальций Обменный магний (подвижный)	0,10-50 ммоль/100г 0,10-20 ммоль/100г	
145	ГОСТ 26951-86	Почва			Нитраты	2,8-109 млн$^{-1}$ (мг/кг)	СанПиН 2.1.7.1287-03 ГН 2.1.7.2041-06

1	2	3	4	5	6	7	8
146	ГОСТ 26489-85	Почва			Аммонийный азот (обменный аммоний)	2,5-100 мг/кг	
147	ГОСТ 26107-84	Почва			Общий азот	0,01-1%	
148	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.67-10	Донные отложения, твердые и жидкие отходы производства и потребления, ил, почва, грунты			азот нитратов	0,23-23 млн$^{-1}$ (мг/кг)	
149	ГОСТ 26212-91	Почва			Гидролитическая кислотность	0,20-140,0 ммоль/100г	
150	ГОСТ 27821-88	Почва			Сумма поглощенных оснований	0,1-50ммоль/100г	
151	ГОСТ 28268-89 п.1	Почва			Массовая доля влаги	0,5-99%	
152	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.58-08	Почва, осадки, шламы, ил, донные отложения, твердые и жидкие отходы производства и потребления			Влага (влажность)	0,05-99%	
153	ГОСТ 12536-79 п.2	Грунты песчанные и глинистые			Гранулометрический состав и микроагрегатный	0,1-100%	ГОСТ 17.5.3.06-85 ГОСТ 17.5.1.03-86
154	ГОСТ 17.5.4.02-84	Почва			Сумма токсичных солей	не установлен	ГОСТ 17.5.3.06-85 ГОСТ 17.5.1.03-86
155	ГОСТ 27395-87	Почва			Подвижные соединения железа(II) и железа (III)	0,5-200 мг/100г	
156	ГОСТ 26423-85	Почва			pH водной вытяжки	1-10 ед. pH	ГОСТ 17.5.3.06-85 ГОСТ 17.5.1.03-86
					Уд.электропроводность	0,01-100 мСм/см	
					Плотный остаток водной вытяжки	0,1-2%	
157	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02 (издание 2005 года)	Донные отложения, твердые и жидкие отходы производства и потребления, осадки, шламы, ил			pH	(4,0-10,0) ед. pH	
158	ГОСТ 26424-85	Почва			Карбонаты и бикарбонаты	0,10-10ммоль/100г	

1	2	3	4	5	6	7	8
159	ГОСТ 26425-85	Почва			Хлориды	0,05-50,0 ммоль/100г	
160	ГОСТ 26426-85	Почва			Сульфат-ионы	0,5-12ммоль/100г	
161	ГОСТ 26490-85	Почва			Подвижная сера	1,0-40мг/кг	
162	Руководство по санитарно-химическому исследованию почвы М.ГКСЭН РФ	Почва			Сероводород	0,34-2000 мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06
					Сера элементарная	от 2 мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06
163	ПНД Ф 16.1:2:2.2.37-02	Почва, грунты, донные отложения, отходы			Валовое содержание серы	20-5000 млн$^{-1}$ (мг/кг)	ГН 2.1.7.2041-06
164	М-МВИ-80-2008 п.4	Почва, грунты, донные отложения			Алюминий	5,0-50000 мг/кг (млн$^{-1}$)	
					Бериллий	0,5-1000 мг/кг (млн$^{-1}$)	
					Ванадий	5,0-1000 мг/кг (млн$^{-1}$)	ГН 2.1.7.2041-06
					Висмут	5,0-1000 мг/кг (млн$^{-1}$)	
					Железо	0,5-5000 мг/кг (млн$^{-1}$)	
					Кальций	5,0-5000 мг/кг (млн$^{-1}$)	
					Кадмий	0,05-1000 мг/кг (млн$^{-1}$)	ГН 2.1.7.2511-09
					Кобальт	0,5-1000 мг/кг (млн$^{-1}$)	ГН 2.1.7.2041-06
					Кремний	0,5-100000 мг/кг (млн$^{-1}$)	
					Магний	5,0-500000 мг/кг (млн$^{-1}$)	
					Марганец	0,5-1000 мг/кг (млн$^{-1}$)	ГН 2.1.7.2041-06
					Медь	0,5-1000 мг/кг (млн$^{-1}$)	ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09

1	2	3	4	5	6	7	8
165	М-МВИ-80-2008 п.4	Почва, грунты, донные отложения			Молибден	1,0-1000 мг/кг ($млн^{-1}$)	
					Мышьяк	0,05-1000 мг/кг ($млн^{-1}$)	ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09
					Никель	0,5-1000 мг/кг ($млн^{-1}$)	ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09
					Олово	0,5-1000 мг/кг ($млн^{-1}$)	
					Свинец	0,5-1000 мг/кг ($млн^{-1}$)	ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09
					Селен	0,5-1000 мг/кг ($млн^{-1}$)	
					Серебро	0,5-1000 мг/кг ($млн^{-1}$)	
					Стронций	0,5-1000 мг/кг ($млн^{-1}$)	
					Сурьма	1-5000 мг/кг ($млн^{-1}$)	ГН 2.1.7.2041-06
					Ртуть	0,005-1000 мг/кг ($млн^{-1}$)	ГН 2.1.7.2041-06
					Хром	0,5-1000 мг/кг ($млн^{-1}$)	ГН 2.1.7.2041-06
					Цинк	0,5-1000 мг/кг ($млн^{-1}$)	ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09
166	РД 52.18.289-90 (с изм.1)	Почва			Медь (подвижная форма)	0,2-5,0 мкг/кг	ГН 2.1.7.2041-06 ГН 2.1.7.2511-09
					Свинец(подвижная форма)	1,0-20,0 мкг/кг	ГН 2.1.7.2041-06
					Цинк(подвижная форма)	0,05-1,00 мкг/кг	ГН 2.1.7.2041-06
					Никель(подвижная форма)	0,3-5,0 мкг/кг	ГН 2.1.7.2041-06
					Кадмий(подвижная форма)	0,05-2,00 мкг/кг	ГН 2.1.7.2511-09
					Кобальт (подвижная форма)	0,5-2,00 мкг/кг	ГН 2.1.7.2041-06
					Хром(подвижная форма)	0,5-10,0 мкг/кг	ГН 2.1.7.2041-06
					Марганец(подвижная форма)	0,1-3,0 мкг/кг	ГН 2.1.7.2041-06
167	ГОСТ 27784-88	Почва			Зольность	10-98%	

1	2	3	4	5	6	7	8
168	ГОСТ Р 54650-2011 п.9.2.	Почва			Фосфор (подвижная форма , в пересчете на P_2O_5)	25-1000млн$^{-1}$ (мг/кг)	
169	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-2005	Почва, осадки сточных вод, отходы			Фенолы (летучие)	Почва 0,05-4 мг/кг Отходы, осадки сточных вод 0,05-80 мг/кг	
170	ПНД Ф 16.1:2.3:.3.45-2005	Почва, осадки сточных вод, отходы			Формальдегид	Почва 0,05-5мг/кг Отходы, осадки сточных вод 0,05-100 мг/кг	
171	ПНД Ф 16.1:2:2.2.3.3.39-2003(издание 2012г.)	Почва, грунты, твердые отходы, донные отложения			Бенз(а)пирен	0,005-2,0 мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06
172	МИ 2878-2004	Почва, грунты, осадки биологических очистных сооружений, донные отложения, отходы, удобрения			Ртуть	0,1-10,0мкг/кг	ГН 2.1.7.2041-06
173	ПНД Ф 16.1:2.21-98	Почва, грунты			Нефтепродукты	5-20000 мг/кг	Постановление глав.Сан.врача РТ от 14.06.98 г. №18
174	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3.64-10	Почва, грунты, донные отложения ,ил,осадки сточных вод,отходы производства и потребления			Нефтепродукты	20-50000 млн$^{-1}$ Почва, грунты, донные отложения ,ил, осадки сточных вод 0,02-100 млн$^{-1}$ отходы	Постановление Главного Санитарного врача РТ от 14.06.98 г. №18
175	РД 52.18.578-97	Почва, грунты			Полихлорированные бифенилы	0,01-10,0 мг/кг	

1	2	3	4	5	6	7	8
346	Методика радиохимического приготовления счетных проб питьевой воды для измерения общей альфа- и бета-активности (без К-40) на радиологическом комплексе с программным обеспечением «Прогресс», ФГУП ВНИИФТРИ ,2006г.	Вода питьевая, вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая минеральная природная, вода природная	Из п.1 Из п.2	Из п.1 Из п.2	Удельная суммарная альфа- и бета -активность		ТР ТС 021/2011 СанПиН 2.6.1.2523-09 СП 2.6.1.2612-10 СанПиН 2.6.1.2800-10 МУ 2.6.1.1981-05
347	ГОСТ 32164-2013	Продукты пищевые	Из п.4	Из п.4	Отбор проб для определения стронция Sr-90 и цезия Cs -137		ТР ТС 021/2011
3.Лаборатория измерения физических факторов и радиационного контроля , 420045, Республика Татарстан, город Казань, улица Искра, 1/4							
5.Радиационные измерения							
348	МУ 2.6.1.2838-11	Помещения жилых, общественных и производственных зданий и сооружений			Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	от 0,05 до $3 \cdot 10^6$ мкЗв/ч	СанПиН 2.6.1.2523-09 СП 2.6.1.2612-10 СанПиН 2.6.1.2800-10
					Эквивалентная равновесная объемная активность изотопов радона и торона	по радону от 10 до $2 \cdot 10^4$ Бк/м^3 по торону от 3,0 до $1 \cdot 10^4$ Бк/м^3	
349	МУ 2.6.1.2398-08	Земельные участки под строительство жилых, общественных и производственных зданий и			Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	от 0,05 до $3 \cdot 10^6$ мкЗв/ч	СанПиН 2.6.1.2523-09 СП 2.6.1.2612-10 СанПиН 2.6.1.2800-10
					Плотность потока радона с поверхности грунта	от 20 до $\cdot 10^3$ мБк/ (с$\cdot$м^2)	

1	2	3	4	5	6	7	8
		сооружений			Эффективная удельная активность природных радионуклидов (цезий-137, радий-226, торий-232, калий-40) цезий-137 радий-226 торий-232 калий-40	цезий-137 от 3 до $5\cdot 10^4$Бк/кг, радий-226 от 8 до $5\cdot 10^4$Бк/кг, торий-232 от 8 до $5\cdot 10^4$Бк/кг, калий-40 от 40 до $5\cdot 10^4$Бк/кг	
350	Методика измерения плотности потока радона с поверхности земли и строительных конструкций, ГП ВНИИФТРИ, 1993г.	Земельные участки под строительство жилых, общественных и производственных зданий и сооружений			Плотность потока радона	от 2 до 10^5 мБк/(с·м^2)	СанПиН 2.6.1.2800-10
351	Руководство по эксплуатации«Альфарад +» (в государственном реестре средств измерений № 49013)	Земельные участки под строительство жилых, общественных и производственных зданий и сооружений			Плотность потока радона	от 20 до 10^3мБк/(с·м^2)	СанПиН 2.6.1.2800-10
6. Физические факторы							
352	ГОСТ Р ИСО 9612-2013	Производственная (рабочая) среда. Рабочие места.			Шум	(10 – 20 000) Гц (22 - 145) дБ	СН 2.2.4/2.1.8.562-96 СанПиН 2.1.3. 2630-10
353	МИ ПКФ-14-010 (ФР. 1.36.2014.17745)						
354	МИ ПКФ-14-011 (ФР. 1.36.2014.17749)						
355	МУК 4.3.2194-07	Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки.			Шум	(10 - 20000) Гц (22 - 145) дБ	СН 2.2.4/2.1.8.562-96 СанПиН 2.1.2.2645-10
356	МИ ПФК – 14 – 009 (ФР.1.36.2014.18050)						

1	2	3	4	5	6	7	8
357	Руководство по эксплуатации Калибратора акустического «Защита-К» (в государственном реестре средств измерений № 47740-11)	Производственная (рабочая) среда. Рабочие места. Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки.			Шум	Номинальные уровни калибровочного сигнала: 94 дБ и 114 дБ	МР 4.3.0008-10
358	МУК 4.3.2491-09	Производственная (рабочая) среда. Рабочие места.			Электрические и магнитные поля промышленной частоты 50Гц		СанПиН 2.2.4.1191-03 СанПиН 2.1.3.2630-10
					напряженность электрического поля 50Гц	(0,01 - 100) кВ/м	
					напряженность магнитного поля 50Гц	(0,1 - 1800) А/м	
359	СанПиН 2.1.2.2645-10	Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки. Открытая территория.			Электрические и магнитные поля промышленной частоты 50Гц		СанПиН 2.1.2.2645-10 ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07
360	ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07				напряженность электрического поля 50Гц	(0,01 - 100) кВ/м	
					напряженность магнитного поля 50Гц	(0,1 - 1800) А/м	
361	СанПиН 2.2.4.1191-03	Производственная (рабочая) среда. Рабочие места.			Электростатическое поле:		СанПиН 2.2.4.1191-03
					напряженность электростатического поля	(0,3 - 180)кВ/м	
					Электромагнитные поля 50Гц		
					напряженность электрического поля 50Гц	(0,01 - 100) кВ/м	
					напряженность магнитного поля 50Гц	(0,1 - 1800) А/м	
362	СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03	Производственная (рабочая) среда. Рабочие места. Жилые и общественные здания.			Электрические и магнитные поля от видеодисплейных терминалов		СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03
					напряженность электрического поля 5 Гц – 2кГц 2кГц-400кГц	(8 - 100) В/м	

Пронумеровано

и прошнуровано

62 (Шестьдесят два) листа

Эксперт по аккредитации В.Н. Лысенко

Технический эксперт Т.В. Калинина

Приложение Е Справка УГМС РТ о фоновых значениях

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)

420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05/(843)293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

26.07.2023 № 12/1724

Генеральному директору
ООО «Проект МНК»
Л.А. Кабирову

О предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» и ООО «Проект МНК» договором (№С/485 от 05.07.2023г.) направляет информацию по фоновым концентрациям вредных примесей в атмосферном воздухе н.п. Елаур (ближайший н.п. к объекту) Нурлатского района Республики Татарстан и мощность экспозиционной дозы гамма-излучения по данным МС Чулпаново (ближайшая МС к объекту) за 2022 г. для подготовки инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство кустов скважин №1878,1970,1870,1804,1890,2478,1814,2180,2513 Аканского нефтяного месторождения», расположенным в РТ, Нурлатский район, Елаурское сельское поселение.

Фоновая концентрация – статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси, значение которой превышается в 5% случаев. Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории.

Фоновые концентрации

Диоксид серы, мг/м^3	0.018
Оксид углерода, мг/м^3	1.8
Диоксид азота, мг/м^3	0.055

Фон рассчитан по методическим рекомендациям ФГБУ «ГГО» для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, с учетом численности населения без детализации по градациям скорости и направления ветра.

В соответствии с Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха, утвержденными приказом Минприроды России от 22.11.2019 г. № 794, срок действия фоновых концентраций ограничивается сроком действия инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство кустов скважин №1878,1970,1870,1804,1890,2478,1814,2180,2513 Аканского нефтяного месторождения», расположенным в РТ, Нурлатский район, Елаурское сельское поселение.

Среднемесячные значения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения (мкЗв/ч) за 2022 г. в месте расположения МС Чулпаново составляют:

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ср.
2022	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11

Справка выдана ООО «Проект МНК» для подготовки инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство кустов скважин №1878,1970,1870,1804,1890,2478,1814,2180,2513 Аканского нефтяного месторождения», и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник С.Д.Захаров

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

Исп. Амирова Э.Ф. 843-293-33-62

507481925

Приложение Ж Протоколы лабораторных исследований почв

Автономная некоммерческая организация
«Центр содействия обеспечению санитарно – эпидемиологического благополучия населения»
(АНО «Центр содействия СЭБ»)
испытательный лабораторный центр
(ИЛЦ АНО «Центр содействия СЭБ»)

Юридический адрес: 420045, Республика Татарстан, город Казань, улица Искра, дом 1
420061, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Искра, д.1/4; 420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А
Тел (843) 299 88 25; (843) 272-40-45 e-mail: seb100@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №RA.RU.21АД79
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 06.11.2015.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ
АНО «Центр содействия СЭБ»
ГАБИДУЛЛИНА Г.Р.

17.07.2023

М.П.

ПРОТОКОЛ
лабораторных испытаний № 2673 от 17 июля 2023 г

Наименование заявителя, адрес:
ООО «Проект МНК», РТ, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, д. 11, оф. 33; по заявлениям Заказчика вх. № 2219 от 05.07.2023, вх. №858 от 27.03.2023г

Наименование объекта, адрес:
«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
РТ, Нурлатский муниципальный район, Елаурское СП, Тимерлекское СП
(согласно акту отбора Заказчика №16 от 06.07.2023)

Регистрационный номер, наименование образца, упаковка (тара), объем:
1.019213.23 *Почва, проба №1, 1,0кг п/эт*
1.019214.23 *Почва, проба №2, 1,0кг п/эт*
1.019215.23 *Почва, проба №5, 1,0кг п/эт*
1.019216.23 *Почва, проба №6, 1,0кг п/эт*
1.019217.23 *Почва, проба №7, 1,0кг п/эт*
1.019218.23 *Почва, проба №8, 1,0кг п/эт*
1.019219.23 *Почва, проба №9, 1,0кг п/эт*
1.019220.23 *Почва, проба №10, 1,0кг п/эт*
1.019221.23 *Почва, проба №11, 1,0кг п/эт*
1.019222.23 *Почва, проба №12, 1,0кг п/эт*
1.019223.23 *Почва, проба №13, 1,0кг п/эт*
1.019224.23 *Почва, проба №14, 1,0кг п/эт*
1.019225.23 *Почва, проба №15, 1,0кг п/эт*
1.019226.23 *Почва, проба №16, 1,0кг п/эт*
1.019227.23 *Почва, проба №16/1, 1,0кг п/эт*
1.019228.23 *Почва, проба №17, 1,0кг п/эт*
1.019229.23 *Почва, проба №18, 1,0кг п/эт*
1.019230.23 *Почва, проба №19, 1,0кг п/эт*
1.019231.23 *Почва, проба №20, 1,0кг п/эт*
1.019232.23 *Почва, проба №21, 1,0кг п/эт*
1.019233.23 *Почва, проба №22, 1,0кг п/эт*
1.019234.23 *Почва, проба №23, 1,0кг п/эт*
1.019235.23 *Почва, проба №1, 1,0кг п/эт*

1.019236.23 *Почва, проба №6, 1,0кг п/эт*
1.019237.23 *Почва, проба №8, 1,0кг п/эт*
1.019238.23 *Почва, проба №10, 1,0кг п/эт*
1.019239.23 *Почва, проба №11, 1,0кг п/эт*
1.019240.23 *Почва, проба №12, 1,0кг п/эт*
1.019241.23 *Почва, проба №13, 1,0кг п/эт*
1.019242.23 *Почва, проба №14, 1,0кг п/эт*
1.019243.23 *Почва, проба №15, 1,0кг п/эт*
1.019244.23 *Почва, проба №16, 1,0кг п/эт*
1.019245.23 *Почва, проба №17, 1,0кг п/эт*
1.019246.23 *Почва, проба №18, 1,0кг п/эт*
1.019247.23 *Почва, проба №19, 1,0кг п/эт*
1.019248.23 *Почва, проба №20, 1,0кг п/эт*
1.019249.23 *Почва, проба №21, 1,0кг п/эт*
1.019250.23 *Почва, проба №22, 1,0кг п/эт*
2.019251.23 *Почва, проба №1, 0,5кг п/эт*
2.019252.23 *Почва, проба №1, 0,5кг п/эт*
2.019253.23 *Почва, проба №2, 0,5кг п/эт*
2.019254.23 *Почва, проба №2, 0,5кг п/эт*
2.019255.23 *Почва, проба №5, 0,5кг п/эт*
2.019256.23 *Почва, проба №5, 0,5кг п/эт*
2.019257.23 *Почва, проба №6, 0,5кг п/эт*
2.019258.23 *Почва, проба №6, 0,5кг п/эт*
2.019259.23 *Почва, проба №7, 0,5кг п/эт*
2.019260.23 *Почва, проба №7, 0,5кг п/эт*
2.019261.23 *Почва, проба №8, 0,5кг п/эт*
2.019262.23 *Почва, проба №8, 0,5кг п/эт*
2.019263.23 *Почва, проба №9, 0,5кг п/эт*
2.019264.23 *Почва, проба №9, 0,5кг п/эт*
2.019265.23 *Почва, проба №10, 0,5кг п/эт*
2.019266.23 *Почва, проба №10, 0,5кг п/эт*
2.019267.23 *Почва, проба №11, 0,5кг п/эт*
2.019268.23 *Почва, проба №11, 0,5кг п/эт*
2.019269.23 *Почва, проба №12, 0,5кг п/эт*
2.019270.23 *Почва, проба №12, 0,5кг п/эт*
2.019271.23 *Почва, проба №13, 0,5кг п/эт*
2.019272.23 *Почва, проба №13, 0,5кг п/эт*
2.019273.23 *Почва, проба №14, 0,5кг п/эт*
2.019274.23 *Почва, проба №14, 0,5кг п/эт*
2.019275.23 *Почва, проба №15, 0,5кг п/эт*
2.019276.23 *Почва, проба №15, 0,5кг п/эт*
2.019277.23 *Почва, проба №16, 0,5кг п/эт*
2.019278.23 *Почва, проба №16, 0,5кг п/эт*
2.019279.23 *Почва, проба №16/1, 0,5кг п/эт*
2.019280.23 *Почва, проба №16/1, 0,5кг п/эт*
2.019281.23 *Почва, проба №17, 0,5кг п/эт*
2.019282.23 *Почва, проба №17, 0,5кг п/эт*
2.019283.23 *Почва, проба №18, 0,5кг п/эт*
2.019284.23 *Почва, проба №18, 0,5кг п/эт*
2.019285.23 *Почва, проба №19, 0,5кг п/эт*
2.019286.23 *Почва, проба №19, 0,5кг п/эт*
2.019287.23 *Почва, проба №20, 0,5кг п/эт*
2.019288.23 *Почва, проба №20, 0,5кг п/эт*
2.019289.23 *Почва, проба №21, 0,5кг п/эт*

2.019290.23 *Почва, проба №21, 0,5кг п/эт*
2.019291.23 *Почва, проба №22, 0,5кг п/эт*
2.019292.23 *Почва, проба №22, 0,5кг п/эт*
2.019293.23 *Почва, проба №23, 0,5кг п/эт*
2.019294.23 *Почва, проба №23, 0,5кг п/эт*
(согласно акту отбора Заказчика №16 от 06.07.2023)

Образцы (пробы) отобраны:
05.07.2023 ведущим геодезистом ООО «Проект МНК» Сабуровым Р.Р.,
(согласно акту отбора Заказчика №16 от 06.07.2023)

Образцы (пробы) доставлены:
06.07.2023 представителем ООО «Проект МНК» Насыбуллиным И.Ш.,
(согласно акту отбора Заказчика №16 от 06.07.2023)
пробы доставлены автомобильным транспортом, в изотермическом контейнере
ИЛЦ не несет ответственность за процедуры отбора и доставки образцов (проб). Полученные результаты относятся к представленным Заказчиком (Заявителем) образцам (пробам).

НД на объем лабораторных исследований:
-

Место проведения лабораторных испытаний (исследований):
420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А

Результаты исследования

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Количественный химический анализ			
1.019213.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	6,8 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	19,6 ± 5,9	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	24,8 ± 7,4	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	8,6 ± 2,6	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	10,8 ± 3,2	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,47 ± 0,14	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,95 ± 0,29	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,11 ± 0,03	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019214.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,1 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	20,0 ± 6,0	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	24,5 ± 7,4	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	8,5 ± 2,6	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	13,9 ± 4,2	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,42 ± 0,13	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,81 ± 0,24	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,089 ± 0,027	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019215.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,1 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	19,0 ± 5,7	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	12,6 ± 3,8	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	9,6 ± 2,9	М-МВИ-80-2008 п.4

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	11,2 ± 3,4	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,46 ± 0,14	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,97 ± 0,29	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,086 ± 0,026	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019216.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,0 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	24,2 ± 7,3	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	14,5 ± 4,4	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	7,3 ± 2,2	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	9,4 ± 2,8	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,43 ± 0,13	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,57 ± 0,17	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,077 ± 0,023	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019217.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	6,8 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	19,9 ± 6,0	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	22,5 ± 6,8	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	10,1 ± 3,0	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	11,9 ± 3,6	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,45 ± 0,14	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,64 ± 0,19	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,11 ± 0,03	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019218.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,2 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	22,8 ± 6,8	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	8,1 ± 2,4	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	8,1 ± 2,4	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	8,1 ± 2,4	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,27 ± 0,08	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,91 ± 0,27	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,082 ± 0,025	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	5 ± 2	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019219.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,2 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	21,0 ± 6,3	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	15,3 ± 4,6	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	8,1 ± 2,4	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	6,1 ± 1,8	М-МВИ-80-2008 п.4

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,27 ± 0,08	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,76 ± 0,23	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,086 ± 0,026	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	5 ± 2	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019220.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,0 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	22,7 ± 6,8	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	19,5 ± 5,9	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	9,9 ± 3,0	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	11,3 ± 3,4	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,45 ± 0,14	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,97 ± 0,29	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,082 ± 0,025	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019221.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,2 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	22,1 ± 6,6	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	32,6 ± 9,8	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	9,1 ± 2,7	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	10,0 ± 3,0	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,28 ± 0,08	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,2 ± 0,4	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,079 ± 0,024	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019222.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,2 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	22,4 ± 6,7	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	13,4 ± 4,0	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	9,3 ± 2,8	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	10,0 ± 3,0	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,22 ± 0,07	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,74 ± 0,22	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,061 ± 0,018	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019223.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	6,8 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	17,2 ± 5,2	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	32,3 ± 9,7	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	10,6 ± 3,2	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	10,7 ± 3,2	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,47 ± 0,14	М-МВИ-80-2008 п.4

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,74 ± 0,22	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,12 ± 0,04	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019224.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	6,8 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	18,6 ± 5,6	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	21,5 ± 6,5	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	11,7 ± 3,5	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	10,2 ± 3,1	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,45 ± 0,14	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,74 ± 0,22	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,11 ± 0,03	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019225.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,2 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	20,6 ± 6,2	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	25,8 ± 7,7	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	9,4 ± 2,8	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	12,2 ± 3,7	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,22 ± 0,07	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,99 ± 0,30	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,049 ± 0,015	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019226.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,2 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	19,8 ± 5,9	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	17,2 ± 5,2	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	8,1 ± 2,4	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	7,4 ± 2,2	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,23 ± 0,07	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,75 ± 0,23	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,081 ± 0,024	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	5,2 ± 2,1	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019227.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,0 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	21,0 ± 6,3	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	20,4 ± 6,1	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	11,1 ± 3,3	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	11,4 ± 3,4	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,37 ± 0,11	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,65 ± 0,19	М-МВИ-80-2008 п.4

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,079 ± 0,024	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019228.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,2 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	22,1 ± 6,6	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	24,3 ± 7,3	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	10,6 ± 3,2	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	10,1 ± 3,0	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,27 ± 0,08	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,0 ± 0,3	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,054 ± 0,017	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019229.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	6,9 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	29,6 ± 8,9	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	17,0 ± 5,1	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	7,8 ± 2,3	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	16,3 ± 4,9	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,19 ± 0,06	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,1 ± 0,3	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,061 ± 0,018	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019230.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	6,9 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	25,6 ± 17,6	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	28,5 ± 8,6	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	9,7 ± 2,9	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	15,0 ± 4,5	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,16 ± 0,05	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,2 ± 0,4	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,053 ± 0,016	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019231.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,1 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	17,3 ± 5,2	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	29,3 ± 8,8	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	10,4 ± 3,1	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	10,3 ± 3,1	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,38 ± 0,11	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,77 ± 0,23	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,081 ± 0,024	М-МВИ-80-2008 п.4

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019232.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	6,9 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	27,1 ± 8,1	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	28,8 ± 8,6	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	8,5 ± 2,6	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	14,9 ± 4,5	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,19 ± 0,06	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,1 ± 0,3	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,052 ± 0,016	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019233.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	6,9 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	27,4 ± 8,2	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	12,8 ± 3,8	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	6,9 ± 2,1	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	15,5 ± 4,7	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,15 ± 0,05	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,0 ± 0,3	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,051 ± 0,015	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.019234.23: дата исследования 06.07.2023г – 14.07.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,1 ± 0,2	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	18,6 ± 5,6	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	23,1 ± 6,9	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	7,8 ± 2,3	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	13,2 ± 4,0	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,35 ± 0,11	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,74 ± 0,22	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,052 ± 0,015	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
Радиологические исследования			
1.019235.23: дата исследования 06.07.2023г – 06.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	370 ± 110	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	24 ± 7	
Активность 226 Ra	Бк/кг	18 ± 7	
Активность 137 Cs	Бк/кг	35 ± 7	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	82 ± 15	

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
1.019236.23: дата исследования 06.07.2023г – 06.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	361 ± 102	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	21 ± 6	
Активность 226 Ra	Бк/кг	16 ± 6	
Активность 137 Cs	Бк/кг	22 ± 5	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	76 ± 14	
1.019237.23: дата исследования 06.07.2023г – 06.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	267 ± 94	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	13 ± 6	
Активность 226 Ra	Бк/кг	14 ± 6	
Активность 137 Cs	Бк/кг	27 ± 6	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	55 ± 13	
1.019238.23: дата исследования 06.07.2023г – 06.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	320 ± 98	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	28 ± 7	
Активность 226 Ra	Бк/кг	24 ± 7	
Активность 137 Cs	Бк/кг	10 ± 4	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	90 ± 15	
1.019239.23: дата исследования 06.07.2023г – 06.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	397 ± 104	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	18 ± 6	
Активность 226 Ra	Бк/кг	19 ± 6	
Активность 137 Cs	Бк/кг	8 ± 3	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	78 ± 13	
1.019240.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	360 ± 98	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	19 ± 6	
Активность 226 Ra	Бк/кг	12 ± 5	
Активность 137 Cs	Бк/кг	6 ± 3	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	69 ± 13	
1.019241.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	333 ± 94	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	17 ± 6	
Активность 226 Ra	Бк/кг	17 ± 6	
Активность 137 Cs	Бк/кг	7 ± 3	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	68 ± 13	
1.019242.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	461 ± 121	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	27 ± 7	
Активность 226 Ra	Бк/кг	23 ± 7	
Активность 137 Cs	Бк/кг	16 ± 5	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	99 ± 16	
1.019243.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	521 ± 132	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным
Активность 232 Th	Бк/кг	32 ± 8	
Активность 226 Ra	Бк/кг	23 ± 7	

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Активность 137 Cs	Бк/кг	14 ± 5	обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Эффективная удельная активность	Бк/кг	112 ± 17	
1.019244.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	448 ± 112	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	24 ± 6	
Активность 226 Ra	Бк/кг	14 ± 5	
Активность 137 Cs	Бк/кг	9 ± 4	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	85 ± 14	
1.019245.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	280 ± 88	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	17 ± 6	
Активность 226 Ra	Бк/кг	14 ± 6	
Активность 137 Cs	Бк/кг	9 ± 4	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	61 ± 12	
1.019246.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	322 ± 92	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	19 ± 6	
Активность 226 Ra	Бк/кг	15 ± 6	
Активность 137 Cs	Бк/кг	8 ± 3	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	69 ± 13	
1.019247.23: дата исследования 06.07.2023г – 10.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	437 ± 112	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	29 ± 7	
Активность 226 Ra	Бк/кг	16 ± 6	
Активность 137 Cs	Бк/кг	11 ± 4	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	92 ± 15	
1.019248.23: дата исследования 06.07.2023г – 10.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	418 ± 110	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	35 ± 8	
Активность 226 Ra	Бк/кг	14 ± 6	
Активность 137 Cs	Бк/кг	12 ± 4	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	96 ± 16	
1.019249.23: дата исследования 06.07.2023г – 10.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	442 ± 110	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	27 ± 7	
Активность 226 Ra	Бк/кг	14 ± 6	
Активность 137 Cs	Бк/кг	10 ± 4	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	89 ± 14	
1.019250.23: дата исследования 06.07.2023г – 10.07.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	381 ± 106	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	23 ± 7	
Активность 226 Ra	Бк/кг	20 ± 6	
Активность 137 Cs	Бк/кг	12 ± 4	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	84 ± 14	

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Микробиологический анализ			
2.019251.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019252.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019253.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019254.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019255.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019256.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019257.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019258.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019259.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019260.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019261.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019262.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019263.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Паразитологические исследования			
2.019264.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019265.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019266.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019267.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019268.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019269.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019270.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Микробиологический анализ			
2.019271.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019272.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019273.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019274.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019275.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019276.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019277.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019278.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019279.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019280.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019281.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019282.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019283.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Паразитологические исследования			
2.019284.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019285.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019286.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019287.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019288.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019289.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019290.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Микробиологический анализ			
2.019291.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019292.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.019293.23: дата исследования 06.07.2023г – 08.07.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2. метод мембранной фильтрации
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3 метод мембранной фильтрации
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1. метод прямого посева
Паразитологические исследования			
2.019294.23: дата исследования 06.07.2023г – 07.07.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)

* - менее предела обнаружения метода.

Ответственный за подготовку протокола: Марков В.В.

Окончание протокола.

Протокол характеризует исключительно испытанный образец.
Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

Автономная некоммерческая организация
«Центр содействия обеспечению санитарно – эпидемиологического благополучия населения»
(АНО «Центр содействия СЭБ»)
испытательный лабораторный центр
(ИЛЦ АНО «Центр содействия СЭБ»)

Юридический адрес: 420045, Республика Татарстан, город Казань, улица Искра, дом ¼
420061, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Искра, д.1/4; 420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А
Тел (843) 299-88-25; (843) 272-40-45 e-mail: seb100@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №RA.RU.21АД79
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 06.11.2015.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ
АНО «Центр содействия СЭБ»
ПАБИДУЛЛИНА Г.Р.

04.04.2023

М.П.

ПРОТОКОЛ
лабораторных испытаний № 1089 от 04 апреля 2023 г

Наименование заявителя, адрес:
ООО «Проект МНК», РТ, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, д. 11, оф. 33; по заявлению Заказчика вх. № 858 от 27.03.2023

Наименование объекта, адрес:
«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
РТ, Нурлатский район
(согласно акту отбора Заказчика №1 от 29.03.2023)

Регистрационный номер, наименование образца, упаковка (тара), объем:
1.007970.23 *Почва, проба №3, 1,0кг п/эт*
1.007971.23 *Почва, проба №4, 1,0кг п/эт*
1.007972.23 *Почва, проба №3, 1,0кг п/эт*
1.007973.23 *Почва, проба №4, 1,0кг п/эт*
2.007974.23 *Почва, проба №3, 0,5кг п/эт*
2.007975.23 *Почва, проба №3, 0,5кг п/эт*
2.007976.23 *Почва, проба №4, 0,5кг п/эт*
2.007977.23 *Почва, проба №4, 0,5кг п/эт*
(согласно акту отбора Заказчика №1 от 29.03.2023)

Образцы (пробы) отобраны:
29.03.2023 ведущим геологом ООО «Проект МНК» Шарифуллиным А.М.,
(согласно акту отбора Заказчика №1 от 29.03.2023)

Образцы (пробы) доставлены:
29.03.2023 -
(согласно акту отбора Заказчика №1 от 29.03.2023)
пробы доставлены автомобильным транспортом, в изотермическом контейнере
ИЛЦ не несет ответственность за процедуры отбора и доставки образцов (проб). Полученные результаты относятся к представленным Заказчиком (Заявителем) образцам (пробам).

НД на объем лабораторных исследований:
-

Место проведения лабораторных испытаний (исследований):
420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А

Результаты исследования

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Количественный химический анализ			
1.007970.23: дата исследования 29.03.2023г – 04.04.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,1 ± 0,1	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	27,2 ± 8,2	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	27,2 ± 8,2	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	13,7 ± 4,1	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	12,7 ± 3,8	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,53 ± 0,16	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,41 ± 0,12	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,25 ± 0,08	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5,0*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	1,05 ± 0,11	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
1.007971.23: дата исследования 29.03.2023г – 04.04.2023г			
pH водной вытяжки	ед. pH	7,1 ± 0,1	ГОСТ 26423-85 п.4.3
Никель (валовое содержание)	мг/кг	29,1 ± 8,7	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	11,0 ± 3,3	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	8,5 ± 2,6	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	4,2 ± 1,3	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,32 ± 0,10	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,47 ± 0,14	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	1,1 ± 0,3	М-МВИ-80-2008 п.4
Нефтепродукты	мг/кг	менее 5*	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
Сульфат-ион	ммоль/100г	менее 1,0*	ГОСТ 26426-85, п.1
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005*	ПНДФ 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
Радиологические исследования			
1.007972.23: дата исследования 29.03.2023г – 30.03.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	359 ± 101	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	17 ± 6	
Активность 226 Ra	Бк/кг	14 ± 6	
Активность 137 Cs	Бк/кг	20 ± 5	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	68 ± 13	
1.007973.23: дата исследования 29.03.2023г – 30.03.2023г			
Активность 40 K	Бк/кг	305 ± 79	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	14 ± 4	
Активность 226 Ra	Бк/кг	12 ± 4	
Активность 137 Cs	Бк/кг	15 ± 4	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	58 ± 10	
Микробиологический анализ			
2.007974.23: дата исследования 29.03.2023г – 31.03.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21р. IV
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Паразитологические исследования			
2.007975.22: дата исследования 29.03.2023г – 30.03.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)
Микробиологический анализ			
2.007976.22: дата исследования 29.03.2023г – 31.03.2023г			
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21р. IV
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. V
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 р. VI
Паразитологические исследования			
2.007977.22: дата исследования 29.03.2023г – 30.03.2023г			
Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2 (метод Романенко)
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7 (метод Падченко)

* - менее предела обнаружения метода.

Ответственный за подготовку протокола: Марков В.В.

Окончание протокола.

Протокол характеризует исключительно испытанный образец.
Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

Всего страниц-3
ИЦ-168

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент растениеводства, механизации, химизации и защиты растений

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр агрохимической службы «Татарский»
(ФГБУ «ЦАС «Татарский»)

Испытательный центр анализа кормов, сельскохозяйственной продукции, почв, воды и агрохимикатов
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21ПП19
Дата внесения в реестр: 22 декабря 2015 года.
420059, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 120 тел.277-57-64, agrohim_16_1@mail.ru
ОГРН 1021603475706, ОКПО 36651405, ИНН/КПП 1659013290/165901001

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЦ
м.п. И.Н. Салимзянова
16.05.2023

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 168
от 16.05.2023

Наименование заявителя; юридический адрес; фактический адрес	ООО «Проект МНК» 423450, РТ, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, дом 11, офис 33; 423450, РТ, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, дом 11
Регистрационный номер образца	553-23/а по 573-23/а
Когда и кем предоставлен образец на испытания	20.04.2023 Представитель ООО «Проект МНК» Руководитель изыскательской группы- Сабуров Р.Р.
Наименование образца испытаний, количество, масса	Почва 21 образец по 1,0 кг
Место отбора, изготовитель	Место отбора: **Объект**: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» РТ, Нурлатский муниципальный район **проба № 7**- пробная площадка 3 (глубина 50 см); **проба № 8**- пробная площадка 3 (глубина 30-40 см); **проба № 9**- пробная площадка 3 (глубина 0-20 см); **проба № 15**- пробная площадка 5 (глубина 50 см); **проба № 16**- пробная площадка 5 (глубина 20-40 см); **проба № 17**- пробная площадка 5 (глубина 0-20 см); **проба № 18**- пробная площадка 6 (глубина 50 см); **проба № 19**- пробная площадка 6 (глубина 30-40 см); **проба № 20**- пробная площадка 6 (глубина 0-20 см);

	проба № 21- пробная площадка 7 (глубина 30-50 см); **проба № 22**- пробная площадка 7 (глубина 0-20 см); **проба № 23**- пробная площадка 7 (глубина 60 см); **проба № 24**- пробная площадка 8 (глубина 0-20 см); **проба № 25**- пробная площадка 8 (глубина 50 см); **проба № 26**- пробная площадка 8 (глубина 30-40 см); **проба № 27**- пробная площадка 9 (глубина 50 см); **проба № 28**- пробная площадка 9 (глубина 30-40 см); **проба № 29**- пробная площадка 9 (глубина 0-30 см); **проба № 30**- пробная площадка 10 (глубина 50 см); **проба № 31**- пробная площадка 10 (глубина 0-20 см); **проба № 32**- пробная площадка 10 (глубина 20-30 см); Образцы отобраны «Заказчиком»
Цель испытаний	Физико-химический анализ
Наименование структурного подразделения, проводившего испытания Фактический адрес места осуществления деятельности	Химико-аналитический отдел. ул. Оренбургский тракт, д. 120
Дата проведения испытаний	20.04.23 - 16.05.23
Результаты испытаний представлены в таблице.	

Протокол характеризует исключительно испытанный образец и может быть воспроизведен только полностью и с согласия ИЦ.
Информация об испытуемом (ых) образце (ах), отборе и условиях транспортировки предоставлена заказчиком. ИЦ не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

Результаты анализа

№ образца	Обменный натрий, ммоль/100 г ГОСТ 26950-86	Емкость катионного обмена, мг-экв/100 г ГОСТ 17.4.4.01-84	Органическое вещество, % ГОСТ 26213-2021	pH солевой вытяжки, ед. pH ГОСТ 26483-85	Токсичные соли, % ГОСТ 17.5.4.02-84	Сумма фракций менее 0,01 мм, % Практикум по почвоведению М. 2002
проба № 7	0,1	3	0,9	3,9	0,15	69,0
проба № 8	0,1	3	1,2	4,7	0,11	68,0
проба № 9	0,1	8	2,6	4,9	0,13	68,5
проба № 15	0,1	3	1,5	5,4	0,08	66,0
проба № 16	0,1	5	1,4	5,2	0,11	65,0
проба № 17	0,1	7	3,2	5,2	0,15	70,0

проба № 18	0,3	7	0,9	4,7	0,13	64,0
проба № 19	0,2	3	2,1	4,5	0,15	66,5
проба № 20	0,2	4	4,5	4,8	0,10	67,0
проба № 21	0,1	3	1,8	4,5	0,10	63,0
проба № 22	0,1	4	2,5	4,7	0,13	64,0
проба № 23	0,2	3	1,6	4,2	0,12	62,0
проба № 24	0,1	6	2,7	5,2	0,12	65,0
проба № 25	0,2	3	1,1	5,0	0,09	57,0
проба № 26	0,1	9	2,0	5,2	0,11	59,0
проба № 27	0,1	6	0,7	4,5	0,13	56,0
проба № 28	0,1	5	0,9	5,4	0,14	55,0
проба № 29	0,1	7	2,3	5,9	0,14	61,0
проба № 30	0,1	5	0,6	4,5	0,07	54,0
проба № 31	0,1	5	1,9	5,1	0,13	61,0
проба № 32	0,1	3	1,2	4,8	0,09	56,0

Ответственный за подготовку протокола : А.Н. Маханова

Всего страниц-2
ИЦ-167

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент растениеводства, механизации, химизации и защиты растений

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр агрохимической службы «Татарский»
(ФГБУ «ЦАС «Татарский»)

Испытательный центр анализа кормов, сельскохозяйственной продукции, почв, воды и агрохимикатов
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21ПП19
Дата внесения в реестр: 22 декабря 2015 года.
420059, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 120 тел.277-57-64, agrohim_16_1@mail.ru
ОГРН 1021603475706, ОКПО 36651405, ИНН/КПП 1659013290/165901001

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЦ
м.п. И.Н. Салимзянова
16.05.2023

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 167
от 16.05.2023

Наименование заявителя; юридический адрес; фактический адрес	ООО «Проект МНК» 423450, РТ, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, дом 11, офис 33; 423450, РТ, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, дом 11
Регистрационный номер образца	544-23/а по 552-23/а
Когда и кем предоставлен образец на испытания	20.04.2023 Представитель ООО «Проект МНК» Руководитель изыскательской группы- Сабуров Р.Р.
Наименование образца испытаний, количество, масса	Почва 9 образцов по 1,0 кг
Место отбора, изготовитель	Место отбора: **Объект**: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» РТ, Нурлатский муниципальный район **проба № 1**- пробная площадка 1 (глубина 0-30 см); **проба № 2**- пробная площадка 1 (глубина 40-50 см); **проба № 3**- пробная площадка 1 (глубина 60 см); **проба № 4**- пробная площадка 2 (глубина 60 см); **проба № 5**- пробная площадка 2 (глубина 40-50 см); **проба № 6**- пробная площадка 2 (глубина 0-40 см); **проба № 12**- пробная площадка 4 (глубина 40-50 см); **проба № 13**- пробная площадка 4 (глубина 20-40 см); **проба № 14**- пробная площадка 4 (глубина 0-20 см); Образцы отобраны «Заказчиком»

Цель испытаний	Физико-химический анализ
Наименование структурного подразделения, проводившего испытания Фактический адрес места осуществления деятельности	Химико-аналитический отдел. ул. Оренбургский тракт, д. 120
Дата проведения испытаний	20.04.23 - 16.05.23
Результаты испытаний представлены в таблице.	

Протокол характеризует исключительно испытанный образец и может быть воспроизведен только полностью и с согласия ИЦ.
Информация об испытуемом (ых) образце (ах), отборе и условиях транспортировки предоставлена заказчиком. ИЦ не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

Результаты анализа

№ образца	Обменный натрий, ммоль/100 г ГОСТ 26950-86	Емкость катионного обмена, мг-экв/100 г ГОСТ 17.4.4.01-84	Органическое вещество, % ГОСТ 26213-2021	pH солевой вытяжки, ед. pH ГОСТ 26483-85	Токсичные соли, % ГОСТ 17.5.4.02-84	Сумма фракций менее 0,01 мм, % Практикум по почвоведению М. 2002
проба № 1	0,1	6	3,9	4,8	0,14	66,0
проба № 2	0,1	3	1,1	4,9	0,14	61,0
проба № 3	0,1	4	1,0	5,0	0,14	58,5
проба № 4	0,2	5	0,8	4,8	0,15	59,0
проба № 5	0,2	3	1,3	4,9	0,12	62,0
проба № 6	0,2	7	4,0	5,2	0,11	73,0
проба № 12	0,2	5	1,9	4,1	0,11	71,0
проба № 13	0,1	5	2,0	4,6	0,11	71,0
проба № 14	0,2	9	7,9	5,4	0,11	72,0

Ответственный за подготовку протокола : А.Н. Маханова

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Номер пробы: 1(4,6)

Объект: Реконструкция УППН Аканского нефтяного месторождения

Номер выработки: 1		Осадок:	нет
Глубина отбора пробы, м:	4,60	Запах:	без запаха
Условия фильтрации:	Кф > 0.1	Нитриты:	
Мутность:	прозрачная	Железо двухвалентное:	
Цветность:	без цвета	Железо трехвалентное:	

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	312,00	5,11	75,26
Cl	2,00	0,06	0,83
SO_4	78,00	1,62	23,91
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	75,00	3,74	55,11
Mg	17,00	1,40	20,60
NH_4			
$Na+K$	37,95	1,65	24,29
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	521,95
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	365,95
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	5,11

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	5,14	14,40
Карбонатная	5,11	14,32
Постоянная	0,03	0,08
pH		7,9

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по ГОСТ 31384-2017

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	слабая

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

$$M\,0{,}5\ \frac{HCO3\ \ 75\ [SO4\ \ 24\ Cl\ \ 1]}{Ca\ \ 55\ [Na\ \ 24\ Mg\ \ 21]}\ pH7{,}9$$

Примечание: вода сульфатно-гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке – средняя, по отношению к алюминиевой оболочке – средняя.

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Номер пробы: 14(3,1)

Объект: Реконструкция УПШН Аканского нефтяного месторождения

Номер выработки: 14		Осадок:	нет
Глубина отбора пробы, м:	3,10	Запах:	без запаха
Условия фильтрации:	Кф > 0.1	Нитриты:	
Мутность:	прозрачная	Железо двухвалентное:	
Цветность:	без цвета	Железо трехвалентное:	

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	318,00	5,21	73,69
Cl	5,00	0,14	1,98
SO_4	81,00	1,72	24,33
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	71,00	3,55	50,21
Mg	21,00	1,72	24,33
NH_4			
$Na+K$	41,40	1,80	25,46
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	537,63
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	378,63
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	5,21

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	5,27	14,76
Карбонатная	5,21	14,59
Постоянная	0,06	0,17
pH		7,8

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по ГОСТ 31384-2017

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	слабая

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

$$M\,0{,}5\ \frac{HCO3\ \ 74\ [SO4\ \ 23\ Cl\ \ 2]}{Ca\ \ 50\ [Na\ \ 26\ Mg\ \ 24]}\ pH7{,}8$$

Примечание: вода сульфатно-гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке – средняя, по отношению к алюминиевой оболочке – средняя.

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Номер пробы: 21(2,6)

Объект: Реконструкция УППН Аканского нефтяного месторождения

Номер выработки: 21		Осадок:	нет
Глубина отбора пробы, м:	2,60	Запах:	без запаха
Условия фильтрации:	Кф > 0.1	Нитриты:	
Мутность:	прозрачная	Железо двухвалентное:	
Цветность:	без цвета	Железо трехвалентное:	

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	325,00	5,32	73,99
Cl	7,00	0,19	2,64
SO_4	81,00	1,68	23,37
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	89,00	4,45	61,89
Mg	15,00	1,23	17,11
NH_4			
$Na+K$	34,73	1,51	21,00
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	551,73
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	389,23
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	5,32

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	5,68	15,90
Карбонатная	5,32	14,90
Постоянная	0,36	1,00
pH	8,1	

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по ГОСТ 31384-2017

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	слабая

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

$$M\,0{,}5\ \frac{HCO3\ \ 74\ [SO4\ \ 23\ Cl\ \ 3]}{Ca\ \ 62\ [Na\ \ 21\ Mg\ \ 17]}\ pH8{,}1$$

Примечание: вода сульфатно-гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке – средняя, по отношению к алюминиевой оболочке – средняя.

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»
(ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан(Татарстан)")

Альметьевский филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»
Альметьевский филиал ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан(Татарстан)"
Испытательный лабораторный центр
420061, г. Казань, ул. Сеченова, 13а. Тел: (843) 221-79-69, факс (843) 221-90-87
ИНН/КПП 1660077474/166001001
423450, г.Альметьевск, ул.Грибоедова,10. Литера А, Литера Б.
тел:(8553)45-20-77, факс (8553)45-20-71, fguz.almet@tatar.ru
ИНН/КПП 1660077474/164443001

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц:
РОСС RU.0001.510855
Дата внесения сведений в реестр:
15 октября 2015г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам руководителя ИЛЦ
_____Шкурко Д.С.
21.08.2023

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)
№ 11.02.23.А от 21.08.2023 г.

Заказчик: ООО "Проект МНК"
Юридический адрес: 423450, Республика Татарстан, г.Альметьевск, ул. М.Джалиля, д.11, оф.33.
Фактический адрес: 423450, Республика Татарстан, г.Альметьевск, ул. М.Джалиля, д.11, оф.33.

Основание для выполнения работ: заявление (№ 3134-вх. от 06.06.2023 г.)

Наименование и месторасположение объекта: РТ, Нурлатский район, Елаурское СП, Тимерлекское СП. Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения.

Цель исследований (измерений): радиационное обследование территории

Наименование и местоположение источников ионизирующего излучения и их характеристики*

Дата и время проведения исследований (измерений): 17.08.2023г.-18.08.2023г.

НД на методы выполнения исследований (измерения):

МУ 2.6.1.2398-08 "Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности".

Средства измерения:

Наименование средства измерения, заводской №	Инвентарный номер, год ввода в эксплуатацию	Свидетельство о государственной поверке, погрешность	Действителен до:
СРП-68-01, 3071	01350206, 1989г.	№ С-БЯ/12-09-2022/185145907 , допускаемая погрешность 20%	11.09.2023г.
ДКГ-03Д, 28562	А 016311024, 2019г.	№С-БЯ/12-09-2022/185145908, допускаемая погрешность 15%	11.09.2023г.

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец.
ИЛЦ не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
Протокол не может быть частично или полностью воспроизведен без разрешения ИЛЦ.

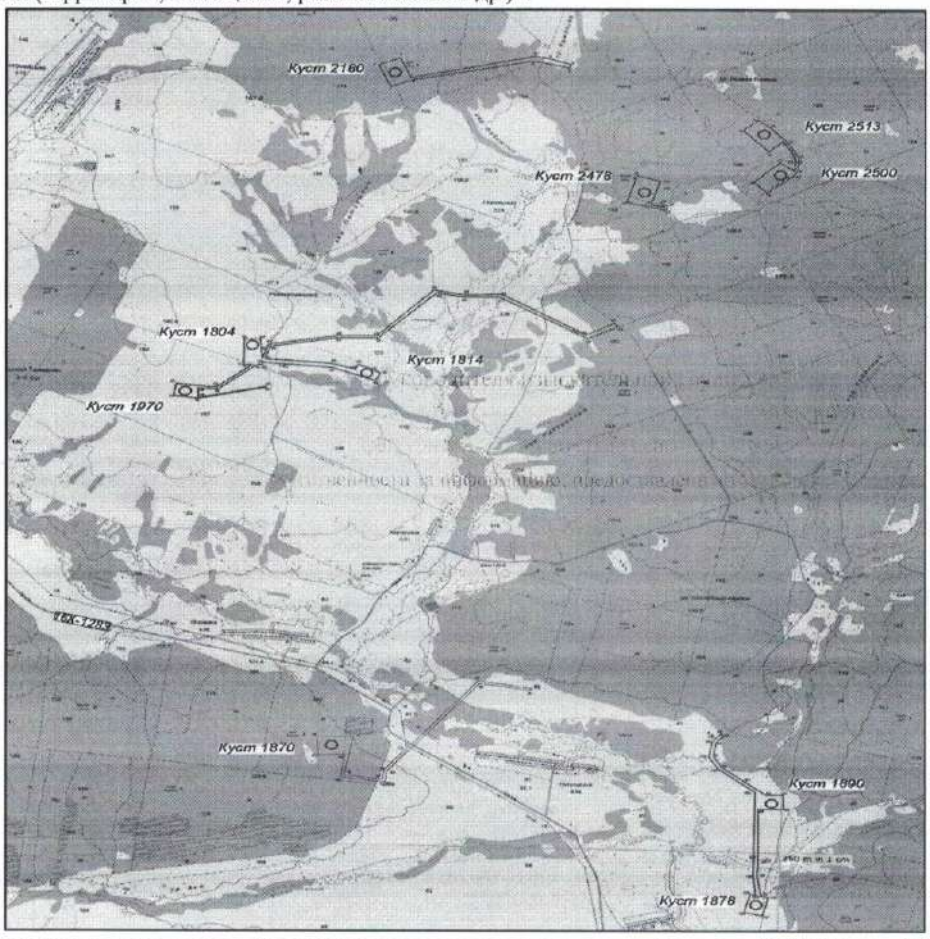
Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М», 436320	А016311070, 2020г.	С-М/09-03-2022/138015104, от 09.03.2022г., пределы допускаемой абсолютной погрешности прибора: канала измерений температуры, ±0,2 °С; канала измерений относительной влажности, ±3,0 %; канала измерений скорости в диапазоне от 0,1 до 1 м/с, м/с ± (0,05+0,05V); канала измерений скорости в диапазоне от 1,0 до 20,0 м/с, м/с ±(0,1+0,05V), где V-значение измеряемой скорости, м/с; канала измерений давления воздуха, кПа (мм.рт.ст.) ±0,13 (±1)	08.03.2024г.

Условия проведения исследований (измерения)*:

Температура воздуха: +29,6°С Влажность воздуха 31%, Атмосферное давление: 752 мм.рт.ст

Площадь участка 71 га.

Эскиз (территории, помещения, рабочего места и др.)*:



Измерения проводились в присутствии руководителя изыскательной группы ООО "Проект МНК" Сабурова Р.Р.

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец.

ИЛЦ не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

Протокол не может быть частично или полностью воспроизведен без разрешения ИЛЦ.

Результаты измерений:

Поиск и выявления радиационных аномалий:

Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:1000 (с шагом сети 10 м) с последующим проходом территории в режиме свободного поиска.

Показания поисковых приборов:

Максимальное значение	15 мкР/ч
Минимальное значение	8 мкР/ч
Среднее значение	12 мкР/ч
Hmax/Hср	1,30

Hmax/Hср < 2

Hmax < 0,6 мкЗв/ч

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Мощность дозы гамма-излучения на территории:

Количество точек измерений: 1775

Максимальное значение (Hmax):	0,800	±	0,12	мкЗв/ч
Минимальное значение (Hmin):	0,080	±	0,012	мкЗв/ч
Среднее значение (Hср):	0,114	±	0,017	мкЗв/ч

δ	0,0011
Hср+δ	0,115

Hср+δ ≤0,6 мкЗв/ч

Мнение и интерпретация:*

Дополнительные сведения:*

Нормативный документ, устанавливающий требования:

1.СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности" (ОСПОРБ-10/2010).

2. СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности" (НРБ-99/2009)

3. СанПиН 2.6.1.2800-10 "Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения".

Измерения проводили:

Инженер	Д.А.Закирова		21.08.2023г.
(должность)	(ФИО)	(подпись)	(дата)

Руководитель подразделения:

И.О.заведующего отделением физических факторов:	В.М.Абдрахманов		21.08.2023г.
(должность)	(ФИО)	(подпись)	(дата)

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец.
ИЛЦ не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
Протокол не может быть частично или полностью воспроизведен без разрешения ИЛЦ.

Таблица. Результаты измерений мощности дозы гамма излучения в на территории в контрольных точках Н, мкЗв/час:

Количество точек измерений	Контрольные точки														
1878	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1--15	0,11	0,12	0.11	0,11	0,1	0.11	0,09	0.12	0.11	0,12	0,1	0.11	0,1	0,11	0.12
16-30	0,11	0,11	0.11	0,11	0.09	0.11	0.12	0.1	0.12	0,11	0.11	0,1	0,11	0,12	0,1
31-45	0,1	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,11	0.1	0.09	0,11	0,12	0,1	0.12	0,12	0,08
46-60	0.12	0,12	0,12	0,09	0,11	0,09	0,11	0,8	0.12	0,12	0,12	0,11	0,12	0,12	0,08
61-75	0.09	0,11	0,09	0.12	0,11	0,12	0,12	0,12	0.13	0.11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,11
1970															
1--15	0,11	0,12	0,11	0.12	0,11	0,12	0,13	0,18	0.11	0,12	0,12	0,1	0,12	0,12	0,1
16-30	0.12	0,1	0.12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0.11	0,08	0,12	0,1	0.08	0,12	0,1
31-45	0,11	0,1	0.11	0,11	0,12	0,11	0,1	0,11	0.1	0,1	0,12	0,13	0,12	0,11	0,12
46-60	0,11	0,11	0,11	0,1	0,13	0,1	0,1	0.13	0.12	0,11	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
61-75	0,13	0,12	0,1	0.12	0,1	0,12	0.11	0,12	0.12	0,12	0,1	0,12	0,1	0.12	0,12
1870															
1--15	0.09	0,11	0,09	0.12	0,11	0,12	0,12	0,12	0.13	0.11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,11
16-30	0,12	0,11	0,12	0,13	0,12	0,13	0,11	0,11	0.11	0,11	0,1	0,12	0,1	0.11	0,12
31-45	0,11	0,13	0,13	0,11	0,11	0.11	0,11	0.11	0.12	0,13	0,11	0.12	0,11	0.12	0.1
46-60	0,11	0,12	0,11	0.12	0,11	0,12	0,13	0,18	0.11	0,12	0,12	0,1	0,12	0,12	0,1
61-75	0.12	0,1	0.12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0.11	0,08	0,12	0,1	0.08	0,12	0,1
1804															
1--15	0,08	0,1	0,11	0,11	0,11	0,1	0,11	0,1	0,11	0,12	0,13	0,1	0,1	0,12	0,1
16-30	0,1	0,13	0,13	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,11	0,11	0,1
31-45	0,1	0,11	0,1	0,14	0,12	0,1	0,12	0,1	0,1	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12
46-60	0,14	0,13	0,12	0,13	0,1	0,13	0,1	0,11	0,12	0,12	0,12	0,13	0,14	0,12	0,1
61-75	0,1	0,1	0,09	0,12	0,1	0,13	0,09	0,1	0,1	0,11	0,12	0,1	0,11	0,09	0,12
1890															
1--15	0,12	0,14	0,12	0,14	0,11	0,14	0,12	0,11	0,14	0,11	0,12	0,12	0,13	0,12	0,11
16-30	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,13	0,14
31-45	0,11	0,14	0,11	0,14	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,11	0,13	0,13	0,11	0,13	0,12
46-60	0,11	0,11	0,11	0,13	0,11	0,12	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,11	0,12	0,12	0,14
61-75	0,12	0,12	0,12	0,14	0,12	0,12	0,13	0,11	0,11	0,11	0,13	0,12	0,11	0,13	0,12
2478															
1--15	0,10	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
16-30	0,11	0,10	0,10	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,10	0,10
31-45	0,11	0,11	0,11	0,13	0,11	0,12	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,11	0,12	0,12	0,11
46-60	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,11	0.11	0,11	0,10	0,10	0,10	0.11	0,10
61-75	0,10	0,11	0,11	0,10	0,11	0.11	0,11	0.11	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10	0,10
2500															
1--15	0,12	0,13	0,11	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14
16-30	0,12	0,12	0,11	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13
31-45	0,13	0,12	0,11	0,12	0,13	0,12	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,13
46-60	0,13	0,14	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
61-75	0,13	0,14	0,11	0,14	0,13	0,14	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13
1814															
1--15	0,12	0,11	0,12	0,13	0,12	0,13	0,11	0,11	0.11	0,11	0,1	0,12	0,1	0.11	0,12
16-30	0,11	0,13	0,13	0,11	0,11	0.11	0,11	0.11	0.12	0,13	0,11	0.12	0,11	0.12	0.1
31-45	0,11	0,12	0,11	0.12	0,11	0,12	0,13	0,18	0.11	0,12	0,12	0,1	0,12	0,12	0,1
46-60	0,11	0,11	0,11	0,1	0,13	0,1	0,1	0.13	0.12	0,11	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
61-75	0,13	0,12	0,1	0.12	0,1	0,12	0.11	0,12	0.12	0,12	0,1	0,12	0,1	0.12	0,12
2180															
1--15	0,09	0,09	0,10	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10	0,09
16-30	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,08	0,09	0,08
31-45	0,08	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
46-60	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
61-75	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09	0,08	0,09
2513															
1--15	0,11	0,10	0,11	0,12	0,10	0,11	0,10	0,10	0,12	0,11	0,12	0,11	0,11	0,10	0,12
16-30	0,12	0,12	0,12	0,12	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12
31-45	0,12	0,11	0,12	0,11	0,11	0,10	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,10	0,10	0,11
46-60	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,11	0,10	0,12
61-75	0,12	0,12	0,11	0,11	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12

Нср	δ	Н ср+δ(мкЗв/ч)
0,114	0,0011	0,115

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец.
ИЛЦ не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
Протокол не может быть частично или полностью воспроизведен без разрешения ИЛЦ.

Приложение Л Заключение Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия

КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МӘДӘНИ
МИРАС ОБЪЕКТЛАРЫН
САКЛАУ КОМИТЕТЫ

ул. Карла Маркса, д. 56/11, г. Казань, 420015

Карл Маркс ур., 56/11нче йорт, Казан ш., 420015

Тел.: 8 (843) 222-58-73 E-mail: komitet.okn@tatar.ru, http://okn.tatarstan.ru

07.07.2023 № 01-02/3040

На № 00230042400249293 от 19.06.2023

Представителю по доверенности
от ООО «Проект МНК»
Е.В. Ожередову
e-mail: ozheredov72@mail.ru

Заключение
о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и выявленных объектов культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ

На основании заявления от 19.06.2023 № 00230042400249293 в отношении земель, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по проекту (объекту) «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» (далее – земли по проекту (объекту)) расположенному в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан (согласно представленной схеме), сообщаем:

1. на испрашиваемых землях по проекту (объекту) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр). Сведениями об отсутствии на испрашиваемых землях по проекту (объекту) выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (далее – Комитет) не располагает;

2. испрашиваемые земли по проекту (объекту) не расположены в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах территорий выявленных объектов культурного наследия, утвержденных границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах защитных зон, утвержденных границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры;

2.1.сведения о режимах использования (ограничения/обременения) не имеются;

3. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) отсутствуют данные о проведенных историко-культурных исследованиях;

4. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту), подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», необходимо проведение историко-культурной экспертизы;

5. в случае обнаружения на испрашиваемых землях по проекту (объекту) выявленных объектов археологического наследия, а также объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, необходимо:

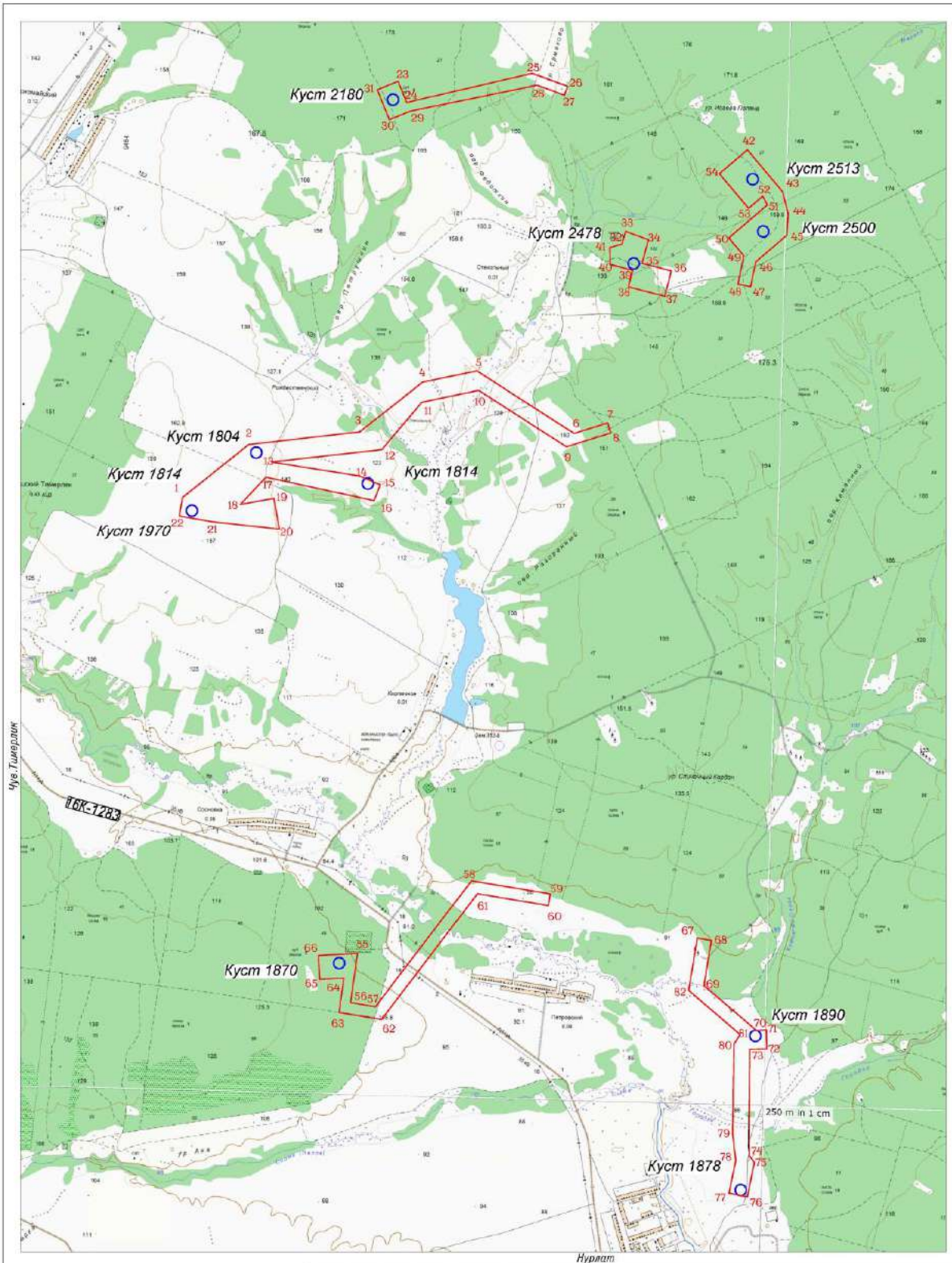
- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);
- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;
- обеспечить реализацию мероприятий, указанных в согласованной документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности обнаруженных объектов культурного наследия.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 39932A50DC7CE96323B393918CAAE566
Владелец: Гущин Иван Николаевич
Действителен с 22.02.2023 до 17.05.2024

Председатель И.Н. Гущин

Е.Н. Графеев, 8 (843) 222-58-84



Условные обозначения

Куст 1870 наименования проектного куста скважин

границы изысканий

						103-22-ИЭИ-Г	
						Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Сабуров Р.Р.			08.02.23	Инженерные изыскания	Стадия: И; Лист: 1; Листов: -
Н.контр.		Сабуров Р.Р.			08.02.23	Картограмма границ изысканий	ООО "Проект МНК"
ГИП		Сабуров Р.Р.			08.02.23	Масштаб 1:30000	

Формат А1

Документ создан в электронной форме. № 01-02/3040 от 07.07.2023. Исполнитель: ЕЦП (Кравченко Е.В. Культ. насл.)
Страница 3 из 3. Страница создана: 06.07.2023 18:36

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МӘДӘНИ
МИРАС ОБЪЕКТЛАРЫН
САКЛАУ КОМИТЕТЫ

ул. Карла Маркса, д. 56/11, г. Казань, 420015

Карл Маркс ур., 56/11нче йорт, Казан ш., 420015

Тел.: (843) 222-58-73 E-mail: komitet.okn@tatar.ru, http://okn.tatarstan.ru

26.09.2024 № 01-04/5445

На № 373-4633 от 05.09.2024

Первому проректору-проректору по научно-исследовательской работе ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени ак. С.П. Королева»
А.Б. Прокофьеву
443086, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34
e-mail: guberfond@rambler.ru

Заключение
на акт государственной историко-культурной экспертизы

На основании запроса о предоставлении государственной услуги «Заключение на акт государственной историко-культурной экспертизы», в соответствии с пунктами 29, 30 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2009 г. № 569 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе», рассмотрен акт государственной историко-культурной экспертизы «Акт государственной историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ – «Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ по объекту «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском

районе Республики Татарстан»» от 29.08.2024, в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан, составленный аттестованным Министерством культуры Российской Федерации экспертом по проведению государственной историко-культурной экспертизы А.В. Авериной.

В ходе общественного обсуждения замечаний и предложений не поступало.

По результатам рассмотрения акта государственной историко-культурной экспертизы и прилагаемых к нему документов и материалов принято решение о согласии с выводами, изложенными в заключении экспертизы.

Дополнительная информация: на представленной территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Указанная территория расположена вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Председатель

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1B6315F14A909C28E1EF4986DCF19010
Владелец: Гущин Иван Николаевич
Действителен с 16.05.2024 до 09.08.2025

И.Н. Гущин

Е.Н.Графеев
8(843)222-58-84

Лист согласования к документу № 01-04/5445 от 26.09.2024
Инициатор согласования: Графеев Е.Н. Ведущий советник отдела археологии
Согласование инициировано: 26.09.2024 16:37

Лист согласования Тип согласования: **последовательное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Камалетдинова Г.Ф.		Согласовано 26.09.2024 - 17:10	-
2	Гущин И.Н.		Подписано 26.09.2024 - 17:56	-

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Акт
государственной историко-культурной экспертизы

документации, за исключением научных отчетов о выполненных полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ – «Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ по объекту «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан»

Настоящий Акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 г. № 569.

Дата начала проведения экспертизы	22.08.2024
Дата окончания проведения экспертизы	29.08.2024
Место проведения экспертизы	г. Оренбург
Заказчик экспертизы	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет)

Сведения об эксперте:

Фамилия, имя и отчество	Лылова Евгения Владимировна
Образование	высшее
Специальность	020700 история
Ученая степень (звание)	-

Стаж работы	16 лет
Место работы и должность	ООО «НПП Археобюро», археолог
Данные об аттестации	Государственный эксперт по проведению историко-культурной экспертизы (приказ Министерства культуры Российской Федерации от 18 сентября 2023 г. № 2690) • выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; • документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; • документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра; • документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия; • земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 Федерального закона; • документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих

	воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ.

Эксперт предупрежден об ответственности за достоверность сведений, изложенных в заключении экспертизы в соответствии с п. 19-д Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 г. №569.

Отношение к заказчику:

Эксперт:

Не имеет родственных связей с заказчиком (его должностными лицами, работниками);

Не состоит в трудовых отношениях с заказчиком;

Не имеет долговых или иных имущественных обязательств перед заказчиком;

Не владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных капиталах) заказчика;

Не заинтересован в результатах исследований и решений, вытекающих из настоящего экспертного заключения, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя или третьих лиц.

Основание проведения государственной историко-культурной экспертизы:

1. Федеральный закон от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
2. Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное постановлением Правительства РФ от 15.07.2009 г. №569.

Цели и объект экспертизы:

Цель экспертизы – на основании ст. 28. Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», в соответствии с ч. 56 ст. 26 Федерального закона от 03.08.2018 г. N 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» – определение наличия или отсутствия объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, землях лесного фонда либо в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на указанных земельных участках, землях лесного фонда либо водных объектах или их частях объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в соответствии со статьей 3 Федерального закона от 25.06.2002 г.

№73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в отношении земельных участков под объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан.

Объект экспертизы - документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ в отношении земельных участков под объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан.

Перечень документов и материалов, собранных и полученных при проведении экспертизы, а также использованной для нее специальной и справочной литературы:

1. Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 03.08.2018 г. N 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное постановлением Правительства РФ от 15.07.2009 г. № 569.
4. Правила выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 20.02.2014 г. № 127.
5. Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации, утвержденное постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 12.04.2023 г. № 15.

Перечень документов, представленных на экспертизу:

- Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ по объекту «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан;

- копия письма Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия № 01-02/3040 от 07.07.2023.

Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы:

Обстоятельства, повлиявшие на процесс проведения и результаты экспертизы, отсутствуют.

Сведения о проведенных исследованиях:

В процессе государственной историко-культурной экспертизы:

- выполнен анализ действующей нормативной правовой базы в сфере охраны и сохранения объектов культурного (археологического) наследия;
- выполнен сравнительный анализ документов и материалов, полученных для проведения экспертизы по объекту с формулировкой выводов;
- выполнен анализ соответствия представленной документации требованиям Положения о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации, утвержденного постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 12.04.2023 г. № 15;
- оформление заключения экспертизы в виде акта.

Факты и сведения, выявленные и установленные в результате проведенных исследований:

Представленная на экспертизу документация содержит результаты археологических исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на территории проектируемого объекта: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан (совокупная протяженность линейных объектов 15,3 км, совокупная площадь площадных объектов 35,73 га).

Работы проведены в полевом сезоне 2024 г. сотрудниками Научно-исследовательской лаборатории археологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» по Открытому листу Р018-00103-00/01118812 от 08.04.2024 г., выданному на имя Ермакова Сергея Федоровича. В работе помимо держателя Открытого листа приняли участие сотрудники Научно-исследовательской лаборатории археологии Самарского университета: в.н.с. к.и.н. Зубов С.Э., н.с. Бражник О.И. (по ДП), сотрудники экспедиции: Ивагин Д.А, Корсакова Е.А., а также рабочие: Кондратьев О.Ю., Волгушев Н., Петров С., Волков А.

Заказчик работ: ООО «Проект МНК».

Целью проведенных в 2024 г. археологических работ (археологической разведки с осуществлением локальных земляных работ) согласно Открытому листу было выявление объектов археологического наследия, уточнение сведений о них и планирование мероприятий по обеспечению их сохранности.

Исследование включало два этапа: 1) предварительную историко-культурную оценку (сбор, обработку и анализ опубликованных и архивных данных, включая картографические материалы; оценку изученности территорий и состояния объектов

археологического наследия); 2) полевые археологические работы (визуальное обследование земельных участков и закладку рекогносцировочных шурфов). Работы носили комбинированный характер, было проведено сплошное пешее обследование территории отводимых земельных участков и разведочная рекогносцировочная шурфовка.

Перед началом полевых археологических работ производились сбор и изучение архивных материалов и литературных источников о проведенных на территории, проектируемой под строительство, в предшествующее годы археологических исследований: разведок и раскопок. В результате было установлено, следующее.

В археологическом отношении, район исследован далеко не полностью, но археологические разведки, проведённые здесь в 1964-1968 гг., показали наличие двух видов памятников – неопределённых в хронологическом и культурном отношении курганов, расположенных преимущественно на водоразделах, и булгарских поселений, приуроченных в основном к бассейну р. Черемшан.

Согласно Своду памятников Республики Татарстан в Нурлатском районе находится большое количество памятников (167 объектов). Значительное их количество связано с эпохой бронзы, среди которых преобладают памятники срубной культуры. Наибольшее число памятников связано с эпохой средневековья, Волжской Булгарией. Преобладающая их часть открыта в 1970-1980-е гг., в этот же период активно проводились и раскопки этих объектов. Археологические изыскания на этой территории продолжаются и на современном этапе.

Список ближайших археологических памятников к объекту «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

№ 2447 . Гайтанкинское поселение (Ср). Гайтанкино, село, левый берег р. Б Черемшан. В 0,6 км к северо-востоку от села, на краю надлуговой террасы оз. Кривое на площади 150х70 м в 1965 г. ТАЭ собрана керамика срубной АК и прослежен культурный слой толщиной 15-20 см.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2454. Кичкальнинское местонахождение III (Б). Кичкальня, деревня. В 0,2 км к северу от сел-ща Кичкальнинское VI ТАЭ в 1964 г. найдена булгарская керамика. Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2455. Кичкальнинское местонахождение IV. (Ср). Кичкальня, деревня. В 0,5 км к юго-востоку от деревни и в 300 м от овр. «Малевское» на дюнистом возвышении поймы ТАЭ в 1964 г. обнаружена лепная керамика без орнамента с примесью шамота в тесте. Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2456. Кичкальнинское селище I. (Б). Кичкальня, деревня. В 1,5 км к северо-северо-востоку от деревни ТАЭ в 1964 г. зафиксировано селище 60000 кв.м.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2457. Кичкальнинское селище II. (БД). Кичкальня, деревня. В 0,9-1 км к востоку-юго-востоку от деревни ТАЭ в 1964 г. выявлено селище 120000 кв.м. со слоем 25-30 см.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2458. Кичкальнинское селище III. (БД). Кичкальня, деревня. В 1,2-1,3 км к юго-востоку от деревни ТАЭ в 1964 г. выявлено селище 30000 кв.м.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2459. Кичкальнинское селище IV. (БД). Кичкальня, деревня. В 0,9 км к западу-юго-западу от деревни ТАЭ в 1964 г. выявлено селище 20000 кв.м.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2460. Кичкальнинское селище V. (БД, БР). Кичкальня, деревня. В 0,4 км к северу от деревни ТАЭ в 1964 г. зафиксировано селище 27500 кв.м. Среди керамики есть фрагменты горшковидных сосудов салтовского типа.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2461. Кичкальнинское селище VI. (БД). Кичкальня, деревня. В 0,5 км к северо-северо-востоку от деревни ТАЭ в 1964 г. зафиксировано селище 27750 кв.м.

№ 2462. Кичкальнинское селище VII. (Им). Кичкальня, деревня. К западу от деревни ТАЭ в 1964 г. на краю надлуговой террасы собрана керамика именьковской АК.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2463. Кичкальнинское поселение I. (Ср). Кичкальня, деревня, левый берег р. Мараса. В 0,5 км к западу от юго-западного конца деревни на левом берегу «Натальиного» оврага ТАЭ в 1964 г. на пашне на площади 150х30 м собрана лепная толстостенная керамика без орнамента с примесью дресвы в тесте.

№ 2464. Кичкальнинское поселение II. (Ср). Кичкальня, деревня. В 0,2 км к западу от юго-западного конца деревни на мысу левого берега «Натальиного» оврага ТАЭ в 1964 г. на площади 150х40 м собрана лепная керамика с резным и гребенчатым орнаментом срубной АК.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2467. Кривоозерское селище б\н. (Ср., БД). Кривое озеро, село, левый берег р. Б.Черемшан. На северном берегу оз. Кривое, напротив села ТАЭ в 1965 г. выявлено поселение.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2468. Кривоозерское поселение I. (Ср.). Кривое озеро, село. В 1 км к югу от села на мысу надлуговой террасы ТАЭ в 1965 г. собрана керамика срубной АК

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2469. Кривоозерское поселение II. (Ср.). Кривое озеро, село. В 0,5 км к северу от села на северном берегу оз. Кривое ТАЭ в 1965 г. на площади 350х300 м собрана керамика срубной АК. В шурфе выявлен культурный слой: темно-серая супесь толщиной 30-35 см.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2504. Мамыковское городище «Шихан». (Им, БД). Мамыково, село, правый берег р. Большая Сульча, притока р. Б. Черемшан. Расположено в 0,2 км к востоку от села.

№ 2505. Мамыковское кладбище. (БД). Мамыково, село, правый берег р. Б. Сульча, притока р. Б. Черемшан. Расположено в 0,3 км к востоку от села.

№ 2551. Салдакаевское селище I. (БД). Салдакаево, село, левый берег р. Б.Черемшан. В 1 км к западу-юго-западу от села ТАЭ в 1965 г. выявлено селище площадью 25000 (250х100) кв.м.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2552. Салдакаевское селище II. (БД). Салдакаево, село. В 1 км к западу-северо-западу от села ТАЭ в 1965 г. выявлено селище площадью 36000 кв.м. и культурным слоем в 20 см.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2553. Салдакаевское поселение I. (Ср). Салдакаево, село. В 0,8 км к северу от восточной окраины села в 2000 г. на левом берегу р. Б.Чемшан, в пойме К.Э. Истоминым был выявлен культурный слой эпохи бронзы, который разрушался строительством дороги. В том же году М.Ш. Галимовой были проведены раскопки памятника, вскрыто 24 кв.м., выявлен культурный слой мощностью 40 см, содержавший фрагменты керамики срубной культуры и фрагменты костей животных.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2554. Салдакаевское поселение II. (Ср). Салдакаево, село. В 0,2 км к востоку от восточной окраины села в 2000 г. А.С. Губиным был выявлен культурный слой поселения эпохи бронзы в обнажении левого берега р. Б.Черемшан. Раскопки поселения проводились М.Ш. Галимовой и А.С. Губиным в 2000 и 2001 гг. В раскопе площадью 60 кв.м. был выявлен культурный слой до 60 см, в котором встречены фрагменты керамики срубной АК, фр костей животных, а так же предметы из сплавов цветного металла, в том числе бронзовый браслет. Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2555. Селенгушское кладбище. (Б). Селенгуши, село, правый берег речки Селенгушка, правого притока р. Б.Сульча. На восточной окраине села в 1963 г. Г.В. Юсуповым выявлены следы древнего кладбища с обломками каменных надгробий.

№ 2591 Тюрнясевское местонахождение I. (Б) Тюрнясево, село. У села ТАЭ в 1963 г. выявила местонахождение круговой керамики.

Коллекция: АФ НЦАИ

№ 2592 Тюрнясевское местонахождение II. (Им) Тюрнясево, село. В 0,2 км к северо-западу от Тюрнясевского селища II ТАЭ в 1963 г. обнаружила несколько фрагментов лепной керамики именьковской АК.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2593 Тюрнясевское селище б\н. (БР, БД) Тюрнясево, село, левый берег р. Б. Сульча, притока р. Б. Черемшан. У села ТАЭ в 1963 г. выявлено селище, в материалах которого имеются фрагменты раннебулгарской керамики.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2594 Тюрнясевское селище I. (Им) Тюрнясево, село, В 0,8 км к северу от села ТАЭ в 1963 г. на невысоком распаханном мысу надлуговой террасы выявлено селище. На площади 200 х 100 м собран подъемный – керамика именьковской АК.

Коллекция: АФ НЦАИ.

№ 2595 Тюрнясевское селище II. (Им) Тюрнясево, село, В 0,6 км к северу от центральной усадьбы совх. «Тюрнясевский» ТАЭ в 1963 г. на краю распаханной надлуговой террасы, подходящей к низине в виде невысокого мыса, на площади 125х90 м собран подъемный материал – фр. керамики именьковской АК.

Коллекция: АФ НЦАИ.

[Номера памятников даны по: Свод памятников Республики Татарстан (В 3 т.). Отв. ред. А.Г. Ситдиков, Ф.Ш. Хузин. Казань, 2007. Т. 3.]

Объект «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» насчитывает девять кустов скважин. Объекты археологического наследия непосредственно на территории исследования под объект строительства «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» не выявлены, как не обнаружены они в целом, на территории месторождения, где сотрудниками Научно-

исследовательской лаборатории археологии Самарского университета О.В.Букиной и Н.А. Лифановым в 2019 и 2021 годах были проведены археологические разведки.

В микрорегионе расположения Аканского месторождения памятники археологии представлены поселениями срубной археологической культуры эпохи бронзы и селищами археологической культуры Волжской Булгарии домонгольского периода; здесь находится городище «Шихан» с материалом именьковской и булгарской археологической культуры; на данной территории известны два кладбища (Мамыковское и Селенгушское) с фрагментами булгарских надгробий. Археологические памятники сосредоточены тремя условными кустами по рекам.

Условный Кичкальнинский куст памятников - северный (Кичкальнинское местонахождение III (№ 2454); Кичкальнинское местонахождение IV (№ 2455); Кичкальнинское селище I (№ 2456); Кичкальнинское селище II (№ 2457); Кичкальнинское селище III (№ 2458); Кичкальнинское селище IV (№ 2459); Кичкальнинское селище V (№ 2460); Кичкальнинское селище VI (№ 2461); Кичкальнинское селище VII (№ 2462); Кичкальнинское поселение I (№ 2463); Кичкальнинское поселение II (№ 2464) сосредоточен на р. Мараса (левобережный приток р. М.Черемшан), в 3-6 км к северу от северной границы Аканского нефтяного местонахождения. Куст включает одиннадцать памятников, из них три срубной археологической культуры (одно местонахождение и два селища); одно селище именьковской археологической культуры; семь памятников принадлежащих культуре Волжской Булгарии домонгольского периода, из них одно местонахождение и шесть селищ.

Условный Тюрнясевский куст памятников – восточный (Мамыковское городище «Шихан» (№ 2504); Мамыковское кладбище (№ 2505); Селенгушское кладбище II (№ 2555); Тюрнясевское местонахождение I (№ 2591); Тюрнясевское местонахождение II (№ 2592); Тюрнясевское селище б\н (№ 2593); Тюрнясевское селище I (№ 2594); Тюрнясевское селище II (№ 2595) находится на реке Б.Сульча (правый приток р. Б.Черемшан) в 9-13 км к востоку от восточной границы Аканского нефтяного местонахождения. Куст включает семь памятников, три селища именьковской археологической культуры и два селища содержащие материал культуры Волжской Булгарии домонгольского периода; также известны фрагменты надгробных памятников эпохи средневековья на Мамыковском и Селенгушском кладбищах; в материалах городища «Шихан» представлены оба периода.

Условный Кривоозерско-Салдакаевский куст памятников – юго-восточный (Гайтанкинское поселение б\н (№ 2447); Кривоозерское селище б\н (№ 2467); Кривоозерское поселение I (№ 2468); Кривоозерское поселение I (№ 2469); Салдакаевское селище I (№ 2551); Салдакаевское селище II (№ 2552); Салдакаевское поселение I (№ 2553); Салдакаевское поселение II (№ 2554) расположен на р. Б.Черемшан и прилегающих озерах, в 10-13 км к юго-востоку от восточной-юго-восточной границы Аканского нефтяного местонахождения. Куст включает восемь памятников, пять поселения срубной археологической культуры и два селища Волжской Булгарии домонгольского периода; в материалах Кривоозерского селища б\н представлены оба периода.

Стоит особо отметить Кичкальнинское селище V и Тюрнясевское селище б\н, материалы которых содержат керамику раннеболгарского периода.

Можно предположить наличие памятников археологии на р. Тимерлек, протекающей в юго-западной части Аканского нефтяного местонахождения, но кусты скважин относящиеся к территориям под объект строительства «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» либо находятся на водоразделах, либо их участки покрыты лесом, этими факторами, по-видимому обуславливается отсутствие выявленных памятниках археологии в пределах земельного отвода.

Согласно письму Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия № 01-02/3040 от 07.07.2023 г. в отношении земель, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по проекту (объекту) «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» (далее – земли по проекту (объекту)) расположенному в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан (согласно представленной схеме), установлено следующее.

1. на испрашиваемых землях по проекту (объекту) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр). Сведениями об отсутствии на испрашиваемых землях по проекту (объекту) выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (далее – Комитет) не располагает;

2. испрашиваемые земли по проекту (объекту) не расположены в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах территорий выявленных объектов культурного наследия, утвержденных границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах защитных зон, утвержденных границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры;

2.1. сведения о режимах использования (ограничения/обременения) не имеются;

3. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) отсутствуют данные о проведенных историко-культурных исследованиях;

4. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту), подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», необходимо проведение историко-культурной экспертизы;

5. в случае обнаружения на испрашиваемых землях по проекту (объекту) выявленных объектов археологического наследия, а также объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, необходимо:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических

полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;

- обеспечить реализацию мероприятий, указанных в согласованной документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности обнаруженных объектов культурного наследия.

Автором было изучено физико-географическое положение территории объекта обследования.

В природно-географическом отношении обследуемый участок, включающий объект «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» расположен на территории региона Западного Закамья. Западное Закамье представляет собой относительно низменную ровную местность, медленно поднимающуюся к востоку. Площадь территории – 13,8 тысяч кв. км.

Регион Западного Закамья приурочен к северной части Мелекесской тектонической впадины. Рельеф Западного Закамья представляет собой преимущественно низкую равнину, расчлененную неглубокими долинами, балками и оврагами. Абсолютные высоты 53 - 243 м, средние – 120 м. Выделяют три ступени рельефа, различные по высотам, происхождению и возрасту. Западная – самая низкая (высотой до 120 м), центральная (160-200 м), восточная (200-243 м). Для Западного Закамья в целом характерна наименьшая в Республике Татарстан густота овражного расчленения (0,09 км/км^2), густота балочного расчленения достигает 0,63 км/км^2. В центральных и западных частях много карстовых западин и провалов, часто заболоченных.

Климат Западного Закамья отличается теплым и недостаточно влажным летом, умеренно холодной и относительно снежной зимой. Средние температуры января изменяются от -13,5°С на западе до -14,3°С на юго-востоке, июля – от +19 °С на юго-востоке до +19,6 °С на западе, зафиксирован абсолютный минимум -50°С (1942 г., с. Чулпаново), отмечен абсолютный максимум +39°С (1971, с. Аксубаево). Наибольшее число дней с очень сильными морозами (-35°С и ниже) наблюдается в Нурлатском районе – в среднем 3 дня за зимний период. Продолжительность безморозного периода 120-140 дней. Годовое количество осадков составляет 460-500 мм, из них 310-340 мм приходятся на теплый период года. Высота снежного покрова достигает в среднем 35-45 см.

Гидрографическая сеть представлена реками, озерами и болотами. Почти вся область дренируется речной системой Большого Черемшана. Здесь протекает несколько рек, часть которых (Бездна, Ахтай, Шентала, Шешма) впадает в Каму, другая часть (М.Черемшан, Б.Сульча и др.) – в Большой Черемшан, левый приток Волги. Средняя густота речной сети 0,27 км/км2 - наименьшая в Татарстане. Много озер старичного и карстового происхождения. По долинам рек и в центральном понижении имеются болота, в том числе крупное Татарско-Ахметьевское торфяное болото в долине реки Малый Черемшан.

Преобладают остепненные и лесостепные ландшафты, но есть и леса. Геоморфологически Западное Закамье входит в Черемшанский облесенный равнинный район смешанных лесов. Наиболее крупный лесной массив, преимущественно состоящий из деревьев лиственных пород расположен в междуречье Большого и Малого Черемшана, причем наибольшая лесистость наблюдается в Нурлатском районе, наименее облесенным считается район г. Чистополя.

Преобладающими почвами являются черноземы выщелоченные, в основном среднемощные и среднегумусные; на значительных площадях распространены серые и темно-серые лесные почвы, особенно на водоразделах. Большая часть земель находится под пашней, которая составляет около 76-85% площади сельскохозяйственных угодий.

Естественная травянистая растительность сохранилась в местах непригодных для механизированной обработки и в поймах рек. Наиболее распространенными являются разнотравно-мятликовый тип травостоя и его модификации. Ботанический состав зависит от местоположения кормовых угодий, условий увлажнения и характера использования. На пастбищах преобладает типчак, мятлик узколистый, пырей ползучий, тимофеевка степная.

Из лесных обитателей встречаются лось, кабан, волк, лесной хорек, барсук, лиса, беляк, белка обыкновенная, полевка рыжая. В лиственных лесах водятся черные хорьки. На небольших речках наблюдаются бобровые запруды. Наиболее типичные животные для степных участков - суслик, сурок, полевая мышь, ласка, мышь-малютка, полевка обыкновенная, заяц-русак.

В классе птиц региона широко распространены ворона серая, голубь сизый, воробей полевой и др. Из лесных видов встречаются тетерев, клинтух, ястреб, сова ушастая, дятел, кукушка, сорока, филин и много других. В лесополосах отмечены иволга, соловей восточный, пеночка-теньковка, славка серая и другие виды. Для открытых ландшафтов характерны чибисы, трясогузка желтая, трясогузка белая.

Из видов земноводных и пресмыкающихся в регионе обычны: зеленая жаба, озерная и остромордая лягушка, прыткая ящерица, уж обыкновенный. Возможны также встречи веретеницы ломкой и гадюки обыкновенной.

Западное Закамье богато полезными ископаемыми. В Нурлатском, Аксубаевском и Черемшанском районах ведется добыча нефти. Эксплуатируются крупнейшие (российского значения) месторождения бентонитовых глин (Верхне-Нурлатское, Тарн-Варское, Березовское). Регион хорошо обеспечен кирпичными глинами; наиболее крупные месторождения располагаются у населенных пунктов Аксубаево, Новошешминск, Чистополь. Выявлено единственное в России месторождение мраморного оникса – Пичкасское.

В геоморфологическом, почвенном и климатическом отношениях Западное Закамье - благоприятный для сельскохозяйственных занятий лесостепной регион. Ландшафт и климатическая ситуация делали регион довольно привлекательным для расселения человеческих коллективов с древнейших времен, а в X-XV вв. превратили Западное Закамье в центр, вокруг которого группируется значительная часть археологических памятников, характеризующих культуру центрального региона Волжской Булгарии, а затем Золотой Орды.

Полевые работы включали в себя сплошное пешее обследование территории на отводимых земельных участках. Осмотру подвергались территории подлежащих земельному отводу площадных участков и линейных трасс, а также в пределах не менее

50 м в каждую сторону от их границ и осей. С целью фиксации культурных остатков осмотру подвергались различного рода нарушения почвенного покрова: пашни, грунтовые дороги, обнажения, выкиды нор землероев, обваловка кустов нефтяных скважин. Территории обследуемых участков фиксировались на фото с помощью цифрового фотоаппарата Sony α.

Особым видом работ являлась закладка рекогносцировочных шурфов. Исходя из Положения о порядке проведения археологических полевых работ (утверждено постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской Академии Наук от 12 апреля 2023 г. № 15) шурфовка производится на всех участках, потенциально пригодных для расположения объектов археологического наследия. Шурфы обязательно закладываются вблизи современных и древних водотоков и водоемов, оврагов, балок и иных подобных объектов (Положение..., п.3.12).

При работе с шурфами соблюдался следующий порядок:

1. Местоположение шурфов отмечалось при помощи системы глобального позиционирования. За базовую точку привязки был принят юго-восточный угол шурфа. Географические координаты в системе WGS-84 определялись при помощи GPS-навигатора eTrex Vista (погрешность измерений составляет 3 м).

2. Шурфы размерами 2×1 м были ориентированы стенками по сторонам света.

3. Выемка грунта из шурфов производилась вручную по условным горизонтам мощностью 20 см до материковой поверхности, с обязательной зачисткой последней.

4. После выемки грунта из шурфов проводилось описание их стратиграфии и цифровая фотофиксация с использованием масштабной рейки. Ввиду отсутствия культурного слоя и артефактов в шурфах фотографировались лишь две из их стенок.

5. По завершении работ шурфы в обязательном порядке рекультивировались. Делались цифровые фотографии засыпанных шурфов.

Обследованные земельные участки наносились на топографические карты, а также на космоснимки с указанием пунктов рекогносцировочной шурфовки.

Проводился опрос сотрудников на обследуемых объекте «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения», а так же местных жителей на предмет случайных археологических находок, который дал отрицательных результат.

Аканское нефтяное месторождение расположено на территории Западного Закамья в западной части Нурлатского района Республики Татарстан. Район месторождения занимает часть водораздельного пространства рек Большой и малый Черемшан с притоками Тимерлек, Сирма (Пелле), Кирля и Мараса. Территория представляет собой невысокое плато, расчлененное овражной сетью. Северо-восточная часть района занята массивом широколиственного леса, меньшая, юго-западная часть представляет собой лесостепную зону, здесь расположены населенные пункты, часть земель этой зоны распахивается, неудобья используются под выпас скота.

На территории, занимаемой Аканским нефтяным месторождением находятся Тимерлекское (564 чел на 2018 г.) и Елаурское (600 чел. на 2018 г.) сельские поселения, куда входят четыре села, три деревни, пять поселков, где проживают в основном чуваши, татары и русские. Территория месторождения связана с районным центром г. Нурлат шоссейной дорогой, которая проходит по ее юго-восточной части, кусты скважин соединяют технологические и грунтовые дороги.

Аканское нефтяное месторождение относится к типу нефтегазовых, основное добываемое полезное ископаемое – нефть, по степени освоенности относится к разрабатываемым, по величине извлекаемых запасов – среднее. Месторождение открыто в 2003 г. Содержит такие полезные ископаемые как нефть, горючий газ, инертный газ, серу.

Размеры охватываемой территории с севера на юг 18 км, с запада на восток – 10 км. Абрис территории по форме – вытянутый многоугольник, ориентированный по линии север-юг. Северная граница месторождения находится в 2 км 230 м к югу от с. Кичкальня (Кичкальнинского с.п.); западная граница располагается в 1 км 250 м к западу от пос. Бутаиха Мамыковского с.п.; южная граница проходит в 80 м к северу от д. Берлек-Михайловка Елаурского с.п.; западная граница – в 500 м к востоку от с. Чувашский Тимерлек .

Примерной географической точкой центра Аканского нефтяного месторождения можно условно принять финальную точку линейной части проектируемой К-2113 (N54º37'207" E50º21'414"). От этой точки до центра г. Нурлата по прямой 35 км к юго-востоку (аз. 126º)

Земельный участок куста скважин № 1890, отводимый под объект «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» находится в лесостепной части Нурлатского района Республики Татарстан, на территории Елаурского сельского поселения. Обследуемый земельный участок расположен 1 км 450 м к юго-юго-востоку (аз. 32º) от северной окраины с. Елаур ; в 1 км 400 м к востоку-юго-востоку (аз. 99º) от восточной окраины пос. Петровский Елаурского с.п.; в 470 м к востоку (аз. 90º) от технологической дороги К-1900 – К-1878 и в 500 м к востоку (аз. 90º) от р. Тимерлек.

Географические координаты угловых точек
участка куста скважин № 1890 Аканского нефтяного месторождения:

Номера угловых точек	Координаты углов участка проведения работ					
	МСК-16 зона 2		WGS84		ГСК-2011	
	X	Y	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
Нефтепровод от К-1890						
1	343388.71	2192729.81	54º35'19.718"	50º22'20.687"	54.588810673	50.372413060
2	343396.02	2192729.76	54º35'19.955"	50º22'20.675"	54.588876304	50.372409615
3	343395.58	2192666.94	54º35'19.892"	50º22'17.178"	54.588859015	50.371438441
4	343391.65	2192591.68	54º35'19.708"	50º22'12.994"	54.588807737	50.370276197
ВЛ к К-1890						
5	343293.99	2192599.46	54º35'16.557"	50º22'13.556"	54.587932436	50.370432226
6	343293.82	2192720.08	54º35'16.643"	50º22'20.270"	54.587956526	50.372297295
7	343315.58	2192720.10	54º35'17.347"	50º22'2243"	54.588151928	50.372289651
К-1890						
8	343443.15	2192650.50	54º35'21.418"	50º22'16.201"	54.589282687	50.371166845
9	343447.33	2192805.95	54º35'21.672"	50º22'24.848"	54.589353217	50.373568941
10	343280.58	2192810.37	54º35'16.284"	50º22'25.313"	54.587856792	50.373698180
11	343275.97	2192653.16	54º35'16.015"	50º22'16.569"	54.587782030	50.371269117
8	343443.15	2192650.50	54º35'21.418"	50º22'16.201"	54.589282687	50.371166845

Земельный участок куста скважин № 1890 располагается на надпойменной террасе р. Тимерлек, правого притока р. Б. Сульча, при впадении в р. Тимерлек речки Сирма С востока в этом месте к р. Тимерлек подходят два оврага «Городки» и овраг «Каменный», по которым протекают одноименные ручьи. При осмотре ложбин, которые представляет собой овражки в границах участка, культурный слой, либо археологические находки не обнаружены.

Участок располагается на задернованном поле, покрытым луговой травой, на западной границе широколиственного лесного массива (осина, липа, клен, береза).

Обследуемый участок куста скважин № 1890 Аканского нефтяного месторождения» включает в себя следующие объекты:

1) Площадочные сооружения: куст скважин № 1890 (скважины № 1888, 1889, 1890, 1891, 1893). Площадь 2,62 га.

2) Линейные сооружения:

А) Нефтесборный трубопровод. L=0,1 км (полоса отвода 24 м);

Б) ВЛ. L=0,1 км (полоса отвода 8 м);

Обследуемый участок площадки куста № 1890 имеет подпрямоугольную форму. Размеры площадки исследуемого участка площадки куста: 160 м (по линии запад-восток), 170 м (по линии север-юг).

Площадка куста – достаточно ровная, имеет незначительный уклон к западу, в сторону р. Тимерлек. В центре участка находится скважина.

Линии НП и ВЛ, согласно проекту, (п.т. НП № 1 и ВЛ № 7) и проходят прямолинейно в западном направлении до врезки в НП и ВЛ К-1978 – К1900 (п.т. НП № 4; п.т. ВЛ № 5). Длина НП по координатам GPS 146 м, длина ВЛ по координатам GPS 142 м.

Общие границы обследованного участка определяются предоставленными заказчиком археологических работ характерными точками .

Ближайший куст скважин № 1900 Аканского нефтяного месторождения находится в 746 км к северо-северо-западу (аз. 328º) от площадки скважин № 1890; К-1878 находится в 900 км к югу (аз. 184º).

На территории участка куста скважин № 1890 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан выполнена рекогносцировочная шурфовка (четыре шурфа , общей площадью 8 кв.м).

Рекогносцировочные шурфы № 1 - 4 имели сходную стратиграфию, различия, по-видимому, обусловлены вмешательством при строительстве куста скважин.

Рекогносцировочный шурф № 1 был заложен на задернованном ровном участке поля на северной границе площадки К-1890 в 50 м к северу от п.т. № 1 НП (место подключения) в точке с координатами N54º35'354" E50º22'341" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 2 был заложен на задернованном ровном участке поля в северо-восточной части площадки К-1890 в 60 м к западу-северо-западу (аз. 76º) от п.т. № 1 НП (месте подключения) в точке с координатами N54º35'337" E50º22'403" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 3 был заложен на задернованном ровном участке поля в 15 м к северо-востоку (аз. 48º) от п.т. № 5 ВЛ (врезка в ВЛ К-1878 и К-1900) в точке с координатами N54º35'169" E50º22'141" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 4 был заложен на задернованном ровном участке поля в 15 м к западу от п.т. № 8 ВЛ (северо-западный угол площадки К-1890) в точке с координатами N54º35'212," E50º22'153" (юго-восточный угол шурфа).

Земельный участок куста скважин № 1878, отводимый под объект «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» находится в лесостепной части Нурлатского района Республики Татарстан, на территории Елаурского сельского поселения. Обследуемый земельный участок расположен 600 м к востоку (аз. 81º) от северной окраины с. Елаур; в 1 км 860 м к востоку-юго-востоку (аз. 135º) от восточной окраины пос. Петровский Елаурского с.п.; в 520 м к востоку (аз. 85º) от р. Тимерлек.

Географические координаты угловых точек
участка куста скважин № 1878 Аканского нефтяного месторождения:

Номера угловых точек	Координаты углов участка проведения работ					
	МСК-16 зона 2		WGS84		ГСК-2011	
	X	Y	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
Нефтепровод от К-1878						
1	342233.79	2192642.59	54º34'42.317"	50º22'17.352"	54.578421341	50.371486749
2	342232.04	2192649.59	54º34'42.266"	50º22'17.744"	54.578407113	50.371595596
3	342327.52	2192673.21	54º34'45.370"	50º22'18.933"	54.579269509	50.371925827
4	342342.00	2192614.69	54º34'45.794"	50º22'15.657"	54.579387108	50.371015898
5	342407.59	2192595.76	54º34'47.899"	50º22'14.517"	54.579972065	50.370699279
6	342566.35	2192575.31	54º34'53.016"	50º22'13.170"	54.581393334	50.370325070
7	342720.77	2192588.60	54º34'58.018"	50º22'13.707"	54.582782799	50.370474038
8	343490.77	2192589.76	54º35'22.911"	50º22'12.757"	54.589697393	50.370210235
9	343497.65	2192582.90	54º35'23.128"	50º22'12.366"	54.589757715	50.370101645
10	343735.34	2192301.28	54º35'30.596"	50º21'56.376"	54.591832151	50.365659875
11	343871.90	2192221.81	54º35'34.949"	50º21'51.771"	54.593041467	50.364380855
12	344022.15	2192248.47	54º35'39.827"	50º21'53.057"	54.594396343	50.364737942
13	344102.76	2192312.65	54.595133874	50º21'56.523"	54.595133874	50.365700850
ВЛ к К-1878						
14	344057.90	2192263.71	54º35'40.994"	50º21'53.858"	54.594720615	50.364960490
15	344016.46	2192237.30	54º35'39.634"	50º21'52.442"	54.594342867	50.364567297
16	343859.23	2192209.41	54º35'34.530"	50º21'51.098"	54.592925051	50.364193759
17	343742.42	2192277.38	54º35'30.806"	50º21'55.036"	54.591890633	50.365287704
18	343470.37	2192599.72	54º35'22.259"	50º22'13.338"	54.589516325	50.370371707
19	342720.73	2192598.62	54º34'58.024"	50º22'14.264"	54.582784569	50.370628960
20	342564.53	2192585.63	54º34'52.965"	50º22'13.747"	54.581379183	50.370485276
21	342466.54	2192598.25	54º34'49.807"	50º22'14.578"	54.580501946	50.370716212
22	342419.51	2192604.31	54º34'48.291"	50º22'14.978"	54.580080919	50.370827093
23	342210.70	2192552.60	54º34'41.502"	50º22'12.375"	54.578194884	50.370104111
К-1878						

24	342156.72	2192508.30	54°34'39.723"	50°22'9.981"	54.577700745	50.369439072
25	342368.35	2192562.87	54°34'46.606"	50°22'12.739"	54.579612713	50.370205195
26	342326.69	2192738.83	54°34'45.394"	50°22'22.586"	54.579275982	50.372940521
27	342111.78	2192685.48	54°34'38.405"	50°22'19.900"	54.577334835	50.372194332
24	342156.72	2192508.30	54°34'39.723"	50°22'9.981"	54.577700745	50.369439072

Земельный участок куста скважин 1878 располагается на надпойменной террасе р. Тимерлек, правого притока р. Б. Сульча, при впадении в Тимерлек речки Сирма. (Пелле) С востока в этом месте к р. Тимерлек подходят два оврага – «Городки» и овраг «Каменный», по которым протекают одноименные ручьи. При осмотре ложбин, которые представляет собой овражки в границах участка, культурный слой, либо археологические находки не обнаружены.

Участок располагается на задернованном поле, покрытым луговой травой, на западной границе широколиственного лесного массива (осина, липа, клен, береза).

Обследуемый участок куста скважин № 1878 Аканского нефтяного месторождения» включает в себя следующие объекты:

1) Площадочные сооружения: куст скважин № 1878 (скважины № 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887). Площадь 4,0 га.

2) Линейные сооружения:

А) Нефтесборный трубопровод. L=2, 1 км (полоса отвода 24 м);

Б) ВЛ. L=2, 1 км (полоса отвода 8 м);

Обследуемый участок площадки куста № 1878 имеет подпрямоугольную форму, длинной стороной площадка ориентирована по линии север-юг, с отклонением 12° к востоку. Размеры площадки: 180 м (по линии запад-восток) и 220 м (по линии север-юг).

Площадка куста – достаточно ровная, имеет незначительный уклон к западу, в сторону р. Тимерлек. В центре участка установлено нефтедобывающие установки, центр площадки окружен земляной обваловкой.

Линии ВЛ и НП, согласно проекту, идут параллельно друг другу от К-1878 к К-1900. Линия ВЛ имеет точку подключения у западной границы площадки скважины К-1878 (п.т. № 23), далее почти прямо идет в северном направлении на протяжении 1 км 97 м до подключения ВЛ К-1890 (п.т. № 5 – К-1890). Затем ВЛ проходит прямо на север 175 м до п.т. № 18; 418 м к северо-западу (аз. 308°) до п.т. № 17; 142 м к северо-северо-западу (аз. 330°) до п.т. № 16; 160 м к северо-северо-востоку (аз. 9°) до п.т. № 15; финальный отрезок – 53 м к северо-северо-востоку (аз. 30°) до п.т. № 14 – точки подключения к К-1900. Длина отрезка линии ВЛ от врезки К-1890 до финальной точки (п.т. 14) составляет 943 м. Длина ВЛ по координатам 2 км 40 м.

Линия НП повторяет направление ВЛ от точки пересечения НП с ВЛ до финального отрезка, на этом маршруте длины отрезков ВЛ и НП совпадают. Финальный отрезок НП равен 105 м (п.т. НП №12-13). На начальном этапе НП огибает под прямым углом с северо-востока площадку куста скважин (п.т. №№1 – 40, точка подключения п.т. № 1. Отрезок НП от п.т. № 4 НП до врезки НП К-1890 (п.т. НП К-1890) составляет 1 км 208 м. От этой точки до финальной п.т. НП (п.т. № 13) НП проходит 897 м. Длина НП по координатам GPS 2 км 105 м.

Общие границы обследованного участка определяются предоставленными заказчиком археологических работ характерными точками .

Ближайший куст скважин № 1890 Аканского нефтяного месторождения находится в 900 км к северу (аз. 176º) от площадки скважин № 1878.

На территории участка куста скважин № 1878 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан выполнена рекогносцировочная шурфовка (восемь шурфов , общей площадью 16 кв.м).

Рекогносцировочный шурф № 1 был заложен на задернованном ровном участке поля в 50 м к юго-западу (аз. 217º) от северо-восточного угла площадки куста скважин (п.т. № 26) в точке с координатами N54º34'682" E50º22'340" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 2 был заложен на задернованном ровном участке поля у восточной границы площадки в 70 м к юго-востоку (аз. 128º) от п.т. № 1 НП (место подключения) в точке с координатами N54º34'682" E50º22'340" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 3 был заложен на задернованном ровном участке поля у восточной границы площадки в 30 м к востоку-северо-востоку (аз. 299º) от северо-восточного угла площадки куста скважин (п.т. № 26) в точке с координатами N54º34'766" E50º22'353" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 4 был заложен на задернованном ровном участке поля в 50 м к северо-северо-западу (аз. 11º) от места пересечения НП и ВЛ между п.т. № 4, 5 (НП) и № 23, 22 (ВЛ) в точке с координатами N54º34'820" E50º22'254" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 5 был заложен на задернованном ровном участке поля в 50 м к юго-востоку (аз. 145º) от места пересечения НП и ВЛ с оврагом «Городки», по которому протекает одноименный ручей, в точке с координатами N54º34'887" E50º22'253" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 6 был заложен на задернованном ровном участке поля в 40 м к северо-западу (аз. 23º) от места пересечения НП и ВЛ с оврагом «Городки», по которому протекает одноименный ручей, в точке с координатами N54º34'930" E50º22'241" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 7 был заложен на задернованном участке поля, небольшой возвышенности природного характера размерами 30х40 м, в 95 м к юго-востоку (аз. 135º) от места пересечения НП и ВЛ с оврагом под названием «Каменный», по которому протекает одноименный ручей, в точке с координатами N54º34312" E50º21'565" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 8 был заложен на задернованном ровном участке поля в 105 м к северу от места пересечения НП и ВЛ с оврагом под названием «Каменный», по которому протекает одноименный ручей, в точке с координатами N54º35'367" E50º21'527" (юго-восточный угол шурфа).

Земельный участок куста скважин № 1970, отводимый под объект «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» находится в лесостепной части Нурлатского района Республики Татарстан, на территории Тимерлекского сельского поселения. Обследуемый земельный участок расположен в 2 км 470 м к северо-западу (аз. 313º) от пос. Кирпичное; в 1 км 400 м к юго-востоку (аз. 225º) от пос. Рождественский; в 1 км 745 м к западу от восточной окраины с. Тимерлек, входящих в Тимерлекское с.п.

Географические координаты угловых точек
участка куста скважин № 1970 Аканского нефтяного месторождения:

Номера угловых точек	Координаты углов участка проведения работ					
	МСК-16 зона 2		WGS84		ГСК-2011	
	X	Y	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
Нефтепровод от К-1970						
1	347865.14	2187942.54	54°37'40.682"	50°17'48.058"	54.627967169	50.296682901
2	347873.21	2187943.98	54°37'40.944"	50°17'48.128"	54.628039951	50.296702099
3	347847.53	2188192.48	54°37'40.312"	50°18'2.008"	54.627864476	50.300557805
4	348146.31	2188560.21	54°37'50.263"	50°18'22.087"	54.630628644	50.306135239
5	348299.78	2188618.83	54°37'55.271"	50°18'25.143"	54.632019640	50.306984142
6	348388.16	2189170.95	54°37'58.565"	50°18'55.787"	54.632934799	50.315496444
7	348387.07	2189494.78	54°37'58.786"	50°19'13.833"	54.632996033	50.320509252
8	348523.50	2189632.14	54°38'3.304"	50°19'21.302"	54.634251152	50.322583942
9	348886.87	2189961.15	54°38'15.309"	50°19'39.144"	54.637585856	50.327540080
10	348835.41	2190199.98	54°38'13.833"	50°19'52.524"	54.637175810	50.331256557
11	348842.54	2190508.89	54°38'14.305"	50°20'9.729"	54.637306968	50.336035883
12	348810.90	2190542.02	54°38'13.308"	50°20'11.618"	54.637030048	50.336560579
13	348401.71	2191189.16	54°38'0.585"	50°20'48.230"	54.633495717	50.346730588
14	348408.56	2191219.55	54°38'0.830"	50°20'49.914"	54.633563779	50.347198446
15	348420.09	2191255.43	54°38'1.230"	50°20'51.898"	54.633675047	50.347749547
16	348425.31	2191277.63	54°38'1.416"	50°20'53.128"	54.633726704	50.348091242
17	348444.78	2191331.70	54°38'2.087"	50°20'56.115"	54.633913182	50.348920964
18	348479.86	2191395.89	54°38'3.271"	50°20'59.646"	54.634242004	50.349901551
19	348500.49	2191384.62	54°38'3.929"	50°20'58.990"	54.634424825	50.349719444
20	348523.73	2191427.15	54°38'4.714"	50°21'1.329"	54.634642662	50.350369158
21	348508.11	2191435.68	54°38'4.215"	50°21'1.825"	54.634504238	50.350506991
ВЛ к К-1970						
22	347856.40	2188584.24	54°37'40.911"	50°18'23.823"	54.628030758	50.306617481
23	347738.39	2188032.76	54°37'36.657"	50°17'53.260"	54.626849069	50.298127648
24	347768.46	2188026.07	54°37'37.623"	50°17'52.845"	54.627117592	50.298012615
25	347790.42	2187885.80	54°37'38.221"	50°17'45.000"	54.627283638	50.295833378
26	347795.36	2187886.56	54°37'38.381"	50°17'45.036"	54.627328164	50.295843248
К-1970						
27	347922.95	2187832.04	54°37'42.462"	50°17'41.822"	54.628461714	50.294950614
28	347885.39	2188071.06	54°37'41.439"	50°17'55.191"	54.628177518	50.298664190
29	347722.41	2188045.63	54°37'36.150"	50°17'53.999"	54.626708435	50.298332933
30	347759.56	2187806.50	54°37'37.160"	50°17'40.625"	54.626988916	50.294617944
27	347922.95	2187832.04	54°37'42.462"	50°17'41.822"	54.628461714	50.294950614

В 1 км 900 м к востоку от участка протекает от р. Кирла (основное русло) – левый приток р. Тимерлек, правого притока р. Б. Сульча; в 1 км 500 м к северо-востоку (аз. 35°) течет правый приток р. Кирла; в 1 км 940 м к востоку-северо-востоку (аз. 81°) находится место слияния двух рукавов р. Кирла; до р. Тимерлек 1 км 800 м к востоку-северо-востоку (аз. 253°); в 1 км 940 м к востоку (аз. 95°) от участка располагается водохранилище у пос. Кирпичное; от дамбы рос. Стекольный - 2 км 800 м к юго-западу до К-1970. От исследуемого участка 540 м к востоку до дороги пос. Рождественский- пос. Кирпичное (западное ответвление).

Земельный участок куста скважин № 1970 располагается в северной части возвышенности на водоразделе р. Тимерлек и ее левого притока р. Кирла. Местность имеет ровный рельеф, полого спускается к р. Кирла, участок распахан и засеян.

Обследуемый участок куста скважин № 1970 Аканского нефтяного месторождения» включает в себя следующие объекты:

1) Площадочные сооружения: Куст скважин № 1970 (скважины № 1970, 1791, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1878, 1979). Площадь 4,0 га.

2) Линейные сооружения:

А) Нефтесборный трубопровод. L=4, 4 км (полоса отвода 24 м);

Б) ВЛ. L=0,7 км (полоса отвода 8 м);

Обследуемый участок площадки куста № 1970 имеет подпрямоугольную форму, ориентирован длиной стороной ориентирован запад - восток. Размеры исследуемого участка площадки куста: 241-147 (З - В) х 165 (С - Ю) м.

Центральная часть площадки окружена земляной обваловкой квадратной формы, ориентированной по сторонам свет. На ней установлено оборудование: в центре площадки находится скважина № 1970, в восточной части установлено нефтехранилище, в юго-восточной части установлен трансформатор, к нему подключена ВЛ.

Согласно проекту, линия ВЛ имеет подключение в юго-восточной части площадки (п.т. № 26), от этой точки ВЛ идет прямо до п.т. № 24, затем под углом к юго-юго-востоку (аз. 126º) в юго-восточный угол площадки (п.т. № 23), оттуда трасса ВЛ подходит к технологической дороге (восточная ветвь дороги пос. Стекольный - пос. Рождественский - пос. Кирпичное, которая следует вдольК-1804), пересекает ее в финальной точке п.т. ВЛ № 22. Длина ВЛ по координатам GPS 738 м.

Согласно проекту, НП имеет точку подключения посередине северной части площадки скважин (п.т. № 1), далее НП идет по прямой на запад, доходит до дороги пос. Стекольный – пос. Рождественский - пос. Кирпичное (западная ветка), далее НП следует в северо-восточном направлении 473 м (аз. 49º) до п.т. № 4 – врезке К-1804, отсюда небольшой отрезок в 164 м НП идет вдоль восточной ветки дороги до п.т. № 5, затем пересекает лощину, подходит к дороге с востока, достигает п.т. № 7, далее пересекает правый приток р. Кирла (пересыхающая – наполняется в дождливый сезон), проходит п.т. 8, пересекает полевую дорогу, идущую от дороги пос. Стекольный - пос. Рождественский к притоку р. Кирла, пересекает р. Кирла между п.т. № 10 и п.т. № 11, в п.т. № 12 трасса поворачивает к юго-востоку (аз. 121º) и проходит 809 м, пересекая дорогу связывающую дамбу пос. Стекольный и дамбу пос. Кирпичное. На финальном отрезке трасса НП проходит 267 м от п.т. № 13 в направлении востоку-северо-востоку (аз. 65º), конечная точка НП – п.т. № 21 – врезка в НП К-2157-2103А. Длина НП по координатам GPS - 4 км 75 м.

Общие границы обследованного участка определяются предоставленными заказчиком археологических работ характерными точками.

Ближайший кусты скважин от площадки скважин № 1970 Аканского нефтяного месторождения № 1804 и 1814; К-1804 находится в 390 м к северо-востоку (аз. 57º) от исследуемого участка; К-1814 в 1 км 215 м к востоку-северо-востоку (аз. 83º) от него.

На территории участка куста скважин № 1970 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан выполнена рекогносцировочная шурфовка (шесть шурфов , общей площадью 12 кв.м).

Рекогносцировочный шурф № 1 расположен на распаханном и засеянном поле, покрытом зелеными всходами, поверхность поля ровная. Шурф был заложен в южной части площадки скважин в 84 м к востоку (аз. 93º) от точки подключения ВЛ (п.т. № 25); в

82 м к юго-юго-востоку (аз. 158º) от точки подключения НП (п.т. № 1); в 5 м к западу от трансформатора; в 10 м к северу от ВЛ в точке с координатами N54º37'637" E50º17'829" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 2 расположен на распаханном и засеянном поле, покрытом зелеными всходами, поверхность поля ровная. Шурф был заложен в в юго-восточном углу площадки скважин в 5 м к северо-северо-западу (аз. 334º) от п.т. ВЛ № 23); в 25 м к северо-западу (аз. 322º) от юго-восточного угла площадки скважин (п.т. № 29); в 5 м к западу от опоры ВЛ в точке с координатами N54º37'613" E50º17'886" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 3 расположен на распаханном и засеянном поле, покрытом зелеными всходами, поверхность поля ровная. Шурф был заложен на линейном участке куста скважин в 200 м к востоку от лощины, идущей в восточном-юго-восточном направлении к р. Кирла; в 395 м к востоку-северо-востоку (аз. 78º) от п.т. № 5 НП и 150 м к западу-юго-западу (аз. 260º) от п.т. № 6 НП в точке с координатами N54º37'577" E50º18'468" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 4 расположен на линейном участке куста скважин № 1790, на склоне возвышенности, полого спускающейся к слиянию двух рукавов р. Кирла, на распаханном и засеянном поле, покрытом зелеными всходами. Поле окружено массивом широколиственного леса. С запада поле ограничено правым притоком р. Кирла, с юга основным руслом р. Кирла, по полю в направлении север-юг проходит грунтовая дорога. Поверхность участка ровная, с небольшим уклоном к югу, к слиянию двух рукавов реки.

Шурф был заложен на линейном участке куста скважин в 177 м к северо-западу (аз. 34º) от п.т. № 8 НП по линии НП; в 210 м к юго-западу от п.т. № 9 НП в точке с координатами N54º38'102" E50º19'311" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 5 расположен на распаханном и засеянном поле, покрытом зелеными всходами, поверхность поля ровная. Шурф был заложен на линейном участке куста скважин между ВЛ и НП в 73 м к юго-востоку (аз. 140º) от п.т. № 3 НП и в 112 м к востоку-северо-востоку (аз. 74º) от п.т. № 23 ВЛ (в юго восточном углу площадки скважин); в 350 м к западу-юго-западу от финишной точки ВЛ (п.т. № 22) у восточного края грунтовой дороги (западная ветка) пос. Стекольный - пос. Рождественский – пос. Кирпичное), проходящей вдоль К-1970. Шурф разбит в точке с координатами N54º37'642" E50º18'078" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 6 расположен на распаханном и засеянном поле, покрытом зелеными всходами, поверхность поля ровная. Шурф был заложен на линейном участке куста скважин на пологом склоне возвышенности, спускающейся к р. Кирла. Шурф находится в 105 м к юго-востоку (аз. 118º) от п.т. № 12 НП; в 660 м к СЗ (аз. 301º) от п.т. № 13 НП; в 275 м к западу (аз. 273º) до р. Кирла; в 175 м к востоку от шурфа проходит грунтовая дорога пос. Стекольный – дамба водохранилище пос. Стекольный. Шурф разбит в точке с координатами N54º38'117" E50º20'166" (юго-восточный угол шурфа).

Земельный участок куста скважин № 1804, отводимый под объект «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» находится в лесостепной части Нурлатского района Республики Татарстан, на территории Тимерлекского сельского поселения. Обследуемый

земельный участок расположен в 2 км 400 м к юго-востоку (аз. 237º) от пос. Стекольный; в 735 м к юго-востоку (аз. 92º) от пос. Рождественский; в 2 км 150 м к востоку от восточной окраины с. Тимерлек, входящих в Тимерлекское с.п.

Географические координаты угловых точек
участка куста скважин № 1804 Аканского нефтяного месторождения:

Номера угловых точек	Координаты углов участка проведения работ					
	МСК-16 зона 2		WGS84		ГСК-2011	
	X	Y	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
Нефтепровод от К-1804						
1	348274.06	2188497.70	54º37'54.343"	50º18'18.429"	54.631761942	50.305119086
2	348275.70	2188513.53	54º37'54.409"	50º18'19.309"	54.631780166	50.305363477
3	348164.71	2188525.01	54º37'50.830"	50º18'20.100"	54.630786089	50.305583425
4	348149.40	2188559.25	54º37'50.362"	50º18'22.029"	54.630656178	50.306119204
5	348148.78	2188561.04	54º37'50.344"	50º18'22.130"	54.630651006	50.306147145
ВЛ к К-1804						
6	348098.24	2188551.19	54º37'48.702"	50º18'21.650"	54.630195017	50.306013930
7	348102.81	2188433.17	54º37'48.756"	50º18'15.068"	54.630209975	50.304185556
8	348309.58	2188411.78	54º37'55.423"	50º18'13.592"	54.632061895	50.303775685
9	348310.09	2188416.76	54º37'55.443"	50º18'13.869"	54.632067575	50.303852571
К-1804						
10	348383.69	2188392.01	54º37'57.803"	50º18'12.389"	54.632722978	50.303441430
11	348380.19	2188544.92	54º37'57.811"	50º18'20.914"	54.632725347	50.305809547
12	348082.90	2188541.94	54º37'48.199"	50º18'21.156"	54.630055232	50.305876605
13	348086.84	2188406.84	54º37'48.219"	50º18'13.623"	54.630060754	50.303784125
10	348383.69	2188392.01	54º37'57.803"	50º18'12.389"	54.632722978	50.303441430

В 430 м к востоку-северо-востоку (аз. 70º) находится место слияния двух рукавов р. Кирла; в 1 км 570 м к востоку-юго-востоку (аз. 110º) от участка располагается водохранилище у пос. Кирпичное (северная часть); до дамбы пос. Стекольный 2 км 180 м к северо-востоку (аз. 66º).

Грунтовая дорога (восточная ветвь) пос. Стекольный - пос. Рождественский – дамба пос. Кирпичное проходит вдоль восточной границы площадки скважин. Западная ветка этой дороги (Стекольный - пос. Рождественский – с. Тимерлек) подходит к северо-западному углу площадки куста скважин (п.т. площадки № 18). Развилка находится в 740 м к югу от площадки (аз. 169º).

Земельный участок куста скважин № 1804 располагается на восточном пологом склоне возвышенности на водоразделе в междуречье р. Тимерлек и его левого притока р. Кирлы. С востока к участку К-1804 подходит овражек, который спускается к р. Кирла в юго-западном направлении. При осмотре ложбины, которую представляет собой вершина оврага у границ участка, культурный слой, либо археологические находки не обнаружены. Поле на котором находится участок исследования распахивается, оно засеяно и покрыто молодыми ростками.

Обследуемый участок куста скважин № 1804 Аканского нефтяного месторождения» включает в себя следующие объекты:

1) Площадочные сооружения: куст скважин № 1804 (скважины № 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813). Площадь 4,0 га.

2) Линейные сооружения:

А) Нефтесборный трубопровод. L=0,7 км (полоса отвода 24 м);

Б) ВЛ. L=0,7 км (полоса отвода 8 м);

Обследуемый участок площадки куста № 1804 имеет неправильную подпрямоугольную форму, длиной стороной ориентирован север - юг, с отклонением по западной границе в 4º, по восточной - 1º к западу. Размеры исследуемого участка площадки куста: 152 м (северная сторона), 134 м (южная сторона), 297 м (западная сторона), 297 м (восточная сторона) м. Площадку по диагонали с юго-востока на северо-запад пересекает съезд с восточной ветки технической грунтовой дороги (Стекольный - пос. Рождественский – с. Тимерлек (на запад); пос. Кирпичное (на восток).

Центральная часть площадки окружена земляной обваловкой подпрямоугольной формы, ориентированной по линии северо-запад – юго-восток. На ней установлено нефтедобывающее оборудование: в центре площадки находится скважина № 1904, непосредственно с южной стороны от обваловки находится скважина № 1980, у юго-восточного угла обваловки установлено нефтехранилище.

Согласно проекту, линия ВЛ имеет подключение в северо-западной части площадки (п.т. № 8). ВЛ огибает площадку под прямым углом и выходит в ее юго-восточному углу (п.т. № 6). В 25 м к северу расположена п.т. № 8 – финальная точка ВЛ. Длина ВЛ по координатам GPS - 314 м

Согласно проекту, НП имеет подключение в северо-восточной части площадки (п.т. № 1), от этой точки ВЛ идет вдоль восточной границы в южном направлении, у восточного угла обваловки (п.т. № 3) НП выходит за границу площадки и проходит 38 м в восточном-юго-восточном направлении (аз. 112º) до п.т. № 5 – финальной точки НП, где соединяется НП К-1804, 1814, 1970. Длина НП по координатам GPS - 164 м.

Общие границы обследованного участка определяются предоставленными заказчиком археологических работ характерными точками.

Ближайший кусты скважин от площадки скважин № 1804 Аканского нефтяного месторождения К- 1970 и К-1814; в 390 м к юго-западу (аз. 237º) от исследуемого участка находится К-1970; в 745 м к востоку (аз. 95º) находится К-1814.

На территории участка куста скважин № 1804 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан выполнена рекогносцировочная шурфовка (четыре шурфа , общей площадью 8 кв.м).

Рекогносцировочный шурф № 1 расположен в центральной части участка, ближе к западной границе, на распаханном и засеянном поле, покрытом всходами, поверхность участка ровная. Шурф был заложен в 90 м к северу от п.т. № 7 ВЛ; в 114 м к югу от п.т. № 9 – точка подключения ВЛ; в 80 м к востоку от технологической дороги; в 60 м к северо-северо-востоку (аз. 290º) от северного угла обваловки. С востока к участку подходит короткая лесополоса. Шурф разбит в точке с координатами N54º37'863" E50º18'246" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 2 расположен в северной части участка, на распаханном и засеянном поле, покрытом всходами, поверхность участка ровная. Шурф был заложен в 40 м к юго-юго-востоку от п.т. № 1 НП (аз. 165º); в 60 м к северо-северо-востоку (аз. 17º) от северного угла обваловки К-1804 в точке с координатами N54º37'884" E50º18'317" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 3 расположен в юго-восточной части площадки на распаханном и засеянном поле, покрытом всходами, поверхность участка ровная. Шурф был заложен в 50 м к северо-западу (аз. 318º) от юго-восточного угла площадки (п.т. № 12); в 50 м к юго-востоку (аз. 240º) от конечной точки НП (п.т. № 5); в 20 м к востоку-юго-востоку (аз. 114º) от южного угла обваловки К-1804; в 65 м к юго-востоку от шурфа (аз. 127º) находится верховье овражка, идущего к р. Кирла; к востоку от шурфа проходит грунтовая дорога. Шурф разбит в точке с координатами N54º37'824" E50º18'321" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 4 расположен в юго-западной части площадки, на распаханном и засеянном поле, покрытом всходами, поверхность участка ровная. Шурф был заложен в южной части площадки скважин в 40 м к северо-востоку (аз. 60º) от юго-западного угла площадки (п.т. № 13); в 10 м к западу-северо-западу (аз. 76º) от п.т. № 7 ВЛ; в 45м к юго-юго-западу (аз. 211º) от западного угла обваловки; в 30 м к северу от шурфа стоит трансформатор. Шурф разбит в точке с координатами N54º37'814" E50º18'261" (юго-восточный угол шурфа).

Земельный участок куста скважин № 1814, отводимый под объект «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» находится в лесостепной части Нурлатского района Республики Татарстан, на территории Тимерлекского сельского поселения. Обследуемый земельный участок расположен в 1 км 930 м к юго-западу (аз. 212º) от пос. Стекольный; в 770 м к юго-юго-востоку (аз. 161º) от пос. Рождественский; в 3 км 200 м к востоку от восточной окраины с. Тимерлек, входящих в Тимерлекское с.п.

Географические координаты угловых точек
участка куста скважин № 1814 Аканского нефтяного месторождения:

Номера угловых точек	Координаты углов участка проведения работ					
	МСК-16 зона 2		WGS84		ГСК-2011	
	X	Y	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
Нефтепровод от К-1814						
1	348027.79	2189448.24	54º37'47.135"	50º19'11.728"	54.629759730	50.319924555
2	348033.79	2189450.98	54º37'47.331"	50º19'11.873"	54.629814207	50.319964697
3	348082.22	2189344.88	54º37'48.813"	50º19'5.895"	54.630225824	50.318304253
4	348031.44	2189321.71	54º37'47.153"	50º19'4.673"	54.629764771	50.317964837
5	348037.51	2189308.40	54º37'47.339"	50º19'3.924"	54.629816357	50.317756540
6	348094.64	2189127.43	54º37'49.043"	50º18'53.762"	54.630289621	50.314933985
7	348147.57	2188562.76	54º37'50.306"	50º18'22.227"	54.630640521	50.306174227
ВЛ к К-1814						
8	348124.35	2188547.86	54º37'49.543"	50º18'21.429"	54.630428731	50.305952452
9	348070.49	2189122.55	54º37'48.258"	50º18'53.523"	54.630071697	50.314867601
10	348018.98	2189285.74	54º37'46.722"	50º19'2.686"	54.629644998	50.317412832
11	347965.46	2189402.98	54º37'45.084"	50º19'9.291"	54.629190129	50.319247598
К-1814						
12	348111.09	2189336.07	54º37'49.739"	50º19'5.365"	54.630483127	50.318156985
13	348023.88	2189527.11	54º37'47.071"	50º19'16.128"	54.629741892	50.321146724
14	347910.13	2189475.14	54º37'43.353"	50º19'13.387"	54.628709109	50.320385309

15	347998.40	2189284.60	54°37'46.056"	50°19'2.651"	54.629459953	50.317402970
12	348111.09	2189336.07	54°37'49.739"	50°19'5.365"	54.630483127	50.318156985

В 575 м к востоку-юго-востоку (аз. 64°) находится место слияния двух рукавов р. Кирла; в 675 м к юго-востоку (аз. 128°) от участка располагается водохранилище у пос. Кирпичное (северная часть); до дамбы пос. Стекольный 1 км 574 м к северо-востоку (аз. 38°). Вдоль северной границы участка проходит ложбина, которая идет в юго-восточном направлении к р. Кирла. Вдоль южной границы участка проходит овражек, который так же впадает в р Кирла. При осмотре ложбин, которые представляет собой овражки в границах участка, культурный слой, либо археологические находки не обнаружены.

Земельный участок куста скважин № 1814 располагается на водоразделе р. Тимерлек и ее левого притока р. Кирла. Площадка куста скважин располагается на пологом мысу между двумя оврагами, впадающими в р. Кирла. Участок имеет ровную поверхность и небольшой уклон к р. Кирла. Поле распахано и засеяно, покрыто молодыми всходами.

Обследуемый участок куста скважин № 1814 Аканского нефтяного месторождения» включает в себя следующие объекты:

1) Площадочные сооружения: куст скважин № 1814 (скважины № 1814,1815, 1816, 1817, 1818). Площадь 2,62 га.

2) Линейные сооружения:

А) Нефтесборный трубопровод. L=0,7 км (полоса отвода 24 м);

Б) ВЛ. L=0,7 км (полоса отвода 8 м);

Обследуемый участок площадки куста № 1814 имеет подпрямоугольную форму, ориентирован длиной стороной ориентирован северо-запад – юго-восток. Размеры исследуемого участка площадки куста: 209-147 (северная и южная стороны) х 125 м (западная и восточная стороны) м. Сооружений и оборудования на участке нет.

Согласно проекту, линия ВЛ имеет подключение в южной части площадки (п.т. № 11), от этой точки ВЛ идет до п.т. № 10 ВЛ (юго-западный угол площадки скважины - п.т. № 15) и затем идет 743 м в западном направлении параллельно НП до финальной п.т. ВЛ № 8. Длина ВЛ по координатам GPS 873 м.

Согласно проекту, НП имеет точку подключения находится в северо-западной части площадки скважин (п.т. № 1), затем НП под прямым углом огибает площадку, от п.т. № 4 идет в западном направлении 765 м до соединения с НП К-1804, 1970 в конечной точке НП К-1814 (п.т. № 7). Длина НП по координатам GPS - 939 м.

Общие границы обследованного участка определяются предоставленными заказчиком археологических работ характерными точками .

Ближайший кусты скважин от площадки скважин № 1814 Аканского нефтяного месторождения К- 1804 и К-1907; К-1804 находится в 745 м к западу (аз. 275°) от исследуемого участка; К-1970 в 1 км 215 м к западу-юго-западу (аз. 263°) от него.

На территории участка куста скважин № 1814 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан выполнена рекогносцировочная шурфовка (четыре шурфа , общей площадью 10 кв.м).

Рекогносцировочный шурф № 1 расположен на распаханном и засеянном поле, покрытом зелеными всходами, поверхность поля ровная. Шурф был заложен на финальном участке линейной части куста скважин в 13 м к северо-северо-востоку (аз. 8°) от конечной точки подключения ВЛ (п.т. № 8); в 43 м к юго-юго-востоку (аз. 114°) от восточного угла обваловки К-1804; в 55 м к северо-северо-западу (аз. 169°) от овражка,

идущего вдоль линейной части объекта на юго-восток. С запада от шурфа проходит ВЛ на пос. Рождественский вдоль технической дороги. Шурф разбит в точке с координатами N54º37'833" E50º18'359" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 2 расположен на распаханном и засеянном поле, покрытом зелеными всходами, поверхность поля ровная. Шурф был заложен на финальном участке линейной части куста скважин в 70 м к востоку-юго-востоку (аз. 177º) от финальной точки ВЛ (п.т. № 8); в 115 м к юго-востоку (аз. 122º) от восточного угла обваловки К-1804; в 25 м к северу от овражка, который протянулся в восточном направлении вдоль линейной части объекта; в 60 м к востоку от технической дороги пос. Рождественский – пос. Кирпичное. Шурф разбит в точке с координатами N54º37'809" E50º18'412" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 3 расположен на распаханном и засеянном поле, покрытом зелеными всходами, поверхность поля ровная. Шурф был заложен в центре южной части площадки скважин на мысу между двумя оврагами в 37 м к западу от точки подключения ВЛ (п.т. № 11); в 60 м к северу от южного оврага; в 85 м к востоку-юго-востоку (аз. 108º) от юго-западного угла площадки (п.т. № 15) в точке с координатами N54º37'451" E50º19'072" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 4 расположен на распаханном и засеянном поле, покрытом зелеными всходами, поверхность поля ровная. Шурф был заложен на линейном участке куста скважин в 45 м к югу от ВЛ; в 70 м к югу от НП; от п.т. № 8 ВЛ в 350 м к западу-юго-западу (аз. 101º); от п.т. № 9 ВЛ в 235 м к востоку-юго-востоку (аз. 263º); от п.т. № 7 НП в 340 м к западу-юго-западу (аз. 105º); от п.т. № 6 НП в 240 м к востоку-юго-востоку (аз. 257º); в 85 м к северу от овражка, который идет на восток вдоль линейной части объекта. Шурф разбит в точке с координатами N54º37'790" E50º18'675" (юго-восточный угол шурфа).

Земельный участок куста скважин № 2180, отводимый под объект «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» находится в лесостепной части Нурлатского района Республики Татарстан, на территории Тимерлекского сельского поселения. Обследуемый земельный участок расположен в 1 км 550 м к северо-западу (аз. 314º) от пос. Стекольный; в 2 км 350 м к северо-северо-западу (аз. 12º) от пос. Рождественский; в 2 км 340 м к востоку-юго-востоку (аз. 100º) от восточной окраины пос. Красномайский, входящих в Тимерлекское с.п.

Географические координаты угловых точек
участка куста скважин № 2180 Аканского нефтяного месторождения:

Номера угловых точек	Координаты углов участка проведения работ					
	МСК-16 зона 2		WGS84		ГСК-2011	
	X	Y	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
К-2180						
1	351427.31	2189681.86	54º39'37.211"	50º19'20.130"	54.660336383	50.322258253
2	351176.96	2189783.28	54º39'29.198"	50º19'26.125"	54.658110589	50.323923553
3	351122.32	2189647.68	54º39'27.325"	50º19'18.638"	54.657590294	50.321844001
4	351372.42	2189546.36	54º39'35.330"	50º19'12.649"	54.659813836	50.320180252
1	351427.31	2189681.86	54º39'37.211"	50º19'20.130"	54.660336383	50.322258253

Нефтепровод от К-2180						
5	351281.01	2189637.59	54°39'32.447"	50°19'17.860"	54.659013016	50.321627806
6	351269.77	2189609.60	54°39'32.061"	50°19'16.315"	54.658905960	50.321198531
7	351154.11	2189656.49	54°39'28.360"	50°19'19.086"	54.657877675	50.321968447
8	351201.46	2189773.36	54°39'29.982"	50°19'25.538"	54.658328414	50.323760671
9	351406.62	2190771.60	54°39'37.396"	50°20'20.922"	54.660387909	50.339145001
10	351349.43	2190999.76	54°39'35.726"	50°20'33.721"	54.659923763	50.342700325
11	351325.29	2191072.72	54°39'35.002"	50°20'37.822"	54.659722770	50.343839395
12	351333.98	2191075.05	54°39'35.285"	50°20'37.940"	54.659801305	50.343872245
ВЛ к К-2180						
13	351357.49	2191053.79	54°39'36.028"	50°20'36.723"	54.660007817	50.343534187
14	351380.46	2190973.62	54°39'36.708"	50°20'32.222"	54.660196742	50.342283868
15	351419.30	2190891.46	54°39'37.900"	50°20'27.588"	54.660527726	50.340996789
16	351407.36	2190868.94	54°39'37.496"	50°20'27.588"	54.660415637	50.340652432
17	351441.09	2190783.19	54°39'38.520"	50°20'21.522"	54.660699941	50.339311637
18	351209.24	2189754.03	54°39'30.219"	50°19'24.450"	54.658394046	50.323458351
19	351352.39	2189696.00	54°39'34.800"	50°19'21.020"	54.659666745	50.322505544

В 1 км 800 м к юго-востоку (аз. 62°) от участка протекает от р. Кирла – левый приток р. Тимерлек; в 2 км к юго-юго-востоку (аз. 26°) находится водохранилище у пос. Стекольный.

Земельный участок куста скважин № 2180 располагается в лесном массиве (широколиственный породы деревьев - осина, липа, клен, береза, черемуха; кустарники: шиповник, лещина дикая малина, ежевика, бересклет) на водоразделе р. Тимерлек, правого притока р. Б. Сульча и р. Кирла. В 300 м к юго-юго-западу от п.т. № 17 ВЛ, п.т. № 9 НП, к линейному отрезку К-2180 подходит безымянный овражек, который расходится на несколько отвершков. При осмотре ложбин, которые представляет собой овражки в границах участка, культурный слой, либо археологические находки не обнаружены.

Обследуемый участок куста скважин № 2180 Аканского нефтяного месторождения» включает в себя следующие объекты:

1) Площадочные сооружения: куст скважин № 2180 (скважины № 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189). Площадь 4,00 га.

2) Линейные сооружения:

А) Нефтесборный трубопровод. L=0,6 км (полоса отвода 24 м);

Б) ВЛ. L=0,6 км (полоса отвода 8 м);

Обследуемый участок площадки куста № 2180 имеет подпрямоугольную форму и ориентирован длиной стороной на северо-запад – юго-восток. Размеры исследуемого участка площадки куста: 160 м (по линии юго-запад – северо-восток), 290 м (по линии северо-запад – юго-восток). Сооружений и оборудования на участке нет.

Согласно проекту, линия НП имеет подключение у западной границы площадки, линия ВЛ – у восточной границы площадки (п.т. НП № 5 и ВЛ № 19) Линии НП и ВЛ доходят в границах площадки куста скважин до ее юго-восточного угла (п.т. площадки № 2, п.т. НП № 8, п.т. ВЛ № 18) и далее следуют в лесном массиве параллельно на протяжении 1 км 60 м к востоку-северо-востоку (аз. 74°) до пересечения с грунтовой дорогой, идущей от северо-восточных кустов скважин Аканского нефтяного месторождения к пос. Стекольный (п.т. НП № 9, п.т. ВЛ № 17). Далее линии НП и ВЛ куста скважин № 2180 идут 300 м к востоку-юго-востоку (аз. 105°) к месту пересечения с

технологической дорогой от К-2005 (п.т. НП № 11, п.т. ВЛ № 13), которое находится на небольшом клиновидном участке луга. Длина НП по координатам GPS 1491 м. Длина ВЛ по координатам GPS 1505 м.

Общие границы обследованного участка определяются предоставленными заказчиком археологических работ характерными точками .

Ближайший куст скважин № 2005 Аканского нефтяного месторождения находится в 1 км 420м к востоку от площадки скважин № 2180.

На территории участка куста скважин № 2180 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан выполнена рекогносцировочная шурфовка (шесть шурфов , общей площадью 12 кв.м).

Рекогносцировочный шурф № 1 был заложен на залесенном участке у западной границы площадки К-2180 в 90 м к юго-юго-западу (аз. 250º) от п.т. № 5 НП (точке подключения) в точке с координатами N54º39'314" E50º19'131" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 2 был заложен на залесенном участке в 30 м к юго-юго-западу (аз. 157º) от юго-западного угла площадки (п.т. № 3 площадки куста скважин) в точке с координатами N54º39'266" E50º19'193" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 3 был заложен на залесенном участке в 45 м к востоку-юго-востоку (аз. 70º) от п.т. № 19 ВЛ (место подключения) в точке с координатами N54º39'353" E50º19'234" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 4 был заложен на залесенном участке в 330 м к востоку-северо-востоку (аз. 77º) от п.т. № 18 ВЛ, в 300 м к востоку-северо-востоку (аз. 74º) от п.т. № 8 НП в юго-западном углу площадки К-2180, в точке с координатами N54º39'324," E50º19'423" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 5 был заложен на залесенном участке в 300 м к юго-юго-западу (аз. 252º) от п.т. № 17 ВЛ, в 280 м к юго-юго-западу (аз. 258º) от п.т. № 9 НП линейной части К-2180, в точке с координатами N54º39'356," E50º20'054" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 6 был заложен на задернованном участке участке луга в 30 м к северо-западу (аз. 323º) от конечной п.т. № 13 ВЛ, в 60 м к северо-западу (аз. 3198º) от от конечной п.т. № 11 НП линейной части К-2180, в 40 м к северо-западу (аз. 313º) от пересечения с технологической дорогой от К-2005, в точке с координатами N54º39'356," E50º20'054" (юго-восточный угол шурфа).

Земельный участок куста скважин № 2478, отводимый под объект «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» находится в лесостепной части Нурлатского района Республики Татарстан, на территории Тимерлекского сельского поселения. Обследуемый земельный участок расположен в 1 км к востоку-северо-востоку (аз. 72º) от пос. Стекольный; в 2 км 680 м к северо-востоку (аз. 65º) от пос. Рождественский; в 4 км 740 м к востоку-юго-востоку (аз. 97º) от юго-восточной окраины пос. Красномайский, входящих в Тимерлекское с.п.

Географические координаты угловых точек
участка куста скважин № 2478 Аканского нефтяного месторождения:

Номера угловых	Координаты углов участка проведения работ		
	МСК-16 зона 2	WGS84	ГСК-2011

точек						
	X	Y	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
Нефтепровод от К-2478						
1	349999.55	2191729.30	54º38'52.655"	50º21'16.200"	54.647959742	50.354500107
2	349996.76	2191740.27	54º38'52.573"	50º21'16.816"	54.647937045	50.354671004
3	349836.61	2191699.65	54º38'47.365"	50º21'14.765"	54.646490255	50.354101329
4	349800.58	2191839.62	54º38'46.308"	50º21'22.615"	54.646196761	50.356281938
5	349842.66	2191850.45	54º38'47.677"	50º21'23.163"	54.646576941	50.356434068
6	349841.35	2191855.28	54º38'47.638"	50º21'23.434"	54.646566214	50.356509340
7	349837.95	2191854.40	54º38'47.528"	50º21'23.389"	54.646535495	50.356496971
ВЛ к К-2478						
8	349903.11	2191589.87	54º38'49.430"	50º21'8.557"	54.647063806	50.352376858
9	350091.28	2191650.08	54º38'55.559"	50º21'11.662"	54.648766418	50.353239442
10	350084.10	2191672.50	54º38'55.344"	50º21'12.921"	54.648706762	50.353589270
К-2478						
11	350168.85	2191636.75	54º38'58.056"	50º21'10.815"	54.649460093	50.353004285
12	350114.49	2191810.31	54º38'56.433"	50º21'20.563"	54.649009233	50.355711981
13	349871.00	2191733.66	54º38'48.503"	50º21'16.615"	54.646806363	50.354615207
14	349925.03	2191566.69	54º38'50.120"	50º21'7.235"	54.647255653	50.352009809
11	350168.85	2191636.75	54º38'58.056"	50º21'10.815"	54.649460093	50.353004285

В 105 м к северу от участка протекает от р. Кирла – левый приток р. Тимерлек, правого притока р. Б. Сульча; в 950 м к юго-востоку (аз. 233º) находится водохранилище у пос. Стекольный.

Земельный участок куста скважин № 2478 располагается в лесном массиве (широколиственный породы деревьев - осина, липа, клен, береза, черемуха; кустарники: шиповник, лещина, дикая малина, ежевика, бересклет) на надпойменной террасе левого берега р. Кирла. Площадка участка исследования находится в 900 м к западу от пересечения технологической дороги на К-1478 и дороги от северо-восточных кустов Аканского нефтяного месторождения до кустов скважен № 2513 и № 2500.

Обследуемый участок куста скважин № 2478 Аканского нефтяного месторождения» включает в себя следующие объекты:

1) Площадочные сооружения: куст скважин № 2478 (скважины № 2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488). Площадь 4,55 га.

2) Линейные сооружения:

А) Нефтесборный трубопровод. L=0,14 км (полоса отвода 24 м);

Б) ВЛ. L=0,23 км (полоса отвода 8 м);

Вдоль южной части площадки проходит технологическая дорога, связывающая кусты скважин № 2025, 2478, 2467, 2027, между ней и площадкой находится освобожденное от леса пространство шириной 30-40 м, покрытое луговой растительностью. К западной границе площадки примыкает полоса задернованной земли такой же ширины.

Обследуемый участок площадки куста № 2478 имеет подпрямоугольную форму и ориентирован длиной стороной на север-северо-восток – юго-юго-запад Размеры исследуемого участка площадки куста: 185 х 255 м.

Площадка К-2478 имеет ровную поверхность с небольшим уклоном к р. Кирла. Оборудование на площадке не установлено. Поверхность площадки была расчищена от леса. Прежде, на ней росли деревья широколиственных пород с преобладанием березы. В настоящее время площадка заросла снытью, репейником, на опушке леса цветут первоцветы. На территории участка в большом количестве оставлена щепа и ветки срубленных деревьев, покрывающие поверхность сплошным слоем, что затрудняло выбор места для шурфовки. Поэтому шурфы были заложены по периметру площадки, а опушке леса.

Согласно проекту, линия ВЛ имеет подключение в северо-западной части площадки (п.т. № 10), от этой точки ВЛ изгибается под прямым углом в п.т. № 9, и далее 197 м идет прямо на юго-юго-западу (аз. 196º) до финальной п.т. № 8 (врезка К-2025, К-2027). Длина ВЛ по GPS координатам составляет 223 м.

НП имеет точку подключения в центральной части площадки, ближе к ее восточной границе (п.т. № 1), из этой точки, трасса НП, меняя направление под прямым углом 165 м, идет к юго-юго-западу, параллельно ВЛ. Трасса НП пересекает технологическую дорогу, снова делает изгиб под прямым углом (п.т. № 3), идет 144 м в направлении юго-юго-востоку (аз 103º) до п.т. № 4 (вдоль К-2467), вновь изгибается под прямым углом в п.т. № 4 и снова пересекает технологическую дорогу в обратном направлении. Конечной точкой НП является п.т. № 7. Длина НП по GPS координатам составляет 371 м.

Общие границы обследованного участка определяются предоставленными заказчиком археологических работ характерными точками .

В непосредственной близости от площадки скважин № 2478, в 50 м к востоку-северо-востоку (аз. 288º) находится К-2025; в 30 м к югу, напротив объекта исследования, находится К-2467 (К-2487 и К-2467 разделяет технологическая дорога). В 500 м к востоку находится К-2027.

На территории участка куста скважин № 2478 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан выполнена рекогносцировочная шурфовка (шесть шурфов , общей площадью 12 кв.м).

Рекогносцировочный шурф № 1 был заложен на задернованной ровной площадке, покрытой луговой растительностью, на границе с лесным массивом, в 60 м к северо-северо-западу (аз. 350º) от юго-западного угла площадки (п.т. № № 14); в 10 м к югу от тройной опоры ВЛ, в точке с координатами N54º38'868" E50º21'110" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 2 был заложен на задернованной ровной площадке, покрытой луговой растительностью, на границе с лесным массивом, в 96 м к юго-юго-востоку (аз. 70º) п.т. № 10 ВЛ (точка подключения); в 20 м к востоку от западной границы площадки куста скважин в ее центральной части, в точке с координатами N54º38'905" E50º21'131" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 3 был заложен на границе расчищенной площадки и леса, среди деревьев, поверхность участка ровная. Шурф находится в 50 м к юго-западу (аз. 236º) от северо-западного угла площадки куста скважин (п.т. № 11) в точке с координатами N54º38'952" E50º21'140" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 4 был заложен на границе расчищенной площадки и леса, среди деревьев, поверхность участка ровная. Шурф находится в 30 м к востоку-

северо-востоку (аз. 88°) от северо-западного угла площадки куста скважин (п.т. № 11) в точке с координатами N54°38'968," E50°21'207" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 5 был заложен на задернованном участке, покрытом луговой растительностью, между расчищенной от леса площадкой и технологической дорогой. Шурф разбит в средней части южной границы площадки куста скважин, в 84 м к востоку-юго-востоку (аз. 109°) от юго-западного угла площадки (п.т. № 14) в точке с координатами N54°38'820," E50°21'195" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 6 был заложен на границе расчищенной площадки и леса, среди деревьев, поверхность участка ровная. Шурф находится в 50 м к северо-северо-востоку (аз. 29°) от юго-восточного угла площадки на восточной границе куста скважин (п.т. № 13), в точке с координатами N54°38'832," E50°21'300" (юго-восточный угол шурфа).

Земельный участок куста скважин № 2513, отводимый под объект «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» находится в лесостепной части Нурлатского района Республики Татарстан, на территории Тимерлекского сельского поселения. Обследуемый земельный участок расположен в 2 км 210 м к востоку-северо-востоку (аз. 67°) от пос. Стекольный; в 3 км 900 м к северо-востоку (аз. 64°) от пос. Рождественский; в 5 км 595 м к востоку-юго-востоку (аз. 93°) от юго-восточной окраины пос. Красномайский, входящих в Тимерлекское с.п.

Географические координаты угловых точек
участка куста скважин № 2513 Аканского нефтяного месторождения:

Номера угловых точек	Координаты углов участка проведения работ					
	МСК-16 зона 2		WGS84		ГСК-2011	
	X	Y	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
К-2513						
20	350645.37	2192477.18	54°39'14.108"	50°21'57.036"	54.653918929	50.365843198
21	350753.75	2192597.65	54°39'17.704"	50°22'3.609"	54.654917810	50.367669078
22	350659.51	2192696.98	54°39'14.734"	50°22'9.271"	54.654092726	50.369242016
23	350634.83	2192719.29	54°39'13.953"	50°22'10.548"	54.653875858	50.369596587
24	350579.85	2192755.96	54°39'12.204"	50°22'12.665"	54.653389962	50.370184658
25	350544.89	2192763.44	54°39'11.079"	50°22'13.128"	54.653077627	50.370313322
26	350520.50	2192802.21	54°39'10.321"	50°22'15.322"	54.652866860	50.370922678
27	350414.74	2192684.66	54°39'6.812"	50°22'8.908"	54.651892175	50.369141065
20	350645.37	2192477.18	54°39'14.108"	50°21'57.036"	54.653918929	50.365843198
Нефтепровод от К-2513						
28	350538.84	2192718.82	54°39'10.850"	50°22'10.648"	54.653013809	50.369624533
29	350574.35	2192758.30	54°39'12.028"	50°22'12.802"	54.653341072	50.370222914
30	350514.05	2192812.55	54°39'10.120"	50°22'15.907"	54.652811140	50.371085173
31	350355.57	2192903.00	54°39'5.066"	50°22'21.158"	54.651407276	50.372543974
32	350266.80	2192903.41	54°39'2.197"	50°22'21.298"	54.650610245	50.372582838
33	350197.28	2192898.96	54°38'59.946"	50°22'21.142"	54.649985039	50.372539391
34	350175.89	2192874.64	54°38'59.236"	50°22'19.814"	54.649787800	50.372170623
35	350086.54	2192758.74	54°38'56.259"	50°22'13.471"	54.648960840	50.370408645
ВЛ к К-2513						

36	350759.54	2192610.02	54º39'17.901"	50º22'4.291"	54.654972437	50.367858528
37	350653.73	2192492.53	54º39'14.390"	50º21'57.880"	54.653997271	50.366077846
38	350485.14	2192644.46	54º39'9.057"	50º22'6.574"	54.652515779	50.368492675
39	350524.65	2192688.13	54º39'10.367"	50º22'8.956"	54.652879858	50.369154460

В 360 м юго-западу (аз. 230º) от участка протекает от р. Кирла – левый приток р. Тимерлек, правого притока р. Б.Сульча; в 2 км 170 м к юго-западу (аз. 233º) от участка находится водохранилище у пос. Стекольный.

Земельный участок куста скважин № 2513 располагается на небольшой возвышенности на надпойменной террасе левого берега р. Кирла в лесном массиве (широколиственный породы деревьев - осина, липа, клен, береза, черемуха; кустарники: шиповник, лещина, дикая малина, ежевика, бересклет). К восточной границе площадки примыкает технологическая дорога, идущая от северо-восточных кустов скважин Аканского нефтяного месторождения до К- 2513 и К-2500 и далее в южном направлении. Вдоль технологической дороги идет полоса задернованной земли, освобожденной от леса, шириной 20-30 м. К юго-западной границе площадки куста скважин подходит вершина овражка, который доходит до центра площадки скважин.

Длина оврага составляет около 600 м, он идет от площадки в юго-западном направлении к правому берегу р. Кирла, глубина оврага в 0,5-2,5 м При осмотре ложбины, которую представляет собой вершина оврага в границах участка, культурный слой, либо археологические находки не обнаружены.

Обследуемый участок куста скважин № 2513 Аканского нефтяного месторождения» включает в себя следующие объекты:

1) Площадочные сооружения: куст скважин № 2513 (скважины № 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526). Площадь 5,11 га.

2) Линейные сооружения:

А) Нефтесборный трубопровод. L=0,66 км (полоса отвода 24 м);

Б) ВЛ. L=0,37 км (полоса отвода 8 м);

Обследуемый участок площадки куста № 2513 имеет подпрямоугольную форму, северо-восточная граница площадки представляет собой выгнуто-вогнутую линию. Участок ориентирован длиной стороной ориентирован северо-запад – юго-восток. Размеры исследуемого участка площадки куста: 162 х 310 м.

Согласно проекту, линия ВЛ имеет подключение в южной части площадки (п.т. № 39), от этой точки ВЛ огибает площадку под прямыми углами в п.т. № 38, 37 и выходит в северо-западном углу площадки, пересекает технологическую дорогу в финальной точке (п.т. № 36) в месте подключения к ВЛ соседних К-692 и К-2500. Длина ВЛ по координатам GPS 343 м.

НП имеет точку подключения в южной части площадки скважин (п.т. № 28), затем выходит к технологической дороге (п.т. № 29) и идет параллельно ей по задернованной, свободной от леса, полосе земли шириной 20 – 30 м, до соединения с НП К-2500 в п.т. № 35. Длина НП по координатам GPS 659 м.

Общие границы обследованного участка определяются предоставленными заказчиком археологических работ характерными точками.

Ближайший кусты скважин от площадки скважин № 2513 Аканского нефтяного месторождения № 2005 и К-692; К-2500 находится в 140 м к юго-востоку (аз. 136º) от исследуемого участка; К-692 в 212 м к северо-северо-западу (аз. 308º) от него.

На территории участка куста скважин № 2513 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан выполнена рекогносцировочная шурфовка (пять шурфов , общей площадью 10 кв.м).

Рекогносцировочный шурф № 1 был заложен в 40 м к юго-западу (аз. 234º) от п.т. НП № 31 и технологической дороги на задернованном участке, покрытым луговой растительностью и кустарником. Участок имеет неровную поверхность с общим уклоном к востоку. Поверхность изрыта заросшими ямками и канавками, образовавшимися в результате строительных работ на соседних кустах скважин. Шурф разбит в точке с координатами N54º39'073" E50º22'325" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 2 был заложен на границе залесенной площадки скважин и задернованного участка, идущего вдоль технической дороги. Поверхность участка ровная, на ней растут деревья: березы, клены, рябины, осины, орешник; в травянистом покрове преобладает сныть и есть первоцветы: хохлатка плотная, веретенница лютиковая, дряквенник обыкновенный, петров крест и медуница. Шурф разбит в 40 м к востоку-юго-востоку (аз. 259º) от юго-восточного угла площадки куста скважин (п.т. № 26), у дороги; в 50 м к юго-востоку (аз. 118º) от начальной точки НП (п.т. № 28) в точке с координатами N54º39'168" E50º22'218" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 3 был заложен на границе залесенной площадки скважин и задернованного участка, идущего вдоль технической дороги. Поверхность участка ровная, на ней растут деревья и кустарник. Шурф разбит в 90 м к северу от вершины оврага, в центре границы площадки (по линии СЗ-ЮВ) между п.т. № 22 и п.т. № 23 площадки; в 50 м к западу-юго-западу (аз. 250º) от п.т. № 23 и 50 м к юго-юго-западу (аз. 221º) от п.т. № 22 площадки скважин; в 50 м к северо-востоку от шурфа проходит техническая дорога. Шурф заложен в точке с координатами N54º39'2232" E50º22'131" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 4 был заложен на границе залесенной площадки скважин и задернованного участка, идущего вдоль технической дороги. Поверхность участка ровная, на ней растут деревья и кустарник. Шурф находится в 50 м к юго-западу (аз. 245º) от северо-западного угла площадки (п.т. № 21); в 60 м к западу-юго-западу (аз. 245º) от финальной точки ВЛ (п.т. № 36), на противоположной стороне технологической дороги, от которой шурф отстоит на 55 м к юго-западу (аз. 245º). Шурф разбит в точке с координатами N54º39'284," E50º22'018" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 5 был заложен в залесенной части площадки, в ее западном углу, участок имеет ровную поверхность. Шурф разбит в 10 м к северо-западу (аз. 66º) от п.т. № 37 ВЛ; в 27 м к северо-западу (аз. 62º) от западного угла площадки (п.т. № 20 площадки) в точке с координатами N54º39'242," E50º21'973" (юго-восточный угол шурфа).

Земельный участок куста скважин № 2500, отводимый под объект «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» находится в лесостепной части Нурлатского района Республики Татарстан, на территории Тимерлекского сельского поселения. Обследуемый земельный участок расположен в 2 км к востоку-северо-востоку (аз. 75º) от пос. Стекольный; в 3 км 660 м к востоку-северо-востоку (аз. 68º) от пос. Рождественский; в 5 км 715 м к востоку (аз. 95º) от юго-восточной окраины пос. Красномайский, входящих в Тимерлекское с.п.

Географические координаты угловых точек
участка куста скважин № 2500 Аканского нефтяного месторождения:

Номера угловых точек	Координаты углов участка проведения работ					
	МСК-16 зона 2		WGS84		ГСК-2011	
	X	Y	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
К-2500						
40	350309.91	2192779.90	54°39'3.496"	50°22'14.356"	54.650971107	50.370654403
41	350190.28	2192896.54	54°38'59.718"	50°22'21.016"	54.649921668	50.372504480
42	349990.07	2192663.77	54°38'53.068"	50°22'8.304"	54.648074375	50.368973446
43	350095.98	2192560.51	54°38'56.412"	50°22'2.408"	54.649003412	50.367335594
40	350309.91	2192779.90	54°39'3.496"	50°22'14.356"	54.650971107	50.370654403
Нефтепровод от К-2500						
44	350114.93	2192728.36	54°38'57.154"	50°22'11.740"	54.649209308	50.369927797
45	350084.53	2192758.00	54°38'56.193"	50°22'13.433"	54.648942633	50.370397923
46	350031.63	2192693.19	54°38'54.434"	50°22'9.890"	54.648453827	50.369413754
47	349906.64	2192645.77	54°38'50.357"	50°22'7.411"	54.647321378	50.368725349
48	349814.06	2192622.38	54°38'47.346"	50°22'6.230"	54.646485069	50.368397161
49	349806.49	2192652.33	54°38'47.124"	50°22'7.909"	54.646423470	50.368863685
50	349804.01	2192652.63	54°38'47.045"	50°22'7.929"	54.646401264	50.368869241
ВЛ к К-2500						
51	350199.63	2192894.07	54°39'0.018"	50°22'20.866"	54.650005102	50.372462806
52	350197.20	2192866.10	54°38'59.918"	50°22'19.310"	54.649977340	50.372030571
53	350289.38	2192776.79	54°39'2.830"	50°22'14.210"	54.650786095	50.370613771
54	350144.16	2192627.85	54°38'58.021"	50°22'6.098"	54.649450390	50.368360662

В 850 м к юго-западу (аз. 100°) от участка протекает от р.Кирла; в 130 м к юго-юго-западу (аз. 205°) от участка – находится исток р. Кирла; в 1 км 100 м к западу-юго-западу (аз. 252°) от участка расположено водохранилище у пос. Стекольный.

Земельный участок куста скважин № 2500 располагается на небольшой возвышенности на надпойменной террасе левого берега р. Кирла. Ранее участок являлся частью массива широколиственного леса, который был вырублен. Участок плотно зарос порослью молодых широколиственных деревьев, кустарников, среди которых встречаются также елки и лиственницы. Деревья имеют высоту 1-1,5 м. По краю дороги со стороны К-2500 проходит полоса задернованной земли с травянистой растительностью.

В 210 м к югу (аз. 185°) от участка исследования находится перекресток трех дорог: первой технологической - от северо-восточных кустов скважин Аканского нефтяного месторождения до К-2513 и К-2500 и далее в южном направлении; второй технологической – идущей к западу на К-2478 и асфальтовой дороги с. Селенгуш - пос. Стекольный.

Обследуемый участок куста скважин № 2500 Аканского нефтяного месторождения» включает в себя следующие объекты:

1) Площадочные сооружения: Куст скважин № 2500 (скважины № 2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509). Площадь 4,83 га.

2) Линейные сооружения:

А) Нефтесборный трубопровод. L=0,05 км (полоса отвода 24 м);

Б) ВЛ. L=0,35 км (полоса отвода 8 м);

Обследуемый участок площадки куста № 2500 имеет трапециевидную неправильную форму и ориентирован длиной стороной северо-восток – юго-запад. Размеры исследуемого участка площадки куста: 167 м (северо-восточная сторона), 308 м (юго-восточная сторона), 153 м (юго-западная сторона), 304 м (северо-западная сторона).

Согласно проекту, линия ВЛ имеет подключение у северо-западной границы участка (п.т. № 54), ВЛ огибает северную часть площадки под прямым углом, финальная точка (п.т. № 51) приходится на восточный угол площадки скважин. Длина ВЛ по координатам GPS 364 м.

НП имеет точку подключения (п.т. № 44) в центральной части площадки скважин, продолжается вдоль технологической дороги в южном направлении до подключения к К-2027и К-2480 на перекрестке дорог. Длина ВЛ по координатам GPS 383 м.

Общие границы обследованного участка определяются предоставленными заказчиком археологических работ характерными точками.

Ближайший кусты скважин от площадки скважин № 2500 Аканского нефтяного месторождения № 2513 и К-2027, К-2513 находится в 140 м к северо-западу (аз. 314º) от исследуемого участка; К-2027 в 340 м к юго-западу (аз. 236º) от него.

На территории участка куста скважин № 2500 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан выполнена рекогносцировочная шурфовка (пять шурфов , общей площадью 10 кв.м).

Поскольку площадка куста скважин густо поросла молодыми деревьями, шурфы были заложена на задернованной полосе земли вдоль технологической дороги (шурфы № 1-4, шурф № 5 был разбит у северного утла площадки, где поросль была более разреженной.

Рекогносцировочный шурф № 1 был заложен на задернованном участке земли с ровной поверхностью на краю массива леса. Шурф разбит у п.т. № 48 НП, к югу от площадки скважин; в 15 м к западу-северо-западу (аз. 282º) от технологической дороги; в 30 м к северо-западу (аз. 332º) от перекрестка дорог в точке с координатами N54º38'789" E50º22'104" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 2 был заложен на границе лесного массива и задернованного участка, идущего вдоль технической дороги. Поверхность участка ровная, на ней растут деревья: клены и орешник; в травянистом покрове преобладает сныть. Шурф разбит в 60 м к юго-юго-западу (аз. 195º) от п.т. № 42 площадки куста скважин; в 10 м к западу от технической дороги; в 145 м к северу от прекрестка дорог в точке с координатами N54º38'853" E50º22'123" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 3 был заложен на ровной площадке, поросшей разрежено кустами, молодыми елками и покрытой травой в 30 м к западу от п.т. № 46 НП, в 50 м к северо-северо-западу (аз. 29 º) от южного угла площадки скважин в точке с координатами N54º38'907" E50º22'162" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 4 был заложен в северо-восточной части площадки на участке с ровной поверхностью, густо поросшем луговой травой, с редкими кустами, молодыми березками, елками и лиственницами. Шурф расположен в 85 м к западу-юго-западу от п.т. № 44 (финальная точка в центре площадки); в 30 м к северо-западу (аз. 319º) от дороги; в 75 м к юго-западу (аз. 232º) от п.т. № 52 ВЛ в западном углу площадки скважин в точке с координатами N54º38'974," E50º22'266" (юго-восточный угол шурфа).

Рекогносцировочный шурф № 5 заложен в к северу от северо-восточной границы площадки на участке с ровной поверхностью, густо поросшем луговой травой, с редкими кустами, елками. Шурф расположен в 40 м к юго-востоку (аз. 114º) от п.т. № 40 (северный угол площадки); в 40 м к западу (аз. 85º) от п.т. ВЛ № 53; в 95 м к западу (260º) от технической дороги. Шурф разбит в точке с координатами N54º39'049," E50º22'274" (юго-восточный угол шурфа).

Таким образом, в ходе проведения разведочного археологического обследования земельных участков, отводимых под объект строительства «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан, объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия в пределах земельного отвода не были обнаружены.

Визуально фиксируемых объектов, обладающих признаками объектов археологического наследия (насыпей курганов, валов городищ, западин и т.п.), на обследуемых участках обнаружено не было. Рекогносцировочная шурфовка территории отводимых земельных участков не показала наличия культурных остатков.

Обоснования вывода экспертизы:

В результате проведенных коллективом Научно-исследовательской лаборатории археологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» в полевом сезоне 2024 г. полевых археологических исследований установлено, что территория объекта (совокупная протяженность линейных объектов 15,3 км, совокупная площадь площадных объектов 35,73 га), полностью изучена.

Исследования выполнены на основании выдаваемого сроком не более чем на один год разрешения – открытого листа № Р018-00103-00/01118812 от 08.04.2024 г., выданного на имя Сергея Федоровича Ермакова. На основании открытого листа С.Ф. Ермаков имеет право производить следующие археологические полевые работы: археологические разведки с осуществлением локальных земляных работ на указанных территориях в целях выявления объектов археологического наследия, уточнения сведений о них и планирования мероприятий по обеспечению их сохранности.

Судя по материалам фотофиксации, сезонность проведения работ соответствует срокам действия открытого листа.

Материалы, представленные в документации, доказывают полную научную изученность отводимых земельных участков. Работы выполнены с соблюдением методики производства археологических исследований.

Заложенные шурфы (№№ 1-4 на земельном участке куста скважин № 1890; №№ 1-8 на земельном участке куста скважин № 1878; №№ 1-6 на земельном участке куста скважин № 1970; №№ 1-4 на земельном участке куста скважин № 1804; №№ 1-4 на земельном участке куста скважин № 1814; №№ 1-6 на земельном участке куста скважин № 2180; №№ 1-6 на земельном участке куста скважин № 2478; №№ 1-5 на земельном участке куста скважин № 2513; №№ 1-5 на земельном участке куста скважин № 2500; итого – 48 шурфов, общей площадью 96 кв.м) показали отсутствие культурного слоя и

какого-либо археологического материала, что подтверждено материалами фотофиксации: вид раскопанных шурфов, а также 2-х бортов шурфов. После проведения исследования шурфы были рекультивированы, что подтверждено соответствующими материалами фотофиксации.

Количество выполненных стратиграфических разрезов соответствует методическим рекомендациям (п. 3.12. Положения о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации, утвержденного постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 12.04.2023 № 15).

В целом отчет хорошо документирован.

Таким образом, осуществление каких-либо охранных мероприятий (археологические раскопки, наблюдение, разработка документации или разделов документации, обосновывающих меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия и пр.) в связи с предстоящим строительными работами на данном участке не требуется.

Вывод экспертизы:

Экспертизой установлено, что на земельных участках, отводимых под объект «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

Экспертизой установлено, что проведение земляных, строительных, мелиоративных и (или), хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ на земельных участках, отводимых под объект «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан, **возможно** (положительное заключение).

Приложение:

Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ по объекту «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан

.

Государственный эксперт ЛЫЛОВА ЕВГЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА

Подписан: ЛЫЛОВА ЕВГЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА
Дата: 2024.08.29 11:29:31+05'00'
Foxit Reader Версия: 10.1.0

Дата оформления Акта экспертизы: 29.08.2024

Приложение М Письмо Минприроды РФ (ООПТ федерального значения)

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствии/наличии ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории — А.И. Григорьев

Исп. Гапиенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

Приложение к письму Минприроды России
от_____ №_____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориального единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

		район			
	Республика Саха (Якутия)	*Нерюнгринский район*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Большое Токко*	*Минприроды России*
	Республика Саха (Якутия)	*Нижнеколымский*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Медвежьи острова*	*Минприроды России*
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
	Республика Саха (Якутия)	Аллаиховский район	Национальный парк	«Кыталык»	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	*Анабарский*	*Планируемый к созданию государственный природный заказник*	*Лаптевоморский*	*Минприроды России*
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственный аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лаишевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России

	Республика Татарстан	Елабужский район, Менделеевский район, Нижнекамский район, Тукаевский район	Национальный парк	Нижняя Кама	Минприроды России
	Республика Татарстан	г. Казань, Высокогорский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского (Приволжского) федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
	Республика Татарстан	г. Казань	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского государственного медицинского университета	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Казанский государственный медицинский университет" Минздравсоцразвития России
	Республика Татарстан	Зеленодольский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Волжско-Камского государственного заповедника	Минприроды России
17	Республика Тыва	Тоджинский район	Государственный природный заповедник	Азас	Минприроды России
	Республика Тыва	Бай-Тайгинский район, Монгун-Тайгинский район, Овюрский район, Сут-Хольский район, Тес-Хемский район, Эрзинский район	Государственный природный заповедник	Убсунурская котловина	Минприроды России
18	Удмуртская Республика	Воткинский район, Завьяловский район, Сарапульский район	Национальный парк	Нечкинский	Минприроды России

Приложение Н Письмо Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БИОЛОГИК РЕСУРСЛАР БУЕНЧА ДӘҮЛӘТ КОМИТЕТЫ

ул. Карима Тинчурина, д. 29, г. Казань, 420021

К. Тинчурин ур., 29 йорт, Казан шәһәре, 420021

Телефон:(843)211-66-94, факс:(843)211-66-47, E-Mail:ojm@tatar.ru, сайт:http://ojm.tatarstan.ru

07.07.2023 № 2780-исх

На № _____ от _____

Главному инженеру ООО
«Проект МНК»

Е.В. ОЖЕРЕДОВУ
mnkproekt@yandex.ru

О предоставлении информации
по ООПТ

Уважаемый Евгений Витальевич!

Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам (далее – Комитет), рассмотрев Ваше письмо о предоставлении информации по объекту «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения», сообщает следующее.

В соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) в Республике Татарстан, утверждённого постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 №520, испрашиваемый объект не затрагивает границы ООПТ регионального значения и их охранных зон.

Проектируемый объект не затрагивает границы планируемых ООПТ регионального значения и их охранных зон.

Обращаем Ваше внимание, что согласно ст.3 Федерального закона от 7 мая 2001 года №49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» территория Республики Татарстан не относится к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности, где малочисленные народы ведут традиционное природопользование и традиционный образ жизни.

Сведения о видах животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, встречающихся в Нурлатском муниципальном районе, представлены в приложении.

Данные по плотности охотничьих видов животных на территории Республики Татарстан находятся в открытом доступе на официальном сайте Комитета в разделе «Охота (Охотничьи ресурсы, информация для охотпользователей)» – «Состояние охотничьих ресурсов» – «Показатели численности» (https://ojm.tatar.ru/pokazateli-chislennosti.htm). Сведения о видовом составе охотничьих ресурсов находятся в разделе «Охота (Охотничьи ресурсы, информация для охотпользователей)» – «Состояние охотничьих ресурсов» – «Госохотреестр» (https://ojm.tatarstan.ru/gosohotreestr.htm).

Нормативы изъятия охотничьих ресурсов утверждены приказом Минприроды Российской Федерации от 25.11.2020 №965 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов в охотничьих угодьях».

Информируем, что у Комитета отсутствуют полномочия по утверждению ключевых орнитологических территорий и участков водно-болотных угодий, а также ведению их реестра. В то же время, список находящихся на территории Российский Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утверждён постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 №1050. Информация о ключевых орнитологических территориях находится на сайте СОПР России в разделе «Ключевые орнитологические территории России» (http://www.rbcu.ru/kotr/tatarst.php).

Сведения о наличии (отсутствии) на территории планируемого объекта видов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Татарстан; о периодах и путях массовой сезонной миграции животных, местах их массового размножения и кормовых угодьях; о видовом составе и плотности населения охотничьих животных могут быть получены только в рамках натурных обследований.

Дополнительно сообщаем, что во исполнение постановления Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 №997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» и в соответствии с Экологическим кодексом Республики Татарстан при осуществлении хозяйственной деятельности в проектной документации необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания согласно постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.09.2000

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

№669. Планируемые мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания подлежат согласованию с Комитетом.

Также, в соответствии со ст.56 Федерального закона от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире» юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, обязаны возмещать нанесенный ущерб в соответствии с таксами и методиками исчисления ущерба животному миру.

В целях приведения проектной документации в соответствие с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также выявления фаунистических данных непосредственно в зонах проектов, формирования списка компенсационных мероприятий, экспертной оценки проектных документов, рекомендуем Вам обратиться в Государственное бюджетное учреждение «Центр внедрения инновационных технологий в области сохранения животного мира» (тел. 8 /843/ 211-69-07, Бурдина Светлана Викторовна).

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Председатель

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 38AABCE3F2C789EDD2480298AE3399E7
Владелец: Батков Федор Сергеевич
Действителен с 29.09.2022 до 23.12.2023

Ф.С. Батков

А.И. Галиакберова
(843) 211 68 62

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень видов растений, животных и грибов, включенных в Красную книгу Республики Татарстан, зафиксированных в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан

Животные, всего видов 25, в т.ч.:

Класс Млекопитающие – 6 видов: заяц-беляк, мышовка степная, хомячок серый, пеструшка степная, хомячок Эверсманна, медведь бурый.

Класс Птицы – 14 видов: гусь серый, лунь полевой, лунь луговой, осоед обыкновенный, змееяд, беркут, могильник, кобчик, пустельга обыкновенная, клинтух, горлица обыкновенная, сова белая, подорлик большой, сизоворонка.

Класс Рептилии – 1 вид: гадюка обыкновенная.

Беспозвоночные – 4 вида: скакун лесной, хвостоносец подалирий, орденская лента голубая, сколия четырехточечная.

Растения, всего 22 вида:

Отдел Покрытосеменные – 22 вида: лук линейный, крестовник малолистный, береза приземистая, прутняк простертый, пушица узколистная, пушица широколистная, триостренник приморский, кермек Гмелина, наяда большая, кувшинка белоснежная, пальчатокоренник мясокрасный, дремлик болотный, надбородник безлистный, тайник яйцевидный, гнездовка настоящая (обыкновенная), перловник высокий, рдест остролистный, рдест узловатый, грушанка малая, миндаль низкий, камнеломка болотная, мытник болотный.

Грибы, всего 1 вид: лобария легочная.

ИТОГО 48 видов.

Документ создан в электронной форме. № 2780-исх от 07.07.2023. Исполнитель: Галиакберова А.И.
Страница 4 из 4. Страница создана: 06.07.2023 12:46
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение П Письмо Исполнительного комитета Нурлатского м.р Республики Татарстан

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
НУРЛАТСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ул.Советская, д.117, г.Нурлат, 423040

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
НУРЛАТ МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ
БАШКАРМА КОМИТЕТЫ

Советская ур., 117 нче йорт,
Нурлат шәһәре, 423040

Телефон: (84345) 31900, факс 22561E-mail: Nurlat.Ispolkom@tatar.ru, сайт: nurlat.tatarstan.ru

01.02.2024 № 01-675
На № 1045 от 12.12.2023

Главному инженеру
ООО «Проект МНК»
Ожередову Е.В.

Уважаемый Евгений Витальевич!

В ответ на Ваш запрос Исполнительный комитет Нурлатского муниципального района сообщает, что по объекту «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» по адресу: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское СП, Тимерлекское СП отсутствуют:

- существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории(ООПТ) местного значения;
- ОКН, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные ОКН либо объектов, обладающие признаками ОКН, зон охраны, защитных зон ОКН регионального и местного значения;
- расположения и обустройства полигонов отходов, производства и потребления;
- свалки, полигоны ТБО на участке предстоящей застройки;
-округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов;
-территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов (федерального, регионального и местного значения);
- сведения о выпуске сточных вод в водные объекты;
- кладбища, крематории и их санитарно-защитные зоны;
- леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса;
-приаэродромные территории и санитарно-защитные зоны аэродромов (гражданской, государственной и экспериментальной авиации);
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, номенклатура применявшихся ядохимикатов и объемы их применения;
- санитарно-защитные зоны предприятий и сооружений, а также санитарные разрывы;
-сведения о характере землепользования;
-сведения о выпуске сточных вод в водные объекты;

Документ создан в электронной форме. № 01-675 от 01.02.2024. Исполнитель: Хаматова Г.Ш.
Страница 1 из 3. Страница создана: 01.02.2024 08:16
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

-мелиорированные земли, меллиоративные системы;

-территории традиционного природопользования (федерального, регионального и местного значения);

-прочие зоны с особыми условиями использования территорий;

-зоны санитарной охраны источников водоснабжения, поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зон санитарной охраны в границах участка предстоящей застройки.

Дополнительно сообщаем о наличии:

- водоохранные зоны поверхностных водных объектов;
- особо ценных земель.

Руководитель

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00BE9DFF72E0B25364C66B61049386F5BB
Владелец: Габдуллин Асгать Касымович
Действителен с 25.09.2023 до 18.12.2024

А.К. Габдуллин

Исп. Гиматдинова А.Н.
Тел.8(84345)3-19-09

Лист согласования к документу № 01-675 от 01.02.2024
Инициатор согласования: Хаматова Г.Ш. Ведущий специалист
Согласование инициировано: 01.02.2024 08:17

Лист согласования Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Бахтияров И.И.		Согласовано 01.02.2024 - 09:07	-
2	Габдуллин А.К.		Подписано 01.02.2024 - 15:45	-

Документ создан в электронной форме. № 01-675 от 01.02.2024. Исполнитель: Хаматова Г.Ш.
Страница 3 из 3. Страница создана: 01.02.2024 16:33

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение Р Письмо Главного управления ветеринарии кабинета министров Республики Татарстана

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ
КАБИНЕТА МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное учреждение
«НУРЛАТСКОЕ РАЙОННОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ»
ул. Линейная, 38, г. Нурлат, 423040

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
МИНИСТРЛАР КАБИНЕТЫНЫҢ
БАШ ВЕТЕРИНАРИЯ
ИДАРӘСЕ
«НУРЛАТ РАЙОНЫ ДӘҮЛӘТ
ВЕТЕРИНАРИЯ БЕРЛӘШМӘСЕ»
дәүләт бюджет учреждениесе
Линейная ур., 38, Нурлат ш., 423040

Тел./факс: (84345)2-55-26,E-mail: Fanilya.Hasanova@tatar.ru

____09.08.2023__ № __96/23____

На № _555_ от _26.06.2023г.__

Начальнику Главного управления
ветеринарии Кабинета Министров
Республики Татарстан
Хисамутдинову А.Г

ГБУ «Нурлатское районное государственное ветеринарное объединение» рассмотрев запрос от 26.06.2023 года за № 555 ООО "Проект МНК" в рамках разработки проекта по объекту «Обустройство кустов скважин № 1878,1970,1870,1804,1890,2478,2500,1814,2180,2513 Аканского нефтяного месторождения», информирует Вас о том, что
согласно имеющегося реестра скотомогильников Нурлатского муниципального района Республики Татарстан рядом с объектом расположены следующие скотомогильники:
1.Сибиреязвенный скотомогильник н.п.Сосновка- вет.сан.карточка № 13, кадастровый номер 16:32:260102:40.
2.Сибиреязвенный скотомогильник н.п. Елаур- вет.сан.карточка № 5, кадастровый номер 16:32:260107:18.
3. Биотермическая яма н.п. Чувашский Тимерлек - вет.сан.карточка № 19, кадастровый номер 16:32:170802:173.
Для определения расстояния между объектом проектирования и скотомогильниками необходимо провести экспертизу, с привлечением организаций, которые имеют специалистов и специализированное оборудование.

Начальник-главный ветеринарный врач
ГБУ «Нурлатское РГВО» И.Х.Ханяфиев

Исп.Хайбуллина Л.И.
Тел. 8-84345-2-58-26

Приложение С Письмо Управления Роспотребнадзора по РТ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН)

КУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ һӘМ КЕШЕ ИМИНЛЕГЕН САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК БУЕНЧА ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӘТ
КУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ һӘМ КЕШЕ ИМИНЛЕГЕН САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК ИТҮ ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӘТЕНЕҢ ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ (ТАТАРСТАН) БУЕНЧА ИДАРӘСЕ

(Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан))

Большая Красная ул., д. 30, Казань, 420111
Тел.: (843) 238-98-54, факс: (843) 238-79-19
E-mail: org@16.rospotrebnadzor.ru
http://www.16.rospotrebnadzor.ru

Зур Кызыл ур., 30 йорт, Казан, 420111
ОКПО 76294441
ОГРН 1051622021978
ИНН/КПП 1655065057/165501001

24.07.2023 № 11/13606

На № _____ от _____

Генеральному инженеру
ООО «Проект МНК»
Е.В. Ожередову
mnkproekt@yandex.ru

Руководителю Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан
З.Р. Сайфутдиновой
(для сведения)

И.о. начальника территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан в Нурлатском, Аксубаевском, Алькеевском, Черемшанском районах
А.Ф. Абзалову
(для сведения)

О согласовании работ

Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан), рассмотрев Ваш запрос исх. № 559 от 26.06.2023г. о предоставлении информации о зонах санитарной охраны источников водоснабжения (поверхностных и подземных), о нахождении скотомогильников, биотермических ям и их СЗЗ, природно-очаговых заболеваний в частности сибирской язвой для разработки проекта по объекту: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180,2513 Аканского нефтяного месторождения», расположенному на территории Республики Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское СП, Тимерлекское СП, сообщает.

Достоверной информацией о наличии в районе проектируемых объектов источников водоснабжения и размерах их зон санитарной охраны (проект зон санитарной охраны) располагают органы местного самоуправления, на чьей территории проводятся данные работы и балансодержатели источников водоснабжения, в обязанности которых входит разработка, согласование,

утверждение проектов и организация зон санитарной охраны согласно утвержденного проекта. Проектные материалы, где отражены размеры зон санитарной охраны и экспертное заключение по проекту, находятся в ведении балансодержателей источников водоснабжения.

Сведения о выданных санитарно-эпидемиологических заключениях на проектную документацию (с указанием размеров зон санитарной охраны) находятся в общем доступе в Реестре санитарно-эпидемиологических заключений Роспотребнадзора http://fp.crc.ru/doc/.

Случаи заболевания людей сибирской язвой в Республике Татарстан не регистрируются с 2014г.

Территория Нурлатского района Республики Татарстан является эндемичной по геморрагической лихорадке с почечным синдромом (ГЛПС), клещевому вирусному энцефалиту (КВЭ), иксодовому клещевому боррелиозу (ИКБ). За текущий период 2023 года зарегистрирован 13 случаев ГЛПС (26,8 на 100 тыс. населения). Случаи заболеваемости КВЭ и ИКБ в 2023 году не зарегистрированы.

На территории Нурлатского района располагаются 26 скотомогильников с биологическими камерами (биотермическая яма) и 25 сибиреязвенных скотомогильников (список прилагается).

Сибиреязвенные скотомогильники относятся к объектам I класса, для которых СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в редакции изменений и дополнений) установлена санитарно-защитная зона размером 1000м.

Скотомогильники с биологическими камерами относятся к объектам II класса, для которых СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в редакции изменений и дополнений) установлена санитарно-защитная зона размером 500м.

Ограничения в использовании территорий санитарно-защитных зон установлены требованиями п. 5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года №222), согласно которых в границах санитарно-защитной зоны не допускается использование земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

В рамках российской правовой системы федеральные законы имеют преимущественную силу над подзаконными актами и применению подлежат нормы федерального закона, как вышестоящего нормативного правового документа.

Учитывая вышеизложенное, при отсутствии установленных размеров санитарно-защитных зон должны учитываться ориентировочные размеры санитарно-защитной зоны по классификации санитарных правил, а также ограничения использования земельных участков в них.

В соответствии с требованиями п. 1093 главы XI «Профилактика сибирской язвы» СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» проведение агромелиоративных, строительных и других работ, связанных с выемкой и перемещением грунта на территории санитарно-защитных зон сибиреязвенных скотомогильников, проводится после согласования с органами, уполномоченными осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Приложение: Список сибиреязвенных захоронений на 5 л. в 1 экз.

Заместитель руководителя
Управления Роспотребнадзора
по Республике Татарстан **М.В.Прокофьева**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00A9D328D9870B1E74DE141621C12665F1
Владелец: Прокофьева Марина Викторовна
Действителен с 14.06.2022 до 07.09.2023

Д.М. Шакиров
8 (843) 273 15 66
Л.О. Борисова
8 (843) 238-53-68

Документ создан в электронной форме. № 11/13606 от 24.07.2023. Исполнитель: Шакиров Д.М.
Страница 3 из 9. Страница создана: 21.07.2023 15:41

№ п/п	Наименование объекта	Место нахождения	Площадь, кв.м	Кадастровый паспорт	Свидетельство о государственной регистрации права собственности Республики Татарстан	
Нурлатский муниципальный район						
1.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Новоиглайкинское с/п, с. Светлое Озеро, в 2,5 км на юг	703,2	16:32:050701:808	16-АМ 003543	03.12.12
2.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Мамыковское с/п, с.Мамыково, в 1,5 км на северо-запад	203,1	16:32:140201:916	16-АМ 114195	19.10.12
3.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Андреевское с/п, с.Андреевка, в 1 км на восток	495,6	16:32:010302:694	16-АМ 114198	19.10.12
4.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Среднекамышинское с/п, с.Средняя Камышла, в 0,8 км на восток	562,6	16:32:070706:552	16-АМ 030644	19.10.12
5.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Кичкальнинское с/п, с.Кичкальня, в 1 км. на юго-восток	360,0	16:32:190202:323	16-АМ 114194	19.10.12
6.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, с.Старые Челны, в 1 км на запад	337,6	16:32:000000:1177	16-АМ 114193	19.10.12
7.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Якушкинское с/п, д.Салдакаево, в 2 км на юго-восток	823,5	16:32:090402:236	16-АМ 030217	22.10.12
8.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Ахметовское с/п, с.Чувашская Менча, в 1,5 км на юго-восток	79,2	16:32:060902:146	16-АМ 030243	19.10.12
9.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Гайтанскинкое с/п, с.Кривое Озеро, в 1 км на юго-восток	335,8	16:32:120702:365	16-АМ 030247	19.10.12
10.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Бурметьевское с/п, с. Бурметьево, в 1 км на восток	405,3	16:32:030403:1260	16-АМ 073331	01.11.12
11.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Старочелнинское с/п, с. Нижние Челны, в 0,6 км на восток	776,9	16:32:040405:364	16-АМ 253571	11.12.12

12.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Степноозерское с/п, с. Степное Озеро, в 1 км на северо-восток	170,6	16:32:120702:364	16-АМ 038912	07.11.12
13.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Бурметьевское с/п, с. Курманаево, в 2 км на юго восток	301,0	16:32:030403:1257	16-АМ 038942	07.11.12
14.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Тимерлекское с/п, с. Чувашский Тимерлек, в 1,5 км на юго-восток	841,1	16:32:170802:173	16-АМ 038913	07.11.12
15.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, г. Нурлат, в 2-3 км на северо-восток	174,5	16:32:250403:191	16-АМ 038945	07.11.12
16.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Амзинское с/п, с. Новая Амзя, в 1,5 км на север	101,7	16:32:200602:305	16-АМ 038938	07.11.12
17.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Кульбаево-Марасинское с/п, с. Кульбаево-Мараса, в 2 км на север	81,2	16:32:210501:384	16-АМ 038940	07.11.12
18.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, г. Нурлат в 0,6 км на юг	606,0	16:32:070706:553	16-АМ 003203	15.11.12
19.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Староальметьевское с/п, с. Старое Альметьево, в 1 км на юг	209,3	16:32:180401:360	16-АМ 030566	15.11.12
20.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Амзинское с/п, д. Старая Русская Амзя, в 1,5 км на север	62,6	16:32:200601:366	16-АМ 038733	13.11.12
21.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Егоркинское с/п, д. Караульная гора, в 1,2 км на запад	469,8	16:32:080702:454	16-АМ 038618	13.11.12
22.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Фомкинское с/п, с. Фомкино, в 2 км на юг	531,9	16:32:130302:142	16-АМ 073956	21.11.12
23.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Степноозерское с/п, д. Илюткино, в 2 км на восток	538,9	16:32:110403:176	16-АМ 073958	21.11.12

24.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Ахметовское с/п, д. Ахметово, в 1,5 км на юго-восток	719,2	16:32:000000:1178	16-АМ 073957	21.11.12
25.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Селенгушское с/п, с. Селенгуши, в 2 км на северо-запад	1056,0	16:32:150301:463	16-АМ 073953	21.11.12
26.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, г. Нурлат, в 2-3 км на запад	614,2	16:32:250401:227	16-АМ 073570	15.11.12
1.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Елаурское с/п, д. Сосновка, в 0,6 км на юг	101,0	16:32:260102:40	16-АМ 038939	07.11.12
2.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Староальметьевское с/п, с. Старое Альметьево, в 5 км на запад	110,2	16:22:180402:227	16-АМ 038949	07.11.12
3.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Егоркинское с/п, с. Егоркино, в 2 км на запад	103,0	16:32:080705:209	16-АМ 253335	30.11.12
4.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Новоиглайкинское с/п, с. Новое Иглайкино, в 2 км на восток	103,5	16:32:050701:809	16-АМ 003552	03.12.12
5.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Кульбаево-Марасинское с/п, д. Курнали-Амзя, в 2 км на северо-восток	112,3	16:32:210502:111	16-АМ 253151	30.11.12
6.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Чулпановское с/п, с.Чулпаново, в 1 км на восток	100,0	16:32:240201:218	16-АМ 114197	19.10.12
7.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Мамыковское с/п, с.Мамыково, в 2 км на восток	101,0	16:32:140201:917	16-АМ 114196	19.10.12
8.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Елаурское с/п, с.Елаур, в 1,5 км на северо-восток	96,5	16:32:260107:18	16-АМ 114199	19.10.12
9.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Староальметьевское с/п, с.Новое Альметьево, в 6 км на юго-восток	111,8	16:32:180401:359	16-АМ 030246	19.10.12

10.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Бурметьевское с/п, с.Курманаево, в 3 км на запад	100,0	16:32:030403:1259	16-АМ 030249	19.10.12
11.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Ахметовское с/п, с.Чувашская Менча, в 1,5 км на юго-восток	78,6	16:32:060902:147	16-АМ 030248	19.10.12
12.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Гайтанкинское с/п, с. Гайтанкино, в 2 км на запад	100,5	16:32:120704:191	16-АМ 073620	29.10.12
13.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Степноозерское с/п, с. Степное Озеро, в 0,8 км на северо-восток	113,9	16:32:110402:91	16-АМ 030478	30.10.12
14.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Билярозерское с/п, с. Ерыкла, в 1,5 км на северо-запад	98,0	16:32:100302:178	16-АМ 030477	30.10.12
15.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Тюрнясевское с/п, с. Тюрнясево, в 3 км на юго-восток	100,9	16:32:230502:720	16-АМ 038948	07.11.12
16.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, г. Нурлат, в 2 км на запад	100,0	16:32:250404:62	16-АМ 038941	07.11.12
17.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Бурметьевское с/п, с. Бурметьево, в 1,3 км на юго-запад	110,2	16:32:030403:1258	16-АМ 038947	07.11.12
18.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Среднекамышлинское с/п, с. Средняя Камышла, в 0,8 км на восток	96,6	16:32:070706:549	16-АМ 038944	07.11.12
19.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Амзинское с/п, д. Старая Русская Амзя, в 2,5 км на северо-восток	79,0	16:32:200601:365	16-АМ 038937	07.11.12
20.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Якушкинское с/п, д. Абрыскино, в 1 км на восток	148,2	16:32:090402:237	16-АМ 073175	16.11.12
21.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Кульбаево-Марасинское с/п, с. Кульбаево-Мараса, в 2 км на север	113,4	16:32:210501:383	16-АМ 130145	12.11.12

22.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Биляровское с/п, с. Биляр-Озеро, в 0,7 км на юг	102,5	16:32:100301:372	16-АМ 038946	07.11.12
23.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Фомкинское с/п, с. Фомкино, в 1,2 км на восток	104,0	16:32:130302:141	16-АМ 073955	21.11.12
24.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Степноозерское с/п, д. Ипоткино, в 2 км на юго-восток	110,2	16:32:061001:97	16-АМ 073954	21.11.12
25.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, с/пос. Старочелнинское, с. Старые Челны, в 1,5 км на запад	101,5	16:32:040401:297	16-АМ 038905	07.11.12

Документ создан в электронной форме. № 11/13606 от 24.07.2023. Исполнитель: Шакиров Д.М.
Страница 8 из 9. Страница создана: 21.07.2023 15:41

Лист согласования к документу № 11/13606 от 24.07.2023
Инициатор согласования: Шакиров Д.М. Ведущий специалист-эксперт отдела надзова по коммунальной гигиене Управления Роспотребнадзова по РТ
Согласование инициировано: 21.07.2023 15:17

Лист согласования Тип согласования: **смешанное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: **параллельное**				
1	Самбаева Д.З.		Согласовано 21.07.2023 - 15:55	-
2	Алешина А.Г.		Согласовано 24.07.2023 - 10:52	-
Тип согласования: **последовательное**				
3	Сибгатуллина Э.А.		Согласовано 24.07.2023 - 11:22	-
Тип согласования: **последовательное**				
4	Прокофьева М.В.		Подписано 24.07.2023 - 12:12	-

Документ создан в электронной форме. № 11/13606 от 24.07.2023. Исполнитель: Шакиров Д.М.
Страница 9 из 9. Страница создана: 24.07.2023 14:39

Приложение Т Письмо Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан

МИНИСТЕРСТВО
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Ямашева пр., д.37 А, г. Казань,420124

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
УРМАН ХУҖАЛЫГЫ
МИНИСТРЛЫГЫ
Ямашева пр., 37нчы А йорт, Казан шәһ,420124

Тел. (843) 221-37-01, Факс 221-37-37, E-mail: Minleshoz@tatar.ru, сайт: Minleshoz.tatarstan.ru

29.02.2024 № 14-1762
На № 95 от 05.02.2024

Главному инженеру
ООО «Проект МНК»
Е.В.Ожередову

О направлении информации

Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) в границах участка проектируемого объекта: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» земель лесного фонда сообщаем, что согласно приложенному каталогу координат (МСК-16) рассматриваемый объект затрагивает земли лесного фонда, а именно выделы 13, 20, 22, 24, 27, 28, 30, 31 квартала 70, выделы 4, 5, 6, 9 квартала 74, выделы 17, 26, 27, 31 квартала 83, выделы 5, 17, 22 квартала 84, выделы 6, 7, 47, 57, 58 квартала 85, выделы 1, 2, 8, 17 квартала 86, выделы 1-4, 16 квартала 87 Тимерликовского участкового лесничества Нурлатского лесничества.

Одновременно сообщаем, что для получения информации, внесенной в государственный лесной реестр, необходимо написать заявление о предоставлении выписки из государственного лесного реестра.

Предоставление выписки из государственного лесного реестра является платной государственной услугой и осуществляется в соответствии с Административным регламентом исполнения государственной функции по ведению государственного лесного реестра и предоставления государственной услуги по предоставлению выписки из государственного лесного реестра, утвержденным Приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации 31.10.2007 г. № 282.

В соответствии со статьей 91 Лесного кодекса Российской Федерации, Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2007 года № 138 «О размере платы за предоставление выписок из государственного лесного реестра и порядке ее взимания», приказом Минприроды России от 30.10.2013 N 464 "Об утверждении Перечня видов информации, содержащейся в государственном лесном реестре, предоставляемой в обязательном порядке, и условий ее предоставления» за предоставление выписок из государственного лесного реестра взимается плата и составляет 50 рублей за 1 лист формата А 4 (при двухсторонней печати стоимость удваивается).

Для получения выписки из государственного лесного реестра Вам необходимо обратиться в Министерство с заявлением, форма которого утверждена Приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 31.10.2007 г. № 282.

Документ создан в электронной форме. № 14-1762 от 29.02.2024. Исполнитель: Гарипова Р.Р.
Страница 1 из 3. Страница создана: 29.02.2024 09:45
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Запрос может быть представлен заявителем лично, по почте, посредством факсимильной связи по телефону (843) 221-37-37, на электронный адрес Министерства (e-mail: Minleshoz@tatar.ru), через портал государственных муниципальных услуг.

По остальной части Вашего запроса ответ был перенаправлен в Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам.

Первый заместитель министра И.Н. Зарипов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00930DC8CE390D187A7024CCEED5F6662E
Владелец: Зарипов Ильгизар Наилевич
Действителен с 19.12.2022 до 13.03.2024

К.А.Кладова
(843) 221-37-42

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Лист согласования к документу № 14-1762 от 29.02.2024
Инициатор согласования: Гарипова Р.Р. Ведущий консультант
Согласование инициировано: 29.02.2024 09:46

Лист согласования Тип согласования: **смешанное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: **параллельное**				
1	Мосунов А.М.		Согласовано 29.02.2024 - 10:00	-
2	Тюкаева Н.М.		Согласовано 29.02.2024 - 14:04	-
Тип согласования: **последовательное**				
3	Зарипов И.Н.		Подписано 29.02.2024 - 16:02	-

Информация о лесном участке

Номер государственного учета в лесном реестре:
Кадастровый номер (при наличии):

ЛЕСНОЙ УЧАСТОК

Адрес (местоположение) **Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район Тимерликовского участкового лесничества ГБУ Нурлатское лесничество кв.87 выд.1,2,3,4,16.**

Наименование (реквизиты) юридического лица, фамилия, имя, отчество физического лица, местонахождение (регистрация) правообладателя:
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"

Назначение лесного участка (вид(ы) использования): заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 настоящего Кодекса.

Площадь: **87 кв. 1 выдел – 0,4 га**
87 кв. 2 выдел – 1,5 га
87 кв. 3 выдел –2,2 га
87 кв. 4 выдел – 5,1 га
87 кв. 16 выдел – 0,6 га

87 кв. 1 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №26/2019/1321 от 15.03.2019 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

87 кв. 1 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №26/2019/1321 от 15.03.2019 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

87 кв. 3 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №26/2019/1321 от 15.03.2019 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

87 кв. 3 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №969 от 20.07.2016 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

87 кв. 4 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №70/08 от 14.07.2008 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

87 кв. 16 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №26/2019/1321 от 15.03.2019 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

87 кв. 16 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №969 от 20.07.2016 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

Целевое назначение лесов: **кв.87 выд.1,2,3,4,16. – Тимерликовского** участкового лесничества – **эксплуатационные леса**, категория защитных лесов – **эксплуатационные леса,** наличие ОЗУ – **отсутствуют.**

Особые отметки: **Лесоустройство 2014 года**

Карта-схема расположения и границы лесного участка на обороте

Должностное лицо органа,
осуществляющего ведение
государственного лесного
реестра –
Первый заместитель министра
лесного хозяйства Республики Татарстан
И.Н. Зарипов Дата 23.01.2025 Подпись _____
Ф.И.О

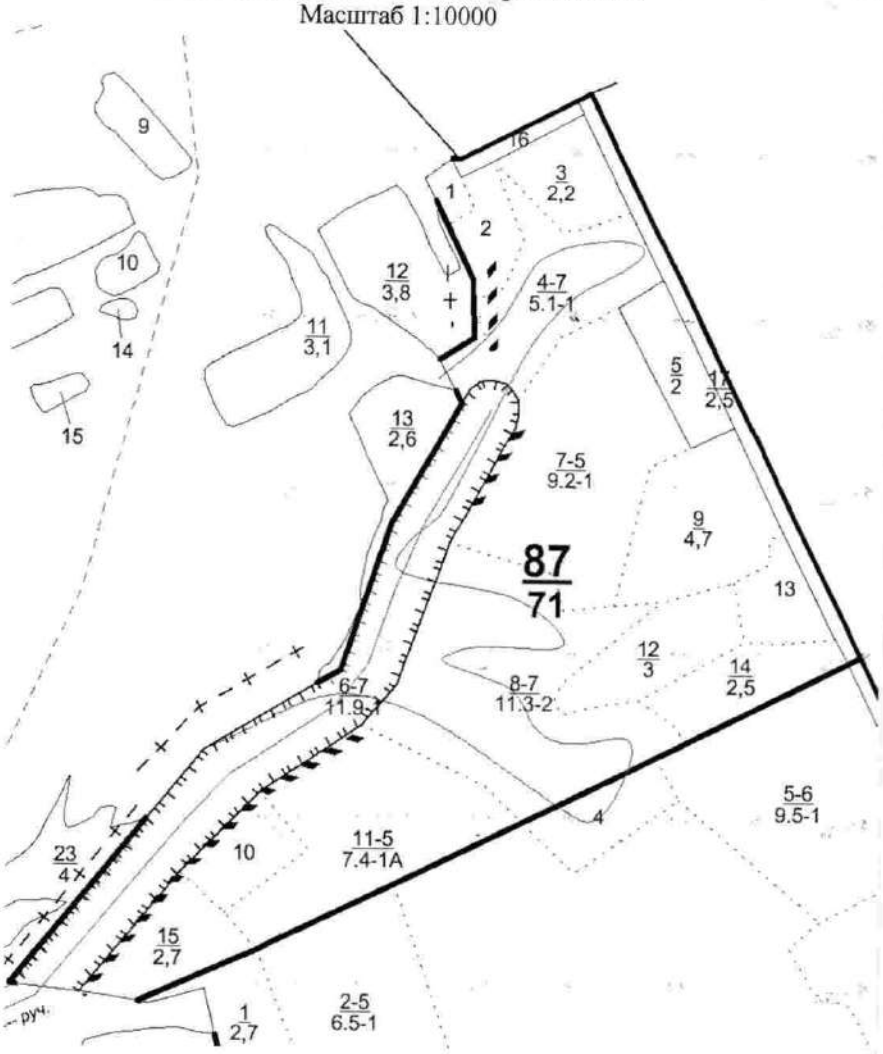
Карта-схема расположения и границы лесного участка

Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район

Лесничество (лесопарк) **Нурлатское**

Участковое лесничество **Тимерликовское**

Масштаб 1:10000



Условные обозначения: границы лесного участка

Должностное лицо органа,
осуществляющего ведение
государственного лесного
реестра -
Первый заместитель министра
лесного хозяйства Республики Татарстан
И.Н. Зарипов Дата 23.01.2025 Подпись _____
Ф.И.О

Информация о лесном участке

Номер государственного учета в лесном реестре:
Кадастровый номер (при наличии): **16:32:000000:944**

ЛЕСНОЙ УЧАСТОК

Адрес (местоположение) **Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район Тимерликовского участкового лесничества ГБУ Нурлатское лесничество кв.86 выд.1,2,8,17.**

Наименование (реквизиты) юридического лица, фамилия, имя, отчество физического лица, местонахождение (регистрация) правообладателя:
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"

Назначение лесного участка (вид(ы) использования): заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 настоящего Кодекса.

Площадь: **86 кв. 1 выдел – 9,9 га**
86 кв. 2 выдел – 2,3 га
86 кв. 8 выдел – 42,4 га
86 кв. 17 выдел – 2,6 га

86 кв. 1 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №26/2019/1321 от 15.03.2019 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

86 кв. 8 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор № 39/40 от 04.03.2009 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

86 кв. 17 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №70/08 от 14.07.2008 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

Целевое назначение лесов: **кв.86 выд.1,2,8,17. – Тимерликовского** участкового лесничества – **эксплуатационные леса**, категория защитных лесов – **эксплуатационные леса,** наличие ОЗУ – **отсутствуют.**

Особые отметки: **Лесоустройство 2014 года**

Карта-схема расположения и границы лесного участка на обороте

Должностное лицо органа,
осуществляющего ведение
государственного лесного
реестра –
Первый заместитель министра
лесного хозяйства Республики Татарстан
И.Н. Зарипов Дата 23.01.2025 Подпись
Ф.И.О

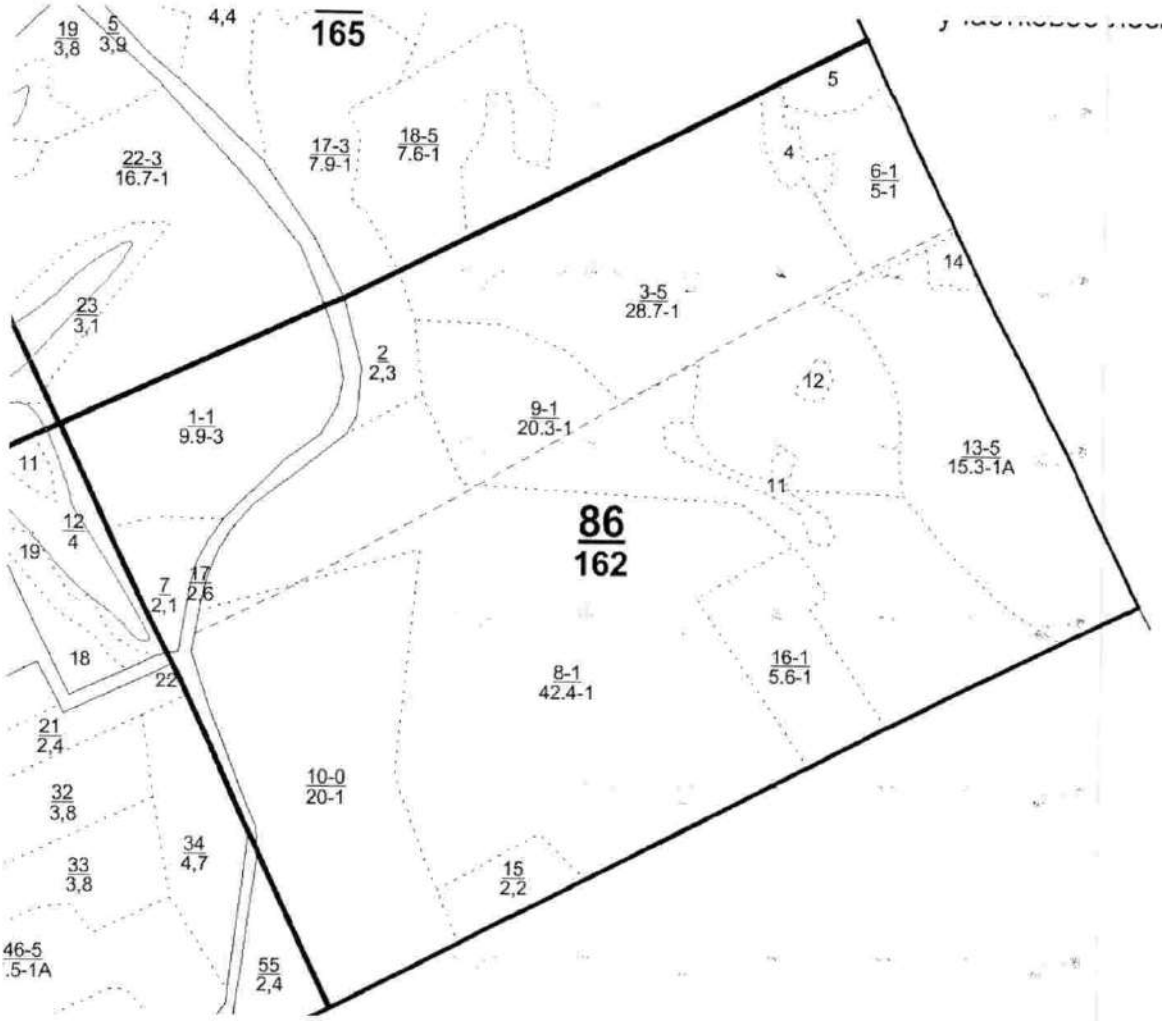
Карта-схема расположения и границы лесного участка

Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район

Лесничество (лесопарк) **Нурлатское**

Участковое лесничество **Тимерликовское**

Масштаб 1:10000



Условные обозначения: границы лесного участка

Должностное лицо органа,
осуществляющего ведение
государственного лесного
реестра -
Первый заместитель министра
лесного хозяйства Республики Татарстан
И.Н. Зарипов Дата 23.01.2025 Подпись _____
Ф.И.О

Информация о лесном участке

Номер государственного учета в лесном реестре:
Кадастровый номер (при наличии): **16:32:000000:944**

ЛЕСНОЙ УЧАСТОК

Адрес (местоположение) **Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район Тимерликовского участкового лесничества ГБУ Нурлатское лесничество кв.85 выд.6,7,47,57,58.**

Наименование (реквизиты) юридического лица, фамилия, имя, отчество физического лица, местонахождение (регистрация) правообладателя:
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"

Назначение лесного участка (вид(ы) использования): заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 настоящего Кодекса.

Площадь: **85 кв. 6 выдел – 2,4 га**
85 кв. 7 выдел – 1,3 га
85 кв. 47 выдел – 7,0 га
85 кв. 57 выдел – 3,8 га
85 кв. 58 выдел – 5,0 га

85 кв. 6 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №26/2019/1321 от 15.03.2019 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

84 кв. 7 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №26/2019/1321 от 15.03.2019 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

84 кв. 7 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №969 от 20.07.2016 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

84 кв. 57 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №26/2019/1321 от 15.03.2019 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

84 кв. 58 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №70/08 от 14.07.2008 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

Целевое назначение лесов: **кв.85 выд.6,7,47,57,58. – Тимерликовского** участкового лесничества – **эксплуатационные леса**, категория защитных лесов – **эксплуатационные леса,** наличие ОЗУ **– отсутствуют.**

Особые отметки: **Лесоустройство 2014 года**

Карта-схема расположения и границы лесного участка на обороте

Должностное лицо органа,
осуществляющего ведение
государственного лесного
реестра –
Первый заместитель министра
лесного хозяйства Республики Татарстан
И.Н. Зарипов Дата 23.01.2025 Подпись _____
Ф.И.О

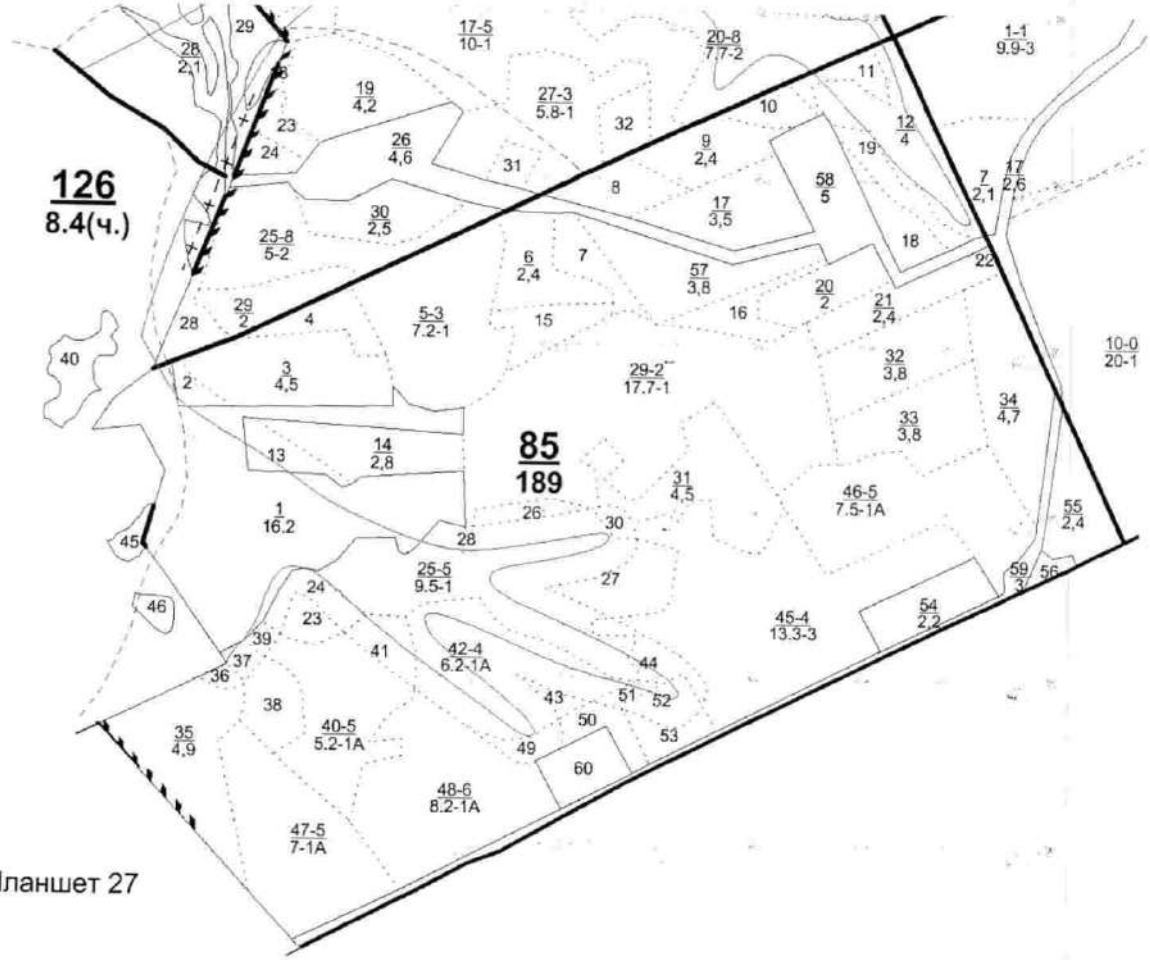
Карта-схема расположения и границы лесного участка

Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район

Лесничество (лесопарк) **Нурлатское**

Участковое лесничество **Тимерликовское**

Масштаб 1:10000



Планшет 27

Условные обозначения: границы лесного участка

Должностное лицо органа,
осуществляющего ведение
государственного лесного
реестра -
Первый заместитель министра
лесного хозяйства Республики Татарстан
И.Н. Зарипов Дата 23.01.2025 Подпись _____
Ф.И.О

Информация о лесном участке

Номер государственного учета в лесном реестре:
Кадастровый номер (при наличии): **16:32:000000:944**

ЛЕСНОЙ УЧАСТОК

Адрес (местоположение) **Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район Тимерликовского участкового лесничества ГБУ Нурлатское лесничество кв.83 выд.17,26,27,31.**

Наименование (реквизиты) юридического лица, фамилия, имя, отчество физического лица, местонахождение (регистрация) правообладателя:
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"

Назначение лесного участка (вид(ы) использования): заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 настоящего Кодекса.

Площадь: **83 кв. 17 выдел – 10,0 га**
83 кв. 26 выдел – 4,6 га
83 кв. 27 выдел – 5,8 га
83 кв. 31 выдел – 0,6 га

83 кв. 17 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №26/2019/1321 от 15.03.2019 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

83 кв. 26 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор № 39/40 от 04.03.2009 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

83 кв. 26 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №969 от 20.07.2016 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

83 кв. 27 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №26/2019/1321 от 15.03.2019 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

83 кв. 27 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №969 от 20.07.2016 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

83 кв. 27 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №26/2019/1321 от 15.03.2019 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

Целевое назначение лесов: **кв.83 выд.17,26,27,31. – Тимерликовского** участкового лесничества – **эксплуатационные леса**, категория защитных лесов – **эксплуатационные леса,** наличие ОЗУ **– отсутствуют.**

Особые отметки: **Лесоустройство 2014 года**

Карта-схема расположения и границы лесного участка на обороте

Должностное лицо органа,
осуществляющего ведение
государственного лесного
реестра –
Первый заместитель министра
лесного хозяйства Республики Татарстан
И.Н. Зарипов Дата 23.01.2025 Подпись _____
Ф.И.О

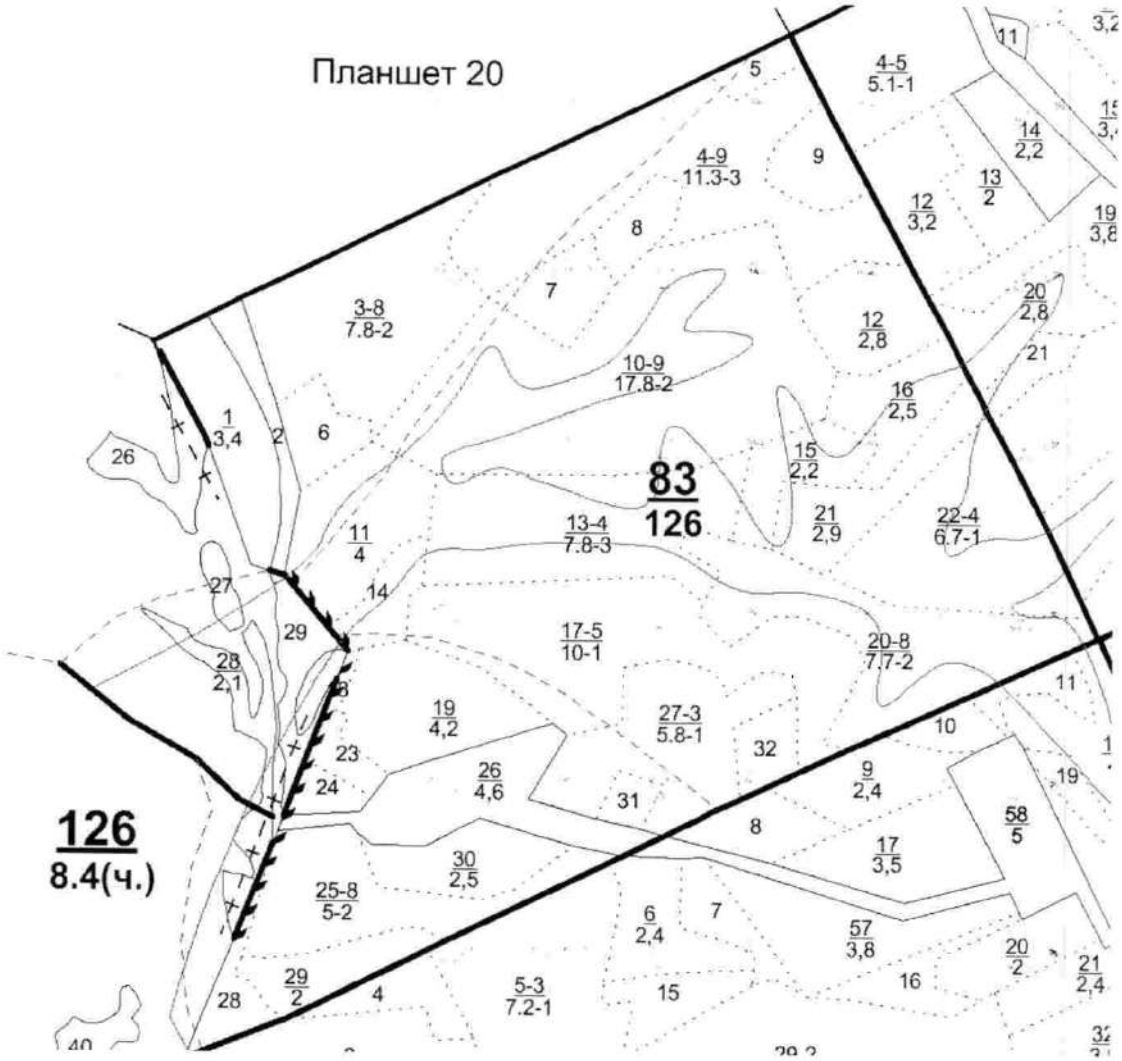
Карта-схема расположения и границы лесного участка

Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район

Лесничество (лесопарк) **Нурлатское**

Участковое лесничество **Тимерликовское**

Масштаб 1:10000



Условные обозначения: границы лесного участка

Должностное лицо органа,
осуществляющего ведение
государственного лесного
реестра -
Первый заместитель министра
лесного хозяйства Республики Татарстан
И.Н. Зарипов Дата 23.01.2025 Подпись _____
Ф.И.О

Информация о лесном участке

Номер государственного учета в лесном реестре:
Кадастровый номер (при наличии): **16:32:000000:944**

ЛЕСНОЙ УЧАСТОК

Адрес (местоположение) **Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район Тимерликовского участкового лесничества ГБУ Нурлатское лесничество кв.84 выд.5,17, 22.**

Наименование (реквизиты) юридического лица, фамилия, имя, отчество физического лица, местонахождение (регистрация) правообладателя:
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"

Назначение лесного участка (вид(ы) использования): заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 настоящего Кодекса.

Площадь: **84 кв. 5 выдел – 3,9 га**
84 кв. 17 выдел – 7,9 га
84 кв. 22 выдел – 16,7 га

84 кв. 5 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №70/08 от 14.07.2008 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

84 кв. 22 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор №26/2019/1321 от 15.03.2019 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

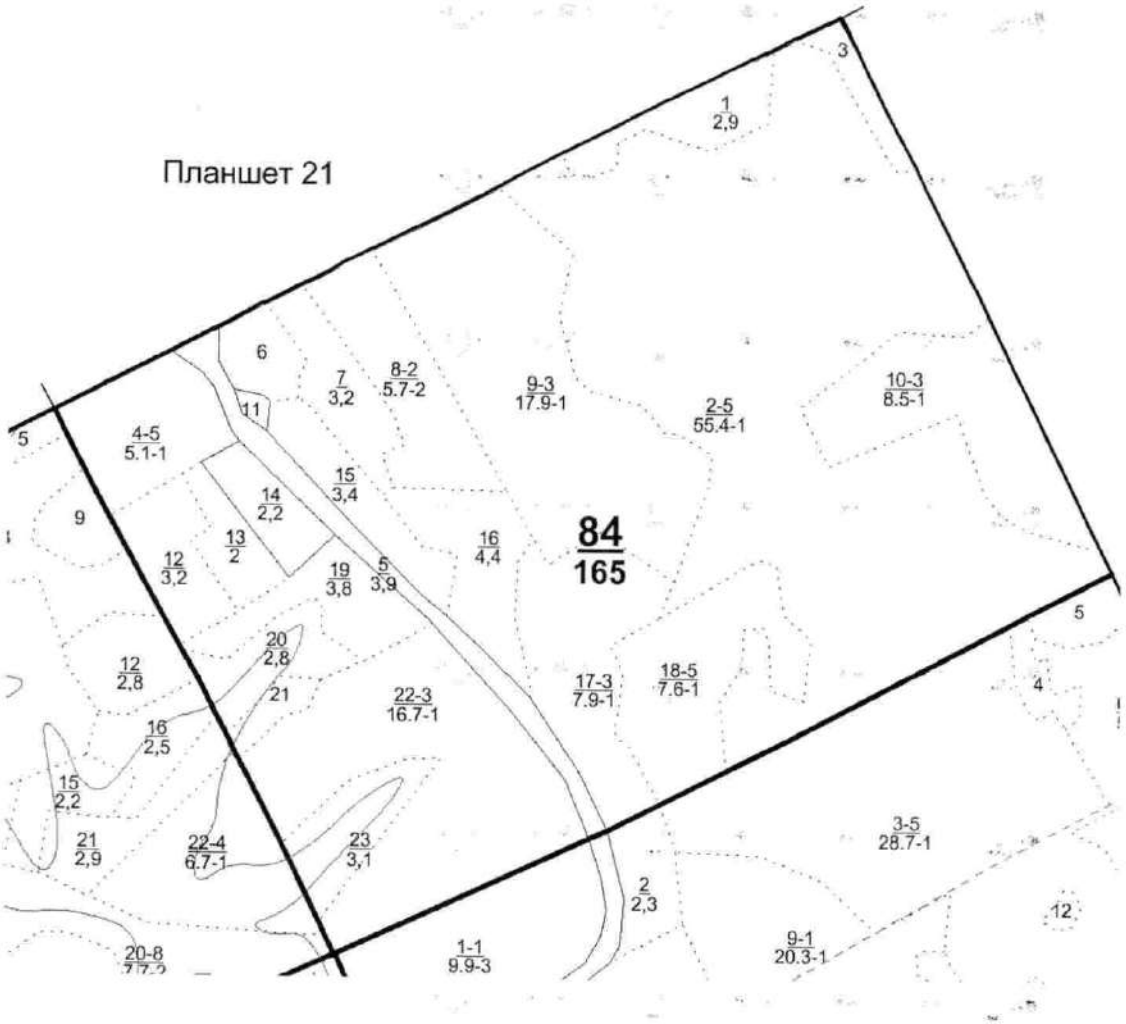
Целевое назначение лесов: **кв.84 выд.5,17, 22. – Тимерликовского** участкового лесничества – **эксплуатационные леса**, категория защитных лесов – **эксплуатационные леса,** наличие ОЗУ – **отсутствуют.**

Особые отметки: **Лесоустройство 2014 года**

Карта-схема расположения и границы лесного участка на обороте

Должностное лицо органа,
осуществляющего ведение
государственного лесного
реестра –
Первый заместитель министра
лесного хозяйства Республики Татарстан
И.Н. Зарипов Дата 23.01.2025 Подпись _____
Ф.И.О

Карта-схема расположения и границы лесного участка
Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район
Лесничество (лесопарк) **Нурлатское**
Участковое лесничество **Тимерликовское**
Масштаб 1:10000



Условные обозначения: границы лесного участка

Должностное лицо органа,
осуществляющего ведение
государственного лесного
реестра -
Первый заместитель министра
лесного хозяйства Республики Татарстан
И.Н. Зарипов Дата 23.01.2025 Подпись _____
Ф.И.О

Информация о лесном участке

Номер государственного учета в лесном реестре:
Кадастровый номер (при наличии): **16:32:000000:944**

ЛЕСНОЙ УЧАСТОК

Адрес (местоположение) **Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район Тимерликовского участкового лесничества ГБУ Нурлатское лесничество кв.74 выд.4,5,6,9.**

Наименование (реквизиты) юридического лица, фамилия, имя, отчество физического лица, местонахождение (регистрация) правообладателя:
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"

Назначение лесного участка (вид(ы) использования): заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 настоящего Кодекса.

Площадь: **74 кв. 4 выдел – 4,3 га**
74 кв. 5 выдел – 1,3 га
74 кв. 6 выдел – 7,9 га
74 кв. 9 выдел – 0,2 га

74 кв. 6 выдел –Документы - основания пользования лесным участком: Договор аренды лесного участка Договор № 39/40 от 04.03.2009 г. Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

Целевое назначение лесов: **кв.74 выд.4,5,6,9 – Тимерликовского** участкового лесничества – **эксплуатационные леса**, категория защитных лесов – **эксплуатационные леса,** наличие ОЗУ – **отсутствуют.**

Особые отметки: **Лесоустройство 2014 года**

Карта-схема расположения и границы лесного участка на обороте

Должностное лицо органа,
осуществляющего ведение
государственного лесного
реестра –
Первый заместитель министра
лесного хозяйства Республики Татарстан
И.Н. Зарипов Дата 23.01.2025 Подпись _____
Ф.И.О

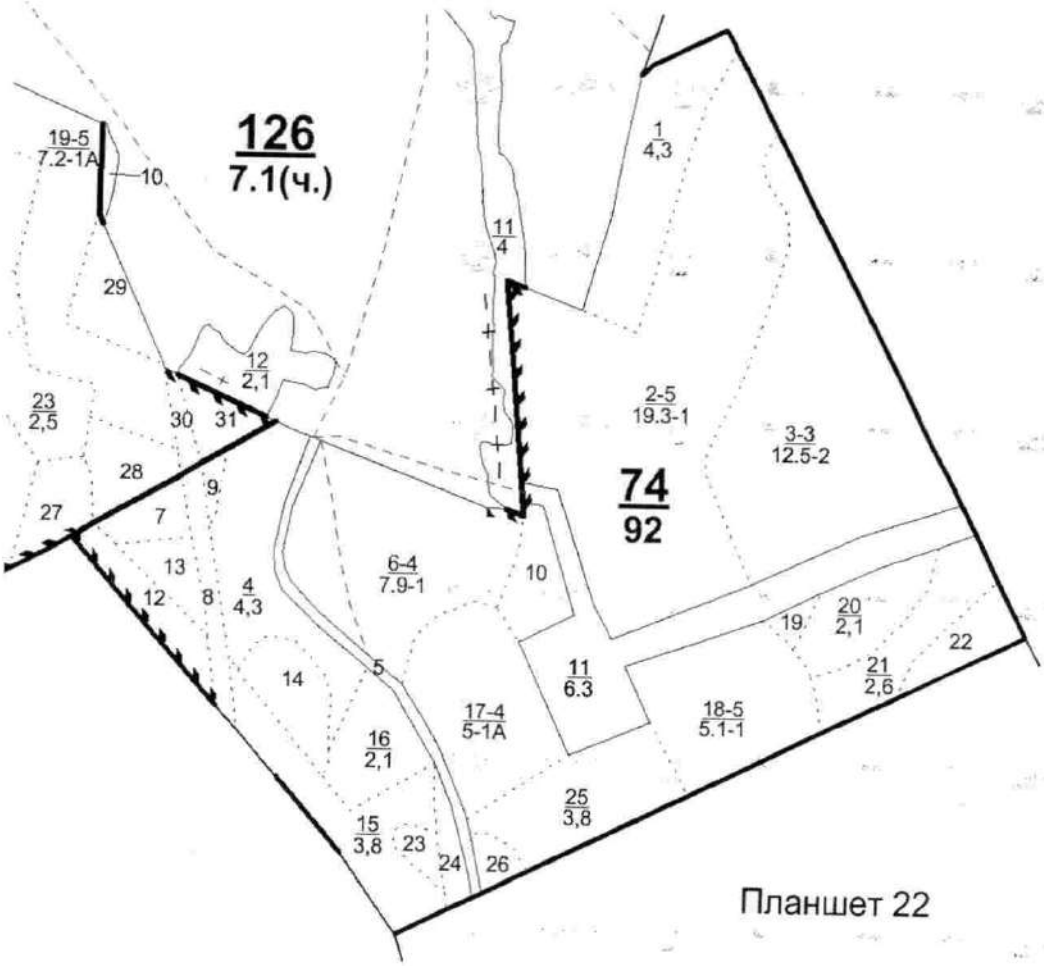
Карта-схема расположения и границы лесного участка

Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район

Лесничество (лесопарк) **Нурлатское**

Участковое лесничество **Тимерликовское**

Масштаб 1:10000



Условные обозначения: границы лесного участка

Должностное лицо органа,
осуществляющего ведение
государственного лесного
реестра -
Первый заместитель министра
лесного хозяйства Республики Татарстан
И.Н. Зарипов Дата 23.01.2025 Подпись
Ф.И.О

Информация о лесном участке

Номер государственного учета в лесном реестре:
Кадастровый номер (при наличии): **16:32:000000:944**

ЛЕСНОЙ УЧАСТОК

Адрес (местоположение) **Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район Тимерликовского участкового лесничества ГБУ Нурлатское лесничество кв.70 выд.13,20,22,24,27,28,30,31.**

Наименование (реквизиты) юридического лица, фамилия, имя, отчество физического лица, местонахождение (регистрация) правообладателя: **право собственности РФ**

Назначение лесного участка (вид(ы) использования): заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 настоящего Кодекса.

Площадь: **70 кв. 13 выдел – 28,0 га**
70 кв. 20 выдел – 15,2 га
70 кв. 22 выдел – 6,9 га
70 кв. 24 выдел – 2,6 га
70 кв. 27 выдел – 1,4 га
70 кв. 28 выдел – 1,5 га
70 кв. 30 выдел – 28,0 га
70 кв. 31 выдел – 28,0 га

Целевое назначение лесов: **кв.70 выд.13,20,22,24,27,28,30,31. – Тимерликовского** участкового лесничества – **эксплуатационные леса**, категория защитных лесов – **эксплуатационные леса**, наличие ОЗУ **– отсутствуют.**

Особые отметки: **Лесоустройство 2014 года**

Карта-схема расположения и границы лесного участка на обороте

Должностное лицо органа,
осуществляющего ведение
государственного лесного
реестра –
Первый заместитель министра
лесного хозяйства Республики Татарстан
И.Н. Зарипов Дата 23.01.2025 Подпись _____
Ф.И.О

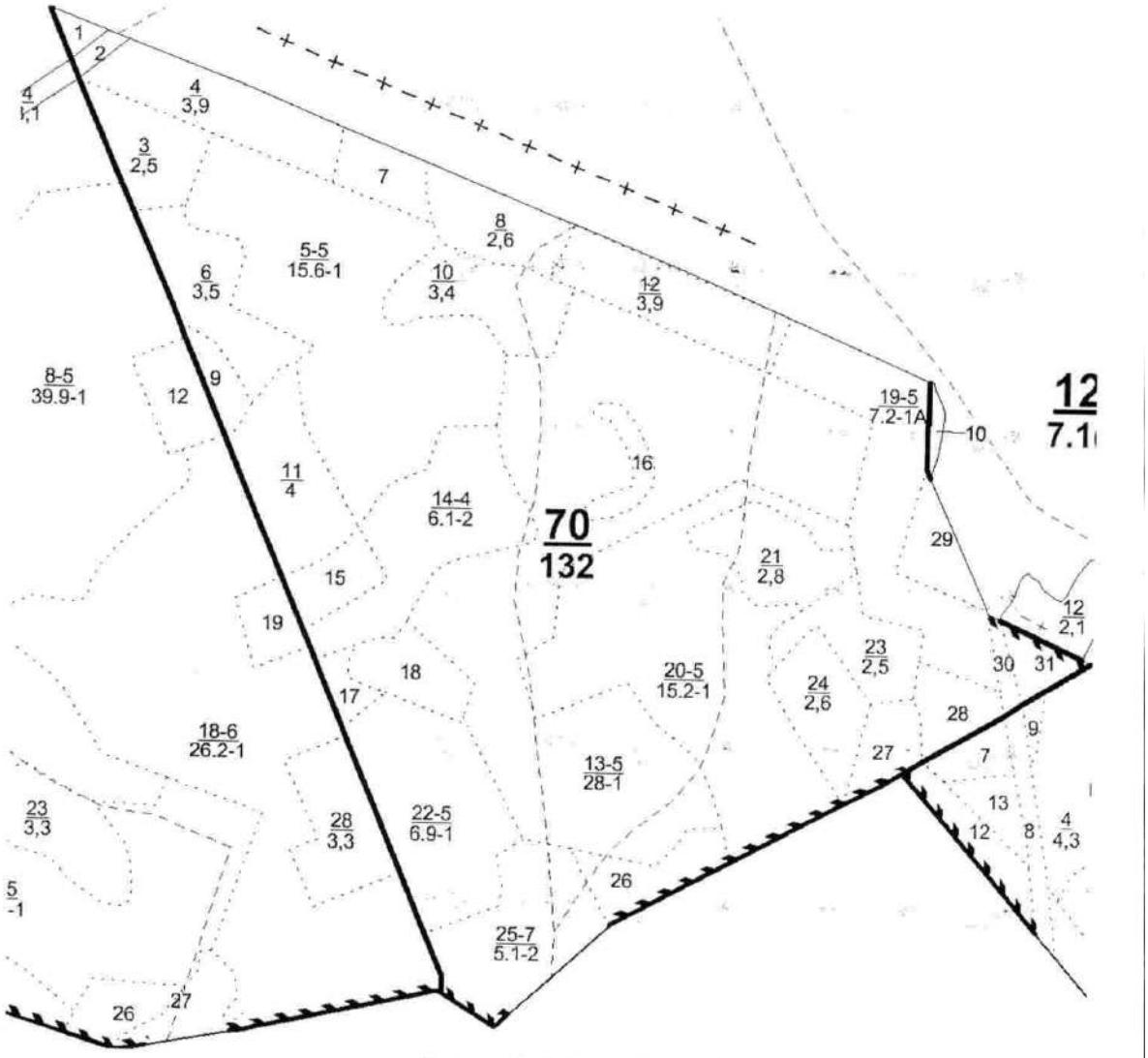
Карта-схема расположения и границы лесного участка

Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район

Лесничество (лесопарк) **Нурлатское**

Участковое лесничество **Тимерликовское**

Масштаб 1:10000



Условные обозначения: границы лесного участка

Должностное лицо органа,
осуществляющего ведение
государственного лесного
реестра -
Первый заместитель министра
лесного хозяйства Республики Татарстан
И.Н. Зарипов Дата 23.01.2025 Подпись _____
Ф.И.О

Приложение У Письмо Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Павлюхина ул., 75, г. Казань, 420049

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ҺӘМ ТАБИГЫЙ
БАЙЛЫКЛАР МИНИСТРЛЫГЫ
Павлюхин ур., 75, Казан шәһәре, 420049

Тел.: (843) 267-68-01, факс: (843) 267-68-70, e-mail: eco@tatar.ru, http://eco.tatarstan.ru

11.07.2023 № 11114/12

На № _____

Главному инженеру
ООО «Проект МНК»

Е.В. ОЖЕРЕДОВУ

e-mail: mnkproekt@yandex.ru

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан (далее – Министерство), рассмотрев запрос о наличии (отсутствии) общераспространенных полезных ископаемых (далее – ОПИ) и подземных вод в недрах под участком предстоящей застройки по объекту «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения», сообщает следующее.

По данным, имеющимся в фонде геологической информации Министерства, на запрашиваемом участке разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов ОПИ Республики Татарстан, месторождения ОПИ отсутствуют. Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались.

Запрашиваемые участки попадают в пределы границ области формирования запасов Аканского месторождения соленых подземных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых при Управлении по недропользованию по Республике Татарстан (Татнедра) от 23.04.2010 №109/2010 по категории C_2 в количестве 0,505 тыс.$м^3$/сутки.

В районе проведения инженерных изысканий в реестре лицензий на пользование недрами (подземными водами) по Республике Татарстан с водоотбором не более 500 $м^3$/сутки лицензии не числятся.

В пределах запрашиваемого участка утвержденные проекты зон санитарной охраны и установленные зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Заместитель министра А.А. Тугушев

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 009D668C8B3DD458736CA7ABC845272AC1
Владелец: Тугушев Алмаз Абзалович
Действителен с 18.05.2023 до 10.08.2024

Ю.З. Калганова,
(843) 267-68-47

Документ создан в электронной форме. № 11114/12 от 11.07.2023. Исполнитель: Калганова Ю.З.
Страница 1 из 1. Страница создана: 11.07.2023 16:56

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение Ф Письмо Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан

МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ул.Федосеевская, дом 36, г. Казань, 420014

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АВЫЛ ХУҖАЛЫГЫ
ҺӘМ АЗЫК-ТӨЛЕК
МИНИСТРЛЫГЫ
Федосеевская ур., 36 йорт, Казан ш., 420014

Тел.: (843) 221 76 00, факс: (843) 221 76 79, agro@tatar.ru, www.agro.tatar.ru

Директору
ООО «Проект МНК»

Е.В. Ожередову

27.01.2025 03/2-653

Уважаемый Евгений Витальевич!

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан, рассмотрев Ваш запрос от 16.01.2025 № 46, сообщает следующее.

Земельные участки сельскохозяйственного назначения на территории размещения объекта: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» в Перечне особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, утвержденном распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 23.12.2016 № 3056-р (в редакции распоряжения Кабинета Министров Республики Татарстан от 18.12.2024 № 2932-р), отсутствуют.

Согласно информации ФГБУ «Управление «Приволжскмелиоводхоз» на рассматриваемой территории объекта мелиорированных земель, мелиоративных систем и видов мелиорации федеральной собственности, находящихся на балансе Учреждения, не имеется.

По данным Управления сельского хозяйства и продовольствия в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан в зоне расположения объекта виды мелиорации, мелиоративные лесные насаждения отсутствуют.

Заместитель министра Д.А.Яшин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 037B11A90A7560404141207 5B2268ACF
Владелец: Яшин Дмитрий Александрович
Действителен с 04.09.2024 до 28.11.2025

Л.А.Рамазанова
(843) 221 76 88 (8827)

Документ создан в электронной форме. № 03/2-653 от 27.01.2025. Исполнитель: Рамазанова Л.А.
Страница 1 из 2. Страница создана: 27.01.2025 08:43

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Лист согласования к документу № 03/2-653 от 27.01.2025
Инициатор согласования: Рамазанова Л.А. Ведущий специалист отдела мелиорации, технических и плодово-ягодных культур
Согласование инициировано: 27.01.2025 08:44

Лист согласования Тип согласования: **последовательное**

N°	ФИО, должность	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования
1	Шарипова Г.Ф., Начальник отдела мелиорации, технических и плодово-ягодных культур	27.01.2025 - 08:44		Согласовано 27.01.2025 08:44:40
2	Яшин Д.А., Заместитель министра сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан	27.01.2025 - 08:44		Подписано 27.01.2025 10:28:44

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение Х Письмо Департамента по недропользованию по Приволжскому Ф.О

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

**ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(ПРИВОЛЖСКНЕДРА)**

пл. М. Горького, 4/2 , г. Н. Новгород, 603000
Тел./факс (831) 433-74-03, тел.:433-78-91
E-mail: privolzh@rosnedra.gov.ru

27.06.2023 №РТ-ПФО-09-00-36/1623
на № б/н от 20.06.2023

Генеральному директору
ООО «ПРОЕКТ МНК»

Кабирову Л.А.

ул. Ленина, д.60, а/я 104,
г. Альметьевск, Республика Татарстан,
423450

Уведомление об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Уважаемый Линар Ахметзагитович!

В соответствии с пунктами 64-67 Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода, утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 № 161 (далее – Административный регламент), Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу рассмотрел заявление Общества с ограниченной ответственностью «ПРОЕКТ МНК» (юридический адрес: 423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, д. 11, офис 33; почтовый адрес: 423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, д.60, а/я 104, ИНН 1644090823) и уведомляет об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки по объекту: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» на основании подпункта 3 пункта 63 Административного регламента, а именно:

- наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых в соответствии со статьей 31 Закона Российской Федерации «О недрах».

По данным Татарстанского филиала ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу»:

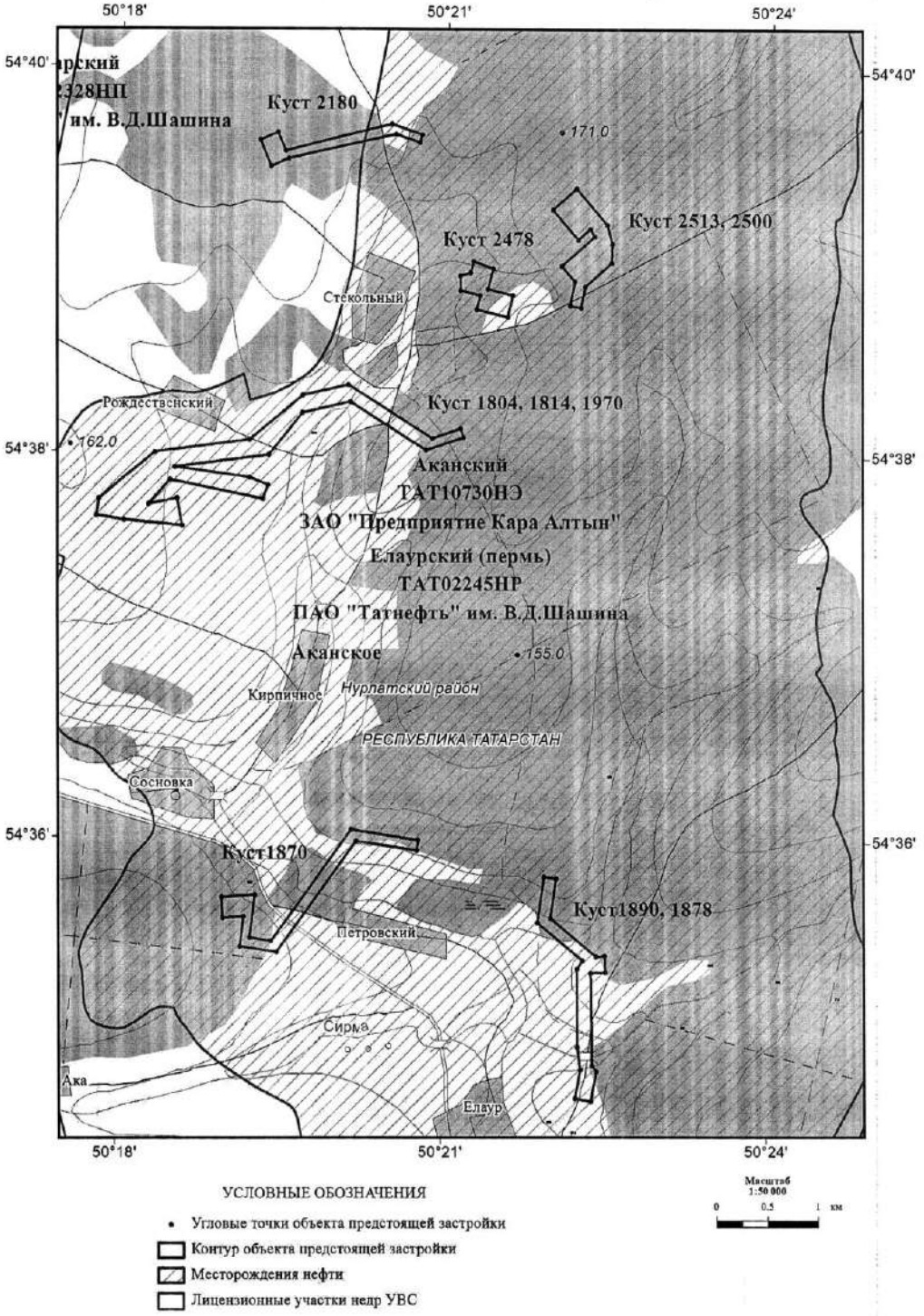
- угловые точки объекта предстоящей застройки расположены на Аканском нефтяном месторождении;
- угловые точки объекта предстоящей застройки расположены на участке недр «Аканский» (лицензия ТАТ 10730 НЭ, недропользователь ЗАО «Предприятие Кара Алтын», ИНН 1644015713);
- угловые точки объекта предстоящей застройки расположены на участке недр «Елаурский (пермь)» (лицензия ТАТ 02245 НР, недропользователь ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина, ИНН 1644003838).

Приложение: Карта-схема расположения объекта на 1 л.

Заместитель начальника
Приволжскнедра — Р.Н. Мухаметшин

Исполнитель:
Хабирова Альбина Ринатовна
(843) 277-13-59

Схема расположения объекта
"Обустройство кустов
скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513
Аканского нефтяного месторождения"
(от 21.06.2023 №ПФО-09-00-07/1559)



Приложение Ц Программа мониторинга, результаты протоколов химического анализа ПЭК за 2021-2022гг.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ЗАО « Предприятие Кара Алтын»
_____ М.Г. Насибуллин
«___» _____ 2022 г.

Программа производственного контроля за состоянием окружающей среды по ЗАО "Предприятие Кара Алтын" на 2022 год.

Осуществление контроля поверхностных вод

№ п/п	Точки отбора	Вещество	Ед.изм.	Кол-во испытаний за год
1	2	3	4	5
Раздел 1. Лабораторные работы				
1	река Кичуй	хлориды	1 проба	24
2	река Меша	сульфаты	1 проба	24
3	река Коммунка	нитраты	1 проба	24
4	река Тетьвелька	сухой остаток	1 проба	24
5	Запруда на р.Кирла	нефтепродукты	1 проба	24
6	р. Тимерлик	магний	1 проба	24
7	р. Большой Черемшан д.Бурметьево	взвешанные вещества	1 проба	24
8	р. Челнинка	железо общее	1 проба	24
9	Река Кондурча	жесткость общая	1 проба	24
10	Пруд Иглайкинский	pH	1 проба	24
11	Река Бурейка	БПК5	1 проба	24
12	река Бирля (у пересечения н/п)	ХПК	1 проба	24

Осуществление контроля подземных вод

1	родник Тетьвель	хлориды	1 проба	22
2	родник Тавель	сульфаты	1 проба	22
3	родник Рокашево	нитраты	1 проба	22
4	скваж. Рокашево	сухой остаток	1 проба	22
5	Скважина (производственная база в н.п. Кирпичное)	нефтепродукты	1 проба	22
6	Скважина техническая (УПСВ, восточнее н.п. Кирпичное)	магний	1 проба	22
7	колодец в д. Курманаево	жесткость общая	1 проба	22
8	родник в н.п. Нижние Челны	железо общее	1 проба	22
9	Родник у н.п. Новое Иглайкино	pH	1 проба	22
10	арт. скв.в н.п. Егоркино	окисляемость перманганатная	1 проба	22

Осуществление контроля почвы

1	20 м от ГЗНУ-1023	Приготовление водной вытяжки	1 проба	5

2	30 м от ДНС-2	pH водной вытяжки	1 проба	5
3	30 м от площадки УПСВ	нефтепродукты	1 проба	5
4	30 м от площадки ДНС-1			

Осуществление контроля атмосферного воздуха (источники выбросов)

1	Аканское месторождение. УПСВ. Печь ППГ-0,2Г (Печь №1)	Диоксид азота	1 проба	1
		Диоксид серы	1 проба	1
		Оксид углерода	1 проба	1
		Оксид азота	1 проба	1
2	Аканское месторождение. УПСВ. Печь ПП-0,63А (Печь №2)	Диоксид азота	1 проба	1
		Оксид углерода	1 проба	1
		Оксид азота	1 проба	1
		Диоксид серы	1 проба	1
3	Аканское месторождение. УПСВ. Печь ПП-0,63А (Печь №3)	Диоксид азота	1 проба	1
		Оксид углерода	1 проба	1
		Оксид азота	1 проба	1
		Диоксид серы	1 проба	1
4	Месторождения Нурлатского районаПечь ПП-0,63 (печь №1)	Диоксид азота	1 проба	1
		Оксид азота	1 проба	4
		Диоксид серы	1 проба	1
5	Месторождения Нурлатского районаПечь ПП-0,63 (Печь №2)	Диоксид азота	1 проба	1
		Оксид азота	1 проба	4
		Диоксид серы	1 проба	1
6	Месторождения Нурлатского районаПечь ПП-0,63А Печь №2	Диоксид азота	1 проба	1
		Оксид азота	1 проба	1
		Диоксид серы	1 проба	1
		Оксид углерода	1 проба	1
7	Тавельское месторождение. Альметьевкий район. ДНС-2. Печь ППГ-0,2Г (печь№1)	Диоксид азота	1 проба	1
		Оксид азота	1 проба	1
		Диоксид серы	1 проба	1
		Оксид углерода	1 проба	1
8	Тавельское месторождение. Альметьевский район. ДНС-2. Печь ППГ-0,2Г (печь№2)	Диоксид азота	1 проба	1
		Оксид азота	1 проба	1
		Диоксид серы	1 проба	1
		Оксид углерода	1 проба	1
9	Тавельское месторождение. Альметьевский район. ДНС-2. Печь ПП-0,63АЖ (печь№3)	Диоксид азота	1 проба	1
		Оксид азота	1 проба	1
		Диоксид серы	1 проба	1
		Оксид углерода	1 проба	1
10	Тавельское месторождение. Альметьевский район. База Рокашево. Топочная №1	Диоксид азота	1 проба	1

11	Тавельское месторождение. Альметьевский район. База Рокашево. Топочная №2	Диоксид азота	1 проба	1
12	Тавельское месторождение. Альметьевский район. База Рокашево. Топочная №3	Диоксид азота	1 проба	1
13	НПС "Бутаиха" Печь ПП-0,63 (печь№1)	Диоксид азота	1 проба	1
		Оксид азота	1 проба	1
14	НПС "Бутаиха" Печь ПП-0,63 (печь№2)	Диоксид азота	1 проба	1
		Оксид азота	1 проба	1
		Диоксид серы	1 проба	1

Осуществление контроля атмосферного воздуха (СЗЗ)

№ п/п	Точки отбора	Вещество	Ед.изм.	Кол-во испытаний за год
1	2	3	4	5
Раздел 1. Лабораторные работы				
1	р-н Нурл., м-е Аканское, УПСВ на границе СЗЗ (300 м)	Сероводород	1 проба	2
		Диоксид азота	1 проба	2
		Оксид углерода	1 проба	1
2	р-н Нурл., м-е Светлоозерское, ДНС-1 на границе СЗЗ (300 м)	Сероводород	1 проба	2
		Диоксиды азота	1 проба	2
		Оксид углерода	1 проба	1
3	р-н Альм., м-е Тавельское, ДНС-2 на границе СЗЗ (300 м)	Сероводород	1 проба	4
		Диоксиды азота	1 проба	3
		Оксид углерода	1 проба	2
4	р-н Нижн., м-е Тавельское, ГЗНУ-1023 на границе СЗЗ (300 м)	Сероводород	1 проба	4
		Оксид углерода	1 проба	2
5	р-н Нурлатский УСН при Зюзеевнефть на границе СЗЗ (300 м)	Сероводород	1 проба	1
		Диоксид азота	1 проба	1
		Оксид углерода	1 проба	1

Российская академия наук
ФИЦ Казанский научный центр
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73 , e-mail: ecology@iopc.ru

*Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03***
*Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.***

ПРОТОКОЛ № 3-062(21)/11

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

от «30» апреля 2021 г.

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Цель отбора:	Согласно договору № 062(21)-ЦХАИ
Дата и время отбора:	23.04.21 г.; 09:10-09:30
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Метеорологические параметры:	Р 761 мм.рт.ст., Т +12°С, ЮВ напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	23.04.21 г.; 17:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № 5072557, действ. до 25.10.21 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 0711082, св-во № 5060124, действ. до 02.09.21 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(21)/4 от 23 апреля 2021 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	<0,006

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

М.П. ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Начальник ЦХАИ Гоголашвили Э.Л.

Полная (частичная) перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения Центра химико-аналитических исследований ИОФХ им. А.Е.Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН не допускается

окончание протокола № 3-062(21)/11

Российская академия наук
ФИЦ Казанский научный центр
Институт органической и физической химии
им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73 , e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03**
Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.**

ПРОТОКОЛ № 3-062(21)/17

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

от «18» июня 2021 г.

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Цель отбора:	Согласно договору № 062(21)-ЦХАИ
Дата и время отбора:	11.06.21 г.; 09:00-09:20
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Метеорологические параметры:	Р 754 мм.рт.ст., Т +21°С, СВ напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	11.06.21 г.; 17:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № 5072557, действ. до 25.10.21 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 0711082, св-во № 5060124, действ. до 02.09.21 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(21)/6 от 11 июня 2021 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	<0,006

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

М.П.

Начальник ЦХАИ Гоголашвили Э.Л.

Полная (частичная) перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения Центра химико-аналитических исследований ИОФХ им. А.Е.Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН не допускается

окончание протокола № 3-062(21)/17

Российская академия наук
ФИЦ Казанский научный центр
Институт органической и физической химии
им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73 , e-mail: ecology@iopc.ru

*Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03***
*Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.***

ПРОТОКОЛ № 3-062(21)/12

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

от «04» июня 2021 г.

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Цель отбора:	Согласно договору № 062(21)-ЦХАИ
Дата и время отбора:	28.05.21 г.; 09:00-09:20
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Метеорологические параметры:	Р 755 мм.рт.ст., Т +22°С, СВ напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	28.05.21 г.; 17:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № 5072557, действ. до 25.10.21 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 0711082, св-во № 5060124, действ. до 02.09.21 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(21)/5 от 28 мая 2021 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Диоксид азота	мг/м^3	0,2	РД 52.04.792-2014	0,051
2	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	0,006
3	Диоксид серы	мг/м^3	0,5	РД 52.04.794-2014	0,07

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Начальник ЦХАИ Гоголашвили Э.Л.

Полная (частичная) перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения Центра химико-аналитических исследований ИОФХ им. А.Е.Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН не допускается

окончание протокола № 3-062(21)/12

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03**
Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
_____ З.А.Тоголаншвили
30 июля 2021 г.

МП ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНН 1655022127 КПП 165601004

ПРОТОКОЛ № 3-062(21)/18

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(21)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	26.07.21 г.; 09:00-09:30
Метеорологические параметры:	Р 760 мм.рт.ст., Т +21°С, З напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	26.07.21 г.; 16:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № 5072557, действ. до 25.10.21 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 0711082, св-во № 5060124, действ. до 02.09.21 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(21)/7 от 26 июля 2021 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	0,006
2	Диоксид серы	мг/м^3	0,5	РД 52.04.794-2014	0,08

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(21)/18

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гоголашвили
30 июля 2021 г.

МП ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ КПП 166045004

ПРОТОКОЛ № 3-062(21)/18а

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(21)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	26.07.21 г.; 09:00-09:30
Метеорологические параметры:	Р 760 мм.рт.ст., Т +21°С, З напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	26.07.21 г.; 16:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-3Э, зав. № 2212, св-во № 5072560, действ. до 25.10.21 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Газоанализатор «Элан-СО-50», зав. № 0759, св-во № С-АМ/09-06-2021/69563789, действ. до 08.06.22 г.; Весы лабораторные электронные GH-200, зав. № 15102774, св-во № 5057140, действ. до 02.09.21 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(21)/7 от 26 июля 2021 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Взвешенные вещества (пыль)	мг/м^3	0,5	РД 52.04.893-2020	<0,15
2	Углерода оксид	мг/м^3	5,0	Паспорт к газоанализатору «Элан-СО-50»	1,13

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(21)/18а

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

*Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03***
*Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.***

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гогонашвили
04 октября 2021 г.

МП ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНН 1655022127 ОГРН 1166045004

ПРОТОКОЛ № 3-062(21)/22

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(21)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	27.09.21 г.; 09:00-09:30
Метеорологические параметры:	Р 750 мм.рт.ст., Т +06°С, СВ напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	27.09.21 г.; 18:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № 5072557, действ. до 25.10.21 г.; Устройство пробоотборное ПУ-3Э, зав. № 2212, св-во № 5072560, действ. до 25.10.21 г.; Измеритель комбинированный Testo, зав. № 38571101/712, св-во № С-АМ/25-06-2021/73240397, действ. до 24.06.22 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во № С-АМ/10-09-2021/93229754, действ. до 09.09.23 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № 5087230, действ. до 24.12.21 г.; Газоанализатор «Элан-СО-50», зав. № 0759, св-во № С-АМ/09-06-2021/69563789, действ. до 08.06.22 г.; Весы аналитические ВМ-22, зав. № Т1000626, св-во № С-АМ/02-09-2021/91125927, действ. до 01.09.22 г.
Дата выполнения анализа:	27.09 – 28.09.21 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(21)/9 от 27 сентября 2021 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	<0,006
2	Диоксид серы	мг/м^3	0,5	РД 52.04.794-2014	0,04
3	Диоксид азота	мг/м^3	0,2	РД 52.04.792-2014	0,037
4	Оксид углерода	мг/м^3	5,0	Газоанализатор «Элан», руководство по эксплуатации ЭКИТ 5.940.000 РЭ	1,96
5	Взвешенные вещества	мг/м^3	0,5	РД 52.04.893-2020	<0,15

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(21)/22

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

*Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03***
*Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.***

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
_____ Э.Л. Гоголашвили
09 августа 2021 г.

МП ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ПРОТОКОЛ № 3-062(21)/21

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(21)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	06.08.21 г.; 09:10-09:30
Метеорологические параметры:	Р 756 мм.рт.ст., Т +22°С, С напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	06.08.21 г.; 16:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № 5072557, действ. до 25.10.21 г.; Измеритель комбинированный Testo, зав. № 38571101/712, св-во № С-АМ/25-06-2021/73240397, действ. до 24.06.22 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во №5954537, действ. до 02.09.21 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № 5087230, действ. до 24.12.21 г.
Дата выполнения анализа:	06.08.21 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(21)/8 от 06 августа 2021 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	<0,006

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(21)/21

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: ***RA.RU.21PP03***
Дата внесения в РАЛ: ***30 декабря 2016 г.***

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
_____ Э.Л. Гоголашвили
08 октября 2021 г.

МП ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНН 1655022127

ПРОТОКОЛ № 3-062(21)/28

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(21)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	04.10.21 г.; 09:00-09:20
Метеорологические параметры:	Р 771 мм.рт.ст., Т +06°С, СВ напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	04.10.21 г.; 16:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № 5072557, действ. до 25.10.21 г.; Измеритель комбинированный Testo, зав. № 38571101/712, св-во № С-АМ/25-06-2021/73240397, действ. до 24.06.22 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во № С-АМ/10-09-2021/93229754, действ. до 09.09.23 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № 5087230, действ. до 24.12.21 г.
Дата выполнения анализа:	04.10 – 05.10.21 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(21)/10 от 04 октября 2021 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	<0,006

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(21)/28

Российская академия наук
ФИЦ Казанский научный центр
Институт органической и физической химии
им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73 , e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03**
Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.**

ПРОТОКОЛ № 3-062(21)/1

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

от «01» февраля 2021 г.

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Цель отбора:	Согласно договору № 062(21)-ЦХАИ
Дата и время отбора:	25.01.21 г.; 09:00-09:20
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Метеорологические параметры:	Р 764 мм.рт.ст., Т 0°С, Ю напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	25.01.21 г.; 18:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № 5072557, действ. до 25.10.21 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 0711082, св-во № 5060124, действ. до 02.09.21 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(21)/1 от 25 января 2021 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	<0,006

* *ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» с изменениями от 18.06.2018 г.*

м.п. ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНН 1660062125 КПП 166045004

Начальник ЦХАИ Гоголашвили Э.Л.

Полная (частичная) перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения Центра химико-аналитических исследований ИОФХ им. А.Е.Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН не допускается

окончание протокола № 3-062(21)/1

Российская академия наук
ФИЦ Казанский научный центр
Институт органической и физической химии
им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73 , e-mail: ecology@iopc.ru

*Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03***
*Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.***

ПРОТОКОЛ № 3-062(21)/3

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

от «12» февраля 2021 г.

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Цель отбора:	Согласно договору № 062(21)-ЦХАИ
Дата и время отбора:	05.02.21 г.; 10:10-10:30
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Метеорологические параметры:	Р 740 мм.рт.ст., Т +01°С, Ю напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	05.02.21 г.; 17:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № 5072557, действ. до 25.10.21 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 0711082, св-во № 5060124, действ. до 02.09.21 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(21)/2 от 05 февраля 2021 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	<0,006
2	Диоксид серы	мг/м^3	0,5	РД 52.04.794-2014	0,05

* *ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» с изменениями от 18.06.2018 г.*

Начальник ЦХАИ Гоголашвили Э.Л.

М.П.

Полная (частичная) перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения Центра химико-аналитических исследований ИОФХ им. А.Е.Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН не допускается

окончание протокола № 3-062(21)/3

Российская академия наук
ФИЦ Казанский научный центр
Институт органической и физической химии
им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73 , e-mail: ecology@iopc.ru

ПРОТОКОЛ № 3-062(21)/5а

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

от «30» марта 2021 г.

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Цель отбора:	Согласно договору № 062(21)-ЦХАИ
Дата и время отбора:	23.03.21 г.; 09:00-09:30
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Метеорологические параметры:	Р 751 мм.рт.ст., Т +01°С, Ю напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	23.03.21 г.; 19:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-3Э, зав. № 2212, св-во № 5072560, действ. до 25.10.21 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Газоанализатор «Элан-СО-50», зав. № 0759, св-во № 5030381, действ. до 08.06.21 г.; Весы лабораторные электронные GH-200, зав. № 15102774, св-во № 5057140, действ. до 02.09.21 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(21)/3 от 23 марта 2021 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Взвешенные вещества (пыль)	мг/м^3	0,5	РД 52.04.893-2020	<0,15
2	Углерода оксид	мг/м^3	5,0	Паспорт к газоанализатору «Элан-СО-50»	0,87

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Начальник ЦХАИ Гоголашвили Э.Л.

М.П.

Полная (частичная) перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения Центра химико-аналитических исследований ИОФХ им. А.Е.Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН не допускается

окончание протокола № 3-062(21)/5а

Российская академия наук
ФИЦ Казанский научный центр
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73 , e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: ***RA.RU.21PP03***
Дата внесения в РАЛ: ***30 декабря 2016 г.***

ПРОТОКОЛ № 3-062(21)/5

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

от «30» марта 2021 г.

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Цель отбора:	Согласно договору № 062(21)-ЦХАИ
Дата и время отбора:	23.03.21 г.; 09:00-09:30
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Метеорологические параметры:	Р 751 мм.рт.ст., Т +01°С, Ю напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	23.03.21 г.; 19:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № 5072557, действ. до 25.10.21 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 0711082, св-во № 5060124, действ. до 02.09.21 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(21)/3 от 23 марта 2021 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Диоксид азота	мг/м^3	0,2	РД 52.04.792-2014	0,045
2	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	<0,006
3	Диоксид серы	мг/м^3	0,5	РД 52.04.794-2014	0,06

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Начальник ЦХАИ Гоголашвили Э.Л.

М.П.

Полная, частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения Центра химико-аналитических исследований ИОФХ им. А.Е.Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН не допускается

окончание протокола № 3-062(21)/5

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03**
Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
_____ Э.Л. Гоголашвили
10 декабря 2021 г.

МП ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ПРОТОКОЛ № 3-062(21)/34

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(21)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	03.12.21 г.; 09:10-09:30
Метеорологические параметры:	Р 749 мм.рт.ст., Т 0°С, Ю напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	03.12.21 г.; 15:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № С-АМ/18-10-2021/102542119, действ. до 17.10.22 г.; Измеритель комбинированный Testo, зав. № 38571101/712, св-во № С-АМ/25-06-2021/73240397, действ. до 24.06.22 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во № С-АМ/10-09-2021/93229754, действ. до 09.09.23 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № 5087230, действ. до 24.12.21 г.
Дата выполнения анализа:	03.12.21 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(21)/12 от 03 декабря 2021 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	<0,006

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(21)/34

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03**
Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гоголашвили
29 июля 2022 г.

мп

ПРОТОКОЛ № 3-062(22)/18

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(22)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	22.07.22 г.; 09:00-09:20
Метеорологические параметры:	Р 751 мм.рт.ст., Т +24°С, СВ напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	22.07.22 г.; 16:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № С-АМ/18-10-2021/102542119, действ. до 17.10.22 г.; Измеритель комбинированный ИВТМ-7М3-Д, зав. № 37181, св-во № С-АМ/27-06-2022/166463119, действ. до 26.06.23 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во № С-АМ/10-09-2021/93229754, действ. до 09.09.23 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № С-АМ/20-12-2021/118582601, действ. до 19.12.22 г.
Дата выполнения анализа:	22.07.22 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(22)/7 от 22 июля 2022 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	0,006

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(22)/18

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03**
Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гоголашвили
21 июня 2022 г.

МП ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ПРОТОКОЛ № 3-062(22)/13

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(22)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	14.06.22 г.; 09:00-09:20
Метеорологические параметры:	Р 755 мм.рт.ст., Т +22°С, ЮЮЗ напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	14.06.22 г.; 18:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № С-АМ/18-10-2021/102542119, действ. до 17.10.22 г.; Измеритель комбинированный Testo, зав. № 38571101/712, св-во № С-АМ/25-06-2021/73240397, действ. до 24.06.22 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во № С-АМ/10-09-2021/93229754, действ. до 09.09.23 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № С-АМ/20-12-2021/118582601, действ. до 19.12.22 г.
Дата выполнения анализа:	14.06 – 15.06.22 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(22)/6 от 14 июня 2022 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	0,006
2	Диоксид серы	мг/м^3	0,5	РД 52.04.794-2014	0,08

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(22)/13

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: ***RA.RU.21PP03***
Дата внесения в РАЛ: ***30 декабря 2016 г.***

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ЦХАИ

_____ Э.Л. Гоголашвили

01 июня 2022 г.

М.П.

ПРОТОКОЛ № 3-062(22)/12

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(22)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	25.05.22 г.; 12:00-12:20
Метеорологические параметры:	Р 750 мм.рт.ст., Т +08°С, СЗ напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	25.05.22 г.; 18:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № С-АМ/18-10-2021/102542119, действ. до 17.10.22 г.; Измеритель комбинированный Testo, зав. № 38571101/712, св-во № С-АМ/25-06-2021/73240397, действ. до 24.06.22 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во № С-АМ/10-09-2021/93229754, действ. до 09.09.23 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № С-АМ/20-12-2021/118582601, действ. до 19.12.22 г.
Дата выполнения анализа:	25.05 – 26.05.22 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(22)/5 от 25 мая 2022 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	0,006

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(22)/12

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: ***RA.RU.21PP03***
Дата внесения в РАЛ: ***30 декабря 2016 г.***

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
_____ Э.Л. Гоголашвили
25 января 2022 г.

м.п.

ПРОТОКОЛ № 3-062(22)/1

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(22)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	18.01.22 г.; 10:10-10:30
Метеорологические параметры:	Р 747 мм.рт.ст., Т 0°С, Ю напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	18.01.22 г.; 15:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № С-АМ/18-10-2021/102542119, действ. до 17.10.22 г.; Измеритель комбинированный Testo, зав. № 38571101/712, св-во № С-АМ/25-06-2021/73240397, действ. до 24.06.22 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во № С-АМ/10-09-2021/93229754, действ. до 09.09.23 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № С-АМ/20-12-2021/118582601, действ. до 19.12.22 г.
Дата выполнения анализа:	18.01.22 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(22)/1 от 18 января 2022 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	<0,006

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(22)/1

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: ***RA.RU.21PP03***
Дата внесения в РАЛ: ***30 декабря 2016 г.***

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
_____ Э.Л. Гоголашвили
05 марта 2022 г.

м.п.

ПРОТОКОЛ № 3-062(22)/6

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(22)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	01.03.22 г.; 09:10-09:30
Метеорологические параметры:	Р 765 мм.рт.ст., Т +01°С, СЗ напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	01.03.22 г.; 17:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № С-АМ/18-10-2021/102542119, действ. до 17.10.22 г.; Измеритель комбинированный Testo, зав. № 38571101/712, св-во № С-АМ/25-06-2021/73240397, действ. до 24.06.22 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во № С-АМ/10-09-2021/93229754, действ. до 09.09.23 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № С-АМ/20-12-2021/118582601, действ. до 19.12.22 г.
Дата выполнения анализа:	01.03 – 02.03.22 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(22)/3 от 01 марта 2022 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	<0,006
2	Диоксид азота	мг/м^3	0,2	РД 52.04.792-2014	0,039

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(22)/6

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: ***RA.RU.21PP03***
Дата внесения в РАЛ: ***30 декабря 2016 г.***

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
_____ Э.Л. Гоголашвили
28 февраля 2022 г.

М.П.

ПРОТОКОЛ № 3-062(22)/2

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(22)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	21.02.22 г.; 09:00-09:20
Метеорологические параметры:	Р 749 мм.рт.ст., Т 0°С, ЮЗ напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	21.02.22 г.; 17:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № С-АМ/18-10-2021/102542119, действ. до 17.10.22 г.; Измеритель комбинированный Testo, зав. № 38571101/712, св-во № С-АМ/25-06-2021/73240397, действ. до 24.06.22 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во № С-АМ/10-09-2021/93229754, действ. до 09.09.23 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № С-АМ/20-12-2021/118582601, действ. до 19.12.22 г.
Дата выполнения анализа:	21.02 – 22.02.22 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(22)/2 от 21 февраля 2022 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	<0,006
2	Диоксид серы	мг/м^3	0,5	РД 52.04.794-2014	0,04

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(22)/2

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

*Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03***
*Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.***

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гоголашвили
29 декабря 2022 г.
МП

ПРОТОКОЛ № 3-062(22)/36

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, н.п. Кирпичное (на границе жилой зоны)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(22)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	23.12.22 г.; 08:30-08:50
Метеорологические параметры:	Р 756 мм.рт.ст., Т +01°С, ЮЮЗ напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	23.12.22 г.; 20:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 5811, св-во № С-АМ/17-08-2022/179056008, действ. до 16.08.23 г.; Измеритель комбинированный Testo, зав. № 38571101/712, св-во № С-АМ/28-07-2022/174068615, действ. до 27.07.23 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во № С-АМ/10-09-2021/93229754, действ. до 09.09.23 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № С-АМ/19-12-2022/210720320, действ. до 18.12.23 г.
Дата выполнения анализа:	23.12 – 26.12.22 г.
Кем отобрана проба:	Инженером ЦХАИ Демидовым И.В.
Акт отбора проб:	№ 3-062(22)/13 от 23 декабря 2022 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Диоксид азота	мг/м^3	0,2	РД 52.04.792-2014	0,038
2	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	<0,006
3	Диоксид серы	мг/м^3	0,5	РД 52.04.794-2014	<0,03

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(22)/36

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03**
Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.**

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ЦХАИ

_____ Э.Л. Гоголашвили

22 августа 2022 г.

МП ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ПРОТОКОЛ № 3-062(22)/19

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(22)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	15.08.22 г.; 09:00-09:30
Метеорологические параметры:	Р 761 мм.рт.ст., Т +22°С, ССВ напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	15.08.22 г.; 17:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № С-АМ/18-10-2021/102542119, действ. до 17.10.22 г.; Измеритель комбинированный Testo, зав. № 38571101/712, св-во № С-АМ/28-07-2022/174068615, действ. до 27.07.23 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во № С-АМ/10-09-2021/93229754, действ. до 09.09.23 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Весы аналитические ВМ-22, зав. № Т1000626, св-во № С-АМ/02-09-2021/91125927, действ. до 01.09.22 г.; Газоанализатор «Элан-СО-50», зав. № 0759, св-во № С-АМ/15-07-2022/171175852, действ. до 14.07.23 г.; Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № С-АМ/20-12-2021/118582601, действ. до 19.12.22 г.
Дата выполнения анализа:	15.08 – 16.08.22 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(22)/8 от 15 августа 2022 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	0,006
2	Диоксид серы	мг/м^3	0,5	РД 52.04.794-2014	0,09
3	Диоксид азота	мг/м^3	0,2	РД 52.04.792-2014	0,062
4	Оксид углерода	мг/м^3	5,0	Газоанализатор «Элан», руководство по эксплуатации ЭКИТ 5.940.000 РЭ	1,95
5	Взвешенные вещества	мг/м^3	0,5	РД 52.04.893-2020	<0,15

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(22)/19

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: ***RA.RU.21PP03***
Дата внесения в РАЛ: ***30 декабря 2016 г.***

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
_____ Э.Л. Гоголашвили
19 сентября 2022 г.
м.п.

ПРОТОКОЛ № 3-062(22)/22

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(22)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	12.09.22 г.; 08:10-08:30
Метеорологические параметры:	Р 761 мм.рт.ст., Т +10°С, Ю напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	12.09.22 г.; 17:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № С-АМ/18-10-2021/102542119, действ. до 17.10.22 г.; Измеритель комбинированный Testo, зав. № 38571101/712, св-во № С-АМ/28-07-2022/174068615, действ. до 27.07.23 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во № С-АМ/10-09-2021/93229754, действ. до 09.09.23 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № С-АМ/20-12-2021/118582601, действ. до 19.12.22 г.
Дата выполнения анализа:	12.09 – 13.09.22 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(22)/9 от 12 сентября 2022 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	0,006
2	Диоксид серы	мг/м^3	0,5	РД 52.04.794-2014	0,08

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(22)/22

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03**
Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
_____ Э.Л. Гоголашвили
29 декабря 2022 г.
МП

ПРОТОКОЛ № 3-062(22)/35

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(22)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	23.12.22 г.; 08:00-08:20
Метеорологические параметры:	Р 756 мм.рт.ст., Т +01°С, ЮЮЗ напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	23.12.22 г.; 20:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 5811, св-во № С-АМ/17-08-2022/179056008, действ. до 16.08.23 г.; Измеритель комбинированный Testo, зав. № 38571101/712, св-во № С-АМ/28-07-2022/174068615, действ. до 27.07.23 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во № С-АМ/10-09-2021/93229754, действ. до 09.09.23 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № С-АМ/19-12-2022/210720320, действ. до 18.12.23 г.
Дата выполнения анализа:	23.12 – 26.12.22 г.
Кем отобрана проба:	Инженером ЦХАИ Демидовым И.В.
Акт отбора проб:	№ 3-062(22)/13 от 23 декабря 2022 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	<0,006

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(22)/35

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: ***RA.RU.21PP03***
Дата внесения в РАЛ: ***30 декабря 2016 г.***

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
_____ Э.Л. Гоголашвили
14 ноября 2022 г.

МП
ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ИНН 1655122127
КПП 166045004

ПРОТОКОЛ № 3-062(22)/32

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(22)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	07.11.22 г.; 09:00-09:20
Метеорологические параметры:	Р 763 мм.рт.ст., Т 0ºС, ЗЮЗ напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	07.11.22 г.; 18:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № С-АМ/17-10-2022/193782066, действ. до 16.10.23 г.; Измеритель комбинированный Testo, зав. № 38571101/712, св-во № С-АМ/28-07-2022/174068615, действ. до 27.07.23 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во № С-АМ/10-09-2021/93229754, действ. до 09.09.23 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № С-АМ/20-12-2021/118582601, действ. до 19.12.22 г.
Дата выполнения анализа:	07.11 – 08.11.22 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(22)/12 от 07 ноября 2022 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	<0,006
2	Диоксид серы	мг/м^3	0,5	РД 52.04.794-2014	0,03

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(22)/32

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
Тел/факс.(843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03**
Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гоголашвили
26 октября 2022 г.

мп

ПРОТОКОЛ № 3-062(22)/28

результатов количественного химического анализа проб атмосферного воздуха

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик, его юридический адрес:	ООО «Сервис ННК» 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д. 55, оф.113
Место отбора:	ЗАО «Предприятие «Кара Алтын», Аканское месторождение, УПСВ, на границе СЗЗ (300 м)
Цель отбора:	Согласно договору № 062(22)- ЦХАИ
Дата и время отбора:	19.10.22 г.; 09:00-09:30
Метеорологические параметры:	Р 749 мм.рт.ст., Т +07°С, З напр. ветра
Дата и время доставки пробы в ЦХАИ:	19.10.22 г.; 17:00
Средства измерений, применяемые при отборе, сведения о государственной поверке:	Устройство пробоотборное ПУ-4Э, зав. № 3218, св-во № С-АМ/17-10-2022/193782066, действ. до 16.10.23 г.; Устройство пробоотборное ПУ-3Э, зав. № 2212, св-во № С-АМ/17-10-2022/193782065, действ. до 16.10.23 г.; Измеритель комбинированный Testo, зав. № 38571101/712, св-во № С-АМ/28-07-2022/174068615, действ. до 27.07.23 г.; Барометр-анероид М-67, зав. №660, св-во № С-АМ/10-09-2021/93229754, действ. до 09.09.23 г.
Средства измерения, применяемые при анализе, сведения о государственной поверке:	Спектрофотометр «UNICO 1201», зав. № WP 15061412035, св-во № С-АМ/20-12-2021/118582601, действ. до 19.12.22 г.; Газоанализатор «Элан-СО-50», зав. № 0759, св-во № С-АМ/15-07-2022/171175852, действ. до 14.07.23 г.; Весы аналитические ВМ-22, зав. № Т1000626, св-во № С-АМ/01-09-2022/186907191, действ. до 31.08.23 г.
Дата выполнения анализа:	19.10 – 20.10.22 г.
Кем отобрана проба:	Вед. инженером ЦХАИ Надеждиным И.Н.
Акт отбора проб:	№ 3-062(22)/11 от 19 октября 2022 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа
1	Сероводород	мг/м^3	0,008	РД 52.04.795-2014	0,007
2	Диоксид азота	мг/м^3	0,2	РД 52.04.792-2014	0,048
3	Оксид углерода	мг/м^3	5,0	Газоанализатор «Элан», руководство по эксплуатации ЭКИТ 5.940.000 РЭ	2,06
4	Взвешенные вещества	мг/м^3	0,5	РД 52.04.893-2020	<0,15

* *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 3-062(22)/28

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова
ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
тел/факс: (843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03**
Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гоголашвили
29 сентября 2022 г.
мп

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНН 1655022127 КПП 166045004

Всего листов 1
Лист 1

ПРОТОКОЛ № 2-062(22)/21

результатов количественного химического анализа проб воды

Заказчик: ООО "СЕРВИС ННК", 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д.55, офис 113

Место отбора: ЗАО "Предприятие Кара Алтын", р.Тимерлик
Наименование вида вод: природные
Дата отбора: 22.09.2022 г.
Дата доставки пробы в ЦХАИ: 22.09.2022 г.
Даты выполнения анализа: 22.09 - 28.09.2022 г.
Кем отобрана проба: Инженером ЦХАИ Демидовым И.В.
Акт отбора проб: № 2-062(22)/4 от 22.09.2022 г.

№ п/	Показатель	Ед. изм.	ПДК**	МВИ	Результаты анализа, (P=0,95 n=2)
1	Взвешеные вещества*	мг/дм^3	фон+0,25	Грав., ПНД Ф 14.1:2:3.110-97	16,8 ± 3,4
2	Сухой остаток	мг/дм^3	не норм.	Грав., ПНД Ф 14.1:2:4.114-97	288 ± 26
3	pH	ед. pH	фон	Потен., ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-98	7,6 ± 0,2
4	$БПК_5$	мгO_2/дм^3	2,1	Ампер., ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	3,2 ± 0,4
5	ХПК	мг/дм^3	не норм.	Титр., ПНД Ф 14.1:2:3.100-97	10,9 ± 2,2
6	Общая жёсткость	°Ж	не норм.	Титр., ГОСТ 31954 "А"	4,0 ± 0,6
7	Железо	мг/дм^3	0,1	ААС, ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	0,18 ± 0,04
8	Нитрат-ионы	мг/дм^3	40	Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	2,4 ± 0,4
9	Сульфат-ионы	мг/дм^3	100	Турб., ПНД Ф 14.1:2.159-00	11,5 ± 2,3
10	Хлориды	мг/дм^3	300	Титр., ПНД Ф 14.1:2:3.96-97	< 10,0
11	Нефтепродукты*	мг/дм^3	0,05	ИКС, ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	< 0,02

* *Результат получен при однократной реализации процедуры анализа*
** *Нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утверждены приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. № 552*

Результаты распространяются только на образец, подвергнутый испытаниям
Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 2-062(22)/21

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова
ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
тел/факс: (843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03**
Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гоголашвили
29 сентября 2022 г.
мп

Всего листов 1
Лист 1

ПРОТОКОЛ № 2-062(22)/20

результатов количественного химического анализа проб воды

Заказчик: ООО "СЕРВИС ННК", 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д.55, офис 113

Место отбора: ЗАО "Предприятие Кара Алтын", запруда на р.Кирла
Наименование вида вод: природные
Дата отбора: 22.09.2022 г.
Дата доставки пробы в ЦХАИ: 22.09.2022 г.
Даты выполнения анализа: 22.09 - 28.09.2022 г.
Кем отобрана проба: Инженером ЦХАИ Демидовым И.В.
Акт отбора проб: № 2-062(22)/4 от 22.09.2022 г.

№ п/	Показатель	Ед. изм.	ПДК**	МВИ	Результаты анализа, (P=0,95 n=2)
1	Взвешеные вещества*	мг/дм^3	фон+0,25	Грав., ПНД Ф 14.1:2:3.110-97	19,2 ± 3,8
2	Сухой остаток	мг/дм^3	не норм.	Грав., ПНД Ф 14.1:2:4.114-97	302 ± 27
3	pH	ед. pH	фон	Потен., ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-98	7,8 ± 0,2
4	$БПК_5$	$мгO_2$/дм^3	2,1	Ампер., ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	3,3 ± 0,5
5	ХПК	мг/дм^3	не норм.	Титр., ПНД Ф 14.1:2:3.100-97	11,0 ± 2,2
6	Общая жёсткость	°Ж	не норм.	Титр., ГОСТ 31954 "А"	3,5 ± 0,5
7	Железо	мг/дм^3	0,1	ААС, ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	0,14 ± 0,03
8	Нитрат-ионы	мг/дм^3	40	Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	2,0 ± 0,4
9	Сульфат-ионы	мг/дм^3	100	Турб., ПНД Ф 14.1:2.159-00	11,6 ± 2,3
10	Хлориды	мг/дм^3	300	Титр., ПНД Ф 14.1:2:3.96-97	< 10,0
11	Нефтепродукты*	мг/дм^3	0,05	ИКС, ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	< 0,02

* *Результат получен при однократной реализации процедуры анализа*

** *Нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утверждены приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. № 552*

Результаты распространяются только на образец, подвергнутый испытаниям
Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 2-062(22)/20

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова
ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
тел/факс: (843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03**
Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гоголашвили
02 июня 2022 г.
МП

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНН 1655022127 КПП 166045004

Всего листов 1
Лист 1

ПРОТОКОЛ № 2-062(22)/3

результатов количественного химического анализа проб воды

Заказчик: ООО "СЕРВИС ННК", 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д.55, офис 113

Место отбора: ЗАО "Предприятие Кара Алтын", р.Тимерлик
Наименование вида вод: природные
Дата отбора: 26.05.2022 г.
Дата доставки пробы в ЦХАИ: 26.05.2022 г.
Даты выполнения анализа: 26.05 - 01.06.2022 г.
Кем отобрана проба: Инженером ЦХАИ Демидовым И.В.
Акт отбора проб: № 2-062(22)/2 от 26.05.2022 г.

№ п/	Показатель	Ед. изм.	ПДК**	МВИ	Результаты анализа, (P=0,95 n=2)
1	Взвешеные вещества*	мг/дм^3	фон+0,25	Грав., ПНД Ф 14.1:2:3.110-97	22,5 ± 4,5
2	Сухой остаток	мг/дм^3	не норм.	Грав., ПНД Ф 14.1:2:4.114-97	248 ± 22
3	pH	ед. pH	фон	Потен., ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-98	7,7 ± 0,2
4	$БПК_5$	мгO_2/дм^3	2,1	Ампер., ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	3,5 ± 0,5
5	ХПК	мг/дм^3	не норм.	Титр., ПНД Ф 14.1:2:3.100-97	13,4 ± 2,7
6	Общая жёсткость	°Ж	не норм.	Титр., ГОСТ 31954 "А"	4,5 ± 0,7
7	Железо	мг/дм^3	0,1	ААС, ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	0,25 ± 0,05
8	Нитрат-ионы	мг/дм^3	40	Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	3,1 ± 0,4
9	Сульфат-ионы	мг/дм^3	100	Турб., ПНД Ф 14.1:2.159-00	13,0 ± 2,6
10	Хлориды	мг/дм^3	300	Титр., ПНД Ф 14.1:2:3.96-97	< 10,0
11	Нефтепродукты*	мг/дм^3	0,05	ИКС, ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	< 0,02

* *Результат получен при однократной реализации процедуры анализа*

** *Нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утверждены приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. № 552*

Результаты распространяются только на образец, подвергнутый испытаниям
Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 2-062(22)/3

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова
ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
тел/факс: (843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03**
Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гоголашвили
02 июня 2022 г.
МП

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
1655022127
КПП 166045004

Всего листов 1
Лист 1

ПРОТОКОЛ № 2-062(22)/2

результатов количественного химического анализа проб воды

Заказчик: ООО "СЕРВИС ННК", 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д.55, офис 113

Место отбора: ЗАО "Предприятие Кара Алтын", запруда на р.Кирла
Наименование вида вод: природные
Дата отбора: 26.05.2022 г.
Дата доставки пробы в ЦХАИ: 26.05.2022 г.
Даты выполнения анализа: 26.05 - 01.06.2022 г.
Кем отобрана проба: Инженером ЦХАИ Демидовым И.В.
Акт отбора проб: № 2-062(22)/2 от 26.05.2022 г.

№ п/	Показатель	Ед. изм.	ПДК**	МВИ	Результаты анализа, (P=0,95 n=2)
1	Взвешеные вещества*	мг/дм^3	фон+0,25	Грав., ПНД Ф 14.1:2:3.110-97	14,7 ± 2,9
2	Сухой остаток	мг/дм^3	не норм.	Грав., ПНД Ф 14.1:2:4.114-97	244 ± 22
3	pH	ед. pH	фон	Потен., ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-98	7,9 ± 0,2
4	$БПК_5$	мгO_2/дм^3	2,1	Ампер., ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	3,6 ± 0,5
5	ХПК	мг/дм^3	не норм.	Титр., ПНД Ф 14.1:2:3.100-97	16,9 ± 3,4
6	Общая жёсткость	°Ж	не норм.	Титр., ГОСТ 31954 "А"	3,2 ± 0,5
7	Железо	мг/дм^3	0,1	ААС, ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	0,15 ± 0,03
8	Нитрат-ионы	мг/дм^3	40	Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	1,9 ± 0,3
9	Сульфат-ионы	мг/дм^3	100	Турб., ПНД Ф 14.1:2.159-00	< 10
10	Хлориды	мг/дм^3	300	Титр., ПНД Ф 14.1:2:3.96-97	< 10,0
11	Нефтепродукты*	мг/дм^3	0,05	ИКС, ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	< 0,02

* *Результат получен при однократной реализации процедуры анализа*
** *Нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утверждены приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. № 552*

Результаты распространяются только на образец, подвергнутый испытаниям
Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 2-062(22)/2

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова
ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
тел/факс: (843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: RA.RU.21PP03
Дата внесения в РАЛ: 30 декабря 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гоголашвили
02 июня 2022 г.
мп

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ИНН 1655022127
КПП 166045004

Всего листов 1
Лист 1

ПРОТОКОЛ № 2-062(22)/13

результатов количественного химического анализа проб воды

Заказчик: ООО "СЕРВИС ННК", 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д.55, офис 113

Место отбора: ЗАО "Предприятие Кара Алтын", техническая скважина на БПО в н.п. Кирпичное

Наименование вида вод: природные
Дата отбора: 26.05.2022 г.
Дата доставки пробы в ЦХАИ: 26.05.2022 г.
Даты выполнения анализа: 26.05 - 01.06.2022 г.
Кем отобрана проба: Инженером ЦХАИ Демидовым И.В.
Акт отбора проб: № 2-062(22)/2 от 26.05.2022 г.

№ п/	Показатель	Ед. изм.	ПДК	МВИ	Результаты анализа, (P=0,95 n=2)
1	Мутность по формазину	ЕМФ		Турб. ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	< 1,0
2	Цветность	град		Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.207-04	1,0 ± 0,4
3	Сухой остаток	мг/дм^3		Грав., ПНД Ф 14.1:2:4.114-97	410 ± 37
4	pH	ед. pH		Потен., ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-98	7,6 ± 0,2
5	Нитрат-ионы	мг/дм^3		Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	3,6 ± 0,4
6	Сульфат-ионы	мг/дм^3		Турб., ПНД Ф 14.1:2.159-2000	41,1 ± 8,2
7	Хлориды	мг/дм^3		Титр., ПНД Ф 14.1:2:3.96-97	27,8 ± 3,1
8	Железо	мг/дм^3		ААС, ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	0,19 ± 0,04
9	Окисляемость перманганатная*	мг/дм^3		Титр., ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	0,83 ± 0,17
10	Общая жёсткость	°Ж		Титр., ГОСТ 31954 "А"	4,2 ± 0,6
11	Нефтепродукты*	мг/дм^3		ИКС, ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	< 0,02
12	АПАВ*	мг/дм^3		Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	< 0,01

* *Результат получен при однократной реализации процедуры анализа*

Результаты распространяются только на образец, подвергнутый испытаниям
Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 2-062(22)/13

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова
ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
тел/факс: (843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гоголашвили
02 июня 2022 г.
МП

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНН 1655022127 КПП 166045004

Всего листов 1
Лист 1

ПРОТОКОЛ № 2-062(22)/13а

результатов количественного химического анализа проб воды

Заказчик: ООО "СЕРВИС ННК", 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д.55, офис 113

Место отбора: ЗАО "Предприятие Кара Алтын", техническая скважина на БПО в н.п. Кирпичное

Наименование вида вод: природные
Дата отбора: 26.05.2022 г.
Дата доставки пробы в ЦХАИ: 26.05.2022 г.
Даты выполнения анализа: 26.05 - 01.06.2022 г.
Кем отобрана проба: Инженером ЦХАИ Демидовым И.В.
Акт отбора проб: № 2-062(22)/2 от 26.05.2022 г.

№ п/	Показатель	Ед. изм.	ПДК	МВИ	Результаты анализа, (P=0,95 n=2)
1	Вкус (привкус)	балл		Органолепт., ГОСТ Р 57164	1,0
2	Запах при 20°С*	балл		Органолепт., ГОСТ Р 57164	1,0 ± 1,0

* *Результат получен при однократной реализации процедуры анализа*

Результаты распространяются только на образец, подвергнутый испытаниям
Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 2-062(22)/13а

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова
ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
тел/факс: (843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: RA.RU.21PP03
Дата внесения в РАЛ: 30 декабря 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гоголашвили
02 июня 2022 г.
МП

ПРОТОКОЛ № 2-062(22)/9

результатов количественного химического анализа проб воды

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик:	ООО "СЕРВИС ННК", 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д.55, офис 113
Место отбора:	ЗАО "Предприятие Кара Алтын", скважина техническая (УПСВ восточнее н.п. Кирпичное)
Наименование вида вод:	природные
Дата отбора:	26.05.2022 г.
Дата доставки пробы в ЦХАИ:	26.05.2022 г.
Даты выполнения анализа:	26.05 - 01.06.2022 г.
Кем отобрана проба:	Инженером ЦХАИ Демидовым И.В.
Акт отбора проб:	№ 2-062(22)/2 от 26.05.2022 г.

№ п/	Показатель	Ед. изм.	ПДК	МВИ	Результаты анализа, (P=0,95 n=2)
1	Сухой остаток	мг/дм^3		Грав., ПНД Ф 14.1:2:4.114-97	812 ± 73
2	pH	ед. pH		Потен., ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-98	7,7 ± 0,2
3	Окисляемость перманганатная*	мг/дм^3		Титр., ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	8,6 ± 0,9
4	Общая жёсткость	°Ж		Титр., ГОСТ 31954 "А"	7,0 ± 1,1
5	Железо	мг/дм^3		ААС, ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	0,24 ± 0,05
6	Нитрат-ионы	мг/дм^3		Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	2,9 ± 0,5
7	Сульфат-ионы	мг/дм^3		Турб., ПНД Ф 14.1:2.159-00	138 ± 21
8	Хлориды	мг/дм^3		Титр., ПНД Ф 14.1:2:3.96-97	59,3 ± 5,3
9	Нефтепродукты*	мг/дм^3		ИКС, ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	< 0,02
10	АПАВ*	мг/дм^3		Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	< 0,01

* *Результат получен при однократной реализации процедуры анализа*

Результаты распространяются только на образец, подвергнутый испытаниям
Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 2-062(22)/9

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова
ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
тел/факс: (843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гоголашвили
29 сентября 2022 г.
МП

ПРОТОКОЛ № 2-062(22)/31а

результатов количественного химического анализа проб воды

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик:	ООО "СЕРВИС ННК", 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д.55, офис 113
Место отбора:	ЗАО "Предприятие Кара Алтын", техническая скважина на БПО в н.п. Кирпичное
Наименование вида вод:	природные
Дата отбора:	22.09.2022 г.
Дата доставки пробы в ЦХАИ:	22.09.2022 г.
Даты выполнения анализа:	22.09 - 28.09.2022 г.
Кем отобрана проба:	Инженером ЦХАИ Демидовым И.В.
Акт отбора проб:	№ 2-062(22)/4 от 22.09.2022 г.

№ п/	Показатель	Ед. изм.	ПДК	МВИ	Результаты анализа, (P=0,95 n=2)
1	Вкус (привкус)	балл		Органолепт., ГОСТ Р 57164	1,0
2	Запах при 20°С*	балл		Органолепт., ГОСТ Р 57164	1,8 ± 1,0

* *Результат получен при однократной реализации процедуры анализа*

Результаты распространяются только на образец, подвергнутый испытаниям
Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 2-062(22)/31а

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова
ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
тел/факс: (843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03**
Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
Э.Л. Гоголашвили
29 сентября 2022 г.
МП

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНН 1655022127 КПП 166045004

Всего листов 1
Лист 1

ПРОТОКОЛ № 2-062(22)/27

результатов количественного химического анализа проб воды

Заказчик: ООО "СЕРВИС ННК", 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д.55, офис 113

Место отбора: ЗАО "Предприятие Кара Алтын", скважина техническая (УПСВ восточнее н.п. Кирпичное)

Наименование вида вод: природные

Дата отбора: 22.09.2022 г.

Дата доставки пробы в ЦХАИ: 22.09.2022 г.

Даты выполнения анализа: 22.09 - 28.09.2022 г.

Кем отобрана проба: Инженером ЦХАИ Демидовым И.В.

Акт отбора проб: № 2-062(22)/4 от 22.09.2022 г.

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	ПДК	МВИ	Результаты анализа, (P=0,95 n=2)
1	Сухой остаток	мг/дм^3		Грав., ПНД Ф 14.1:2:4.114-97	808 ± 73
2	pH	ед. pH		Потен., ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-98	7,7 ± 0,2
3	Окисляемость перманганатная*	мг/дм^3		Титр., ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	19,8 ± 2,0
4	Общая жёсткость	°Ж		Титр., ГОСТ 31954 "А"	5,6 ± 0,8
5	Железо	мг/дм^3		ААС, ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	1,0 ± 0,2
6	Нитрат-ионы	мг/дм^3		Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	1,5 ± 0,3
7	Сульфат-ионы	мг/дм^3		Турб., ПНД Ф 14.1:2.159-00	69 ± 10
8	Хлориды	мг/дм^3		Титр., ПНД Ф 14.1:2:3.96-97	66,6 ± 6,0
9	Нефтепродукты*	мг/дм^3		ИКС, ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	0,06 ± 0,02
10	АПАВ*	мг/дм^3		Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	< 0,01

* *Результат получен при однократной реализации процедуры анализа*

Результаты распространяются только на образец, подвергнутый испытаниям
Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 2-062(22)/27

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова
ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
тел/факс: (843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: **RA.RU.21PP03**
Дата внесения в РАЛ: **30 декабря 2016 г.**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
_____ Э.Л. Гоголашвили
29 сентября 2022 г.
м.п.

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНН 1655022127 КПП 166045004

Всего листов 1
Лист 1

ПРОТОКОЛ № 2-062(22)/31

результатов количественного химического анализа проб воды

Заказчик: ООО "СЕРВИС ННК", 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д.55, офис 113

Место отбора: ЗАО "Предприятие Кара Алтын", техническая скважина на БПО в н.п. Кирпичное

Наименование вида вод: природные
Дата отбора: 22.09.2022 г.
Дата доставки пробы в ЦХАИ: 22.09.2022 г.
Даты выполнения анализа: 22.09 - 28.09.2022 г.
Кем отобрана проба: Инженером ЦХАИ Демидовым И.В.
Акт отбора проб: № 2-062(22)/4 от 22.09.2022 г.

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	ПДК	МВИ	Результаты анализа, (P=0,95 n=2)
1	Мутность по формазину	ЕМФ		Турб. ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	3,9 ± 0,8
2	Цветность	град		Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.207-04	< 1
3	Сухой остаток	мг/дм^3		Грав., ПНД Ф 14.1:2:4.114-97	680 ± 61
4	pH	ед. pH		Потен., ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-98	7,6 ± 0,2
5	Нитрат-ионы	мг/дм^3		Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	1,4 ± 0,2
6	Сульфат-ионы	мг/дм^3		Турб., ПНД Ф 14.1:2.159-2000	< 10
7	Хлориды	мг/дм^3		Титр., ПНД Ф 14.1:2:3.96-97	< 10,0
8	Железо	мг/дм^3		ААС, ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	0,08 ± 0,02
9	Окисляемость перманганатная*	мг/дм^3		Титр., ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	0,32 ± 0,06
10	Общая жёсткость	°Ж		Титр., ГОСТ 31954 "А"	6,4 ± 1,0
11	Нефтепродукты*	мг/дм^3		ИКС, ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	0,02 ± 0,01
12	АПАВ*	мг/дм^3		Фот., ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	< 0,01

* *Результат получен при однократной реализации процедуры анализа*

Результаты распространяются только на образец, подвергнутый испытаниям
Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 2-062(22)/31

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
тел/факс: (843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: ***RA.RU.21PP03***
Дата внесения в РАЛ: ***30 декабря 2016 г.***

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
_____ Э.Л. Гоголашвили
06 октября 2022 г.
м.п.

ПРОТОКОЛ № 5-062(22)/2
результатов количественного химического анализа проб почвы

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик: ООО "СЕРВИС ННК", 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д.55, офис 113
Место отбора: ЗАО "Предприятие Кара Алтын", Аканское месторождение, 30 м от площадки УПСВ
Наименование пробы: почва
Дата отбора: 22.09.2022 г.
Дата доставки проб в ЦХАИ: 22.09.2022 г.
Даты выполнения анализа: 22.09 - 05.10.2022 г.
Кем отобрана проба: Инженером ЦХАИ Демидовым И.В.
Акт отбора проб: № 5-062(22)/1 от 22.09.2022 г.

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа, (P=0,95 n=2)
1	pH (вф)	ед. pH	не норм.	Потен., ГОСТ 26423-85	7,5 ± 0,1
2	Нефтепродукты	мг/кг	1500**	ИК-спектр., ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	< 50

вал - валовое содержание, вф - водорастворимая форма

** СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»*

*** Постановление Главного государственного санитарного врача по Республике Татарстан от 14 июля 1998 г. № 18*

Результаты распространяются только на образец, подвергнутый испытаниям
Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 5-062(22)/2

ФГБУН ФИЦ Казанский научный центр Российской академии наук
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

ЦЕНТР ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8
тел/факс: (843) 272 72 73, e-mail: ecology@iopc.ru

Уникальный номер записи в РАЛ: RA.RU.21PP03
Дата внесения в РАЛ: 30 декабря 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЦХАИ
_____ Э.Л. Гоголашвили
14 октября 2021 г.

МП

ПРОТОКОЛ № 5-062(21)/2
результатов количественного химического анализа проб почвы

Всего листов 1
Лист 1

Заказчик:	ООО "СЕРВИС ННК", 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Радищева, д.55, офис 113
Место отбора:	ЗАО "Предприятие Кара Алтын", Аканское месторождение, 30 м от площадки УПСВ
Наименование пробы:	почва
Дата отбора:	31.08.2021 г.
Дата доставки проб в ЦХАИ:	31.08.2021 г.
Даты выполнения анализа:	31.08 - 14.10.2021 г.
Кем отобрана проба:	Инженером ЦХАИ Демидовым И.В.
Акт отбора проб:	№ 5-062(21)/1 от 31.08.2021 г.

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	ПДК*	МВИ	Результаты анализа, (P=0,95 n=2)
1	pH (вф)	ед. pH	не норм.	Потен., ГОСТ 26423-85	7,0 ± 0,1
2	Нефтепродукты	мг/кг	1500**	ИК-спектр., ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	79 ± 20

вал - валовое содержание, вф - водорастворимая форма

** СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»*

*** Постановление Главного государственного санитарного врача по Республике Татарстан от 14 июля 1998 г. № 18*

Результаты распространяются только на образец, подвергнутый испытаниям
Частичная перепечатка или копирование протокола без письменного разрешения ЦХАИ не допускается

окончание протокола № 5-062(21)/2

Приложение Ш Результаты протоколов химического анализа поверхностных водных объектов в рамках ИЭИ

Автономная некоммерческая организация
«Центр содействия обеспечению санитарно – эпидемиологического благополучия населения»
(АНО «Центр содействия СЭБ»)
испытательный лабораторный центр
(ИЛЦ АНО «Центр содействия СЭБ»)

Юридический адрес: 420045, Республика Татарстан, город Казань, улица Искра, дом ¼
420061, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Искра, д.1/4; 420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А
Тел (843) 299-88-25; (843) 272-40-45 e-mail: seb100@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №RA.RU.21АД79
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 06.11.2015.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ
АНО «Центр содействия СЭБ»
ГАБИДУЛЛИНА Г.Р.

11.07.2023

М.П.

ПРОТОКОЛ
лабораторных испытаний № 2674 от 11 июля 2023 г

Наименование заявителя, адрес:
ООО «Проект МНК», РТ, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, д. 11, оф. 33; по заявлению Заказчика вх. № 2225 от 05.07.2023

Наименование объекта, адрес:
«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
РТ, Нурлатский муниципальный район, Елаурское СП, Тимерлекское СП
(согласно акту отбора Заказчика №17 от 06.07.2023)

Регистрационный номер, наименование образца, упаковка (тара), объем:
***1.019295.22** Вода поверхностная (речка), Проба №1, 5,0л п/эт*
***1.019296.22** Вода поверхностная (речка), Проба №2, 5,0л п/эт*
***1.019297.22** Вода поверхностная (речка), Проба №3, 5,0л п/эт*
***1.019298.22** Вода поверхностная (речка), Проба №5, 5,0л п/эт*
(согласно акту отбора Заказчика №17 от 06.07.2023)

Образцы (пробы) отобраны:
05.07.2023 ведущим геодезистом ООО «Проект МНК» Сабуровым Р.Р.,
(согласно акту отбора Заказчика №17 от 06.07.2023)
Образцы (пробы) доставлены:
06.07.2023 представителем ООО «Проект МНК» Насыбуллиным И.Ш.,
(согласно акту отбора Заказчика №17 от 06.07.2023)
пробы доставлены автомобильным транспортом
ИЛЦ не несет ответственность за процедуры отбора и доставки образцов (проб). Полученные результаты относятся к представленным Заказчиком (Заявителем) образцам (пробам).

НД на объем лабораторных исследований:
-

Место проведения лабораторных испытаний (исследований):
420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А

Результаты исследований

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Количественный химический анализ			
1.019295.23: дата исследования 06.07.2023г. – 11.07.2023г.			
pH водородный показатель	ед. pH	7,7 ± 0,2	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм^3	18,8 ± 3,8	ПНДФ 14.1:2.100-97 (2016)
Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	мгO_2/дм^3	1,6 ± 0,4	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
Жесткость	^{0}Ж*	8,0 ± 1,2	ГОСТ 31954-2012 метод А
Железо (общее)	мг/дм^3	0,90 ± 0,14	ПНДФ 14.1:2:4.50-96 (2011)
Магний	мг/дм^3	16 ± 2	ПНДФ 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Мышьяк	мг/дм^3	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ 31950-2012, метод 1
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм^3	менее 0,01**	ПНДФ 14.1.2.15-95 (2011)
Нефтепродукты	мг/дм^3	0,006 ± 0,003	ПНДФ14.1:2:4.128-98 (2012) (М 01-05-2012)
Взвешенные вещества	мг/дм^3	22 ± 3	ПНДФ 14.1:2:4.254-2009 (2017)
Хлорид-ионы	мг/дм^3	менее 5**	ПНДФ 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
1.019296.23: дата исследования 06.07.2023г. – 11.07.2023г.			
pH водородный показатель	ед. pH	7,9 ± 0,2	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм^3	19,8 ± 4,0	ПНДФ 14.1:2.100-97 (2016)
Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	мгO_2/дм^3	4,2 ± 1,1	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
Жесткость	^{0}Ж*	3,0 ± 0,5	ГОСТ 31954-2012 метод А
Железо (общее)	мг/дм^3	0,48 ± 0,12	ПНДФ 14.1:2:4.50-96 (2011)
Магний	мг/дм^3	11 ± 1	ПНДФ 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Мышьяк	мг/дм^3	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ 31950-2012, метод 1
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм^3	менее 0,01**	ПНДФ 14.1.2.15-95 (2011)
Нефтепродукты	мг/дм^3	0,008 ± 0,004	ПНДФ14.1:2:4.128-98 (2012) (М 01-05-2012)
Взвешенные вещества	мг/дм^3	10 ± 1	ПНДФ 14.1:2:4.254-2009 (2017)
Хлорид-ионы	мг/дм^3	8,4 ± 1,3	ПНДФ 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
1.019297.23: дата исследования 06.07.2023г. – 11.07.2023г.			
pH водородный показатель	ед. pH	7,7 ± 0,2	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм^3	20,3 ± 4,0	ПНДФ 14.1:2.100-97 (2016)
Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	мгO_2/дм^3	1,7 ± 0,4	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
Жесткость	^{0}Ж*	4,4 ± 0,7	ГОСТ 31954-2012 метод А
Железо (общее)	мг/дм^3	0,68 ± 0,10	ПНДФ 14.1:2:4.50-96 (2011)

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Магний	мг/дм^3	13 ± 1	ПНДФ 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Мышьяк	мг/дм^3	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ 31950-2012, метод 1
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм^3	менее 0,01**	ПНДФ 14.1.2.15-95 (2011)
Нефтепродукты	мг/дм^3	0,009 ± 0,005	ПНДФ14.1:2:4.128-98 (2012) (М 01-05-2012)
Взвешенные вещества	мг/дм^3	17 ± 2	ПНДФ 14.1:2:4.254-2009 (2017)
Хлорид-ионы	мг/дм^3	5,8 ± 0,9	ПНДФ 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
1.019298.23: дата исследования 06.07.2023г. – 11.07.2023г.			
pH водородный показатель	ед. pH	8,1 ± 0,2	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм^3	18,3 ± 3,7	ПНДФ 14.1:2.100-97 (2016)
Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	мгO_2/дм^3	1,9 ± 0,5	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
Жесткость	^{0}Ж*	5,0 ± 0,8	ГОСТ 31954-2012 метод А
Железо (общее)	мг/дм^3	0,69 ± 0,10	ПНДФ 14.1:2:4.50-96 (2011)
Магний	мг/дм^3	16 ± 2	ПНДФ 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Мышьяк	мг/дм^3	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ 31950-2012, метод 1
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм^3	менее 0,01**	ПНДФ 14.1.2.15-95 (2011)
Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,005**	ПНДФ14.1:2:4.128-98 (2012) (М 01-05-2012)
Взвешенные вещества	мг/дм^3	10 ± 1	ПНДФ 14.1:2:4.254-2009 (2017)
Хлорид-ионы	мг/дм^3	менее 5**	ПНДФ 14.1:2:3:4.111-97 (2020)

* 1^{0}Ж = 1мг-экв/л

**- менее предела обнаружения метода

Ответственный за подготовку протокола: Марк Марков В.В.

Окончание протокола.

Протокол характеризует исключительно испытанный образец.
Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

Приложение Щ Результаты протоколов химического анализа подземных водных объектов в рамках ИЭИ

Автономная некоммерческая организация
«Центр содействия обеспечению санитарно – эпидемиологического благополучия населения»
(АНО «Центр содействия СЭБ»)
испытательный лабораторный центр
(ИЛЦ АНО «Центр содействия СЭБ»)

Юридический адрес: 420045, Республика Татарстан, город Казань, улица Искра, дом Ж
420061, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Искра, д.1/4; 420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А
Тел (843) 299-88-25; (843) 272-40-45 e-mail: seb100@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №RA.RU.21АД79
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 06.11.2015.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ
АНО «Центр содействия СЭБ»
ГАБИДУЛЛИНА Г.Р.

05.10.2023

М.П.

ПРОТОКОЛ
лабораторных испытаний № 4135 от 05 октября 2023 г

Наименование заявителя, адрес:
ООО «Проект МНК», РТ, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, д. 11, оф. 33; по заявлению Заказчика вх. № 3415 от 28.09.2023

Наименование объекта, адрес:
«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»,
РТ, Нурлатский муниципальный район
(согласно акту отбора Заказчика №27 от 29.09.2023)

Регистрационный номер, наименование образца, упаковка (тара), объем:
1.029810.23 *Вода подземная, проба №1878/20, 5,0л п/эт*
1.029811.23 *Вода подземная, проба №1890/6, 5,0л п/эт*
1.029812.23 *Вода подземная, проба №1804/1, 5,0л п/эт*
1.029813.23 *Вода подземная, проба №1814/6, 5,0л п/эт*
1.029814.23 *Вода подземная, проба №2478/2, 5,0л п/эт*
1.029815.23 *Вода подземная, проба №2500/16, 5,0л п/эт*
1.029816.23 *Вода подземная, проба №2513/20, 5,0л п/эт*
(согласно акту отбора Заказчика №27 от 29.09.2023)

Образцы (пробы) отобраны:
29.09.2023 ведущим геодезистом ООО «Проект МНК» Сабуровым Р.Р.,
(согласно акту отбора Заказчика №27 от 29.09.2023)

Образцы (пробы) доставлены:
29.09.2023 ведущим геодезистом ООО «Проект МНК» Сабуровым Р.Р.,
(согласно акту отбора Заказчика №27 от 29.09.2023)
пробы доставлены автомобильным транспортом
ИЛЦ не несет ответственность за процедуры отбора и доставки образцов (проб). Полученные результаты относятся к представленным Заказчиком (Заявителем) образцам (пробам).

НД на объем лабораторных исследований:
-

Место проведения лабораторных испытаний (исследований):
420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А

Результаты исследований

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Количественный химический анализ			
1.029810.23: дата исследования 29.09.2023г. – 05.10.2023г.			
pH водородный показатель	ед. pH	7,5 ± 0,2	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	$мгO_2/дм^3$	4,6 ± 1,2	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	$мг/дм^3$	24,0 ± 4,8	ПНДФ 14.1:2.100-97 (2016)
Жесткость	$^0Ж^*$	6,0 ± 0,9	ГОСТ 31954-2012 метод А
Сухой остаток (минерализация)	$мг/дм^3$	300 ± 27	ПНДФ 14.1:2:4.261-10 (2015)
Железо (общее)	$мг/дм^3$	0,81 ± 0,12	ПНДФ 14.1:2:4.50-96 (2011)
Мышьяк	$мг/дм^3$	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	$мг/дм^3$	менее 0,015**	ГОСТ31857-2012, метод 3
Нефтепродукты	$мг/дм^3$	0,156 ± 0,055	ПНДФ14.1:2:4.128-98 (2012) (М 01-05-2012)
Хлорид-ионы (Cl^-)	$мг/дм^3$	менее 5**	ПНДФ 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
Нитриты	$мг/дм^3$	0,018 ± 0,009	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Нитраты	$мг/дм^3$	0,39 ± 0,08	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Медь	$мг/дм^3$	0,0039 ± 0,0016	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	$мг/дм^3$	0,0082 ± 0,0029	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	$мг/дм^3$	менее 0,0001**	ГОСТ 31950-2012 метод 1
Кадмий	$мг/дм^3$	менее 0,0001**	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	$мг/дм^3$	0,028 ± 0,010	ГОСТ Р 57162-2016
Никель	$мг/дм^3$	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Сероводород	$мг/дм^3$	менее 0,002**	ПНДФ 14.1:2:4.178-02 (2019)
Сульфат-ионы	$мг/дм^3$	10,1 ± 2,0	ПНДФ 14.1:2.159-2000 (2005)
1.029811.23: дата исследования 29.09.2023г. – 05.10.2023г.			
pH водородный показатель	ед. pH	7,8 ± 0,2	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	$мгO_2/дм^3$	3,3 ± 0,9	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	$мг/дм^3$	18,0 ± 3,6	ПНДФ 14.1:2.100-97 (2016)
Жесткость	$^0Ж^*$	6,1 ± 0,9	ГОСТ 31954-2012 метод А
Сухой остаток (минерализация)	$мг/дм^3$	442 ± 40	ПНДФ 14.1:2:4.261-10 (2015)
Железо (общее)	$мг/дм^3$	7,0 ± 0,7	ПНДФ 14.1:2:4.50-96 (2011)
Мышьяк	$мг/дм^3$	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	$мг/дм^3$	менее 0,015**	ГОСТ31857-2012, метод 3
Нефтепродукты	$мг/дм^3$	0,074 ± 0,026	ПНДФ14.1:2:4.128-98 (2012) (М 01-05-2012)
Хлорид-ионы (Cl^-)	$мг/дм^3$	18 ± 3	ПНДФ 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
Нитриты	$мг/дм^3$	0,039 ± 0,020	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Нитраты	$мг/дм^3$	0,28 ± 0,06	ГОСТ 33045-2014 метод Д

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Медь	мг/дм^3	0,0029 ± 0,0012	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	мг/дм^3	0,0057 ± 0,0020	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ 31950-2012 метод 1
Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	мг/дм^3	0,037 ± 0,013	ГОСТ Р 57162-2016
Никель	мг/дм^3	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Сероводород	мг/дм^3	менее 0,002**	ПНДФ 14.1:2:4.178-02 (2019)
Сульфат-ионы	мг/дм^3	17,4 ± 3,5	ПНДФ 14.1:2.159-2000 (2005)
1.029812.23: дата исследования 29.09.2023г. – 05.10.2023г.			
pH водородный показатель	ед. pH	7,2 ± 0,2	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	мгO_2/дм^3	3,6 ± 0,9	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм^3	16,0 ± 3,2	ПНДФ 14.1:2.100-97 (2016)
Жесткость	^{0}Ж*	5,0 ± 0,8	ГОСТ 31954-2012 метод А
Сухой остаток (минерализация)	мг/дм^3	308 ± 28	ПНДФ 14.1:2:4.261-10 (2015)
Железо (общее)	мг/дм^3	0,72 ± 0,11	ПНДФ 14.1:2:4.50-96 (2011)
Мышьяк	мг/дм^3	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм^3	менее 0,015**	ГОСТ31857-2012, метод 3
Нефтепродукты	мг/дм^3	0,071 ± 0,025	ПНДФ14.1:2:4.128-98 (2012) (М 01-05-2012)
Хлорид-ионы (Cl^-)	мг/дм^3	22 ± 3	ПНДФ 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
Нитриты	мг/дм^3	0,065 ± 0,033	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Нитраты	мг/дм^3	19,6 ± 2,9	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Медь	мг/дм^3	0,0029 ± 0,0012	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	мг/дм^3	0,0038 ± 0,0013	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ 31950-2012 метод 1
Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	мг/дм^3	0,019 ± 0,007	ГОСТ Р 57162-2016
Никель	мг/дм^3	0,011 ± 0,003	ГОСТ Р 57162-2016
Сероводород	мг/дм^3	менее 0,002**	ПНДФ 14.1:2:4.178-02 (2019)
Сульфат-ионы	мг/дм^3	14,3 ± 2,9	ПНДФ 14.1:2.159-2000 (2005)
1.029813.23: дата исследования 29.09.2023г. – 05.10.2023г.			
pH водородный показатель	ед. pH	7,8 ± 0,2	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	мгO_2/дм^3	3,4 ± 0,9	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм^3	19,0 ± 3,8	ПНДФ 14.1:2.100-97 (2016)
Жесткость	^{0}Ж*	5,1 ± 0,8	ГОСТ 31954-2012 метод А
Сухой остаток (минерализация)	мг/дм^3	322 ± 29	ПНДФ 14.1:2:4.261-10 (2015)
Железо (общее)	мг/дм^3	0,73 ± 0,11	ПНДФ 14.1:2:4.50-96 (2011)
Мышьяк	мг/дм^3	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм^3	менее 0,015**	ГОСТ31857-2012, метод 3
Нефтепродукты	мг/дм^3	0,028 ± 0,010	ПНДФ14.1:2:4.128-98 (2012) (М 01-05-2012)
Хлорид-ионы (Cl^-)	мг/дм^3	6,7 ± 1,0	ПНДФ 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
Нитриты	мг/дм^3	0,079 ± 0,040	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Нитраты	мг/дм^3	6,2 ± 0,9	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Медь	мг/дм^3	0,0035 ± 0,0014	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	мг/дм^3	0,0048 ± 0,0017	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ 31950-2012 метод 1
Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	мг/дм^3	0,019 ± 0,007	ГОСТ Р 57162-2016
Никель	мг/дм^3	0,0063 ± 0,0019	ГОСТ Р 57162-2016
Сероводород	мг/дм^3	менее 0,002**	ПНДФ 14.1:2:4.178-02 (2019)
Сульфат-ионы	мг/дм^3	8,2 ± 1,6	ПНДФ 14.1:2.159-2000 (2005)
1.029814.23: дата исследования 29.09.2023г. – 05.10.2023г.			
pH водородный показатель	ед. pH	7,6 ± 0,2	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	мгO_2/дм^3	3,5 ± 0,9	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм^3	20,0 ± 4,0	ПНДФ 14.1:2.100-97 (2016)
Жесткость	^{0}Ж*	6,5 ± 1,0	ГОСТ 31954-2012 метод А
Сухой остаток (минерализация)	мг/дм^3	356 ± 32	ПНДФ 14.1:2:4.261-10 (2015)
Железо (общее)	мг/дм^3	0,85 ± 0,13	ПНДФ 14.1:2:4.50-96 (2011)
Мышьяк	мг/дм^3	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм^3	менее 0,015**	ГОСТ31857-2012, метод 3
Нефтепродукты	мг/дм^3	0,041 ± 0,014	ПНДФ14.1:2:4.128-98 (2012) (М 01-05-2012)
Хлорид-ионы (Cl^-)	мг/дм^3	менее 5**	ПНДФ 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
Нитриты	мг/дм^3	0,046 ± 0,023	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Нитраты	мг/дм^3	20,1 ± 3,0	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Медь	мг/дм^3	0,0038 ± 0,0015	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	мг/дм^3	0,012 ± 0,002	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ 31950-2012 метод 1
Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	мг/дм^3	0,11 ± 0,04	ГОСТ Р 57162-2016
Никель	мг/дм^3	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Сероводород	мг/дм^3	менее 0,002**	ПНДФ 14.1:2:4.178-02 (2019)
Сульфат-ионы	мг/дм^3	22,8 ± 3,4	ПНДФ 14.1:2.159-2000 (2005)
1.029815.23: дата исследования 29.09.2023г. – 05.10.2023г.			
pH водородный показатель	ед. pH	7,3 ± 0,2	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	мгO_2/дм^3	4,0 ± 1,0	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 (2004)

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм^3	22,0 ± 4,4	ПНДФ 14.1:2.100-97 (2016)
Жесткость	^{0}Ж*	10,4 ± 1,6	ГОСТ 31954-2012 метод А
Сухой остаток (минерализация)	мг/дм^3	590 ± 53	ПНДФ 14.1:2:4.261-10 (2015)
Железо (общее)	мг/дм^3	0,60 ± 0,09	ПНДФ 14.1:2:4.50-96 (2011)
Мышьяк	мг/дм^3	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм^3	менее 0,015**	ГОСТ31857-2012, метод 3
Нефтепродукты	мг/дм^3	0,046 ± 0,016	ПНДФ14.1:2:4.128-98 (2012) (М 01-05-2012)
Хлорид-ионы (Cl^-)	мг/дм^3	менее 5**	ПНДФ 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
Нитриты	мг/дм^3	0,044 ± 0,022	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Нитраты	мг/дм^3	21,8 ± 3,3	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Медь	мг/дм^3	0,0039 ± 0,0016	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	мг/дм^3	0,0070 ± 0,0025	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ 31950-2012 метод 1
Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	мг/дм^3	0,025 ± 0,009	ГОСТ Р 57162-2016
Никель	мг/дм^3	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Сероводород	мг/дм^3	менее 0,002**	ПНДФ 14.1:2:4.178-02 (2019)
Сульфат-ионы	мг/дм^3	27,2 ± 4,1	ПНДФ 14.1:2.159-2000 (2005)
1.029816.23: дата исследования 29.09.2023г. – 05.10.2023г.			
pH водородный показатель	ед. pH	7,4 ± 0,2	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	мгO_2/дм^3	3,8 ± 1,0	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм^3	16,0 ± 3,2	ПНДФ 14.1:2.100-97 (2016)
Жесткость	^{0}Ж*	10,6 ± 1,6	ГОСТ 31954-2012 метод А
Сухой остаток (минерализация)	мг/дм^3	588 ± 53	ПНДФ 14.1:2:4.261-10 (2015)
Железо (общее)	мг/дм^3	0,38 ± 0,09	ПНДФ 14.1:2:4.50-96 (2011)
Мышьяк	мг/дм^3	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм^3	менее 0,015**	ГОСТ31857-2012, метод 3
Нефтепродукты	мг/дм^3	0,046 ± 0,016	ПНДФ14.1:2:4.128-98 (2012) (М 01-05-2012)
Хлорид-ионы (Cl^-)	мг/дм^3	5,7 ± 0,9	ПНДФ 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
Нитриты	мг/дм^3	0,054 ± 0,027	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Нитраты	мг/дм^3	22,5 ± 3,4	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Медь	мг/дм^3	0,0031 ± 0,0012	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	мг/дм^3	0,0034 ± 0,0012	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ 31950-2012 метод 1
Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	мг/дм^3	0,046 ± 0,016	ГОСТ Р 57162-2016

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Никель	мг/дм^3	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Сероводород	мг/дм^3	менее 0,002**	ПНДФ 14.1:2:4.178-02 (2019)
Сульфат-ионы	мг/дм^3	23,9 ± 4,8	ПНДФ 14.1:2.159-2000 (2005)

* - 1^0Ж = 1мг-экв/л

**- менее предела обнаружения метода

Ответственный за подготовку протокола: Марк. Марков В.В.

Окончание протокола.

Протокол характеризует исключительно испытанный образец.
Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

Автономная некоммерческая организация
«Центр содействия обеспечению санитарно – эпидемиологического благополучия населения»
(АНО «Центр содействия СЭБ»)
испытательный лабораторный центр
(ИЛЦ АНО «Центр содействия СЭБ»)

Юридический адрес: 420045, Республика Татарстан, город Казань, улица Искра, дом Ж
420061, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Искра, д.1/4; 420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А
Тел (843) 299-88-25; (843) 272-40-45 e-mail: seb100@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №RA.RU.21АД79
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 06.11.2015.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ
АНО «Центр содействия СЭБ»
ГАБИДУЛЛИНА Г.Р.

18.09.2023

М.П.

ПРОТОКОЛ
лабораторных испытаний № 3859 от 18 сентября 2023 г

Наименование заявителя, адрес:
ООО «Проект МНК», РТ, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, д. 11, оф. 33; по заявлению Заказчика вх. № 3209 от 11.09.2023

Наименование объекта, адрес:
«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»,
РТ, Нурлатский муниципальный район
(согласно акту отбора Заказчика №26 от 12.09.2023)

Регистрационный номер, наименование образца, упаковка (тара), объем:
***1.027769.22** Вода подземная, 5,0л п/эт*
(согласно акту отбора Заказчика №26 от 12.09.2023)

Образцы (пробы) отобраны:
12.09.2023 ведущим геодезистом ООО «Проект МНК» Сабуровым Р.Р.,
(согласно акту отбора Заказчика №26 от 12.09.2023)

Образцы (пробы) доставлены:
12.09.2023 ведущим геодезистом ООО «Проект МНК» Сабуровым Р.Р.,
(согласно акту отбора Заказчика №26 от 12.09.2023)
пробы доставлены автомобильным транспортом
ИЛЦ не несет ответственность за процедуры отбора и доставки образцов (проб). Полученные результаты относятся к представленным Заказчиком (Заявителем) образцам (пробам).

НД на объем лабораторных исследований:
-

Место проведения лабораторных испытаний (исследований):
420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А

Результаты исследований

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	НД на методы исследований
1	2	3	4
Количественный химический анализ			
1.027769.23: дата исследования 12.09.2023г. – 18.09.2023г.			
pH водородный показатель	ед. pH	8,0 ± 0,2	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм^3	101 ± 20	ПНДФ 14.1:2.100-97 (2016)
Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	мгO_2/дм^3	6,5 ± 1,7	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
Жесткость	^{0}Ж*	7 ± 1	ГОСТ 31954-2012 метод А
Сухой остаток (минерализация)	мг/дм^3	458 ± 41	ПНДФ 14.1:2:4.261-10 (2015)
Железо (общее)	мг/дм^3	10 ± 1	ПНДФ 14.1:2:4.50-96 (2011)
Магний	мг/дм^3	22 ± 2	ПНДФ 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Кальций	мг/дм^3	94 ± 9	ПНДФ 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Калий	мг/дм^3	1,6 ± 0,3	ПНДФ 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Натрий	мг/дм^3	55 ± 6	ПНДФ 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Мышьяк	мг/дм^3	менее 0,005**	ГОСТ Р 57162-2016
Никель	мг/дм^3	0,0071 ± 0,0021	ГОСТ Р 57162-2016
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм^3	менее 0,015**	ГОСТ31857-2012, метод 3
Нефтепродукты	мг/дм^3	0,232 ± 0,081	ПНДФ14.1:2:4.128-98 (2012) (М 01-05-2012)
Хлорид-ионы (Cl^-)	мг/дм^3	5,9 ± 0,9	ПНДФ 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
Нитриты	мг/дм^3	0,13 ± 0,07	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Нитраты	мг/дм^3	1,1 ± 0,2	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Медь	мг/дм^3	0,0031 ± 0,0012	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	мг/дм^3	0,0025 ± 0,0009	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ 31950-2012 метод 1
Кадмий	мг/дм^3	менее 0,0001**	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	мг/дм^3	0,063 ± 0,022	ГОСТ Р 57162-2016
Сероводород	мг/дм^3	менее 0,002**	ПНДФ 14.1:2:4.178-02 (2019)
Гидрокарбонаты	мг/дм^3	486	ГОСТ 31957-2012, п. 5.5.5
Сульфат-ионы	мг/дм^3	17,0 ± 13,4	ПНДФ 14.1:2.159-2000 (2005)

* - 1^{0}Ж = 1мг-экв/л

**- менее предела обнаружения метода

Ответственный за подготовку протокола: Марк. Марков В.В.

Окончание протокола.

Протокол характеризует исключительно испытанный образец.
Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

Федеральное агентство по рыболовству
Государственный научный центр Российской Федерации
Татарский филиал Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ»
Татарский филиал ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО»
(«ТатарстанНИРО»)
ОГРН 1157746053431. ИНН 7708245723
420029, г. Казань, ул. Александра Попова, д. 4а
Тел.: +7 (843) 273-94-01. Факс: +7 (843) 273-83-24
E-mail: tatarstanniro@vniro.ru
13.03.2025 № 287
На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Проект МНК»
Ожередову Е.В.

Рыбохозяйственная характеристика на водные объекты, попадающее под зону застройки по объекту «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения», расположенному по адресу: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское СП, Тимерлекское СП (договор с ООО «Проект МНК» № 1 от 09.01.2025 г.)

Ручей Каменный овраг – левый приток р. Тимерлек, протекает по территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан. Длина водотока составляет около 6 км. Исток расположен в лесном массиве Елаурского сельского поселения Нурлатского муниципального района РТ, устье – недалеко от поселка Петровский (Нурлатского муниципального района РТ). Лесистость водосборной площади водотока составляет более 90%. Водоем имеет несколько небольших притоков без названия, протяженность которых около 2 и 4 км. Питание смешанного типа, однако большая часть приходится на долю снегового.

Гидрографическая связь водотока имеет следующую последовательность: ручей Каменный овраг – р. Тимерлек – р. Большой Черемшан – Куйбышевское водохранилище – р. Волга – Каспийское море.

По берегам произрастают кустарники и деревья (ивовые (*Salix* spp.), вязовые (*Ulmus* spp.), ольховые (*Alnus spp.*) и другие). Макрофиты представлены водными, прибрежно-водными и луговыми видами растений: рдесты (*Potamogeton* spp.), роголистник (*Ceratophyllum* sp.), ряски (*Lemna* sp.), тростники (*Phragmites* sp.) и прочие.

Характеристика состояния водных биологических ресурсов составлена по материалам научных исследований Татарского филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» и

включает таксономический состав основных групп гидробионтов (фитопланктон, зоопланктон, зообентос и ихтиофауна).

Фитопланктон данного водотока характеризуется присутствием микроводорослей из шести таксономических групп: диатомовые (Bacillariophyta), зеленые (Chlorophyta), эвгленовые (Euglenophyta), сине-зеленые (Cyanophyta), золотистые (Chrysophyta), криптофитовые (Cryptophyta). Среди выявленного состава альгофлоры большая часть таксонов относится к Bacillariophyta. На втором месте по разнообразию располагаются Chlorophyta. Вклад других групп в совокупности составляет менее 10%.

Зоопланктон ручья Каменный овраг включает беспозвоночных из групп Rotifera, Cladocera и Copepoda. Основу таксономического состава формируют коловратки (>80%), представленные семью семействами (сем.) и одним отрядом Bdelloidae. Среди указанных семейств наиболее богато представлены Brachionidae. Фауна ветвистоусых ракообразных характеризуется сем. Bosminidae и Macrothricidae, веслоногих – подсемейством (п/сем.) Eucyclopinae из отряда Cyclopiformes.

Фауна донных беспозвоночных характеризуется присутствием организмов из групп Nematoda (Нематоды), Oligochaeta (Малощетинковые черви), Mollusca (Моллюски) и Arthropoda (Членистоногие). Олигохеты представлены видами в основном из сем. Tubificidae, а членистоногие – из групп Hydracarina (Водяные клещи) и Insecta (Насекомые). Основу таксономического разнообразия насекомых формируют двукрылые насекомые. По мимо них регистрируются представители отрядов Ephemeroptera, Heteroptera и Coleoptera.

Ихтиофауна включает следующие виды рыб:

–сем. Балиторовые (Balitoridae): усатый голец (*Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758));

–сем. Карповые (Cyprinidae): елец (*Leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758)), верховка (*Leucaspius delineatus* Heckel, 1843) и обыкновенный пескарь (*Gobio gobio* (Linnaeus, 1758));

–сем. Вьюновые (Cobitidae): обыкновенный вьюн (*Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758)) и обыкновенная щиповка (*Cobitis taenia* Linnaeus, 1758).

Виды, занесенные в Красные Книги Российской Федерации и Республики Татарстан, в данном водотоке не зафиксированы. Имеются локальные места естественного воспроизводства, нагула и зимовки ихтиофауны. Промышленный вылов (добыча) водных биоресурсов на реке не осуществляется. Зимовальные ямы и рыболовные участки не зарегистрированы.

Запрашиваемый участок расположен в нижнем течении ручья. Видовой состав кормовых организмов и ихтиофауны участка соответствуют показателям всего водотока. Имеются места естественного воспроизводства и нагула водных биоресурсов.

Ширина водоохраной зоны ручья Каменный овраг в соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ составляет 50 м.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 28.02.2019 №206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» ручей Каменный овраг соответствует водным объектам рыбохозяйственного значения **второй** категории.

Ручей Городки – левый приток р. Тимерлек, протекает по территории Нурлатского муниципального района (Республика Татарстан). Длина водотока составляет около 6,3 км. Исток расположен в лесном массиве Елаурского сельского поселения Нурлатского муниципального района РТ, устье – недалеко от села Елаур (Нурлатского муниципального района РТ). Лесистость водосборной площади водоема составляет более 85%. Питание смешанное, преимущественное снеговое. Постоянных притоков не имеет. Русло ручья слабоизвилистое, выраженное.

Гидрографическая связь ручья имеет следующую последовательность: ручей Городки – р. Тимерлек – р. Большой Черемшан – Куйбышевское водохранилище – р. Волга – Каспийское море.

По берегам водотока произрастают кустарниковые и древесные формы (ивы (*Salix* spp.), вяз (*Ulmus* spp.), ольха (*Alnus spp.*) и другие виды). Макрофиты включают водные, прибрежно-водные и луговые виды растений, такие как рдесты (*Potamogeton* spp.), роголистник (*Ceratophyllum* spp.), ряски (*Lemna* spp.), тростники (*Phragmites* spp.) и прочие.

Характеристика состояния водных биологических ресурсов составлена по материалам научных исследований Татарского филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» и включает таксономический состав основных групп гидробионтов (фитопланктон, зоопланктон, зообентос и ихтиофауна).

Фитопланктон представлен таксонами из групп Bacillariophyta, Chlorophyta, Euglenophyta, Cyanophyta, Chrysophyta и Cryptophyta. Среди них основу таксономического разнообразия формируют диатомовые и зеленные водоросли. Роль других групп микроводорослей в формировании флоры водотока не значительна и составляет менее 10%.

Зоопланктон сформирован представителями двух типов Rotifera и Arthropoda (Cladocera и Copepoda). По количеству таксонов доминируют коловратки, где наиболее разнообразно представлено сем. Brachionidae. Группа Cladocera включает представителей из трех сем.: Bosminidae, Chydoridae и Iyocryptidae, Copepoda – неполовозрелые особи

(науплии) из отряда Cyclopiformes. В пробах также регистрируются случайные планктонные беспозвоночные, такие как нематоды, олигохеты и насекомые.

Зообентос характеризуется присутствием беспозвоночных из групп Oligochaeta (Малощетинковые черви), Mollusca (Моллюски) и Insecta (Насекомые). Фауна олигохет в основном представлены таксонами из сем. Tubificidae, моллюски – Sphaeriidae и Lymnaeidae, насекомые – из отряда Diptera. Основу таксономического разнообразия формируют двукрылые насекомые, за счет сем. Chironomidae. Так же регистрируются поденки, клопы и жуки.

В ихтиофауне ручья Городки зарегистрированы следующие виды рыб:

–сем. Cyprinidae (Карповые): елец (*Leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758)), верховка (*Leucaspius delineatus* Heckel, 1843) и обыкновенный пескарь (*Gobio gobio* (Linnaeus, 1758));

–сем. Cobitidae (Вьюновые): обыкновенный вьюн (*Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758)) и обыкновенная щиповка (*Cobitis taenia* Linnaeus, 1758);

–сем. Balitoridae (Балиторовые): усатый голец (*Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758)).

Виды рыб, занесенные в Красные Книги Российской Федерации и Республики Татарстан, в данном водотоке не отмечены. На ручье имеются локальные места естественного воспроизводства и нагула водных биоресурсов. Промышленный вылов (добыча) водных биоресурсов не осуществляется. Зимовальные ямы и рыболовные участки не зарегистрированы.

Запрашиваемый участок расположен в нижнем течении ручья. Видовой состав кормовых организмов и ихтиофауны участка соответствуют показателям для ручья в целом. Имеются места естественного воспроизводства и нагула водных биоресурсов.

Ширина водоохраной зоны ручья Городки в соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ составляет 50 м.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 28.02.2019 г. №206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» ручей Городки соответствует водным объектам рыбохозяйственного значения **второй** категории.

Ручей Кирла – левый приток р. Тимерлек, протекает по территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан. Длина водотока составляет около 8 км. Исток расположен в лесном массиве Тимерлекского сельского поселения Нурлатского муниципального района РТ, а устье – недалеко от деревни Сосновка (Нурлатского муниципального района РТ). Водоем имеет несколько небольших притоков без названия, а

также два пруда (озеро Кирла вблизи села Кирпичное и около поселка Стекольный). Лесистость водосборной площади реки составляет около 50%. Питание имеет смешанный характер с доминированием снегового.

Гидрографическая связь водотока имеет следующую последовательность: ручей Кирла – р. Тимерлек – р. Большой Черемшан – Куйбышевское водохранилище – р. Волга – Каспийское море.

Вдоль берегов водоема произрастают кустарниковые и древесные формы, например, ива (*Salix* spp.), вяз (*Ulmus* spp.), ольха (*Almus spp.*) и прочие виды. Высшие растения включают водные, прибрежно-водные и луговые виды: ряска (*Lemna* spp.), тростник (*Phragmites* spp.), рдест (*Potamogeton* spp.), роголистник (*Ceratophyllum* spp.) и другие.

Характеристика состояния водных биологических ресурсов составлена по материалам научных исследований Татарского филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» и включает таксономический состав основных групп гидробионтов (фитопланктон, зоопланктон, зообентос и ихтиофауна).

Флора микроводорослей характеризуется присутствием шести таксономических групп, среди которых доминируют по разнообразию диатомовые (Bacillariophyta: 50% состава) и зеленые (Chlorophyta: 30%). На долю криптофитовых (Cryptophyta) и золотистых (Chrysophyta) вместе взятых, в общей сложности приходится около 15% таксономического разнообразия, эвгленовых (Euglenophyta) – 3%. Цианобактерии в общий состав микроводорослей ручья вносят до 2%. Однако, в прудах на этом ручье в летний период разнообразие Cyanophyta возрастает и может достигать 10% при снижении вклада диатомовых. Весной Cyanophyta практически не встречаются.

Зоопланктонные организмы представлены двумя типами: Rotifera и Arthropoda. Основу таксономического разнообразия формируют коловратки, на долю которых приходится до 80% всего состава. Фауна коловраток включает представителей из семи семейств и одного отряда Bdelloidae, среди которых наиболее богато представлено сем. Brachionidae. Группа Cladocera характеризуется зоопланктерами из двух сем. – Bosminidae и Chydoridae. Подкласс (Copepoda) представлен только п/сем. Eucyclopinae из отряда Cyclopiformes. В качестве приловов в зоопланктонных пробах регистрируются представители мейобентоса (олигохеты, нематоды и двукрылые насекомые).

Фауна донных беспозвоночных в основном сформирована представителями из класса Oligochaeta (Малощетинковые черви), типа Mollusca (Моллюски) и класса Insecta (Насекомые). Олигохеты представлены видами из сем. Tubificidae, моллюски – из классов Gastropoda (Pulmonata) и Bivalvia (сем. Sphaeriidae). Существенную роль в формировании таксономического разнообразия играют двукрылые насекомые, которые в основном

представлены хирономидами. Также регистрируются беспозвоночные из отрядов Hemiptera, Coleoptera и Trichoptera.

Ихтиофауна ручья Кирла включает следующие виды рыб:

–сем. Балиторовые (Balitoridae): усатый голец (*Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758));

–сем. Карповые (Cyprinidae): обыкновенный пескарь (*Gobio gobio* (Linnaeus, 1758)), елец (*Leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758)) и верховка (*Leucaspius delineatus* Heckel, 1843);

–сем. Вьюновые (Cobitidae): обыкновенный вьюн (*Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758)) и обыкновенная щиповка (*Cobitis taenia* Linnaeus, 1758).

Виды рыб, занесенные в Красные Книги Российской Федерации и Республики Татарстан, в данном водотоке не зафиксированы. На ручье имеются локальные места естественного воспроизводства и нагула водных биоресурсов. Промышленный вылов (добыча) водных биоресурсов не осуществляется. Зимовальные ямы и рыболовные участки не зарегистрированы. Водоем локально может использоваться в целях любительского рыболовства.

Запрашиваемый участок расположен преимущественно в среднем течении ручья. Видовой состав кормовых организмов и ихтиофауны данного участка соответствуют показателям для водотока в целом. Имеются места естественного воспроизводства и нагула водных биоресурсов.

Ширина водоохраной зоны ручья Кирла в соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ составляет 50 м.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 28.02.2019 г. №206 «Об утверждении Положения об отнесении водного обьекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» ручей Кирла соответствует водным объектам рыбохозяйственного значения **второй** категории.

Ручей без названия №1 – правый приток ручья Кирла, протекающий по территории Нурлатского района Республика Татарстан. Длина водотока от истока до устья составляет 2,7 км. Питание водотока имеет смешанный характер со значительным преобладанием снегового типа. Постоянных притоков не имеет. Русло ручья слабоизвилистое, выраженное.

Гидрографическая связь водотока имеет следующую последовательность: ручей без названия №1 – ручей Кирла – р. Тимерлек – р. Большой Черемшан – Куйбышевское водохранилище – р. Волга – Каспийское море.

В составе прибрежной растительности ручья встречаются ива (*Salix* spp.), ольха (*Alnus* spp.), а также другие виды деревьев и кустарников. Макрофиты представлены водными,

прибрежно-водными и луговыми видами: рдест (*Potamogeton* spp.), ряска (*Lemna* spp.), тростник (*Phragmites* spp.), роголистник (*Ceratophyllum* spp.), осоки (*Carex* spp.) и другие.

Характеристика гидробиоценозов (фитопланктона, зоопланктона, зообентоса и ихтиофауны) составлены по фондовым материалам научных исследований Татарского филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО».

Фитопланктон представлен четырьмя таксономическими группами микроводорослей, среди которых наибольшим количеством таксонов характеризовались диатомовые (Bacillariophyta: 70% от общего состава). Вклад зеленых водорослей (Chlorophyta) во флору данного водотока составят около 15%, золотистых (Chrysophyta) – 10%, криптофитовых (Cryptophyta) – 5%. Обилие микроводорослей соответствует олиготрофному типу и характеризуется одним пиком количественных показателей в летний период.

В зоопланктоне регистрируются беспозвоночные двух типов: коловратки (Rotifera) и членистоногие (Arthropoda). На долю коловраток приходится около 90% общего таксономического списка. В группе Rotifera выявлены представители следующих сем.: Brachionidae, Euchlanidae, Mytilinidae, Notommatidae, Synchaetidae, Testudinellidae, Trichotriidae. Членистоногие представлены ветвистоусыми и веслоногими ракообразными. К группе Cladocera относятся сем. Bosminidae и Macrothricidae. В подклассе (Copepoda) выявлены представители отряда Cyclopiformes из п/сем. Eucyclopinae и Cyclopinae.

Фауна зообентоса в основном формируется малощетинковыми червями и двукрылыми насекомыми. Также отмечается присутствие и других представителей из класса Insecta, таких как поденки, ручейники, клопы и жуки. Олигохеты в большей части представлены сем. Tubificidae, на втором месте располагается сем. Naididae. Группа Diptera включает таксоны относящиеся к сем. Ceratopoganidae и Chironomidae.

Ихтиофауна представлена обычными представителя характерных для малых водотоков, таких как:

–сем. Вьюновые (Cobitidae): обыкновенная щиповка (*Cobitis taenia* Linnaeus, 1758) и обыкновенный вьюн (*Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758));

–сем. Балиторовые (Balitoridae): усатый голец (*Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758));

–сем. Карповые (Cyprinidae): обыкновенный пескарь (*Gobio gobio* (Linnaeus, 1758)), елец (*Leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758)) и верховка (*Leucaspius delineatus* Heckel, 1843).

На ручье имеются локальные места естественного воспроизводства и нагула водных биоресурсов. Промышленный вылов (добыча) водных биоресурсов не осуществляется. Зимовальные ямы и рыболовные участки не зарегистрированы.

Запрашиваемый участок расположен в нижнем течении ручья. Таксономическое разнообразие кормовых организмов и ихтиофауны данного участка соответствуют показателям для водоема в целом.

Ширина водоохраной зоны ручья без названия №1 в соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ составляет 50 м.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 28.02.2019 г. №206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» ручей без названия №1 соответствует водным объектам рыбохозяйственного значения **второй** категории.

Руководитель филиала Сафиуллин Р.Р.

Исп. Мельникова А.В. / Горшков М.А.
+7 (8432) 73-94-01

Таблица регистрации изменений

Изм	Номера страниц				Всего страниц в документе.	Номер док.	Подп.	Дата
	Изменённых	Заменённых	Новых	Аннулированных				

Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТ МНК

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Технический отчет
по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации

103-22-ИГМИ
Том 3

Альметьевск, 2024

Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТ МНК

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Технический отчет
по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации

103-22-ИГМИ
Том 3

Главный инженер проекта Л.В. Левченко

Альметьевск, 2024

Обозначение	Наименование	Примечание
103-22-ИГМИ-С	Содержание тома	с.3
103-22-ИГМИ-СД	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям	с.4
103-22-ИГМИ-Т	Отчет о результатах инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации Текстовая часть Приложения	 с.6 с.62
103-22-ИГМИ-Г	Графическая часть	
	Лист 1 - Обзорная схема участка работ	с.140
	Лист 2 - Граница затопления руч.Городки	с.141
	Лист 3 - Граница затопления руч.Каменный овраг	с.142
	Лист 4 - План перехода через ручей без названия №1	с.143
	Лист 5 - Граница затопления руч.Кирла	с.144
	Лист 6 - План перехода через овраг Федоткин	с.145
	Лист 7 - Продольный профиль: Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр. (К-2070 - К-2005)	с.146
	Лист 8 - Продольный профиль: Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр. (К-2070 - К-2005)	с.147
	Лист 9 - Расположение расчетного створа на овраге без названия	с.148
	Лист 10 - Продольный профиль: Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513	с.149
	Лист 11 - Профиль предельного размыва руч.Городки	с.150
	Лист 12 - Профиль предельного размыва руч.Каменный овраг	с.151
	Лист 13 - Профиль предельного размыва руч.без названия №1	с.152
	Лист 13 - Профиль предельного размыва руч.Кирла	с.153

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата	103-22-ИГМИ-С		
Разраб.		Шакирова			16.12.24	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							И	1	1
Н. контр.		Сабуров Р.Р.			16.12.24		ПРОЕКТ МНК		

Состав отчетной документации по инженерным изысканиям

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	103-22-ИГДИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	
2	103-22-ИГИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
3	103-22-ИГМИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	
4	103-22-ИЭИ ООО «Проект МНК»	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Под	Дата	103-22-ИГМИ-СД		
Разраб.		Сабуров			21.11.22	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям	Стадия	Лист	Листов
							И	1	1

ПРОЕКТ МНК

Содержание

Введение 6
1 Гидрометеорологическая изученность....9
2 Природные условия района работ 12
3 Состав, объем и методы производства изыскательских работ 17
4 Климатические характеристики района изысканий 20
4.1 Температура воздуха....23
4.2 Осадки 24
4.3 Ветер....25
4.4 Снежный покров....27
4.5 Атмосферные явления 28
4.6 Глубина промерзания почв и грунтов....29
5 Гидрологические условия района изысканий 30
5.1 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы 35
5.2 Расчёт максимальных (1, 2, 4, 5 и 10%-ной обеспеченности) расходов воды в расчётном створе исследуемого водотока....37
5.3 Наивысшие уровни воды (1, 2, 4, 5 и 10%-ной обеспеченности) в расчётном створе исследуемого водотока....44
5.4 Русловые процессы и деформации речных русел....55
5.5 Опасные гидрометеорологические явления 59
6 Сведения по контролю качества и приемке работ....61
Заключение 62
Использованные документы и материалы....65
Приложение А - Выписка из реестра членов СРО....66
Приложение Б - Задание на выполнение инженерных изысканий....68
Приложение В - Программа производства инженерно-гидрометеорологических изысканий....100
Приложение Г - Климатические характеристики 113
Приложение Д - Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) в расчётном створе №1 (руч. Городки) 120
Приложение Е - Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) в расчётном створе №2 (руч. Каменный овраг)....124
Приложение Ж - Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) в расчётном створе №3 (руч. без названия №1) 128
Приложение З - Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) в расчётном створе №4 (руч. Кирла) 129
Приложение И - Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) в расчётном створе №5 (овраг Федоткин) 136
Приложение К - Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) в расчётном створе №6 (овраг без названия)....140
Приложение Л - Акт полевого контроля....141
Приложение М - Акт внутреннего контроля....142

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	103-22-ИГМИ-Т		
Разраб.		Шакирова А.Н.		16.12.24	Отчет о результатах инженерно-гидрометеорологических изысканий Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
						И	1	142
Н. контр.		Сабуров Р.Р.		16.12.24		ПРОЕКТ МНК		

Введение

Наименование объекта: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».

Местоположение объекта: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальные районы, Елаурское сельское поселение, Тимерлекское сельское поселение.

Основание для производства работ: задание на выполнение инженерных изысканий (Приложение Б).

Вид градостроительной деятельности: Архитектурно-строительное проектирование.

Идентификационные сведения о Заказчике: ЗАО «Предприятие Кара Алтын», 423450, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48; тел. 8(8553) 45-80-99; факс. 8(8553) 45-81-02.

Идентификационные сведения об Исполнителе: ООО «Проект МНК», 423450, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля д.11, оф.33, тел.: (8553) 300-463, электронный адрес: mnkproekt@yandex.ru. Почтовый адрес: г. Альметьевск, ул. Ленина, дом 60, а/я 104.

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-026-02022010 № 135 от 12.10.2018 г. Ассоциация СРО «ВолгаКамИзыскания». ООО «Проект МНК» выполняет работы по инженерным изысканиям на основании Выписки из реестра членов саморегулируемой организации, которая подтверждает право выполнять инженерные изыскания (Приложение А).

Идентификация зданий и сооружений:

1 Назначение:

1.1 Объекты передачи электроэнергии:

- Сооружение воздушной линии электропередачи (05.05.003.001);

1.2 Объекты добычи, сбора, подготовки и транспорта нефти и попутного газа:

- Сооружение куста скважин (08.06.002.008);
- Сооружение скважины (08.06.002.009);
- Сооружения трубопровода (08.06.002.012);
- Прочие объекты (08.06.002.099);

2 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – сооружения топливно-энергетических, металлургических, химических и нефтехимических производств (в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94);

3 Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:

- метеорологические явления (гололед, сильные шквалистые ветры, сильные продолжительные осадки, град, весенний паводок, сильные морозы, снежные заносы и метели, туман);

- геологические процессы и явления: экзогенные процессы (овражная эрозия, пучение и просадочность грунтов)

4 Принадлежность к опасным производственным объектам: опасный производственных объект (№116-ФЗ);

5 Пожарная и взрывопожарная опасность: повышенная взрывопожароопасность (АН);

6 Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют;

7 Уровень ответственности: нормальный.

Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий:

Цель работ: сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности территории, актуализация исходных гидрометеорологических данных для разработки проектной документации.

Задачи работ: инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.

В соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий подлежат обустройству 9 кустов скважин:

1) Куст скважин №1878 (скв. 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887).
2) Куст скважин №1970 (скв. 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979).
3) Куст скважин №1804 (скв. 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980).
4) Куст скважин №1890 (скв. 1888, 1889, 1890, 1891, 1893).
5) Куст скважин №2478 (скв. 2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488).
6) Куст скважин №2500 (скв. 2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509).
7) Куст скважин №1814 (скв. 1814, 1815, 1816, 1817, 1818).
8) Куст скважин №2180 (скв. 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189).
9) Куст скважин №2513 (скв. 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526).

Технические характеристики проектируемых сооружений приведены в пунктах 16, 17 задания на изыскания.

Инженерные изыскания выполнялись в местной системе координат - МСК-16, система высот Балтийская 1977 г.

Общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости:

1. Площадка Куста 1878 Кадастровый номер: 16:32:160705:252. Тип — Земельный участок. Категория земель: Земли промышленности. Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение.
2. Куст 1890 Кадастровый номер: 16:32:160705:272. Тип — Земельный участок. Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение.
3. Куст 1970 Кадастровый номер: 16:32:170803:444. Тип — Земельный участок. Категория земель: Земли промышленности. Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение.
4. Куст 1804 Кадастровые номера: 16:32:170803:451; 16:32:170803:454. Тип — Земельный участок. Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение.
5. Куст 1814 Кадастровый номер: 16:32:170803:198. Тип — Земельный участок. Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 198.
6. Куст 2478 Кадастровый номер: 16:32:260104:210/1. Тип — Земельный участок. Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение.
7. Куст 2500 Кадастровый номер: 16:32:260104:210/3. Тип — Земельный участок. Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение.

8. Куст 2513 Кадастровый номер: 16:32:260104:210/2. Тип — Земельный участок. Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение.

9. Куст 2180 Кадастровый номер: 16:32:260104:515. Тип — Земельный участок. Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение.

Обзорная карта участка работ представлена в графической части - лист 1.

1 Гидрометеорологическая изученность

Изученность района изысканий, согласно архивным, картографическим материалам – удовлетворительная. Спутниковые снимки высокого разрешения на участок изысканий имеются на общедоступных сервисах Google Earth, Google Maps, Яндекс.Карты, Bing Maps.

Метеорологическая изученность

Объект изысканий расположен в южной части Республики Татарстан. На рисунке 1.1 представлена схема расположения метеорологических станций вблизи участка работ.

Рис. 1.1 - Схема метеорологической изученности участка изысканий

Расстояние от проектируемых объектов до ближайших метеостанций составляет:

- до АМС Аксубаево – 39 км;
- МС Чулпаново - 20 км;
- МС Димитровград - 66 км.

Таблица 1.1 - Сведения о положении и периоде действия метеорологических станций вблизи участка изысканий

Метеорологические станции						
№	Станция	Высота, м БС	Координаты (СК Пулково-42)		Период систематических наблюдений	
			Широта	долгота	начало	конец
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Чулпаново	76	54° 30′	50° 24′	1929	действует
2	Аксубаево	109	54° 50'	50° 47'	2011	действует
3	Димитровград	72	54° 14′	49° 36′	1924	действует

Метеостанция «Аксубаево» достаточно молодая (установлена в 2011 году), данные являются не полными и недостаточно репрезентативными.

Репрезентативными метеостанциями для территории изысканий, наблюдения на которых могут быть использованы при характеристике климатических условий участка изысканий являются МС Чулпаново и Димитровград. Они отвечают всем требованиям репрезентативности, предъявляемым нормативным документом СП 482.1325800.2020: и станция, и участок изысканий расположены в однородных (орографических, почвенно-растительных, геолого-литологических

и проч.) условиях, а степень защищённости метеоплощадок и характер застройки вокруг них не искажают естественные условия и обеспечивают экстраполяцию метеорологических данных на расстояние от метеостанции до участка изысканий.

Основные климатические характеристики, сведения об опасных метеорологических явлениях района расположения проектируемого объекта представлены по систематическим данным МС Чулпаново (с использованием климатической справки № 10/1379 от 23.05.2024 года, приложение Г).

В соответствии с СП 131.13330.2020 пункт 2.1: «Для пунктов, не указанных в таблицах, а также удаленных от метеостанции более чем на 100 км, климатические данные следует определять на основании данных территориальных управлений по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Федерального агентства по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды». Климатические параметры холодного и теплого периодов года даны по МС Чулпаново и МС Димитровград.

В соответствии с приложением А СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» наличие систематических метеорологических наблюдений, а также эпизодические работы по их изучению (в том числе изучение опасных и неблагоприятных гидрометеорологических процессов, и явлений), позволяет охарактеризовать степень метеорологической изученности территории как «изученная».

Гидрологическая изученность

Гидрографическая сеть района работ представлена: р. Тимерлик, руч. Городки, руч. Каменный овраг, руч. Кирла, руч. без названия №1, овраг Федоткин (суходол), руч. без названия №2, овраг без названия (суходол). Наблюдения за качеством поверхностных вод и гидрологическим режимом на рассматриваемых водотоках в настоящее время не проводятся, поэтому согласно приложению А СП 482.1325800.2020 степень гидрологической изученности участка изысканий следует считать «недостаточно изученная».

Схема гидрологической изученности для участка изысканий представлена на рисунке 1.2.

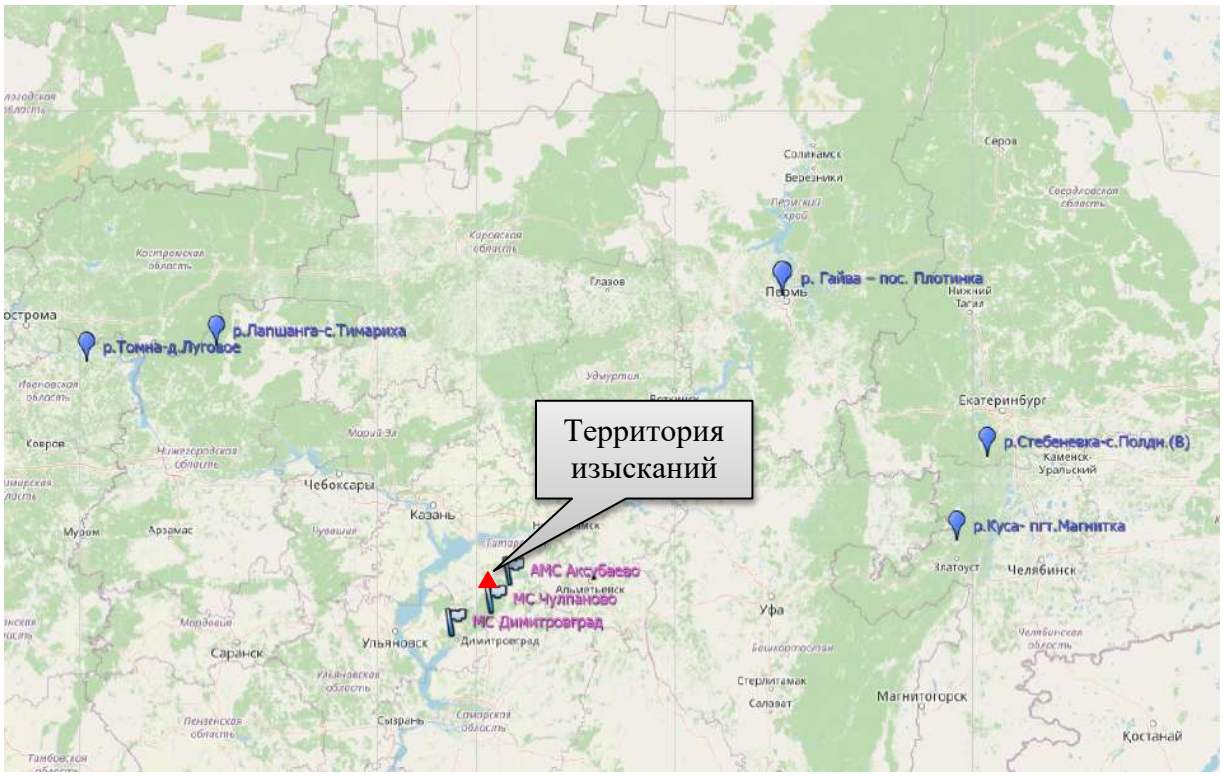


Рис. 1.2 - Схема гидрологической изученности участка изысканий

Таблица 1.2 - Сведения о гидрологических постах

Код поста	Наименование	Координаты (СК-Пулково-42)		Период систематических наблюдений	
		широта	долгота	Дата открытия	Дата закрытия
75271	р. Томна – д. Луговое	57.35	42.16	1962	действует
76200	р. Стебеневка – с. Полдневая (В)	56.30	60.30	1969	действует

Таблица 1.3 - Анализ аналогов для расчетов максимальных расходов воды весеннего половодья

Характеристика	р. Городки в створе	р. Каменный овраг в створе	Гидропосты	
			р. Стебеневка – с. Полдневая (В)	р. Томна – д. Луговое
Площадь водосбора, км^2	13	15	10	32
Расстояние от истока, км;	5.88	6.64	4	8.7
Лесистость, %	85	94	92	59
Озёрность, %	0	0	0	<1
Заболоченность, %	0	0	0	0
Условие аналогии: L/A^0,56	1.40	1.46	1.10	1.25
Условие аналогии: JA^0,50	43.46	44.29	44.63	39.89

Характеристика	Руч. без названия в створе	р. Кирла в створе	Гидропосты	
			р. Стебеневка – с. Полдневая (В)	р. Томна – д. Луговое
Площадь водосбора, км^2	5.72	12	10	32
Расстояние от истока, км;	2.2	3.38	4	8.7
Лесистость, %	47	70	92	59
Озёрность, %	0	<1	0	<1
Заболоченность, %	0	0	0	0
Условие аналогии: L/A^0,56	0.83	0.84	1.10	1.25
Условие аналогии: JA^0,50	44.02	43.84	44.63	39.89

Характеристика	Овраг Федоткин в створе	Овраг без названия в створе	Гидропосты	
			р. Стебеневка – с. Полдневая (В)	р. Томна – д. Луговое
Площадь водосбора, км^2	2.02	1.06	10	32
Расстояние от истока, км;	0.82	0.75	4	8.7
Лесистость, %	70	52	92	59
Озёрность, %	0	0	0	<1
Заболоченность, %	0	0	0	0
Условие аналогии: L/A^0,56	0.55	0.40	1.10	1.25
Условие аналогии: JA^0,50	40.62	42.62	44.63	39.89

Представленные гидрологические посты имеют близкие отношения с исследуемыми водными объектами по значениям -L/A^0,56 и JA^0,50, они выбраны в качестве рек-аналогов.

Таким образом, условие пункта 7.26 СП 33-101-2003 соблюдается.

2 Природные условия района работ

В административном отношении участок изысканий расположен в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан, в границах Елаурского и Тимерлекского сельских поселений. Населенные пункты, расположенные вблизи района работ: Красномайский, Стекольный, Кирпичное, Петровский, Сосновка, Елаур. Населенные пункты сельского типа, связаны между собой автодорогами.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в Западном (Низком) Закамском геоморфологическом районе, рельеф которого представляет собой невысокую равнину, расчлененную речными долинами.

В геологическом строении наибольшее развитие получили неогеновые и четвертичные породы. Менее распространенными являются верхнепермские отложения.

В тектоническом строении выделяются два структурных этажа: нижний – кристаллический фундамент и верхний – осадочный чехол.

Согласно изменению № 5 к СНиП 11-7-81* «Строительство в сейсмических районах», действующего в настоящее время, для средних грунтовых условий территория изысканий относится к 6-балльной (карта В) и к 7-балльной (карта С) зоне сейсмичности при возведении объектов повышенной ответственности.

В соответствии с гидрогеологическим районированием, принятым для Государственного водного кадастра, рассматриваемая территория расположена в пределах Восточно-Русского сложного артезианского бассейна пластовых и блоково-пластовых вод и приурочена к Волго-Сурскому артезианскому бассейну второго порядка.

Территория изысканий расположена в пределах суббореальной северной семигумидной ландшафтной зоны, типичной и южной лесостепной ландшафтной подзоны, Малочеремшанского ландшафтного района.

В соответствии с природно-сельскохозяйственным районированием район изысканий расположен в пределах возвышенно-увалистого, суглинистого, серо-лесного округа Предуральской провинции лесостепной зоны. Непосредственно на территории свое развитие получили выщелоченные черноземы, лугово-черноземные солонцеватые и солонцы лугово-черноземные и аллювиальные дерново-насыщенные. Выщелоченные черноземы занимают около 70 % территории города и характеризуются средней мощностью гумусового горизонта, содержание гумуса в них может достигать 9,8%.

Территория данного района хорошо освоена в сельскохозяйственном отношении, и естественный растительный покров сохранился плохо (лесистость менее 1%). Типичными являются дубравы неморальнотравяные остепненнные, а также липово-дубовые, кленово-липово-дубовые и дубово-липовые снытьевые, волосистоосоковые, звездчатковые формации с производными от них неморальнотравянистыми, коротконожковыми, злаково-разнотравными типами. В настоящее время чаще встречаются вторичные осинники и березняки указанных типов, которые в условиях выпаса принимают злаково-рудеральный облик.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы и явления территории изысканий:

- склоновые процессы (оползни, обвалы, осыпи);
- карстовые и суффозионные процессы;
- эрозионные процессы;
- подтопление.

Район изысканий хозяйственно освоен, застроен и несет техногенные нагрузки от существующих сооружений нефтяных объектов, также наличия густой сети инженерных коммуникаций подземного, наземного и надземного проложения (водоводы, нефтепроводы,

линии электропередач, подземные кабели и др.), а также дорожной сети местного значения. Существующие в пределах района отдельные нефтяные скважины, здания и сооружения на площадках кустов и одиночных скважин преимущественно II и III уровней ответственности типового проектирования с фундаментами на естественном основании, непосредственно в грунте и на искусственном (отсыпанном) основании.

По данным маршрутов рекогносцировочного обследования видимых проявлений деформации у имеющихся в пределах района изысканий зданий и сооружений не наблюдается.

Краткое описание площадок:

1) Площадка куста скважин 1878 расположена в южной части Аканского месторождения, в 0,65 км восточнее села Елаур, в 1,9 км юго-восточнее поселка Петровский. Площадка не освоена в техническом отношении. К площадке подходит грунтовая дорога. Рельеф пологий с общим уклоном на юго-запад. Колебания в абсолютных отметках от 83,5 м до 86,6м.

2) Площадка куста скважин 1970 расположена в междуречье р.Тимерлек и его левого притока без названия, в 1,7 км восточнее с. Чув.Тимерлек, в 2,6 км севернее с. Сосновка, 2,4 км северо-западнее д.Кирпичное. Площадка не освоена в техническом отношении. С восточной стороны к площадке подходит грунтовая дорога. Рельеф слабовсхолмленный с уклоном восточном и южном направлении. Колебания в абсолютных отметках от 158,5 м до 154,5.

3) Площадка куста скважин 1804 расположена правом приводораздельном пологом склоне руч.Кирла, протекающим в 1,5 км восточнее, в 0,8 км юго-западнее пос.Рождественский, в 2,0 км восточнее с. Чув.Тимерлек, в 2,3 км северо-западнее д.Кирпичное. Проектируемая площадка расположена на пахотных землях. На южной стороне площадки пробурено две скважины. По восточному краю площадки проходит грунтовая дорога. Рельеф спокойный с уклоном восточном направлении. Уклон на площадке составляет 3 %. Колебания в абсолютных отметках от 145,7 м до 141,7 м.

4) Площадка куста скважин 1890 расположена в южной части Аканского месторождения, в 1,8 км северо-восточнее села Елаур, в 1,4 км восточнее поселка Петровский. Площадка, не освоена в техническом отношении, покрыта луговой растительностью. Рельеф пологий с общим уклоном на запад. Уклон на площадке составляет 3 %. Колебания в абсолютных отметках от 94,5 м до 89,5 м.

5) Площадка куста скважин 2478 расположен приводораздельном склоне ручья Кирла, протекающей в 0,55 км западнее в южном направлении, в 4,5 км восточнее пос.Красномайский, в 3,66 км, северо-восточнее с.Кирпичное, в 6,3 км юго-западнее дер.Бутаиха. Площадка расположена в крупном лесном массиве Нурлатского лесничества, Тимерлековского участкового лесничества. Площадка по границе вырублена, не освоена в техническом отношении. По южной стороне площадки, в просеке, проходит ряд коммуникаций: а/д с щебеночным покрытием, нефтепровод, ВЛ - 10 кВ. Рельеф площадки, относительно спокойный, полого наклонный с уклоном в западном направлении. Колебания в абсолютных отметках от 157,3 м до 148,0. Уклон на площадке составляет 4 %.

6) Площадка куста скважин №2500 расположена в 4,5 км восточнее пос.Красномайский, в 4,33 км, северо-восточнее с.Кирпичное, в 5,3 км юго-западнее дер.Бутаиха. Площадка расположена в крупном лесном массиве Нурлатского лесничества, Тимерликовского участкового лесничества. Растительный покров на площадке представлен редкой порослью осины, реже дуба. Площадка не освоена в техническом отношении. По восточно-юго-восточной стороне площадки, в просеке, проходит ряд коммуникаций: а/д с щебеночным покрытием, нефтепровод, водовод, ВЛ - 10 кВ. Рельеф площадки, всхолмленный с уклоном в северо-западном направлении. Колебания в абсолютных отметках от 172,0 м до 165,2.

7) Площадка куста скважин 1814 расположена левом пологом склоне ручья Кирла, протекающим в 0,52 км восточнее и двух его притоков руч. без названия протекающих южнее и севернее проектируемой площадки, в 0,9 км юго-восточнее пос.Рождественский, в 1,5 км северо-западнее д.Кирпичное. Проектируемая площадка расположена на пахотных землях. Не обустроена. Рельеф пологонаклонный в восточном направлении. Уклон на площадке составляет 2 %. Колебания в абсолютных отметках от 145,7 м до 141,7 м.

8) Площадка куста скважин 2180 расположена на возвышенной плоской денудационной поверхости, в 1,9 км северо-западнее пос.Стекольный, в 2,5 км восточнее пос.Красномайский, в 2,3 км севернее пос.Рождественский. Площадка расположена в крупном лесном массиве Нурлатского лесничества, Тимерликовского участкового лесничества. По западному краю площадки проходит грунтовая дорога. Рельеф пологий с небольшим уклоном в юго-западном направлении. Уклон на площадке составляет 1 %. Колебания в абсолютных отметках от 172,5 м до 169,8 м.

9) Площадка куста скважин №2513 расположена в 2,3 км северо-восточнее пос.Стекольный, в 4,8 км, северо-восточнее с.Кирпичное, в 5,1 км юго-западнее дер.Бутаиха. Площадка расположена в крупном лесном массиве Нурлатского лесничества, Тимерликовского участкового лесничества. Площадка не освоена в техническом отношении. В центральной части площадки расположена вершина оврага, ориентированного с востока на запад. Глубина оврага 6 м. По северо-восточной стороне площадки, в просеке, проходит ряд коммуникаций: а/д с щебеночным покрытием, нефтепровод, водовод, ВЛ - 10 кВ. Колебания в абсолютных отметках от 169,0 м до 166,0, с общим уклоном в юго-западном направлении

Краткое описание трасс:

1) Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900. Трасса проходит по землям Елаурского сельского поселения. Основное направление у трассы северное. Рельеф на протяжении трассы равнинный, с незначительным уклоном в западном направлении. Перепад в абсолютных отметках от 85,2 м до 92,5. Протяженность трассы 2111,15 м.

2) Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1878. Трасса проектируется параллельно трассе нефтепровода от К-1878. Трасса проходит по землям Елаурского сельского поселения. Основное направление у трассы южное. Рельеф на протяжении трассы равнинный, с незначительным уклоном в западном направлении. Перепад в абсолютных отметках от 92,5 до 83,8 м. Протяженность - 2038,68 м.

3) Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН). Трасса от площадки отходит в восточном направлении, на ПК2+56,93 принимает основное северо-восточное направление. На ПК18+93,21 трасса пересекает ручей без названия №1 (правый приток руч.Кирла), на ПК28+58,28 пересекает ручей Кирла, далее идет по правому крутому склону ручья Кирла. После ПК35 места подключения трасса проходит по местности со спокойным рельефом. Колебание абсолютных отметок от 157,2 (в начале трассы) 111,6 м (место пересечения с руч.Кирла) до 155,4 (конец трассы) м. Протяженность – 4139,77 м.

4) Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1970. Трасса проходит по землям Тимерлекского сельского поселения. Основное направление у трассы юго-западное. Трасса расположена на пахотных землях. Рельеф пологонаклонный с уклоном в восточном направлении. Перепад в абсолютных отметках от 157,5 до 140,3 м. Протяженность трассы составляет 741,92 м.

5) Трасса нефтепровода от куста скважин К- 1804 до проектного УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1). Основное направление у трассы южное. Трасса проходит по пахотным землям Тимерлекского СП. Рельеф по трассе равнинный. Колебание абсолютных отметок от 142,76 до 141,73. Протяженность трассы 164,62 м.

6) Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1804 Трасса проходит по землям Тимерлекского сельского поселения. Трасса расположена на пахотных землях. Рельеф по трассе спокойный. Колебание абсолютных отметок от 145,49 до 140,74. Протяженность трассы составляет 331,02 м.

7) Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878-БГ-1900) до БГ К-1900 отходит в западном направлении. Трасса проходит по землям Елаурского сельского поселения. Рельеф по трассе пологонаклонный в западном направлении. Колебание абсолютных отметок от 92,67 м до 88,9 м. Протяженность составила 148,72 м.

8) Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890. Трасса от проектируемой ВЛ отходит в восточном направлении, идет по южной стороне проектируемого куста скважин. Трасса проходит по землям Елаурского сельского поселения. Рельеф на протяжении трассы пологонаклонный с уклоном в западном направлении. Колебание абсолютных отметок от 91,6 м до 88,0 м. Протяженность трассы 141,50 м.

9) Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467)). Основное направление у трассы южное, идет по вырубке Нурлатского лесничества Тимерлекского СП Рельеф по трассе пологонаклонный в западном направлении. Колебание абсолютных отметок от 156,0 м до 153,0 м. Протяженность составила 136,75 м.

10) Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478. Основное направление у трассы северо-северо-восточное, идет по западному краю проектируемого куста скважин. Трасса идет по вырубке Нурлатского лесничества. Рельеф на протяжении трассы слабовсхолмленный, перепад в абсолютных отметках от 151,5 до 147,2 м. Протяженность трассы 221,12 м.

11) Трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027). Трасса берет начало от проект.ЗУ куста скважин К-2500. Основное направление юго-западное. Трасса идет по просеке Нурлатского лесничества Тимерлекское СП. На ВУ3 трасса принимает восточное направление, пересекает промысловую а/д с щебёночным покрытием (К-690 – К-2005) и подходит к точке подключения в н/пр. (К-2025 - БГ-2027). Протяженность трассы 346,13 м.

12) Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500. Идет по территории Нурлатского лесничества Нурлатского района Тимерлекское СП. Трасса проходит по северо-восточной и северо-западной окраине проектируемого куста скважин. Рельеф на протяжении трассы слегка всхолмленный, без резких перепадов. Абсолютные отметки от 170,8 до 169,6 м. Протяженность трассы 363,89 м.

13) Трасса н/пр. от К-1814 до т.подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект.н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26. Трасса проходит по пахотным землям Тимерлекского сельского поселения. Основное направление у трассы западное. Рельеф по трассе без резких перепадов высот с равномерным повышением от начала к концу, обусловленный расположением на склоне руч. Кирла и характеризуется абсолютными отметками высот, лежащими в пределах 123,09-141,6 м. Протяженность трассы 950,59 м.

14) Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814. Трасса проектируется параллельно н/пр. от К-1814, проходит по пахотным землям Тимерлекского сельского поселения. Основное направление у трассы восточное. От ВУ1 (ПК 5+77,20) до ВУ2 (ПК 7+48,35) трасса идет в 5 метрах вдоль вершины оврага. Уклон по трассе с равномерным понижением от начала к концу с абсолютными отметками высот, лежащими в пределах 141,68 – 123,67 м. Протяженность трассы 877,22 м.

15) Трасса нефтепровода от К-2180 до точки подключения БГ на н/пр. (К-2070 - К-2005). От площадки трасса отходит в юго-восточном направлении, на ВУ2 принимает основное восточное направление. Большую часть трасса проходит по землям Нурлатского лесничества Тимерлекского СП. На ПК8+59,50 – ПК9+76,70 трасса пересекает овраг Федоткин. Трасса идет по территории, слабонаклоненной с северо-запада на юго-восток. Уклон по трассе с

равномерным понижением от начала к концу с абсолютными отметками высот от 171,60 м до 155,75 м. Протяженность трассы 1619,80 м.

16) Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180. От опоры отпайки трасса отходит в северо-западном направлении, на ВУ4 принимает основное западное направление. Большую часть трасса проходит по землям Нурлатского лесничества Тимерлекского СП. На ПК6+24,40 – ПК7+15,06 трасса пересекает овраги с крутыми склонами. Трасса идет по территории, слабонаклоненной с северо-запада на юго-восток. Уклон по трассе с равномерным повышением от начала к концу с абсолютными отметками высот от 157,33 м до 171,99 м. Протяженность трассы 1506,43 м.

17) Трасса н/пр. от К-2513 до точки подключения в проектный н/пр. от К-2500 (УП-2500). Трасса от проект.ЗУ отходит в северо-восточном направлении, на ВУ1 трасса принимает юго-восточное направление. Трасса идет по просеке Нурлатского лесничества Тимерлекское СП. Рельеф слабовсхолмленный, без резких перепадов. Колебание абсолютных отметок от 168,7 до 171,9. Протяженность трассы 747,14 м.

18) Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513. От проектной опоры трасса отходит в юго-западном направлении, пересекает промысловую а/д с щебёночным покрытием (К-690 – К-2005), на ВУ1 принимает юго-восточное направление, на ПК2+94 – ПК3+26 пересекает овраг без названия. Трасса расположена на землях Тимерлекского СП, Нурлатское лесничество. Рельеф по трассе пологонаклонный с уклоном в юго-западном направлении. Колебание абсолютных отметок от 170,83 м до 169,4 м. Протяженность трассы 390,03 м.

3 Состав, объем и методы производства изыскательских работ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в соответствии с СП 482.1325800.2020, которые включили в себя:

- Подготовительные работы – заключающая в себя сбор, анализ и обобщение гидрометеорологических и картографических данных, материалов изысканий прошлых лет. Оценка степени гидрометеорологической изученности территории, предварительный выбор способа получения требуемых характеристик;
- Полевые работы. Рекогносцировочное обследование участка работ и близлежащих к району территории выполняется для визуального выявления опасных гидрометеорологических процессов; фотографирование гидроморфологических особенностей водотоков и их водосборов, а также различных проявлений опасных гидрометеорологических процессов; выполнение инструментальных замеров и наблюдения в гидростворах (при необходимости);
- Камеральные работы. Анализ и обобщение собранных материалов гидрометеорологических изысканий, составление климатической записки на основе справочных данных; картографическое изучение водотоков и их водосборов на основании собранных полевых материалов; оценка современного состояния окружающей среды и прогноз возможных изменений гидрометеорологических условий при строительстве и эксплуатации объекта; определение гидрографических характеристик водосборов; гидрологические расчеты в соответствии с СП 33-101-2003: подбор аналогов, определение максимальных расходов воды, установление высоких вод и других характеристик уровней прошлых лет и пр. (при необходимости); составление технического отчета с соответствующими графическими материалами.

В инженерно-гидрометеорологических изысканиях:

1) разработана программа инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и настоящего задания;
2) программа инженерно-гидрометеорологических изысканий согласована с Заказчиком до начала производства работ;
3) выполнен сбор, обработка и анализ материалов о состоянии природной среды;
4) оценено современное состояние окружающей среды;
5) произведена предварительная оценка:

– климатических условий и отдельных метеорологических характеристик;
– опасных гидрометеорологических процессов и явлений;
– гидрологического режима водных объектов.

Виды и объёмы выполненных гидрометеорологических работ на участке изысканий представлены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 - Виды и объёмы выполненных работ:

№№ п/п	Виды работ	Ед. изм	Кол-во	
			ППР	По факту
	Подготовительные работы			
1.	Сбор и обработка архивных материалов	-		
2.	Составление программы производства инженерно-гидрометеорологических изысканий	программа	1	1
Полевые работы				
3.	Съемка малых рек	шт	6	6
4.	Рекогносцировочное обследование	км	5	5
Камеральные работы				

№№ п/п	Виды работ	Ед. изм	Кол-во	
			ППР	По факту
5.	Составление таблицы гидрометеорологической изученности	таблица	1	1
6.	Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1	1
7.	Климатическая характеристика участка изысканий	записка	1	1
8.	Построение розы ветров	расчёт	3	3
9.	Определение глубины промерзания грунта	расчёт	1	1
10.	Определение наличия или отсутствия опасных природных явлений	записка	1	1
11.	Определение границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы	определение	6	6
12.	Определение максимального расхода воды весеннего половодья	расчёт	6	6
13.	Определение максимального расхода воды дождевого паводка	расчёт	6	6
14.	Определение площади водосбора	1 дм^2	3	3
15.	Определение уклона водосбора	расчёт	6	6
16.	Характеристика ледового режима водотоков	записка	1	1
17.	Определение плановых деформаций русла	расчёт	4	4
18.	Определение вертикальных деформаций русла	расчёт	4	4
19.	Составление технического отчета	отчет	1	1

Методы производства работ.

Исходными сведениями для проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий и систематизации служат данные долгосрочных наблюдений метеорологических и гидрологических постов и станций сети Росгидромета. Эти материалы опубликованы в сериальных изданиях «Научно-прикладной справочник по климату СССР» [1988], электронный справочник «Климат России», «Основные гидрологические характеристики» [1966, 1967, 1975, 1976, 1979, 1980], «Ресурсы поверхностных вод» [1971, 1973], «Гидрологическая изученность» [1966а, 1966б] и «Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши» [1985, 1988, 1989]. Более новые метеорологические данные (вплоть до 2023 года) доступны на официальных сайтах Всероссийского научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации и ООО «Расписание погоды». На выборочные посты сведения о стоке воды за весь период наблюдений с помесячной дискретизацией могут быть получены по линии Всемирной метеорологической организации (World Meteorological Organization, WMO), проект The Global Runoff Data Centre (GRDC) [2022]. Разнообразные сведения по гидрографии рассматриваемой территории содержатся на официальном сайте Государственного водного реестра и Базы изыскателя.

Все необходимые расчеты проведены в соответствии с рекомендациями действующих нормативных документов [Водный кодекс…, 2007; ВСН 163-83; ГОСТ 17.1.1.02-77; ГОСТ 19179-73; СП 482.1325800.2020; СП 33-101-2003] и научно-методических наставлений [Владимиров, 1990; Георгиевский, Шаночкин, 2007; Горошков, 1979; Евстигнеев, 1990; Карасев, 1980; Лучшева, 1954, 1976; Пособие…, 1984 и др.].

Картографической основой для гидрографического описания водных объектов и их бассейнов, для вычисления расчетных гидрологических характеристик, послужили материалы инженерно-геодезических изысканий, а также топографические карты Государственного ГИС-центра [Официальный…, 2012]. Также топографические карты Генерального штаба масштаба. Для актуализации картографической информации использовались разновременные космические снимки высокого разрешения, распространяемые в геоинформационных онлайн-системах Google Планета Земля и SAS.Планета.

Сроки выполнения работ:

- полевые работы выполнены 30.04.2023г. и 04.07.2023г.
- камеральная обработка выполнена в декабре 2024г.

4 Климатические характеристики района изысканий

По схеме климатических районов Республики Татарстан участок изысканий располагается в Западно - Закамском районе (рис. 4.1), которому характерно: теплое и недостаточно влажное лето, умеренно холодная и относительно снежная зима.

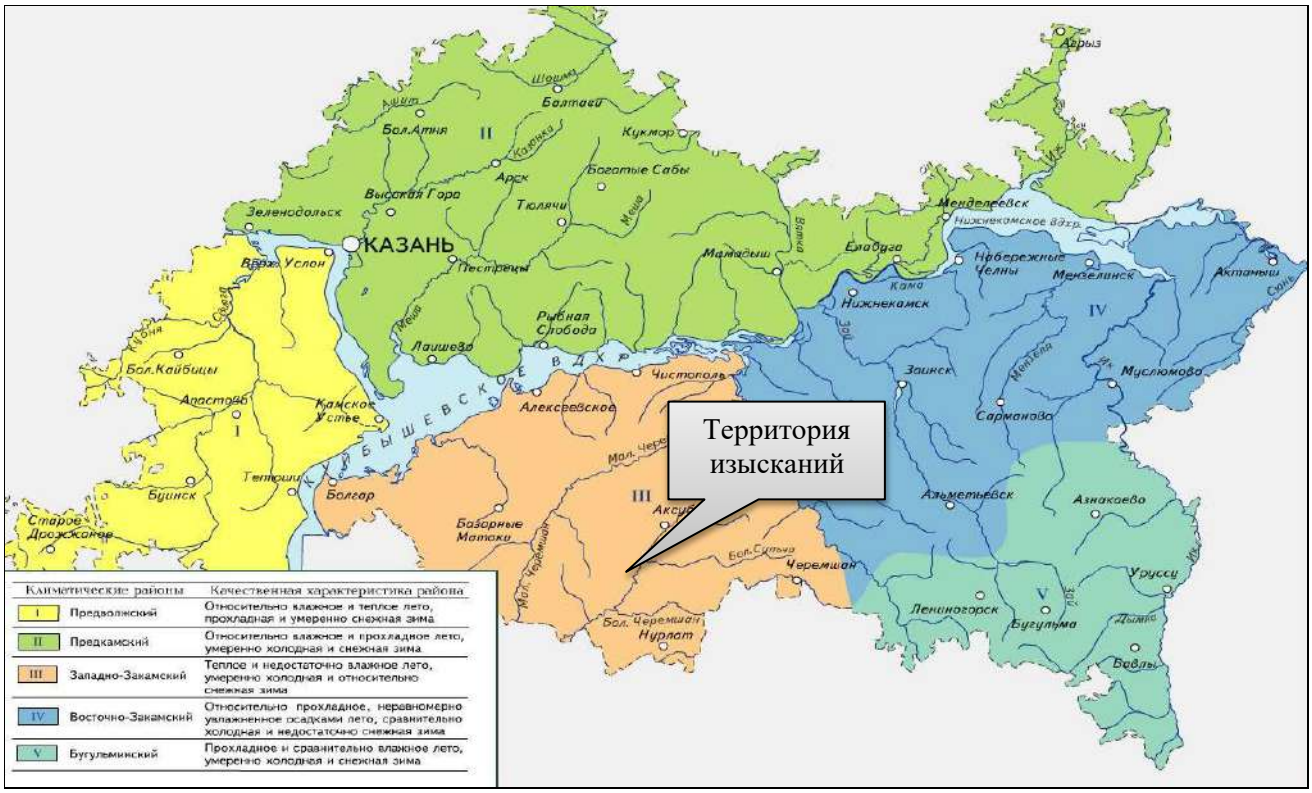


Рис. 4.1 - Схема климатических районов Республики Татарстан с указанием района инженерных изысканий

Рассматриваемая территория изысканий, по климатическим условиям (согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология») расположена в климатическом районе I, подрайон IВ. Фрагмент карты климатического районирования представлен на рис. 4.2.

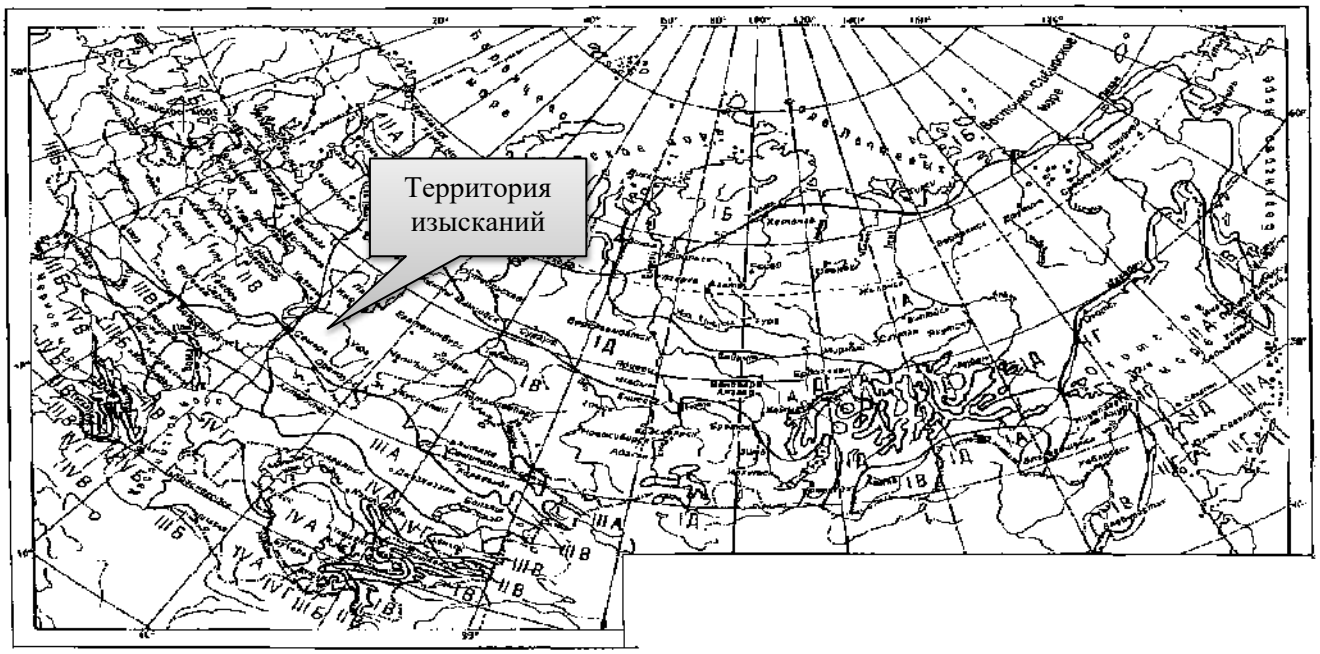


Рис. 4.2 - Карта климатического районирования с указанием района инженерных изысканий

Согласно карте 1 Приложения Е СП 20.13330.2016 «Районирование территории Российской Федерации по весу снегового покрова», обследуемая территория расположена в IV районе (см.рис.4.3). Нормативное значение веса снегового покрова составляет 2,0 кН/м^2 (согласно таблице 10.1 СП 20.13330.2016).

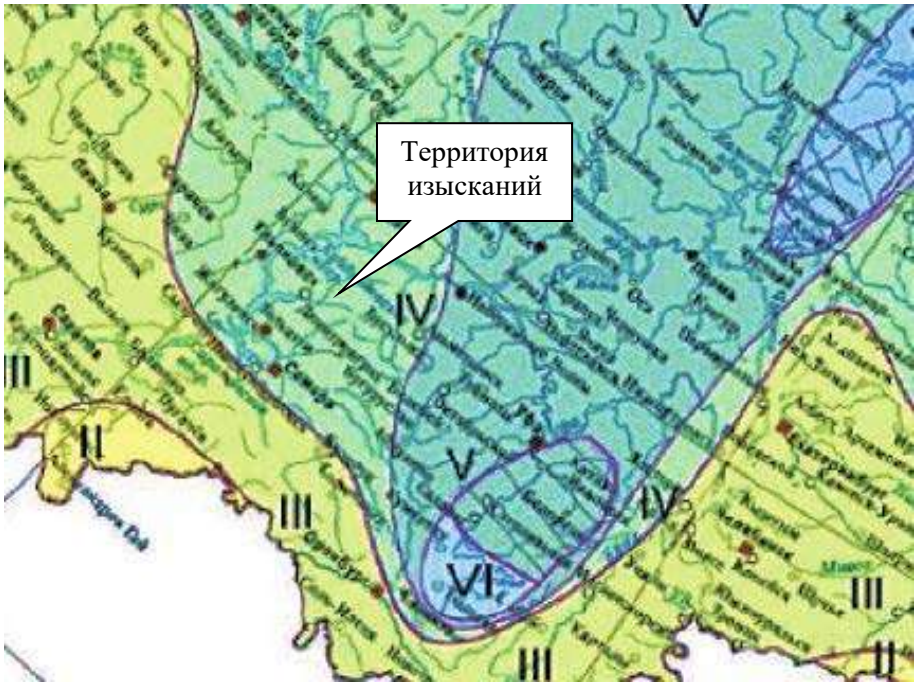


Рис. 4.3 - Районирование территории по весу снегового покрова

Согласно карте 2 Приложения Е СП 20.13330.2016 «Районирование территории Российской Федерации по давлению ветра», обследуемая территория относится к II району (см.рис.4.4). Нормативное ветровое давление составляет 0,30 кПа (согласно таблице 11.1 СП 20.13330.2016).

Рис. 4.4 - Районирование территории по давлению ветра

Согласно карте 3 Приложения Е СП 20.13330.2016 «Районирование территории Российской Федерации по толщине стенки гололёда», обследуемая территория расположена в II

районе. Нормативная толщина стенки гололеда составляет 5 мм (согласно таблице 12.1 СП 20.13330.2016).

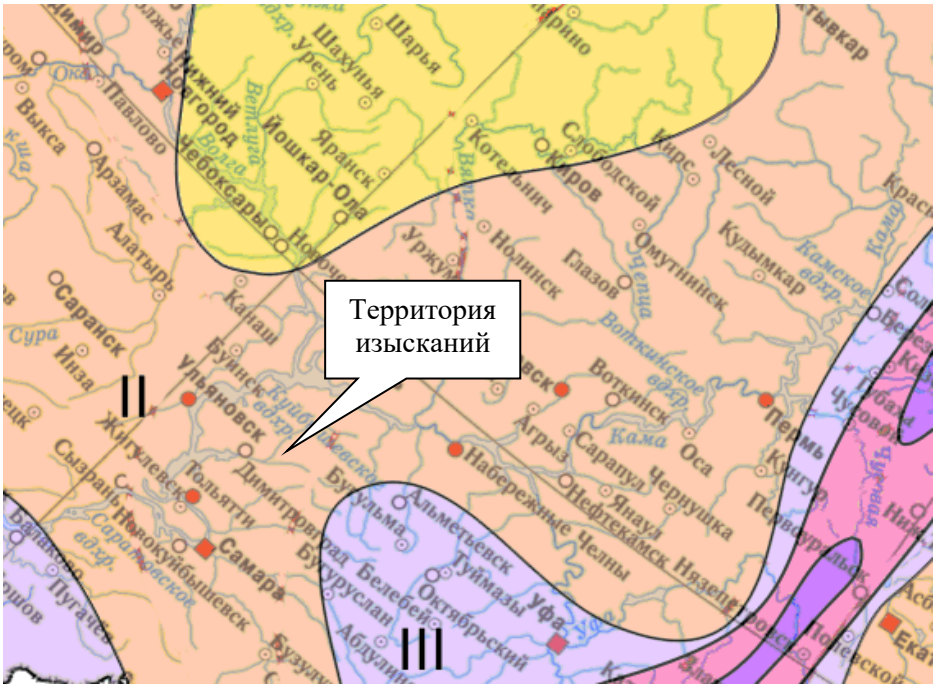


Рис. 4.5 - Районирование территории по толщине стенки гололеда

Таблица 4.1 - Районирование и нормативное значение по СП 20.13330.2016

Характеристика	**Район**	**Нормативное значение**
Приложение Е, Карта 1 «Районирование территории РФ по весу снегового покрова», Таблица 10.1	IV	2,0 кН/м^2
Приложение Е, Карта 2 «Районирование территории РФ по давлению ветра», Таблица 11.1	II	0,30 кПа
Приложение Е, Карта 3 «Районирование территории РФ по толщине стенки гололеда», Таблица 12.1	II	5 мм

В связи с наличием в составе проектируемых объектов линии электропередач, представлены значения нагрузок в соответствии с Правилами устройства электроустановок (см. табл.4.1).

Таблица 4.2 - Значения нагрузок в соответствии с Правилами устройства электроустановок

Характеристика	Район	Нормативное значение нагрузок
Рис. 2.5.1 – Карта районирования территории РФ по ветровому давлению	III	650 Па
Рис.2.5.2 - Карта районирования территории РФ по толщине стенки гололеда	IV	25 мм
Рис.2.5.3 - Карта районирования территории РФ по среднегодовой продолжительности гроз в часах	-	от 40 до 60 часов с грозой
Рис.2.5.4 - Карта районирования территории РФ по пляске проводов	-	Районы с частой и интенсивной пляской проводов

4.1 Температура воздуха

Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха.

Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 4,5°С. Средние месячные температуры воздуха имеют хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (20,1°С) и минимумом в январе (минус 11,4°С).

Таблица 4.1.1 - Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха (°С) по МС Чулпаново

I	II	III	IV	V	VI	VII	VII	IX	X	XI	XII	год
-11,4	-11,2	-4,8	5,7	14,0	18,0	20,1	18,1	11,9	5,1	-2,4	-9,2	4,5

По данным наблюдений МС Чулпаново (климатическая справка ФГБУ «УГМС РТ» № 10/1636 от 13.07.2023 г., Приложение Г), период наблюдений 1965-2022г.:

– температура воздуха наиболее холодных суток:

обеспеченностью 0,98 равна - 41°С;

обеспеченностью 0,92 равна - 36°С;

– температура воздуха наиболее холодной пятидневки:

обеспеченностью 0,98 равна - 35°С;

обеспеченностью 0,92 равна - 32°С;

По данным научно-прикладного справочника «Климат России» по МС Чулпаново (период наблюдений с 1929 по 2021 гг.):

- абсолютная минимальная температура воздуха равна - 50,4°С;
- абсолютная максимальная температура воздуха равна + 40,1°С.

По данным наблюдений МС Димитровград (климатическая справка Ульяновского ЦГМС № 01-22/1932 от 04.08.2023 г., Приложение Г), период наблюдений 1991-2022г.:

– температура воздуха:

обеспеченностью 0,95 равна + 25°С;

обеспеченностью 0,98 равна + 27°С.

Таблица 4.1.2 - Продолжительность (сут.) и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха ниже заданных пределов (1991-2022г.)

Продолжительность (сут.) и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха ≤0°С, ≤8°С, ≤10°С					
≤0°С		≤8°С		≤10°С	
Продолжитель-ность (число суток)	средняя суточная температура воздуха (°С)	Продолжитель -ность (число суток)	средная суточная температура воздуха (°С)	Продолжитель -ность (число суток)	средная суточная температура воздуха (°С)
138	-7,2	195	-4,1	213	-2,7

4.2 Осадки

По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество составляет 467,5 мм. Среднемноголетняя сумма осадков за холодный период года (ноябрь-март) составляет 155,9 мм, а за тёплый (апрель-октябрь) – 311,6 мм.

Таблица 4.2.1 - Среднее месячное и годовое количество осадков (мм) по МС Чулпаново

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
28,1	24,6	27,0	28,4	37,5	60,0	50,6	46,3	44,2	44,6	40,5	35,7	467,5

Таблица 4.2.2 - Число дней с осадками >1,0 мм по МС Чулпаново

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
8	7	7	6	7	8	7	7	8	9	9	9	92

Расчётный суточный максимум осадков 1% обеспеченности (1966-2023 гг.): 70 мм.

4.3 Ветер

Направление и скорость ветра в основном определяются особенностями циркуляции атмосферы. В то же время ветровой режим очень тесно связан с местными условиями (рельефом, растительностью, наличием открытых водных поверхностей, застройкой территории и т.д.). В свою очередь, характеристики ветра влияют на испарение, метелевое перераспределение снега, ветровую эрозию почв, комфортность метеоусловий. Особое значение при этом имеет сильный ветер.

Таблица 4.3.1 - Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с) по МС Чулпаново

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3,7	3,8	3,7	3,5	3,2	2,7	2,3	2,3	2,6	3,2	3,5	3,6	3,2

Видно, что в течение года преобладают ветры со скоростью 2-3 м/с, их повторяемость составляет 37 %. Повторяемость более сильных ветров уменьшается по мере увеличения их скорости.

Таблица 4.3.2 - Повторяемость различных градаций скорости ветра за год (%) по МС Чулпаново, период наблюдений с 1991 по 2020 годы

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
24,7	37,3	22,2	10,2	4,0	1,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0

По данным МС Чулпаново (климатическая справка от ФГБУ «УГМС РТ» №10/1636 от 13.07.2023г., приложение Г):

1) скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% (1993-2022 гг.), равна 8 м/с;

2) максимальная скорость ветра при порыве (1977-2022 гг.) равна 30 м/с.

Таблица 4.3.3 - Повторяемость направлений ветра и штилей (%) по МС Чулпаново, период наблюдений с 1991 по 2020 годы

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	4	10	8	12	32	19	8	7	7
II	6	11	9	11	30	18	7	8	8
III	6	11	8	10	28	20	9	8	9
IV	11	15	10	9	18	18	10	10	7
V	14	15	7	6	13	17	13	15	8
VI	17	13	6	5	10	16	15	18	9
VII	19	17	7	4	8	13	15	17	12
VIII	19	16	4	3	8	16	15	19	12
IX	13	12	6	6	13	21	14	15	10
X	9	9	4	6	22	24	14	12	7
XI	7	9	5	9	26	22	12	10	5
XII	6	10	6	10	29	22	8	9	8
год	11	12	6	8	20	19	12	12	9

Различие в преобладающих направлениях ветра по сезонам года демонстрируют розы ветров за центральные месяцы сезонов, приведенные на рис. 4.3.1.

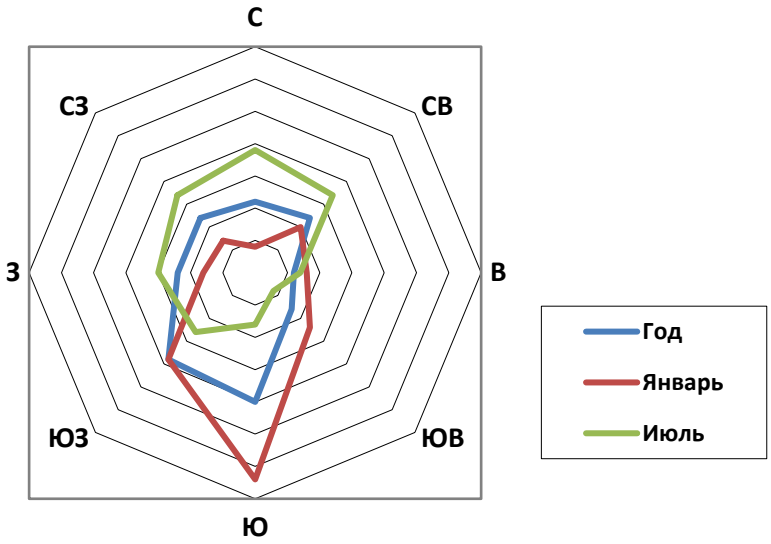


Рис. 4.3.1 – Среднемноголетняя годовая повторяемость направлений ветра (одно деление шкалы соответствует 5 % повторяемости), %

4.4 Снежный покров

Для рассматриваемого района характерен устойчивый снежный покров. Продолжительность его залегания, в среднем, составляет 143 дней. Даты образования устойчивого снежного покрова в отдельные годы существенно меняются.

Таблица 4.4.1 - Дата образования и схода устойчивого снежного покрова по данным МС Чулпаново (источник информации: Научно-прикладной справочник «Климат России»), используемый период наблюдений 1966 по 2021 гг.

	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
Дата появления снежного покрова	29.09	3.11	29.11
Дата образования устойчивого снежного покрова	9.10	23.11	31.12
Дата разрушения устойчивого снежного покрова	15.03	7.04	28.04
Дата схода снежного покрова	24.03	11.04	28.04

Таблица 4.4.2 - Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке (см) по данным МС Чулпаново (источник информации: Научно-прикладной справочник «Климат России»), используемый период наблюдений 1966 по 2021 гг.

Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
-	5	7	8	11	14	18	22	25	29	31	33	33	32	28	23	-	-

Наибольшая высота снежного покрова 5% обеспеченности по МС Чулпаново (климатическая справка от ФГБУ «УГМС РТ» №10/1636 от 13.07.2023г), период наблюдений 1961-2022 гг.: 64 см.

4.5 Атмосферные явления

Туманы возможны в любое время года. Чаще всего туманы наблюдаются в период с июня по октябрь. Наибольшая их повторяемость отмечается в сентябре (табл.4.5.1).

Таблица 4.5.1 - Число дней с туманами по данным наблюдений МС Чулпаново

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1	1	3	1	2	4	5	5	6	2	2	1	32

Таблица 4.5.2 - Число дней с метелью по данным наблюдений МС Чулпаново

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,	2,1	1,7	0,4	-	-	-	-	-	0,1	0,5	2,2	9,6

Таблица 4.5.3 - Число дней с грозой по данным наблюдений МС Чулпаново

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	-	0,6	2,9	6,7	6,9	4,1	0,9	0,1	-	-	22,2

Таблица 4.5.4 - Число дней с градом по данным наблюдений МС Чулпаново

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	-	-	0,1	0,2	0,1	0,03	-	0,03	-	-	0,5

Параметры, определяющие потенциал загрязнений атмосферы:

- коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет 160;
- повторяемость приземных инверсий, % (данным МС Казань) – 39;
- мощность приземных инверсий, км (по данным АС Казань) – 0,31;
- повторяемость скорости ветра 0-1 м/с, % - 25;
- продолжительность туманов, часы - 129.

4.6 Глубина промерзания почв и грунтов

Глубина промерзания почв (грунтов) зависит от высоты и плотности снежного покрова, степени осеннего увлажнения, механического состава грунтов и типа почв, микрорельефа территории и температуры воздуха.

Таблица 4.6.1 - Глубина промерзания почвы (см) по данным МС Чулпаново (источник информации: Научно-прикладной справочник «Климат России»), используемый период наблюдений 1930 по 2021 гг.

						Из максимальных за зиму		
XI	XII	I	II	III	IV	средняя	наибольшая	наименьшая
22	38	40	41	42	32	60	115	26

Согласно СП 22.13330.2016 нормативную глубину сезонного промерзания грунта d_{fh}, м, при отсутствии данных многолетних наблюдений следует определять на основе теплотехнических расчетов. Для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м, ее нормативное значение допускается определять по формуле:

$$d_{fh} = d_0 * \sqrt{Mt}$$

где:

d_0 - величина, принимаемая равной для суглинков и глин 0,23 м; супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28 м; песков гравелистых, крупных и средней крупности - 0,30 м; крупнообломочных грунтов - 0,34 м;

Mt - безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год в данном районе, принимаемых по СП 131.13330.2020, а при отсутствии в нем данных для конкретного пункта или района строительства - по результатам наблюдений гидрометеорологической станции, находящейся в аналогичных условиях с районом строительства.

Нормативная глубина промерзания грунтов, с учетом среднемесячных температур воздуха, по МС Чулпаново, следующая:

для суглинков и глин - 1,44 м;

супесей, песков мелких и пылеватых - 1,75 м;

песков гравелистых, крупных и средней крупности - 1,87 м;

крупнообломочных грунтов - 2,12 м.

5 Гидрологические условия района изысканий

Гидрографическая сеть района изысканий – составная часть бассейна р. Большой Черемшан. Участок изысканий относится к Нижневолжскому бассейновому округу. Ближайшие к территории изысканий:

1) поверхностные водные объекты: р. Тимерлек, руч. Городки, руч. Каменный овраг, руч. Кирла, руч. без названия №1, руч. без названия №2 (временный поверхностный водный объект);

2) овраги: овраг Федоткин (суходол), овраг без названия (суходол).

Расстояния от проектируемых сооружений до ближайших:

1) постоянных или временных поверхностных водных объектов представлены в таблице 5.1;

2) оврагов представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.1 - Расстояния от проектируемых сооружений до ближайших постоянных или временных поверхностных водных объектов

Поверхностный водный объект	**Куда впадает**	**Длина водотока, км**	**Ближайшее проектируемое сооружение**	**Минимальное расстояние до водного объекта, м**
р. Тимерлек	р. Большой Черемшан	35	Площадка куста скважин 1878	600 м
			Площадка куста скважин 1890	540 м
руч. Каменный овраг	р. Тимерлек	6,0	Площадка куста скважин 1890	328 м
			Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900	Пересекает ГНБ (установлен расчётный створ)
			Опоры №9-12 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878	8-47 м
руч. Городки	р. Тимерлек	6,3	Площадка куста скважин 1878	335 м
			Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900	Пересекает ГНБ (установлен расчётный створ)
			Опоры №41-42 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878	13-34 м
руч. без названия №1	руч. Кирла	2,7	Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 – УППН)	Пересекает ГНБ (установлен расчётный створ)
руч. Кирла	р. Тимерлек	8	Площадка куста скважин 2478	312
			Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 – УППН)	Пересекает ГНБ (установлен расчётный створ)
руч. без названия №2 (временный)	руч. Кирла	3	Площадка куста скважин 2478	209 м

Таблица 5.2 - Расстояния от проектируемых сооружений до ближайших оврагов

Поверхностный водный объект	Куда впадает	Длина водотока, км	Ближайшее проектируемое сооружение	Минимальное расстояние до водного объекта, м
овраг Федоткин (суходол)	-	-	Трасса нефтепровода от К-2180 до точки подключения БГ на н/пр.(К-2070 – К-2005)	Пересекает ГНБ (установлен расчётный створ)
овраг без названия (суходол)	-	-	Опоры №10-12 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513	8-43 м (установлен расчётный створ)

Таблица 5.3 - Переходы проектируемых сооружений через поверхностные водные объекты

№ п/п	Поверхностный водный объект	Сооружение, пересекающее поверхностный водный объект	Способ перехода	№ Пикета
1	руч. Городки	Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900	ГНБ	ПК4+51,80
2	руч. Каменный овраг		ГНБ	ПК17+69,47
3	руч. без названия №1	Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН)	ГНБ	ПК18+91,89
4	руч. Кирла		ГНБ	ПК28+58,28

Таблица 5.4 - Переходы проектируемых сооружений через овраги

№ п/п	Поверхностный водный объект	Сооружение, пересекающее поверхностный водный объект	Способ перехода	№ Пикета
1	Овраг Федоткин	Трасса нефтепровода от К-2180 до точки подключения БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005)	ГНБ	ПК8+59,50 - ПК9+76,70

Таблица 5.5 - Группы сложности переходов через поверхностные водные объекты

№ п/п	Поверхностный водный объект	Ширина зеркала водного объекта в период полевых гидрологических работ	Средняя скорость течения	Группа перехода соответствии с прил. Д СП 482.1325800.2020
1	руч. Городки	1,56	менее 2 м/с	I
2	руч. Каменный овраг	1,7	менее 2 м/с	I
3	руч. без названия №1	0,96	менее 2 м/с	I
4	руч. Кирла	1,2	менее 2 м/с	I

Оценка вероятности затопления участка поверхностными водами

1) Вероятность затопления участка работ со стороны р.Тимерлек:

а) Площадка куста скважин №1878. Колебания в абсолютных отметках от 83,5 м до 86,6 м. Уровень воды на р. Тимерлек в точке минимального расстояния до объекта проектирования составляет 74,6 м БС. Было определено значение перепада отметок между абсолютными отметками земной поверхности проектируемого участка и урезом воды реки. Перепад отметок составил более 8,9 м.

b) Площадка куста скважин 1890. Колебания в абсолютных отметках от 94,5 м до 89,5 м. Уровень воды на р. Тимерлек в точке минимального расстояния до объекта проектирования составляет 76,2 м БС. Было определено значение перепада отметок между абсолютными отметками земной поверхности проектируемого участка и урезом воды реки. Перепад отметок составил более 13,3 м.

С учётом геоморфологической позиции реки, степени ее удалённости от проектируемых объектов, относительного превышения минимальной отметки площадки над урезом воды можно сделать вывод, что объекты строительства не подвержены затоплению. По этой причине в предлагаемом отчёте отсутствуют результаты гидрологических расчётов по определению высших уровней воды р. Тимерлек.

2) Вероятность затопления участка работ со стороны ручья без названия №2:

а) Площадка куста скважин 2478. Колебания в абсолютных отметках от 157,3 м до 148,0. Уровень воды на ручье в точке минимального расстояния до объекта проектирования составляет 124,5 м БС. Было определено значение перепада отметок между абсолютными отметками земной поверхности проектируемого участка и урезом воды реки. Перепад отметок составил более 23,5 м.

С учётом относительного превышения минимальной отметки площадки над урезом воды можно сделать вывод, что объекты строительства не подвержены затоплению. По этой причине в предлагаемом отчёте отсутствуют результаты гидрологических расчётов по определению высших уровней воды ручья без названия №2 для данного участка.

Рекогносцировочное обследование близлежащих водотоков

1) Ручей Городки является левым притоком р. Тимерлек. Водоток течет в юго-западном направлении.

Гидрографическая схема: руч. Городки - р. Тимерлек - р. Большой Черемшан - р. Волга (Куйбышевское водохранилище).

Длина реки от истока до устья - 6,3 км. Площадь водосборного бассейна - 13,49 км^2. Ширина русла на обследуемом участке составляет 1,56 м. Средняя глубина составила 0,48 м.

Следов карчехода на обследуемом участке не обнаружено.

Питание смешанное, со значительным преобладанием снегового.

2) Ручей Каменный Овраг является левым притоком р. Тимерлек. Водоток течет в юго-западном направлении.

Гидрографическая схема: руч. Каменный овраг - р. Тимерлек - р. Большой Черемшан - р. Волга (Куйбышевское водохранилище).

Длина реки от истока до устья - 6 км. Площадь водосборного бассейна - 15,27 км^2. Ширина русла на обследуемом участке составляет 1,7 м. Средняя глубина составила 0,46 м.

Следов карчехода на обследуемом участке не обнаружено.

Питание смешанное, со значительным преобладанием снегового.

3) Ручей Кирла является левым притоком р. Тимерлек. Водоток течет в юго-западном направлении.

Гидрографическая схема: руч. Кирла - р. Тимерлек - р. Большой Черемшан - р. Волга (Куйбышевское водохранилище).

Длина реки от истока до устья - 8 км. Площадь водосборного бассейна - 26,78 км^2. Ширина русла на обследуемом участке составляет 1,2 м. Средняя глубина составила 0,36 м.

Следов карчехода на обследуемом участке не обнаружено.

Питание смешанное, со значительным преобладанием снегового.

4) Ручей без названия №1 является правым притоком ручья Кирла. Водоток течет в юго-восточном направлении.

Гидрографическая схема: ручей без названия - руч. Кирла - р. Тимерлек - р. Большой Черемшан - р. Волга (Куйбышевское водохранилище).

Длина ручья от истока до устья - 2,7 км. Площадь водосборного бассейна - 6,3 км^2. Ширина русла на обследуемом участке составляет 0,96 м. Средняя глубина составила 0,34 м.

Следов карчехода на обследуемом участке не обнаружено.

5) Овраг Федоткин.

На момент проведения полевых работ (30.04.2023г. и 04.07.2023г.) вода в русле отсутствовала. Долина оврага не широкая, до 40 м, занятая смешанным лесом.

6) Овраг без названия.

На момент проведения полевых работ (30.04.2023г. и 04.07.2023г.) вода в русле отсутствовала. Долина оврага не широкая, до 40 м, занятая смешанным лесом.

Гидрологический режим водотоков участка изысканий по классификации Б.Д. Зайкова [1937] относится к восточно-европейскому типу, для которого характерно чётко выраженное весеннее половодье, летне-осенние дождевые паводки и длительная устойчивая зимняя межень. Распределение стока внутри сезонов носит устойчивый и очень неравномерный характер. В питании водотоков преимущественное значение имеют снеговые (талые) воды. Доля талых вод в суммарном стоке малых и сверхмалых рек колеблется в зависимости от водности года от 80 до 100%; в суходолах на весеннее половодье нередко приходится весь объем годового стока. Половодье обычно начинается в первой половине апреля и продолжается на малых и сверхмалых реках до 10–20 дней. Апрель является наиболее многоводным месяцем года, в течение которого может проходить до 80–90% годового объёма. После прохождения шлейфа половодья, которое может отмечаться вплоть до конца мая, начинается продолжительный летне-осенний период. Для этого периода характерна устойчивая межень, практически ежегодно прерываемая дождевыми паводками. Длительность безпаводочных периодов (длительность непрерывной межени) в среднем для рассматриваемой территории составляет 50–60 дней, но на малых (и особенно пересыхающих) водотоках нередко и больше. За этот период проходит в среднем не более 10% всего объёма годового стока. В течение летней межени сток в суходолах большей частью отсутствует и восстанавливается на короткое время лишь после ливневых или затяжных фронтальных дождей.

Наивысшие и низшие уровни воды в руслах водотоков и суходолов в целом меняются согласованно с изменением расходов воды. На зональных реках наивысшие за год уровни наблюдаются в период прохождения весеннего половодья, но на малых (и особенно пересыхающих) водотоках наивысшие уровни могут быть связаны с прохождением волны дождевых паводков. Низшие за год уровни имеют место в сухие или морозные сезоны года, когда сток полностью прекращается. Многолетняя амплитуда колебаний уровня воды (разность значений наивысшего и низшего уровней) на сверхмалых и временных водотоках обычно не превышает 1–2 м, на малых реках с постоянным стоком может достигать 2–4 м, а на средних реках – 5–6 м и более [Автоматизированная…, 2022; Ресурсы…, 1971; Центр…, 2022].

Характеристика ледового режима водотоков

Достоверные сведения об условиях прохождения весеннего ледохода на водотоках, которые могли бы быть получены из материалов непосредственных наблюдений, отсутствуют. Из опросов местных жителей установлено, что на водных объектах (руч. Городки, руч. Каменный овраг, руч. Кирла, руч. без названия №1) весенний ледоход наблюдается ежегодно. Начало ледовых образований наблюдается в первой декаде ноября. Ледостав продолжается в среднем

130-145 дней. Заканчивается ледостав с наступлением весеннего половодья. Весеннее половодье начинается в конце марта – начале апреля. Продолжительность ледохода составляет обычно 4–7 дней.

5.1 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос, а также режим их использования установлены Водным кодексом Российской Федерации № 74 ФЗ от 03.06.2006 года (статья 65). Согласно вышеназванному документу водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности. Целями данных мероприятий является предотвращение загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранение среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ:

Пункт 4. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек и ручьев протяженностью:

- до 10 км - 50 м;
- от 10 до 50 км - 100 м;
- от 50 км и более - 200 м.

Пункт 5. Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 м.

Пункт 11. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет:

- 30 м для обратного или нулевого уклона,
- 40 м для уклона до трех градусов,
- 50 м для уклона три и более градуса.

В соответствии со статьей 6 «Водные объекты общего пользования» Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ:

Пункт 6. Полоса земли вдоль береговой линии (границы водного объекта) водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет двадцать метров, за исключением береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров. Ширина береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров, составляет пять метров.

Установлены следующие размеры для рассматриваемых водотоков:

Водный объект	Длина водотока, км	Проект. сооружение	Минимальное расстояние до водного объекта, м	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Ширина береговой полосы, м
р. Тимерлик	35 км	Площадка куста скважин 1890	540 м	100 м	50 м	20 м
Руч.Каменный овраг	6 км	Опоры №9-12 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878	8-47 м	50 м	50 м	5 м
		Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900	Пересекает			

Руч. Городки	6,3 км	Опоры №41-42 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878	13-34 м	50 м	50 м	5 м
		Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900	Пересекает			
Руч. Кирла	8 км	Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН)	Пересекает	50 м	50 м	5 м
Руч. без названия №1	2,7 км		Пересекает	50 м	50 м	5 м

Таким образом:

1) опоры №9-12 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878 располагаются в водоохранной зоне и в прибрежно-защитной полосе ручья Каменный овраг;

2) опоры №41-42 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878 располагаются в водоохранной зоне и в прибрежно-защитной полосе ручья Городки.

Рекомендации:

1) При размещении сооружений в водоохранной зоне водного объекта необходимо проведение согласования проектных решений с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства в соответствии с требованиями статьи 50 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

Согласно карте ЗОУИТ Генерального плана Тимерликского сельского поселения на овраге Федоткин и овраге без названия водоохранная зона не устанавливается.

5.2 Расчёт максимальных (1, 2, 4, 5 и 10%-ной обеспеченности) расходов воды в расчётном створе исследуемого водотока

Обзорная схема размещения проектируемых сооружений и расчётных створов для определения максимального уровня воды приведена в графической части - 103-22-ИГМИ-Гч.1.

При расчетах стока малоизученных и неизученных водотоков использованы следующие гидрографические и физико-географические характеристики водотоков и водосборов до расчетного створа:

1) площадь водосбора А, км^2;

2) гидрографическая длина водотока L, км;

3) средневзвешенный уклон водотока *I*, ‰, представляющий собой условный выровненный уклон ломаного профиля, эквивалентный сумме частных средних уклонов профиля водотока, вычисляемый по формуле:

$$\bar{I} = \prod_{1}^{n} I_i^{l_i / L}$$

где Ii - частный средний уклон отдельных участков продольного профиля водотока, ‰;

l_i - длина частных участков продольного профиля между точками перегиба, км;

L - гидрографическая длина водотока до пункта наблюдений, км.

4) относительная лесистость водосбора $f_л$, % общей площади водосбора;

5) относительная заболоченность водосбора $f_б$, % общей площади водосбора;

6) относительная озерность водосбора $f_о$, %, представляющая собой отношение суммы площадей всех озер, расположенных на водосборе, к общей площади водосбора;

7) средний уклон склонов водосбора $I_{ск}$, ‰; определяют по картам и планам в горизонталях по формуле:

$$I_{ск} = (h \sum_{i=1}^{n} l_i) / A$$

где h - высота сечения рельефа, м;

$\sum_{i=1}^{n} l_i$ - сумма длин измеренных горизонталей в пределах водосбора, км;

Для определения гидрографических характеристик использована программа Quantum GIS (QGIS) - свободная географическая информационная система, предназначенная для создания и использования картографии. Схема водосборов водных объектов до расчетного створа (с использованием QGIS) представлена на рис.5.2.1

Таблица 5.2.1 - Основные гидрографические характеристики исследуемого водотока в расчётном створе

Водоток	А, км^2	L, км	Iсрвз, ‰	fл, %	fб, %	fо, %	Iск, ‰
расчетный створ №1 (руч. Городки)	13.0	5.88	12.06	85	0	0	24.10
расчётный створ №2 (руч. Каменный овраг)	15.2	6.64	10.54	94.15	0	0	35.98
расчётный створ №3 (руч. без названия №1)	5.72	2.2	18.55	47	0	0	25.56
расчётный створ №4 (руч. Кирла)	12.0	3.4	15.54	70	0	0	27.62
расчётный створ №5 (овраг Федоткин)	2.02	0.82	11.26	70	0	0	18.96
расчётный створ №6 (овраг без названия)	0.90	0.32	7.8	52	0	0	17.80

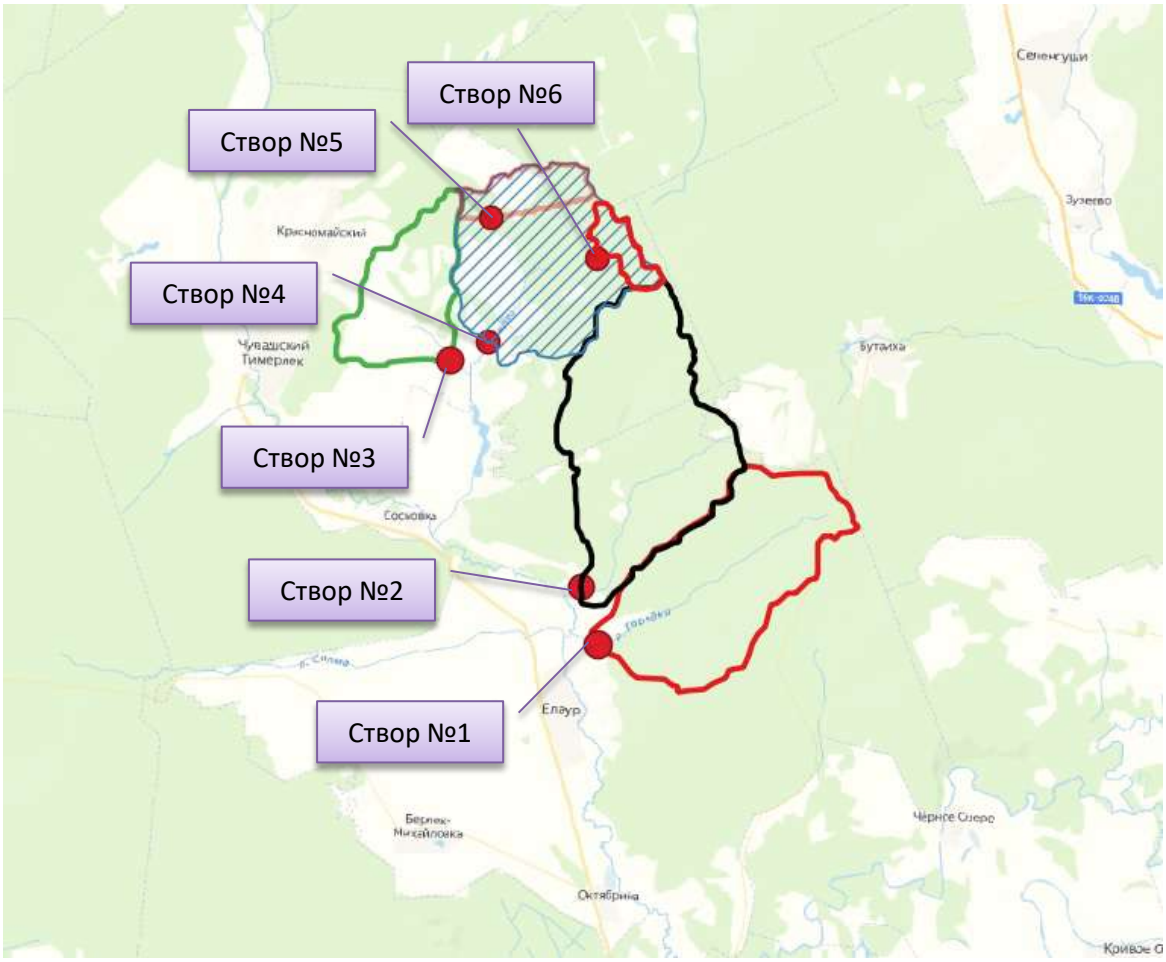


Рис.5.2.1 - Схема водосборов водных объектов до расчетных створов

Максимальный сток весеннего половодья

При выполнении камеральных гидрологических работ по определению расчетных характеристик максимального стока весеннего половодья в соответствии с СП 33-101-2003 (формула 7.9) был использован метод:

при отсутствии данных гидрометеорологических наблюдений:

$$Q_{P\%} = K_0 h_{P\%} \mu \delta\delta_1\delta_2 A / (A + A_1)^n,$$

где K_0 – параметр, характеризующий дружность весеннего половодья, рассчитан как среднее из значений, определенных по данным рек-аналогов по формуле:

$$K_0 = Q_{1\%} (A + A_1)^n / h_{1\%} A\delta\delta_1\delta_2,$$

Значение коэффициента K_0 по данным аналогов приводится в таблице 5.2.2;

Таблица 5.2.2 - Исходные данные и результаты вычисления коэффициента дружности весеннего половодья на гидрологических постах аналогах

пост	А, км^2	δ	$Q_{1\%}$, м^3/с	$h_{1\%}$, мм	h_0, мм	K_0
р. Томна – д. Луговое	32,2	0,48	18	295	86,7	0,009
р. Стебеневка – с. Полдневая (В)	10	0,52	6,78	315	142	0,008
Средняя величина						**0,008**

$h_{P\%}$ - расчётный слой суммарного стока (без срезки грунтового питания) половодья заданной обеспеченности *P*% рассчитан по формуле:

$$h_{P\%} = k_{P\%} h_0,$$

где h_0 - средний слой весеннего стока, определённый по гидрологическому посту;

$k_{P\%}$ - модульный коэффициент, численно равный ординате аналитической кривой трехпараметрического γ-распределения заданной вероятности превышения $P\%$ при заданных значениях коэффициента вариации C_v. Значения коэффициента вариации C_v, а также отношение этого коэффициента к коэффициенту асимметрии C_s среднего слоя весеннего стока получены путем обобщения материалов наблюдений на гидрологическом посту;

Таблица 5.2.3 - Слой стока различной обеспеченности

Водоток	**Параметры**													
	K_0	**h_0**	**Cv**	**Cs/Cv**	**k**					**$h_{P\%}$**				
					1	**2**	**4**	**5**	**10**	**1**	**2**	**4**	**5**	**10**
Расчётные створы	0.008	114.4	1	3.0	3.53	3.01	2.49	2.30	2.11	403	344	285	242	196

μ - коэффициент, учитывающий неравенство статистических параметров слоя стока $h_{P\%}$ и максимальных расходов воды $Q_{P\%}$, принимается в соответствии с таблицей 9 по «Пособию…1984»;

Таблица 5.2.4 - Коэффициент μ

Природная зона	**P %**				
	1	**2**	**4**	**5**	**10**
Лесостепная	1.0	0.98	0.95	0.93	0.89

A - площадь водосбора исследуемой реки до расчетного створа, км^2;

A_1 - дополнительная площадь водосбора, учитывающая снижение редукции модуля максимального стока с уменьшением площади водосбора, км^2. Принимается в соответствии с таблицей 10 по «Пособию…1984»;

n - показатель степени редукции, принимается в соответствии с таблицей 10 по «Пособию…1984»;

δ, δ_1, δ_2 – коэффициенты, учитывающие влияние проточных озер, прудов и водохранилищ (δ), залесенности (δ_1) м заболоченности речных водосборов (δ_2) на максимальные расходы воды.

Согласно имеющимся рекомендациям СП 33-101-2003 при заболоченности менее 3%, что справедливо для бассейна исследуемого водотока, коэффициент δ_2 принимают равным 1.

Для учета величины уменьшения половодного стока за счет влияния внутрибассейновых лесных массивов вводится редукционный множитель δ:

$$\delta = \alpha/(A_л+1)^{n'},$$

где α - коэффициент, учитывающий расположение леса на водосборе (в верхней нижней части водосбора), а также природную зону. Принимается в соответствии с таблицей 21 по «Пособию …1984»;

$A_л$ - площадь лесов в % от общей площади водосбора;

n' - коэффициент редукции; устанавливают с учетом преобладающих на водосборе почвогрунтов. Принимается в соответствии с таблицей 21 по «Пособию …1984».

Таблица 5.2.5 - Коэффициент δ

Водоток	**Параметры**			
	$A_л$	α	n'	δ
расчётный створ №1	85	1	0.16	0.49
расчётный створ №2	94.15	1	0.16	0.48
расчётный створ №3	47	1	0.16	0.54
расчётный створ №4	70	1	0.16	0.51

расчётный створ №5	70	1	0.16	0.50
расчётный створ №6	52	1	0.16	0.53

Параметры, принятые для расчета в соответствии с нормативной документацией приведены в таблице 5.2.6, а результаты расчетов представлены в таблице 5.2.7.

Таблица 5.2.6 - Параметры для расчета расходов воды весеннего половодья

Водоток	**Параметры**										
							$h_{P\%}$				
	A	**A_1**	**δ**	**$δ_1$**	**$δ_2$**	n	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
расчётный створ №1	13.0	2	0.49	1	1	0.25	403	344	285	263	242
расчётный створ №2	15.2	2	0.48	1	1	0.25	403	344	285	263	242
расчётный створ №3	5.72	2	0.54	1	1	0.25	403	344	285	263	242
расчётный створ №4	12.0	2	0.51	1	1	0.25	403	344	285	263	242
расчётный створ №5	2.02	2	0.50	1	1	0.25	403	344	285	263	242
расчётный створ №6	0.90	2	0.53	1	1	0.25	403	344	285	263	242

Таблица 5.2.7 - Вычисленные максимальные расходы воды весеннего половодья ($Q_{P\%}$, $м^3/с$) P%-ной обеспеченности в расчётном створе исследуемого водотока

Расчётный створ	**Вероятности, *P*%**				
	1%	**2%**	**4%**	**5%**	**10%**
расчетный створ №1 (руч. Городки)	11.01	9.20	6.82	6.13	4.76
расчётный створ №2 (руч. Каменный овраг)	12.23	10.22	7.54	6.81	5.29
расчётный створ №3 (руч. без названия №1)	6.27	5.24	3.86	3.49	2.71
расчётный створ №4 (руч. Кирла)	10.66	8.91	6.60	5.94	4.61
расчётный створ №5 (овраг Федоткин)	2.41	2.02	1.49	1.34	1.04
расчётный створ №6 (овраг без названия)	1.19	0.99	0.73	0.66	0.52

Максимальный сток дождевых паводков

Ввиду отсутствия наблюдений за дождевыми паводками на исследуемых водотоках расчёт максимальных расходов паводочного стока производился по схеме, рекомендованной для гидрологически неизученных водотоков. Для расчётов максимального стока воды дождевых паводков использована Расчетная формула типа III для определения Qp% на водосборах площадью менее 200 $км^2$ (формула 7.23 СП 33-101-2003):

$$Q_{p\%} = q'_{1\%}\ \varphi\ H_{1\%}\ \delta\ A\lambda_{p\%},$$

где q'1% - относительный модуль стока ежегодной вероятности превышения P = 1%, определяется расчетным методом, в зависимости от гидроморфометрической характеристики русла Фр и продолжительности склонового добегания tск:

$$q'_{1\%} = q_{1\%}/\varphi H_{1\%},$$

$Ф_р$ - гидроморфометрическая характеристика склонов водосбора определяется по формуле:

$$Ф_р = 1000L / (m_p I_p^m A^{0,25}(\varphi H_{1\%})^{0,25}),$$

где L - гидрографическая длина водотока, км;

m и $m_р$ - гидравлические параметры, характеризующие состояние и шероховатость русла водотока, определяются в соответствии с таблицей Б таблица Б.8 СП 33-101-2003;

$I_р$ - средневзвешенный уклон русла реки, %;

$t_{ск}$ - продолжительность склонового добегания допускается определять согласно п.7.46 СП 33-101-2003 в зависимости от природных зон, для расчетов было взято $t_{ск}$=60;

$H_{1\%}$ - максимальный суточный слой осадков обеспеченностью 1 %; согласно п.7.46 СП 33-101-2003, пункт 6: значение $H_{1\%}$ определяют по многолетним данным о максимальных суточных жидких осадках МС, ближайших к бассейну исследуемого водотока;

А - площадь водосбора, км^2;

δ – поправочный коэффициент, учитывающий регулирующее влияние озёр (прудов, водохранилищ);

$\lambda_{р\%}$ - переходный коэффициент от максимальных срочных расходов воды ежегодной вероятности превышения Р = 1 % к значениям другой вероятности превышения Р <25 %. Величина коэффициента принимается по листу 13 приложения 1 и табл.8 приложения 2 по «Пособию…1984».

Для всех изучаемых водных объектов номер района параметра $\lambda_{Р\%}$ - 5 (источник сведения: «Пособие… 1984» прил. 1, карта 13).

Таблица 5.2.8 - Коэффициент $\lambda_{р\%}$

Вероятность превышения Р %	**1**	**2**	**4**	**5**	**10**
Значение $\lambda_{Р\%}$	1.0	0.83	0.68	0.62	0.46

φ - сборный коэффициент стока для равнинных рек, определяется по формуле:

$$\varphi = c_2/(A+1)^{n_3} * \varphi_0 * (I_{вдсб}/50)^{n_2},$$

где c_2 - эмпирический коэффициент, который для тундры и лесной зоны принимают равным 1,2, а для остальных природных зон -лесостепной зоны равным 1,3;

n_3 – степенной коэффициент, принимают для лесотундры и лесной зоны равным 0,07, для остальных зон - 0,11;

φ_0 – сборный коэффициент стока, принимается в соответствии с таблицей 11 по «Пособию…1984»;

n_2 – степенной коэффициент, определяемый в зависимости от механического состава почв и природной зоны, принимается в соответствии с таблицей 11 по «Пособию…1984».

Для всех изучаемых водных объектов:

1) Природная зона - лесостепная (источник сведения: «Пособие… 1984» прил. 1, карта 7);

2) Номер района кривой редукции осадков - 5 (источник сведения: «Пособие… 1984» прил. 1, карта 14;);

Параметры, принятые для расчета в соответствии с нормативной документацией приведены в таблице 5.2.9, а результаты расчетов представлены в таблице 5.2.10.

Таблица 5.2.9 - Исходные данные для вычисления максимальных расходов воды дождевых паводков

Водоток	Параметры														
	A	**L**	**$H_{1\%}$**	**I_p**	**m_p**	**m**	**c_2**	**n_3**	**φ_0/ n_2**	**$I_{вдсб}$**	***φ***	***Φp***	**$t_{ск}$**	**$q'_{1\%}$**	**δ**
расчётный створ №1	13	5.88	70	12.06	11	1/3	1.30	0.11	0.59/ 0.70	24.10	0.34	55.41	60	0.05	1
расчётный створ №2	15.2	6.64	70	10.54	11	1/3	1.30	0.11	0.59/ 0.70	35.98	0.45	58.91	60	0.04	1
расчётный створ №3	5.72	2.2	70	18.55	11	1/3	1.30	0.11	0.59/ 0.70	25.56	0.39	21.39	60	0.09	1
расчётный створ №4	12.0	3.38	70	15.54	11	1/3	1.30	0.11	0.59/ 0.70	27.6	0.38	29.09	60	0.08	1
расчётный створ №5	2.02	0.82	70	11.26	11	1/3	1.30	0.11	0.59/ 0.70	18.96	0.34	12.59	60	0.12	1
расчётный створ №6	0.90	0.32	70	7.8	11	1/3	1.30	0.11	0.59/ 0.70	17.80	0.35	6.78	60	0.14	1

Таблица 5.2.10 - Вычисленные максимальные расходы воды дождевых паводков ($Q_{P\%}$, $м^3/с$) P%-ной обеспеченности

Водоток	Вероятности, *P*%				
	1%	**2%**	**4%**	**5%**	**10%**
расчётный створ №1 (руч. Городки)	14.93	12.39	10.15	9.26	6.87
расчётный створ №2 (руч. Каменный овраг)	21.40	17.76	14.55	13.27	9.85
расчётный створ №3 (руч. без названия №1)	14.53	12.06	9.88	9.01	6.68
расчётный створ №4 (руч. Кирла)	25.25	20.95	17.17	15.65	11.61
расчётный створ №5 (овраг Федоткин)	5.90	4.90	4.01	3.66	2.72
расчётный створ №6 (овраг без названия)	2.98	2.47	2.03	1.85	1.37

Сравнение значений максимальных расходов воды

Таблица 5.2.11 - Вычисленные значения максимальных расходов воды весеннего половодья и дождевых паводков в расчётном створе исследуемого водотока

Водоток	**1%**	**2%**	**4%**	**5%**	**10%**
Максимальные расходы воды весеннего половодья, $м^3/с$					
расчетный створ №1 (руч. Городки)	11.01	9.20	6.82	6.13	4.76
расчётный створ №2 (руч. Каменный овраг)	12.23	10.22	7.54	6.81	5.29
расчётный створ №3 (руч. без названия №1)	6.27	5.24	3.86	3.49	2.71
расчётный створ №4 (руч. Кирла)	10.66	8.91	6.60	5.94	4.61
расчётный створ №5 (овраг Федоткин)	2.41	2.02	1.49	1.34	1.04
расчётный створ №6 (овраг без названия)	1.19	0.99	0.73	0.66	0.52
Максимальные расходы воды дождевых паводков, $м^3/с$					
расчётный створ №1 (руч. Городки)	14.93	12.39	10.15	9.26	6.87
расчётный створ №2 (руч. Каменный овраг)	21.40	17.76	14.55	13.27	9.85
расчётный створ №3 (руч. без названия №1)	14.53	12.06	9.88	9.01	6.68
расчётный створ №4 (руч. Кирла)	25.25	20.95	17.17	15.65	11.61
расчётный створ №5 (овраг Федоткин)	5.90	4.90	4.01	3.66	2.72
расчётный створ №6 (овраг без названия)	2.98	2.47	2.03	1.85	1.37

Сравнение величин приводит к выводу о том, что максимальные расходы воды в расчетных створах формируются в летне-осенний период и генетически связаны с прохождением волны дождевых паводков. В следующем разделе определены максимальные уровни воды редкой повторяемости.

В следующем разделе определены максимальные уровни воды редкой повторяемости.

5.3 Наивысшие уровни воды (1, 2, 4, 5 и 10%-ной обеспеченности) в расчётном створе исследуемого водотока

Расчёт наивысших уровней воды заданной обеспеченности $H_{P\%}$, связанных с максимальными расходами воды той же обеспеченности $Q_{P\%}$, при отсутствии данных гидрологических наблюдений определяется по кривой зависимости $Q = f(H)$ [Пособие…, 1984; СП 33-101-2003]. Для её нахождения требуются материалы инженерно-геодезических изысканий, необходимые для построения поперечного профиля русла реки и прилегающих к нему участков поймы.

Для определения наивысших уровней воды в расчётном створе согласно СП 33-101-2003 построены кривые зависимости расходов воды (Q, м^3/с), площади водного сечения (W, м^2) и средней скорости течения (V, м/с) от уровня воды (H, м). Расчёт кривых произведён с учётом гидравлических и морфометрических характеристик водотоков на участке изысканий с разделением потока (при необходимости) на русловую и пойменную.

Построение зависимости $Q=f(H)$ основывается на последовательном вычислении расхода воды при заданном уровне воды по формуле:

$$Q_i = F_i V_i \quad (8)$$

Скорость течения вычисляется по формуле Шези:

$$V = C\sqrt{HI} \quad (9)$$

где V – средняя скорость течения (м/с),

C – коэффициент Шези, определяется по формуле Н.Н. Павловского:

$$C = \frac{1}{n} H^y \quad (10)$$

где n – коэффициент шероховатости (с/м^{0,33}), определяемый по справочным таблицам СП 33-101-2003, табл. Б.12,

y – показатель степени, определятся по формуле Павловского при 0,1<H<3м:

$$y = 2.5\sqrt{n} - 0.13 - 0.75\sqrt{H}\left(\sqrt{n} - 0.10\right) \quad (11)$$

H - средняя глубина потока (м),

I – уклон водотока (в ‰).

Наивысшие уровни воды в расчётном створе №1 (руч. Городки)

Для расчётного створа шероховатость принята по таблице Б.12 (Шкала шероховатости речных русел и пойм) СП 33-101-2003, для русла n=0,050, для пойм n = 0,100.

Таблица 5.3.1 - Вычисленные максимальные уровни воды P%-ной обеспеченности ($H_{P\%}$, м) и их превышение над измеренным уровнем межени в расчётном створе №1

Водоток и характеристика		**Обеспеченность максимального уровня воды (P, %)**				
		1	**2**	**4**	**5**	**10**
руч.Городки	Максимальный уровень воды ($H_{P\%}$), м	87.12	87.04	86.95	86.91	86.80
	Зафиксированный меженный уровень ($H_{меж.}$), м	86.08				
	Превышение максимального уровня воды над зафиксированным меженным уровнем (ΔH), м	1.04	0.96	0.87	0.83	0.82

Из таблицы видно, что наибольшие превышения максимальных уровней воды редкой повторяемости (P = 1–10%) над зафиксированным уровнем воды в расчётном створе исследуемого водотока меняются от 0,82 до 1,04 м.

Поперечный профиль ручья Городки в расчётном створе №1 представлен на рисунке 5.3.1.

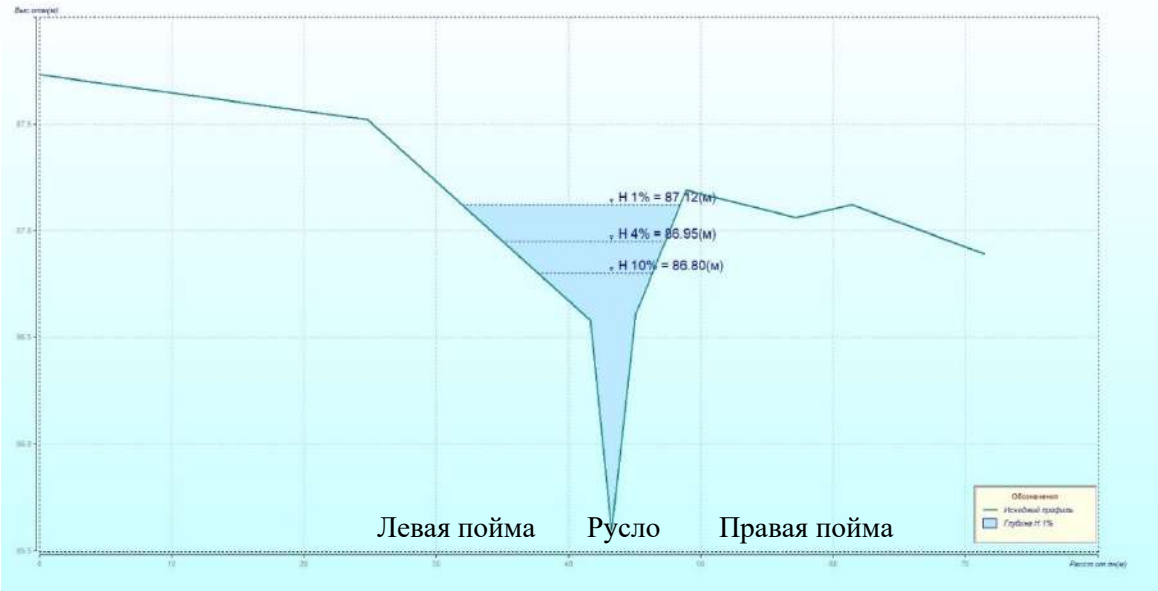


Рис. 5.3.1 - Поперечный профиль руч. Городки в расчетном створе №1

Кривая зависимости расходов от уровня воды в расчетном створе №1 приведена на рисунке 5.3.2.

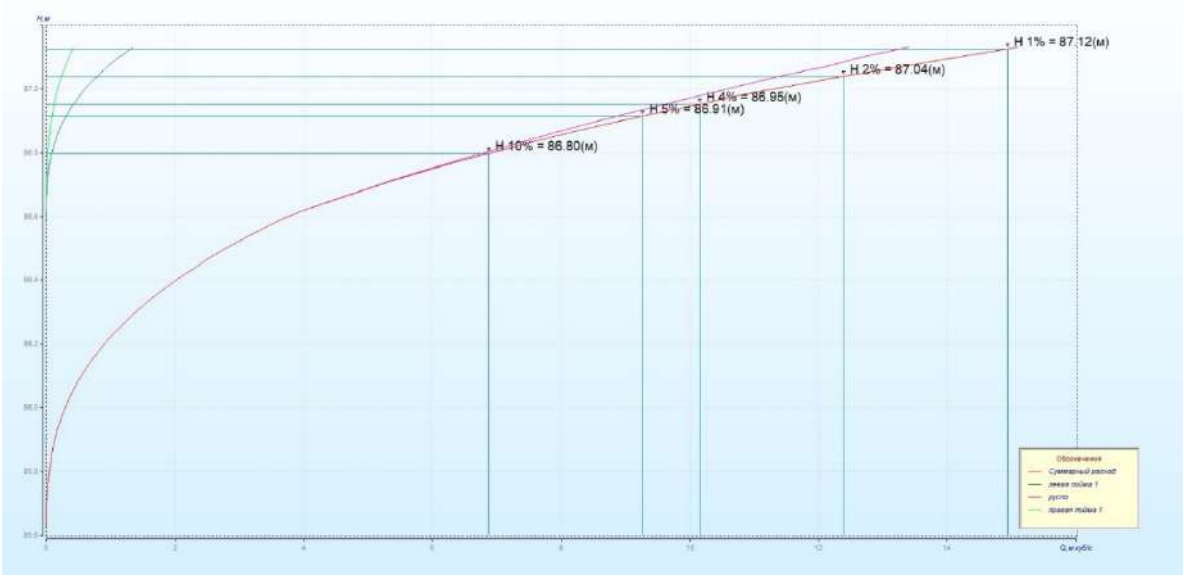


Рис. 5.3.2 - Кривая зависимости расходов от уровня воды руч. Городки в расчетном створе №1

Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) в расчётном створе №1 (руч. Городки) приведены в приложении Д.

Таблица 5.3.2 - Ширина зоны затопления (м) поверхностного водного объекта при различных максимальных уровнях воды Р%-ной обеспеченности в расчётном створе

Водоток	**Обеспеченность максимального уровня воды (*P*, %)**		
руч.Городки (расчётный створ №1)	**1**	**4**	**10**
	16.48	12.55	11.09

Оценка вероятности затопления участка работ (трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878-БГ-1900) до БГ К-1900) со стороны ручья Городки:

1) при ГВВ1%=87,12 м Бс, ширина затопления 16,48 м, будет затапливаться участок от ПК4+39,15 до ПК4+55,65;

2) при ГВВ4%=86,95 м Бс, ширины затопления 12,55 м, будет затапливаться участок от ПК4+42,93 до ПК4+55,48;

3) при ГВВ10%=86,80 м Бс достигает ширины затопления 11,09 м, будет затапливаться участок от ПК4+45,94 до ПК4+57,03.

Оценка вероятности затопления участка работ (трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878) со стороны ручья Городки:

1) при ГВВ1%=87,12 м Бс и при ГВВ4%=86,95 м Бс, в зоне затопления располагается опора №42.

Карта с указанием границ затопления ручья Городки при расчетных уровнях представлена в графической части - лист 2.

Наивысшие уровни воды в расчетном створе №2 (руч. Каменный овраг)

Для расчётного створа шероховатость принята по таблице Б.12 (Шкала шероховатости речных русел и пойм) СП 33-101-2003, для русла n=0,050, для пойм n = 0,100.

Таблица 5.3.3 - Вычисленные максимальные уровни воды *P*%-ной обеспеченности ($H_{P\%}$, м) и их превышение над измеренным уровнем межени в расчётном створе №2

Водоток и характеристика		**Обеспеченность максимального уровня воды (*P*, %)**				
		1	**2**	**4**	**5**	**10**
расчётный створ №2	Максимальный уровень воды ($H_{P\%}$), м	87.71	87.62	87.52	87.48	87.34
	Зафиксированный меженный уровень ($H_{меж.}$), м	86.16				
	Превышение максимального уровня воды над зафиксированным меженным уровнем (ΔH), м	1.55	1.46	1.36	1.32	1.18

Из таблицы видно, что наибольшие превышения максимальных уровней воды редкой повторяемости (P = 1–10%) над зафиксированным уровнем воды в расчётном створе исследуемого водотока меняются от 1,18 до 1,55 м.

Поперечный профиль ручья Каменный овраг в расчётном створе №2 представлен на рисунке 5.3.3.

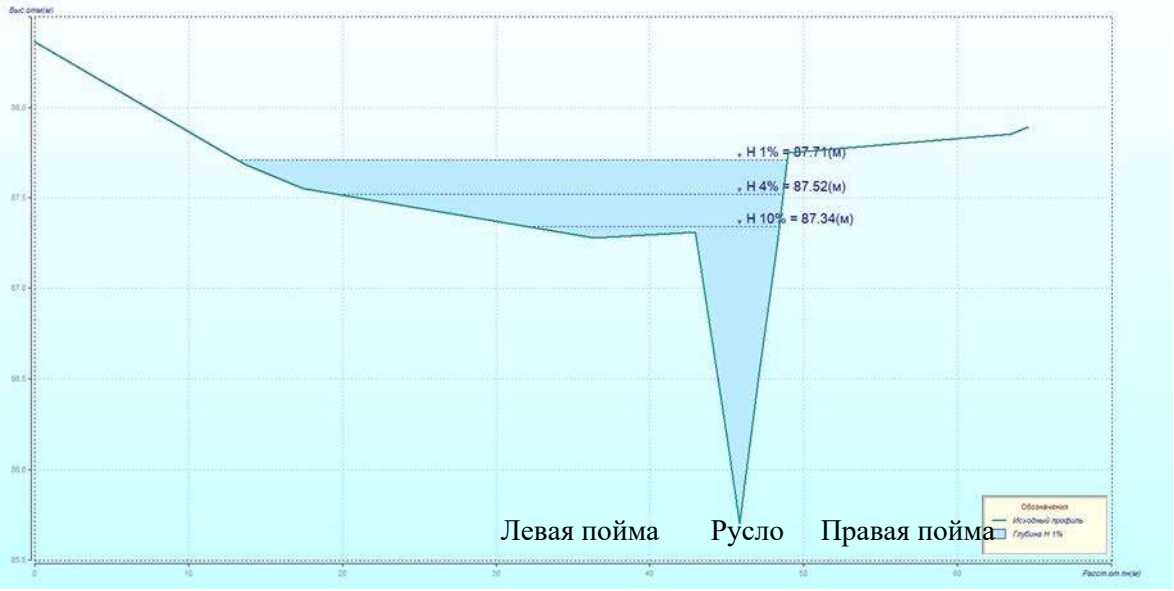


Рис. 5.3.3 - Поперечный профиль руч. Каменный овраг в расчетном створе №2

Кривая зависимости расходов от уровня воды в расчетном створе №2 приведена на рисунке 5.3.4.

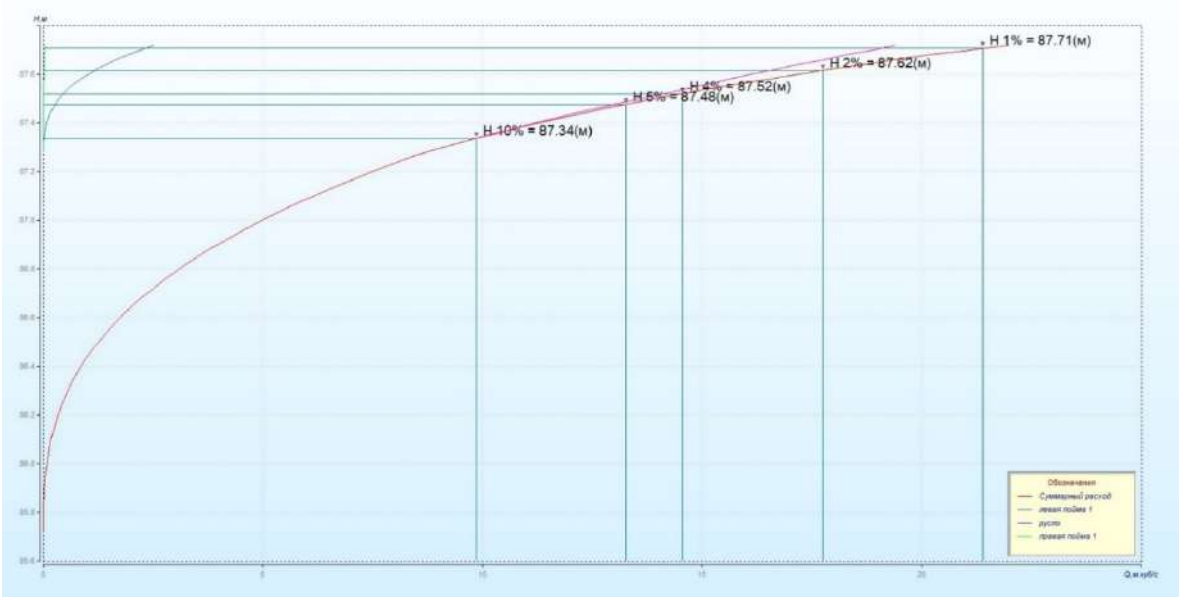


Рис. 5.3.4 - Кривая зависимости расходов от уровня воды
руч. Каменный овраг в расчетном створе №2

Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) в расчётном створе №2 приведены в приложении Е.

Таблица 5.3.4 - Ширина зоны затопления (м) поверхностного водного объекта при различных максимальных уровнях воды Р%-ной обеспеченности в расчётном створе

Водоток	**Обеспеченность максимального уровня воды (*Р*, %)**		
руч.Каменный овраг (расчётный створ №2)	**1**	**4**	**10**
	35.8	29.8	16.96

Оценка вероятности затопления участка работ (трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878-БГ-1900) до БГ К-1900) со стороны ручья Каменный овраг:

1) при ГВВ1%=87,71 м Бс, ширина зоны затопления 35,8 м, будет затапливаться участок от ПК17+35,7 до ПК17+71,5;

2) при ГВВ4%=87,52 м Бс, ширина зоны затопления 29,8 м, будет затапливаться участок от ПК17+48,24 до ПК17 +78,04;

3) при ГВВ10%=87,34 м БС, ширина зоны затопления 16,96 м, будет затапливаться участок от ПК17+53,2 до ПК17 +70,16.

Оценка вероятности затопления участка работ (трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878) со стороны ручья Каменный овраг:

1) при ГВВ1%=87,71 м Бс и при ГВВ4%=87,52 м Бс, в зоне затопления располагается опора №11.

Карта с указанием границ затопления ручья Каменный овраг при расчетных уровнях представлена в графической части - лист 3.

Наивысшие уровни воды в расчетном створе №3 (руч. без названия №1)

Для расчётного створа шероховатость принята по таблице Б.12 (Шкала шероховатости речных русел и пойм) СП 33-101-2003, для русла n=0,050, для пойм n = 0,100.

Вычисленные максимальные уровни воды *P*%-ной обеспеченности приведены в таблице 5.3.5.

Таблица 5.3.5 - Вычисленные максимальные уровни воды *P*%-ной обеспеченности ($H_{P\%}$, м) и их превышение над измеренным уровнем межени в расчётном створе №3

Водоток и характеристика		**Обеспеченность максимального уровня воды (*P*, %)**				
		1	**2**	**4**	**5**	**10**
расчётный створ №3	Максимальный уровень воды ($H_{P\%}$), м	114.15	114.10	114.05	114.03	113.97
	Зафиксированный меженный уровень ($H_{меж.}$), м	113.62				
	Превышение максимального уровня воды над зафиксированным меженным уровнем (ΔH), м	0.53	0.48	0.43	0.41	0.35

Из таблицы видно, что наибольшие превышения максимальных уровней воды редкой повторяемости (*P* = 1–10%) над зафиксированным уровнем воды в расчётном створе исследуемого водотока меняются от 0,35 до 0,53 м.

При достижении наивысших уровней, вода не выходит за пределы русла. Вероятность затопления участка работ отсутствует. Поперечный профиль ручья в расчётном створе №3 представлен на рисунке 5.3.5.

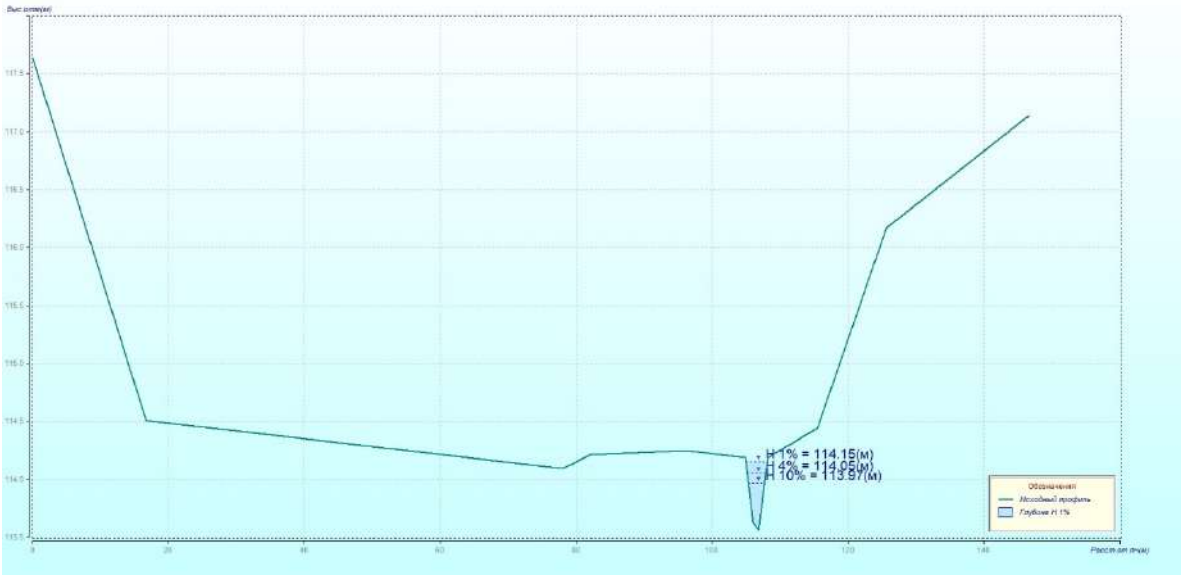


Рис. 5.3.5 - Поперечный профиль руч. без названия №1 в расчетном створе №3

Кривая зависимости расходов от уровня воды в расчетном створе №3 приведена на рисунке 5.3.6. Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) приведены в приложении Ж.

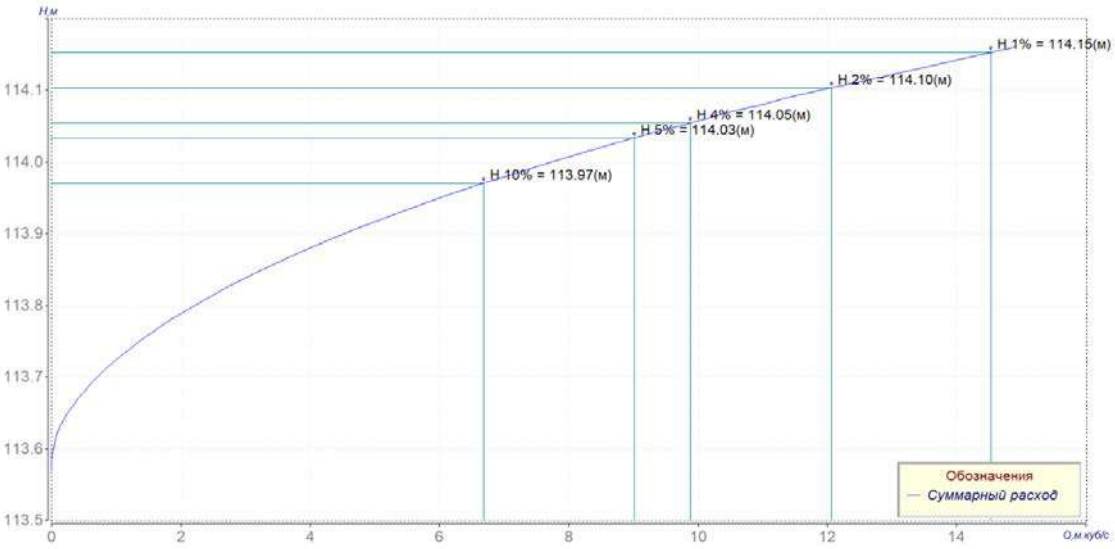


Рис. 5.3.6 - Кривая зависимости расходов от уровня воды
в расчетном створе №3 (руч. без названия №1)

Карта с указанием плана перехода через водный объект и границей водоохранной зоны представлена в графической части - лист 4.

Наивысшие уровни воды в расчетном створе №4 (руч. Кирла)

Для расчётного створа шероховатость принята по таблице Б.12 (Шкала шероховатости речных русел и пойм) СП 33-101-2003, для русла n=0,050, для пойм n = 0,100.

Таблица 5.3.6 - Вычисленные максимальные уровни воды *P*%-ной обеспеченности ($H_{P\%}$, м) и их превышение над измеренным уровнем межени в расчётном створе №4

Водоток и характеристика		**Обеспеченность максимального уровня воды (*P*, %)**				
		1	**2**	**4**	**5**	**10**
расчётный створ №4	Максимальный уровень воды ($H_{P\%}$), м	113.06	113.02	112.97	112.95	112.88
	Зафиксированный меженный уровень ($H_{меж.}$), м	111.71				
	Превышение максимального уровня воды над зафиксированным меженным уровнем (ΔH), м	1.35	1.31	1.26	1.24	1.17

Из таблицы видно, что наибольшие превышения максимальных уровней воды редкой повторяемости (P = 1–10%) над зафиксированным уровнем воды в расчётном створе исследуемого водотока меняются от 1,17 до 1,35 м.

Поперечный профиль ручья в расчётном створе №4 представлен на рисунке 5.3.7.

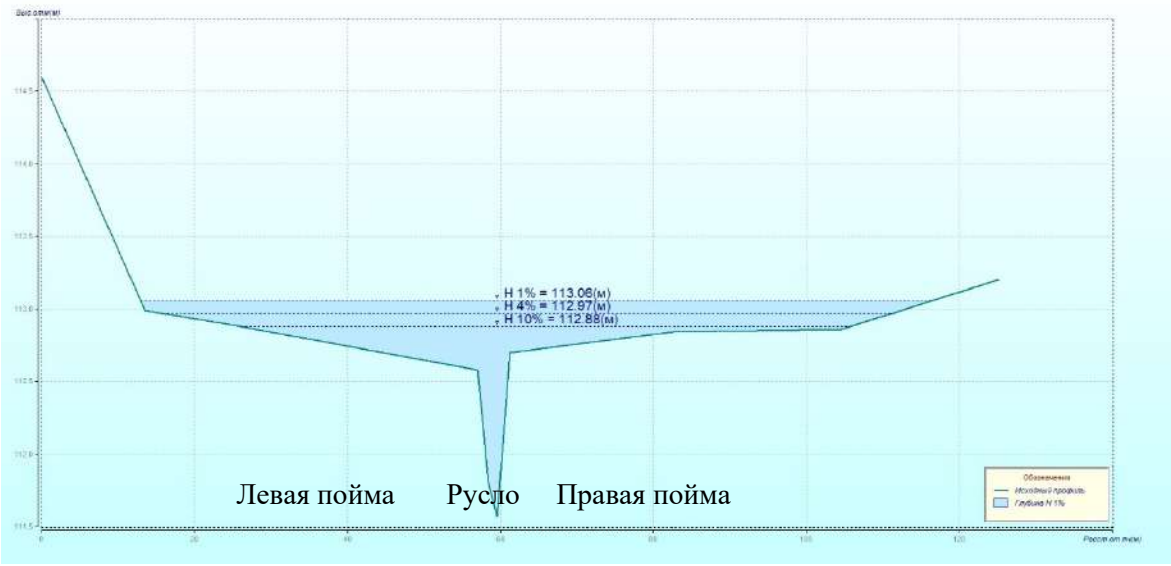


Рис. 5.3.7 - Поперечный профиль руч. Кирла в расчетном створе №4

Кривая зависимости расходов от уровня воды в расчетном створе №4 приведена на рисунке 5.3.8. Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) приведены в приложении 3.

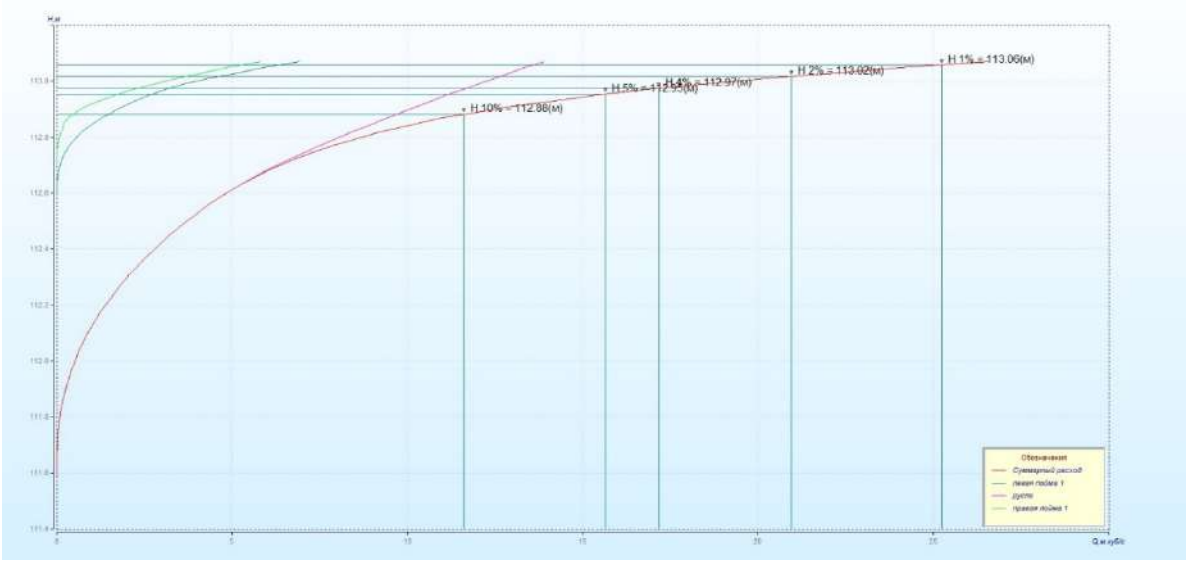


Рис. 5.3.8 - Кривая зависимости расходов от уровня воды руч. Кирла в расчетном створе №4

Таблица 5.3.7 - Ширина зоны затопления (м) поверхностного водного объекта при различных максимальных уровнях воды Р%-ной обеспеченности в расчётном створе

Водоток	**Обеспеченность максимального уровня воды (*Р*, %)**		
руч.Кирла (расчётный створ №4)	**1**	**4**	**10**
	103.76	95.45	79.69

Оценка вероятности затопления участка работ (трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 – УППН)) со стороны ручья Кирла:

1) при ГВВ1%=113,06 м Бс, ширина зоны затопления 103,76 м, будет затапливаться участок от ПК27+69,71 до ПК29+2,5;

2) при ГВВ4%=112,97 м Бс, ширина зоны затопления 95,45 м, будет затапливаться участок от ПК27+91,6 до ПК28 +87,05;

3) при ГВВ10%=112,88 м БС, ширина зоны затопления 79,69 м, будет затапливаться участок от ПК17+98,22 до ПК28 +77,91.

Карта с указанием границ затопления ручья при расчетных уровнях представлена в графической части - лист 5.

Наивысшие уровни воды в расчетном створе №5 (овраг Федоткин)

Для расчётного створа шероховатость принята по таблице Б.12 (Шкала шероховатости речных русел и пойм) СП 33-101-2003, для русла n=0,065, для пойм n = 0,100.

Таблица 5.3.8 - Вычисленные максимальные уровни воды *Р*%-ной обеспеченности ($H_{P\%}$, м) в расчётном створе №5

Водоток	**Обеспеченность максимального уровня воды (*Р*, %)**				
	1	**2**	**4**	**5**	**10**
расчётный створ №5	159.60	159.55	159.50	159.48	156.42

При достижении оврага наивысших уровней, вода не выходит за пределы русла. Вероятность затопления участка работ отсутствует. Поперечный профиль расчётного створа №5 представлен на рисунке 5.3.9.

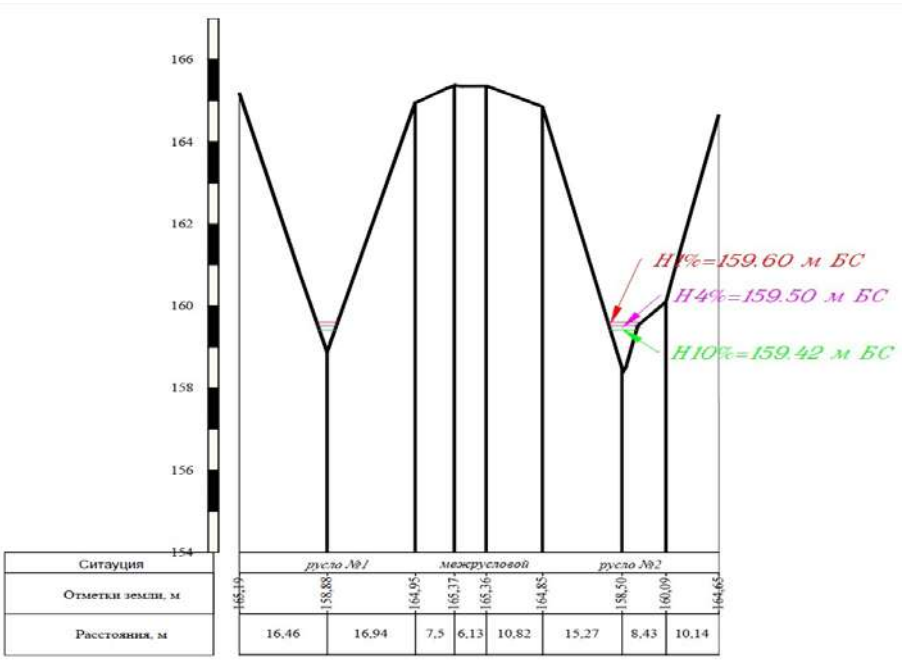


Рис. 5.3.9 - Поперечный профиль оврага Федоткин в расчетном створе №5

Кривая зависимости расходов от уровня воды в расчетном створе №5 приведена на рисунке 5.3.10. Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) приведены в приложении И.

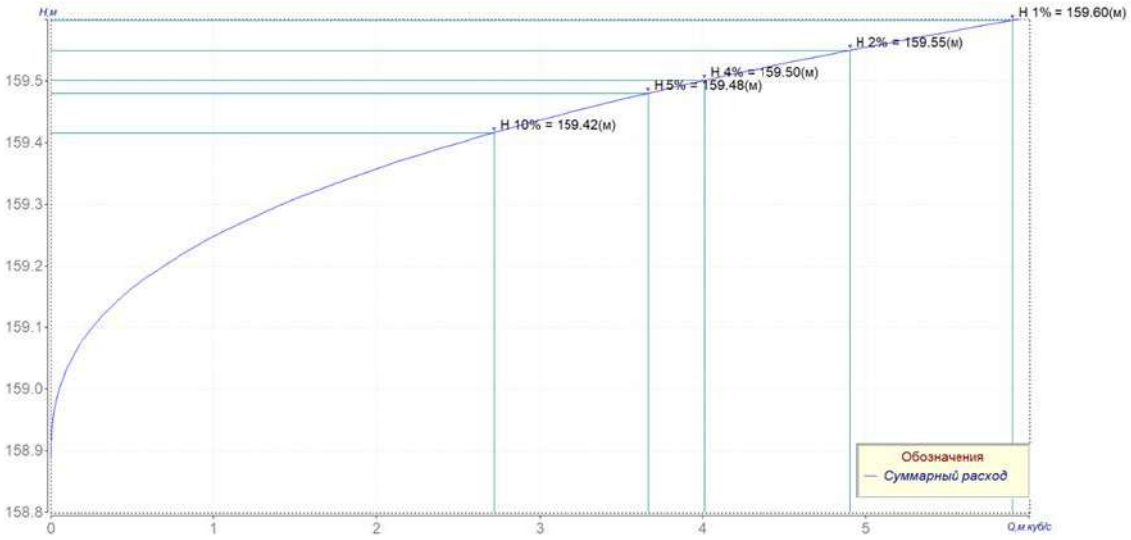


Рис. 5.3.10 - Кривая зависимости расходов от уровня воды в расчетном створе №5 (овраг Федоткин)

Карта с указанием плана перехода через овраг Федоткин представлена в графической части - листы 6-8.

Наивысшие уровни воды в расчетном створе №6 (овраг без названия)

Для расчётного створа шероховатость принята по таблице Б.12 (Шкала шероховатости речных русел и пойм) СП 33-101-2003, для русла n=0,065, для пойм n = 0,100.

Таблица 5.3.9 - Вычисленные максимальные уровни воды *P*%-ной обеспеченности ($H_{P\%}$, м) в расчётном створе №6

Водоток	**Обеспеченность максимального уровня воды (*P*, %)**				
	1	**2**	**4**	**5**	**10**
расчётный створ №6	162.50	162.43	162.36	162.32	162.22

При достижении наивысших уровней, вода не выходит за пределы русла. Вероятность затопления участка работ отсутствует.

Поперечный профиль расчётного створа №6 представлен на рисунке 5.3.11.

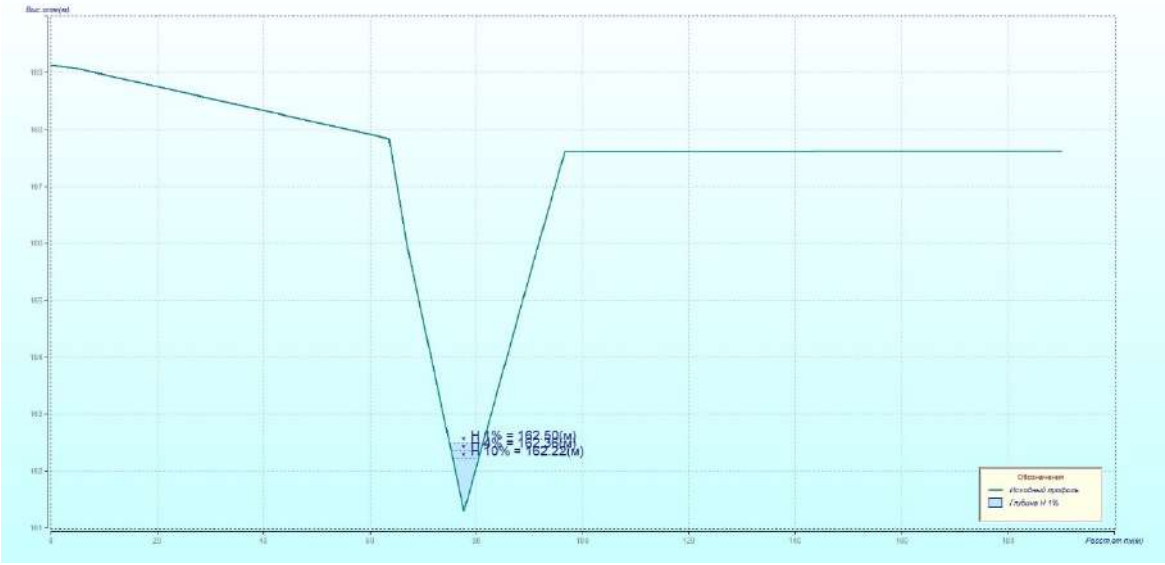


Рис. 5.3.11 - Поперечный профиль оврага без названия в расчетном створе №6

Кривая зависимости расходов от уровня воды в расчетном створе №6 представлена на рисунке 5.3.12. Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) приведены в приложении К.

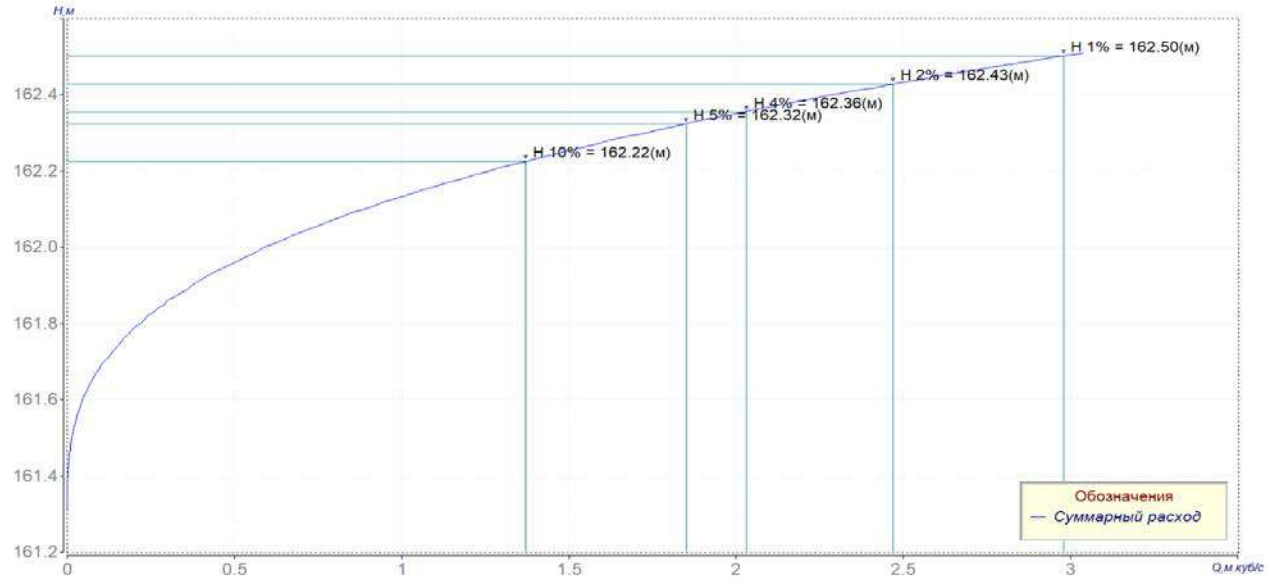


Рис. 5.3.12 - Кривая зависимости расходов от уровня воды в расчетном створе №6

Карта с указанием расчетного створа представлена в графической части - лист 9. Продольный профиль Трассы ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513 представлена в графической части – лист 10.

5.4 Русловые процессы и деформации речных русел

1) Методические основы.

Прогноз русловых деформаций выполнен на основе требований нормативных документов в соответствии с положениями гидролого-морфологической теории русловых процессов.

2) Описание участка и тип русловых процессов.

a) Ручей Городки. Участок ручья - равнинный. Долина реки разложистая, шириной до 90 м.

Русло ручья в створе слабоизвилистое. Форма русла в поперечном сечении - симметричная. Пойма двухсторонняя, покрыта травянистой, кустарниковой и древесной растительностью. Старицы отсутствуют.

Тип руслового процесса можно охарактеризовать как - меандрирование.

b) Ручей Каменный овраг. Участок ручья - равнинный. Долина реки разложистая, шириной до 70 м.

Русло ручья в створе слабоизвилистое. Форма русла в поперечном сечении - симметричная. Пойма двухсторонняя, покрыта травянистой, кустарниковой и древесной растительностью. Старицы отсутствуют.

Тип руслового процесса можно охарактеризовать как - меандрирование.

c) Ручей без названия №1. Участок ручья - равнинный. Долина реки разложистая, шириной до 40 м.

Русло ручья в створе слабоизвилистое. Форма русла в поперечном сечении - симметричная. Пойма двухсторонняя, покрыта травянистой, кустарниковой и древесной растительностью. Старицы отсутствуют.

Тип руслового процесса можно охарактеризовать как - меандрирование.

d) Ручей Кирла. Участок ручья - равнинный. Долина реки разложистая, шириной до 70 м.

Русло ручья в створе слабоизвилистое. Форма русла в поперечном сечении - симметричная. Пойма двухсторонняя, покрыта травянистой, кустарниковой и древесной растительностью. Старицы отсутствуют.

Тип руслового процесса можно охарактеризовать как - меандрирование.

3) Исходные данные.

В качестве исходных материалов для оценки плановых деформаций использовались сведения, полученные на основании рекогносцировочного полевого обследования. Для описания речной долины использовались мелкомасштабные карты. Имеющиеся спутниковые снимки не информативны, так как не видно ярко выраженных русел водных объектов.

4) Плановые деформации.

Основываясь на результатах рекогносцировочного полевого обследования, можно сделать вывод, что ручьи в расчетных створах не подвержены значительным плановым деформациям. По берегам и в пойме произрастает растительность. Плановые деформации могут происходить малыми темпами.

1) Плановые деформации руч.Городки. Использование картографического материала для оценки деформаций невозможна, так как ручей на топографических картах показана генерализовано. Имеющиеся спутниковые снимки так же не информативны, так как не видно ярко выраженного русла. Тем не менее, стоит принять по соседнему участку, находящийся в аналогичном состоянии. В результате наложения Карты ГГЦ - 2001 года и Генштаба - 1987 года (см.рис.4.9.1) была определена скорость смещения. За 14 лет скорость смещения берегов составило 1,34 м, что соответствует значению 0,1 м/год. Данное значение экстраполировано на расчетный период 25 лет с запасом на безопасность проектируемого сооружения. Максимальный

размыв берегов на прогнозный период составит 0,1 м/год*25=2,5 м. Нет явно выраженного направления размыва, поэтому полученная прогнозная величина возможна как в сторону левого, так и правого берега.

2) Плановые деформации руч.Каменный овраг. Использование картографического материала для оценки деформаций невозможна, так как ручей на топографических картах показана генерализовано. Имеющиеся спутниковые снимки так же не информативны, так как не видно ярко выраженного русла. Тем не менее, стоит принять по соседнему участку, находящийся в аналогичном состоянии. В результате наложения Карты ГГЦ - 2001 года и Генштаба - 1987 года (см.рис.4.9.1) была определена скорость смещения. За 14 лет скорость смещения берегов составило 1,34 м, что соответствует значению 0,1 м/год. Данное значение экстраполировано на расчетный период 25 лет с запасом на безопасность проектируемого сооружения. Максимальный размыв берегов на прогнозный период составит 0,1 м/год*25=2,5 м. Нет явно выраженного направления размыва, поэтому полученная прогнозная величина возможна как в сторону левого, так и правого берега.

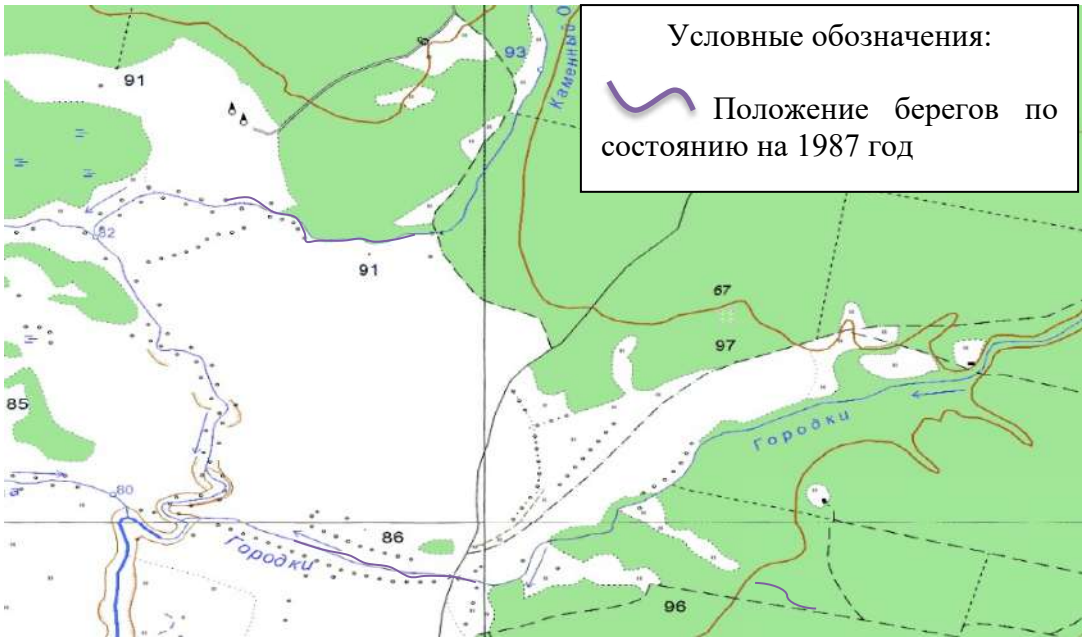


Рис.4.9.1 - Результаты наложения картографических материалов (подложка карта ГГЦ 2001 года)

3) Плановые деформации руч.Кирла. Использование картографического материала для оценки деформаций невозможна, так как ручей на топографических картах показана генерализовано. Имеющиеся спутниковые снимки так же не информативны, так как не видно ярко выраженного русла. Тем не менее, стоит принять по соседнему участку, находящийся в аналогичном состоянии. В результате наложения спутниковых снимков 2012 и 2024гг. (см.рис.4.9.2) была определена скорость смещения. За 12 лет скорость смещения берегов составило 1,4 м, что соответствует значению 0,12 м/год. Данное значение экстраполировано на расчетный период 25 лет с запасом на безопасность проектируемого сооружения. Максимальный размыв берегов на прогнозный период составит 0,12 м/год*25=3 м.

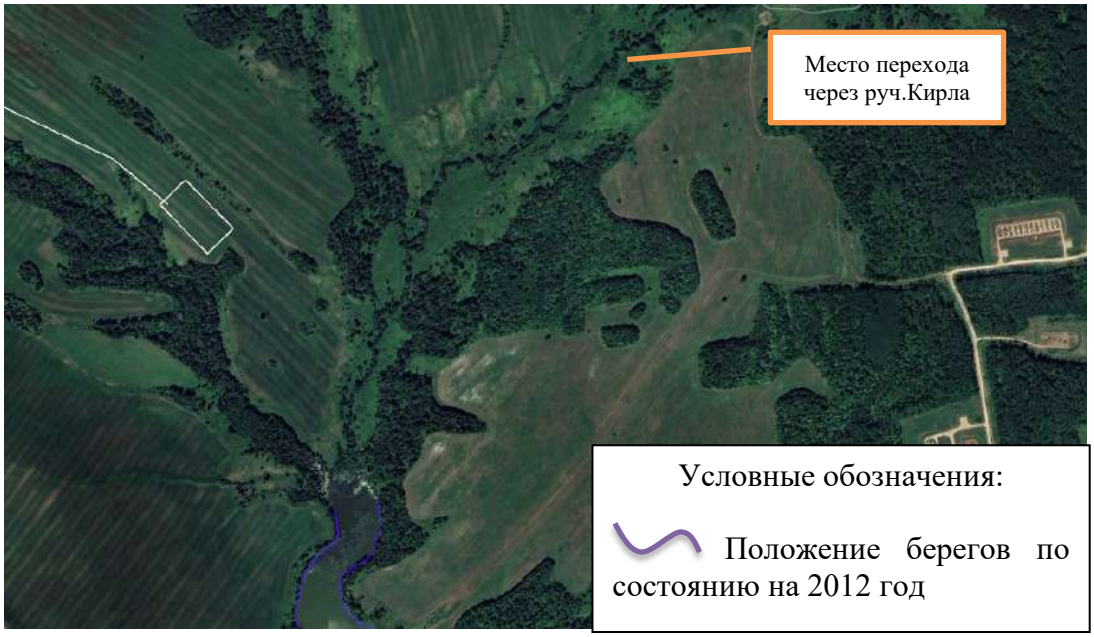


Рис.4.9.2 - Результаты наложения картографических материалов (подложка спутниковая карта 2024 года)

4) Плановые деформации руч. без названия №1. Использование картографического материала для оценки деформаций невозможна, так как ручей на топографических картах показана генерализовано. Имеющиеся спутниковые снимки так же не информативны, так как не видно ярко выраженного русла. Тем не менее, стоит принять по соседнему участку, находящийся в аналогичном состоянии. В результате наложения Карты ГГЦ - 2001 года и Генштаба - 1987 года (см.рис.4.9.3) была определена скорость смещения. За 14 лет скорость смещения берегов составило 1,12 м, что соответствует значению 0,08 м/год. Данное значение экстраполировано на расчетный период 25 лет с запасом на безопасность проектируемого сооружения. Максимальный размыв берегов на прогнозный период составит 0,08 м/год*25= 2 м. Нет явно выраженного направления размыва, поэтому полученная прогнозная величина возможна как в сторону левого, так и правого берега.

Рис.4.9.3 - Результаты наложения картографических материалов (подложка карта ГГЦ 2001 года)

5) Вертикальные деформации.

Минимальная прогнозная отметка размыва дна водотока вычислена в соответствии с рекомендациями ВСН 163-83:

$$H_{min\ ППР} = H_{min\ дна} - H_г - \Delta_г - \delta$$

где $H_{min\ ППР}$ – минимальная отметка дна в районе расчетного створа (м БС),

$H_г$ – высота гряд (м), определена по зависимости, рекомендованной нормативным документом при глубине водотока менее 1 м:

$$H_г = 0{,}25H$$

H – наибольшая глубина русла (м).

Параметр $\Delta_г$ соответствует величине дополнительной деформации дна, обусловленной переформированием русловых микроформ (гряд), и определяется по уравнению:

$$\Delta_г = 0{,}1K_г(H_{5\%} - H_м)$$

где $K_г$ – коэффициент, учитывающий возможные отклонения фактической высоты гряд от расчётных значений, принимаемый равным 1,3.

$H_{5\%}$ – уровень воды 5%-ной вероятности превышения (м БС),

$H_м$ – отметка горизонта воды на дату русловой съёмки (м БС).

Параметр δ определяет погрешность промеров глубин при русловой съёмке (м), δ=0.1.

Значения подсобных величин, а также вычисленные отметки предельного размыва дна водных объектов даны в таблице 5.4.1.

Таблица 5.4.1 - Расчёт глубины предельного размыва дна русла

Название водотока	Параметры								
	H_{min}	H	$H_г$	$K_г$	$H_{5\%}$	$H_м$	$\Delta_г$	δ	$H_{п.р.}$
расчётный створ №1 (руч. Городки)	85.60	0.48	0.12	1.3	86.91	86.08	0.11	0.10	85.27
расчётный створ №2 (руч. Каменный овраг)	85.70	0.46	0.11	1.3	87.48	86.17	0.17	0.1	85.31
расчётный створ №3 (руч. без названия №1)	113.50	0.32	0.08	1.3	114.03	113.82	0.03	0.1	113.29
расчётный створ №4 (руч. Кирла)	111.52	0.19	0.05	1.3	112.95	111.71	0.16	0.1	111.21

Проведённые расчёты показывают, что предельный размыв дна в русле исследуемых водотоков может составить 0,33 (створ №1), 0,39 (створ №2), 0,21 (створ №3), 0,31 (створ №4) м по отношению к измеренным отметкам дна.

Профиль предельного размыва:

1) руч.Городки представлен в графической части - лист 11;
2) руч.Каменный овраг представлен в графической части - лист 12;
3) руч.без названия №1 представлен в графической части - лист 13;
4) руч.Кирла представлен в графической части - лист 14.

5.5 Опасные гидрометеорологические явления

В соответствии с перечнем опасных гидрометеорологических процессов и явлений, критериями их учета при проектировании сооружений (СП 482.1325800.2020, приложение Б.1, Б.2) в таблице 5.5.1 представлены опасные гидрометеорологические процессы и явления, зарегистрированные на территории Республики Татарстан. Сведения приведены по данным ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» (сайт: http://meteo.ru/) за период 1991-2023 гг.

Таблица 5.5.1 - Опасные явления и процессы, зарегистрированные на территории Республики Татарстан

Вид опасного процесса, явления	Характеристика и критерий ОЯ	Число случаев
Сильный ветер	Движение воздуха с максимальной скоростью 25 м/с и более	93
Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом)	Количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч	26
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч	17
Очень сильный дождь	Количество осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 часов	26
Очень сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч	4
Крупный град	Град диаметром не менее 20 мм	28
Сильная метель	Общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м	24
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах	Диаметр отложения на проводах гололедного станка не менее 20 мм для гололеда, не менее 35 мм для сложного отложения или мокрого снега, не менее 50 мм для зернистой или кристаллической изморози	5
Сильный туман	Видимость при тумане не более 50 м	3

Такие опасные явления, как смерч, лавина и шторм отсутствуют.

Опасные метеорологические процессы и явления на участке изысканий

Сведения об опасных метеорологических явлениях представлены по репрезентативной МС Чулпаново в таблице 5.5.2, период наблюдений 1970-2023 гг.

Таблица 5.5.2 - Повторяемость опасных метеорологических явлений, %

Вид ОЯ	Характеристики и критерий	Повторяемость явления (%)
Очень сильный ветер, шквал	Скорость ветра при порывах не менее 25 м/с или средняя скорость не менее 20 м/с	24
Сильный дождь	Количество осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 часов	7
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 часа	9
Сильная метель	Перенос снега со средней скоростью ветра не менее 15 м/с, метеорологической дальностью	22

	видимости не более 500 м продолжительностью не менее 12 часов	
Сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период времени не более 12 часов	2
Сильное гололедно-изморозевое отложение	Диаметр отложения на проводах гололедного станка: гололеда – диаметром не менее 20 мм; сложного отложения – диаметром не менее 35 мм; изморози – диаметр отложения не менее 50 мм;	2
Сильный мороз	Значение минимальной температуры воздуха не выше -40ºС	7
Сильная жара	Значение максимальной температуры воздуха не ниже +37ºС	9

Анализ опасных метеорологических явлений, показал, что в исследуемом районе проявление опасных явлений незначительно, возможны такие опасные метеорологические явления как шквал, сильный ветер, дождь, ливень, метель, снег, мороз, жара, гололедно-изморозевые отложения.

Рассмотрев данные об опасных явлениях по РТ и климатической справки по ближайшей метеостанции, можно сделать вывод, что для участка изыскания наиболее высока вероятность проявления таких видов опасных явлений, как сильный ветер и сильная метель.

Опасные гидрологические процессы и явления на участке изысканий

Таблица 5.5.3 - Опасные гидрологические явления для участка изысканий согласно таблице Б.2 СП 482.1325800.2020

Название ОЯ	**Характеристики и критерии ОЯ**	**Статус присутствия**
Паводок	Фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей. Затопление на глубину более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Есть - для руч. Городки, руч. Каменный овраг, руч. Кирла
Русловые процессы и абразии берега	Деформации берегов рек и водоемов со скоростью перемещения линии уреза и бровки абразионного уступа со скоростью более 1 м/год	Незначительные процессы отмечаются на водных объектах (скорость смещения менее 1 м/год)

Согласно таблице Б.2. СП 482.1325800.2020, на участке изысканий отмечается такой вид опасного гидрологического явления, как паводок.

Также был выполнен обход и осмотр проектируемых и площадных объектов на предмет следов проявления опасных гидрометеорологических явлений. Визуальных признаков (поваленных деревьев, свежих размывов и т.п.) не обнаружено.

6 Сведения по контролю качества и приемке работ

Для обеспечения качества инженерных изысканий производится контроль качества. Целью контроля качества инженерных изысканий является выявление и предотвращение, путем принятия своевременных мер, случаев некачественного выполнения полевых, лабораторных и камеральных работ, их несоответствия ТЗ, программе инженерных изысканий и требованиям нормативных документов.

Контроль полевых и камеральных работ осуществляется в плановом порядке руководителям и специалистами производственных подразделений, выполняющих инженерные изыскания (внутренний контроль).

Акт приемки полевых работ представлен в приложении Л.

Акт приемки внутреннего контроля представлен в приложении М.

Выполнение внешнего контроля качества заказчиком производится при наличии данного требования в задании. В техническом задании проектируемого объекта не имеется данное требование.

Заключение

В административном отношении участок изысканий расположен в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан, в границах Елаурского и Тимерлекского сельских поселений.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в Западном (Низком) Закамском геоморфологическом районе, рельеф которого представляет собой невысокую равнину, расчлененную речными долинами.

Участок изысканий отличается хорошей степенью метеорологической и недостаточной степенью гидрологической изученности.

В результате выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий дано описание климата для исследуемой территории и дана общая характеристика гидрологического режима.

По схеме климатического районирования СП 131.13330.2020 участок изысканий относится к району I В.

Районирование и нормативное значение по СП 20.13330.2016:

Характеристика	**Район**	**Нормативное значение**
Приложение Е, Карта 1 «Районирование территории РФ по весу снегового покрова», Таблица 10.1	IV	2,0 кН/м^2
Приложение Е, Карта 2 «Районирование территории РФ по давлению ветра», Таблица 11.1	II	0,30 кПа
Приложение Е, Карта 3 «Районирование территории РФ по толщине стенки гололеда», Таблица 12.1	II	5 мм

Район проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий относится в гидрологическом отношении к бассейну реки Большой Черемшан. Гидрографическая сеть района работ представлена: р. Тимерлик, руч. Городки, руч. Каменный овраг, руч. Кирла, руч. без названия №1, овраг Федоткин (суходол), руч. без названия №2, овраг без названия (суходол).

Установлены следующие размеры для рассматриваемых водотоков:

№	Водный объект	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Ширина береговой полосы, м
1	р. Тимерлек	100	50	20
2	ручей Городки	50	50	5
3	ручей Каменный овраг	50	50	5
4	ручей Кирла	50	50	5
5	ручей без названия №1	50	50	5

Таким образом:

1) опоры №9-12 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878 располагаются в водоохранной зоне и в прибрежно-защитной полосе ручья Каменный овраг;

2) опоры №41-42 трассы ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878 располагаются в водоохранной зоне и в прибрежно-защитной полосе ручья Городки.

Рекомендации:

1) При размещении сооружений в водоохранной зоне водного объекта необходимо проведение согласования проектных решений с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства в соответствии с требованиями статьи 50 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

Проектом предусмотрены переходы через водные объекты методом ГНБ (горизонтально направленное бурение), непосредственно в водоохранной зоне, прибрежной защитной полосе и береговой полосе проектируемые объекты отсутствуют.

В ходе камеральных работ были определены максимальные расходы весеннего половодья и дождевых паводков, максимальные уровни воды различной обеспеченности. Выявлено, что максимальные расходы воды в расчетных створах формируются в летне-осенний период и генетически связаны с прохождением волны дождевых паводков. Результаты представлены в разделах 5.2- 5.4.

Вычисленные максимальные уровни воды *P*%-ной обеспеченности ($H_{P\%}$, м):

Водоток	**Обеспеченность максимального уровня воды (*P*, %)**				
	1	**2**	**4**	**5**	**10**
расчетный створ №1 (руч. Городки)	87.12	87.04	86.95	86.91	86.80
расчётный створ №2 (руч. Каменный овраг)	87.71	87.62	87.52	87.48	87.34
расчётный створ №3 (руч. без названия №1)	114.15	114.10	114.05	114.03	113.97
расчётный створ №4 (руч. Кирла)	113.06	113.02	112.97	112.95	112.88
расчётный створ №5 (овраг Федоткин)	159.60	159.55	159.50	159.48	156.42
расчётный створ №6 (овраг без названия)	162.50	162.43	162.36	162.32	162.22

Для участка изысканий наиболее высока вероятность проявления таких опасных метеорологических явлений, как сильных ветров и метелей. Согласно таблице Б.2. СП 482.1325800.2020, на участке изысканий отмечается такой вид опасных гидрологических явлений, как паводок.

Оценка вероятности затопления участка работ (трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878-БГ-1900) до БГ К-1900) со стороны ручья Городки:

1) при ГВВ1%=87,12 м Бс, ширина затопления 16,48 м, будет затапливаться участок от ПК4+39,15 до ПК4+55,65;

2) при ГВВ4%=86,95 м Бс, ширины затопления 12,55 м, будет затапливаться участок от ПК4+42,93 до ПК4+55,48;

3) при ГВВ10%=86,80 м Бс достигает ширины затопления 11,09 м, будет затапливаться участок от ПК4+45,94 до ПК4+57,03.

Оценка вероятности затопления участка работ (трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878) со стороны ручья Городки:

2) при ГВВ1%=87,12 м Бс и при ГВВ4%=86,95 м Бс, в зоне затопления располагается опора №42.

Оценка вероятности затопления участка работ (трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878-БГ-1900) до БГ К-1900) со стороны ручья Каменный овраг:

1) при ГВВ1%=87,71 м Бс, ширина зоны затопления 35,8 м, будет затапливаться участок от ПК17+35,7 до ПК17+71,5;

2) при ГВВ4%=87,52 м Бс, ширина зоны затопления 29,8 м, будет затапливаться участок от ПК17+48,24 до ПК17 +78,04;

3) при ГВВ10%=87,34 м БС, ширина зоны затопления 16,96 м, будет затапливаться участок от ПК17+53,2 до ПК17 +70,16.

Оценка вероятности затопления участка работ (трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878) со стороны ручья Каменный овраг:

1) при ГВВ1%=87,71 м Бс и при ГВВ4%=87,52 м Бс, в зоне затопления располагается опора №11.

При достижении наивысших уровней воды в ручье без названия №1, в овраге Федоткин и в овраге без названия, вода за пределы русла не выходит. Вероятность затопления участка работ отсутствует.

Оценка вероятности затопления участка работ (трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 – УППН)) со стороны ручья Кирла:

1) при ГВВ1%=113,06 м Бс, ширина зоны затопления 103,76 м, будет затапливаться участок от ПК27+69,71 до ПК29+2,5;

2) при ГВВ4%=112,97 м Бс, ширина зоны затопления 95,45 м, будет затапливаться участок от ПК27+91,6 до ПК28 +87,05;

3) при ГВВ10%=112,88 м БС, ширина зоны затопления 79,69 м, будет затапливаться участок от ПК17+98,22 до ПК28 +77,91.

Приведенные результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий позволяют сделать следующие выводы:

- исходное состояние компонентов окружающей природной среды до начала проведения работ уже изменено в ходе активного антропогенного воздействия;

- основные виды воздействия на окружающую среду при проведении работ связаны с эксплуатацией автотранспорта и спецтехники, поэтому потенциальным загрязнителем при производстве работ являются нефтепродукты;

- изменения микроклиматических условий и гидрологического режима водотоков при реализации намечаемой деятельности не ожидаются.

Рекомендации:

1) При осуществлении намечаемой деятельности необходимо обязательное выполнение природоохранных требований и рекомендаций, предусмотренных действующим законодательством РФ с целью минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

2) Мониторинг поверхностных водных объектов, атмосферного воздуха предлагается осуществлять на рекомендуемых постах наблюдения, согласованных с органами по охране окружающей природной среды в рамках их компетенции.

3) В связи с кратковременностью опасных метеорологических явлений, а также локальности их распространения, они не должны оказывать существенного влияния на работы в период строительства и последующей эксплуатации объекта изысканий. Однако, для снижения возможных ущербов от опасных и неблагоприятных метеорологических явлений, рекомендуется организовать оперативное получение прогнозов погоды и штормовой информации.

4) Введение запрета производства строительных работ в период половодья (Средние многолетние даты начала половодья – 31 марта. Средние многолетние даты окончания половодья – 30 апреля. Средние многолетние даты максимума половодья – 14 апреля. Продолжительность периода весеннего половодья составляет около 30 дней.), а также запрет производства строительно-монтажных работ во время нерестового периода рыб: «с 25 апреля по 5 июня».

Использованные документы и материалы

1. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

Примечание:

Статус: Действующий с 01.07.2017.

Применяется с 01.07.2017 взамен СП 47.13330.2012. Создана новая редакция документа с изменениями на 30.12.2020, действующая с 01.07.2021.

2. СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99.

Примечание:

Статус: Действующий с 25.06.2021.

Применяется с 25.06.2021 взамен СП 131.13330.2018. Создана новая редакция документа с изменениями на 30.06.2023, действующая с 31.07.2023.

3. СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

Примечание:

Статус: Действующий с 30.07.2020.

Применяется с 30.07.2020 взамен СП 11-103-97.

4. Водный кодекс Российской Федерации.

Примечание:

Статус: Действующий с 01.01.2007.

28.08.2024 Создана новая редакция документа с изменениями на 08.08.2024, действующая с 01.09.2024.

5. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85.

Примечание:

Статус: Действующий с 04.06.2017.

Применяется с 04.06.2017 взамен СП 20.13330.2011.

09.10.2024 Создана новая редакция документа с изменениями на 05.09.2024, действующая с 25.09.2024.

6. ВСН 163-83 Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов).

Примечание:

Статус: Действующий с 01.01.1985.

7. Гидрологическая изученность, т.11, т.12 ,вып.1, Гидрометеоиздат, Л, 1966г.

8. Научно-прикладной справочник: «Основные гидрологические характеристики рек бассейна Нижней Волги» / под редакцией Георгиевского В.Ю-ФГБУ ГГИ Санк-Петербург, 2015.

9. Генеральный план сельского поселения.

Перечень Интернет-ресурсов

1. Проект SASGIS - http://sasgis.org/.
2. Сервис Яндекс. Карты - http://maps.yandex.ru/.
3. АИС ГМВО - https://gmvo.skniivh.ru/index.php?id=505.
4. Научно-прикладной справочник ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» - http://aisori.meteo.ru/.
5. Государственный водный реестр Российской Федерации - http://textual.ru/gvr.
6. Научно-популярная энциклопедия «Вода России» - https://water-rf.ru/.
7. Научно-прикладной справочник «Климат России» - http://aisori-m.meteo.ru/climsprn/

Приложение А - Выписка из реестра членов СРО

НОПРИЗ

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

1644090823-20241209-1417
(регистрационный номер выписки)

09.12.2024
(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью "Проект МНК"
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1171690100834
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1644090823
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Проект МНК"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "Проект МНК"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	423450, Россия, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, 11, 33
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания» (СРО-И-026-02022010)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-026-001644090823-0135
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	12.10.2018
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 12.10.2018	Да, 12.10.2018	Нет

1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	12.10.2018
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**Нет**
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5
СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А.О. Кожуховский

2

Приложение Б - Задание на выполнение инженерных изысканий

1

СОГЛАСОВАНО
Главный инженер
ООО «Проект МНК»
_____ Е.В. Ожередов
« 21 » ноября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального директора
по капитальному строительству
ЗАО «Предприятие Кара Алтын»
_____ А.Р. Хабибов
« 21 » ноября 2022 г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерных изысканий

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
1	Наименование объекта	1.1 "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
2	Месторасположение объекта	2.1 Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальные районы, Елаурское СП, Тимерлекское СП
3	Основание для выполнения работ	3.1 Задание на проектирование
4	Вид градостроительной деятельности	4.1 Архитектурно-строительное проектирование
5	Эксплуатирующая организация	5.1 ЗАО «Предприятие Кара Алтын»
6	Идентификационные сведения о Заказчике	6.1 ЗАО «Предприятие Кара Алтын». 423450, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48; тел. 8(8553) 45-80-99; факс. 8(8553) 45-81-02; e-mail: admin@karaaltyn.com
7	Идентификационные сведения о исполнителе	7.1 ООО «Проект МНК». 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, город Альметьевск, улица Мусы Джалиля, дом 11, офис 33; тел. 8(8553) 312-232, 312-290
8	Идентификация зданий и сооружений в соответствии со статьей 4 Федерального закона РФ №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»	8.1 Назначение – объекты сбора и транспорта нефти и нефтяного газа; Нефтепроводы, нефтепродуктопроводы; Электрические сети; Объекты добычи сырой нефти из скважин; 8.2 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – сооружения топливно-энергетических, металлургических, химических и нефтехимических производств (в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94); 8.3 Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: - метеорологические явления (гололед, сильные шквалистые ветры, сильные продолжительные осадки, град, весенний паводок, сильные морозы, снежные заносы и метели, туман); - геологические процессы и явления: экзогенные процессы (овражная эрозия, пучение и просадочность грунтов) 8.4 Принадлежность к опасным производственным объектам – объект относится к категории опасных производственных объектов (№116-ФЗ); 8.5 Пожарная и взрывопожарная опасность – повышенная взрывопожароопасность (АН);

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		8.6 Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют; 8.7 Уровень ответственности: нормальный.
9	Виды изысканий	9.1 Инженерно-геодезические изыскания 9.2 Инженерно-геологические изыскания 9.3 Инженерно-экологические изыскания 9.4 Инженерно-гидрометеорологические изыскания
10	Этап выполнения инженерных изысканий	10.1 Одноэтапный
11	Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий	11.1 Получение топографо-геодезических материалов и данных для обоснования размещения и компоновки проектируемых объектов капитального строительства, принятие конструктивных и объемно-планировочных решений, составление генерального плана проектируемого объекта, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране окружающей среды.
12	Цели и задачи инженерно-геологических изысканий	12.1 Получение необходимых и достаточных материалов по инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям, геологическому строению, состоянию и свойствам грунтов участка строительства зданий и сооружений для обоснования компоновки проектируемых зданий и сооружений, конструктивных и объемно-планировочных решений, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране геологической среды; 12.3 Выявление наличия опасных природных физико-геологических и техногенных процессов и явлений.
13	Цели и задачи инженерно-экологических изысканий	13.1 Целями являются оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий, и сохранения оптимальных условий жизни населения в районе намечаемой деятельности. 13.2 Задачи инженерно-экологических изысканий включают получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования разработки проектной документации на строительство объекта, сбор данных по состоянию окружающей среды.
14	Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий	14.1 Целью проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий является сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности территории, актуализация исходных гидрометеорологических данных для разработки проектной документации. 14.2 Задачи: инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.
15	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	15.1 Основное возможное воздействие на окружающую среду будет оказано в период строительства площадочных объектов и линейных сооружений. Воздействие будет носить временный характер, ограниченный сроком строительства. – при эксплуатации объектов воздействие на окружающую среду будет иметь место в течение всего срока эксплуатации. Компоненты среды, которые могут подвергаться техногенному воздействию: – земельные ресурсы; – поверхностные и подземные воды; – приземный слой атмосферы;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– растительный покров и животный мир, включая гидробионты. 15.2 Виды воздействия на земельные ресурсы: – изъятие земель из оборота во временное и постоянное пользование; – изменение рельефа местности при выполнении строительных и планировочных работ; – временное нарушение почвенно-растительного покрова (ПРП) с последующим восстановлением (рекультивацией) на участках строительства при расчистке и планировке, при срезах грунта на продольных и поперечных уклонах; – частичное изменение свойств и структуры грунтов (оттаивание, новообразование толщи многолетнемерзлых пород) на участках строительства; – возможная активизация опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений; – возможное загрязнение бытовыми и строительными отходами. 15.3 Виды воздействия на подземные и поверхностные воды (при наличии): – загрязнение поверхностных вод; – заиливание русел водотоков вследствие работ (в том числе дноуглубительных), связанных с устройством переходов линейных сооружений через них; – изменение условий питания заболоченных территорий; – нарушение гидрогеологических характеристик. 15.4 Основным видом воздействия на приземный слой атмосферы в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, образующихся при: – работе строительной техники, механизмов и автотранспорта; – проведении сварочных работ; – проведении покрасочных работ при нанесении изоляционного покрытия на технологические узлы и линии; – перегрузке сыпучих материалов (щебень, песок и ПГС) на перегрузочных пунктах; – эксплуатации временных производственных сооружений, оборудованных котельными, дизельными электростанциями, расходными складами ГСМ с емкостями бензина, дизельного топлива. - периодическое воздействие на окружающую среду в результате залповых выбросов транспортируемого продукта (площадки крановых узлов, узлы пуска/приема средств очистки и диагностики). 15.5 Виды воздействия на растительный покров и животный мир суши: – вырубка лесов, кустарников; – изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях, деградация болот; – временное нарушение условий развития растительного и животного мира, параметров среды обитания в месте строительства площадочных и линейных сооружений; – изменение ареалов обитания животных и площади кормовых угодий; – вероятность нарушения естественных путей миграции животных и птиц; – шумовые, световые и другие (электромагнитное излучение, вибрация) виды воздействия на животный мир. 15.6 Виды воздействия на гидробионты: – прямое воздействие на речное дно при русловых работах, приводящее к повреждению площадей нагула, зимовки и нереста рыб, и гибели в зоне этого воздействия донных гидробионтов;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– образование на дне поверхностного слоя мелких частиц за счет осаждения взвесей и гибель в зоне этого воздействия донных гидробионтов; – повышенные концентрации взвешенных веществ в воде, вызывающие гибель планктонных организмов, икры, молоди рыб и общее снижение рыбопродуктивности водоема
16	Краткая техническая характеристика проектируемых объектов, включая размеры проектируемых зданий и сооружений	16.1 Куст скважин №1878 (скв. 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1885, 1886, 1887); 16.2 Куст скважин №1970 (скв.1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979); 16.3 Куст скважин №1870 (скв.1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877); 16.4 Куст скважин №1804 (скв.1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980); 16.5 Куст скважин №1890 (скв.1888, 1889, 1890, 1891, 1893); 16.6 Куст скважин №2478 (скв.2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488); 16.7 Куст скважин №2500 (скв.2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509); 16.8 Куст скважин №1814 (скв.1814, 1815, 1816, 1817, 1818); 16.9 Куст скважин №2180 (скв.2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189); 16.10 Куст скважин №2513 (скв.2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526); 16.11 Технические характеристики группы проектируемых зданий и сооружений входящих в состав обустраиваемых кустов*: – Гидропривод ПШСНГ-60-2.5-6 (1.70 м х 3.00 м). Тип фундамента – без фундамента (установка на устье колонны скважины); нагрузка – не более 100 кн; – Приустьевая площадка (1.4 м х 1.4 м). Тип фундамента – плитный (метал+бетон); нагрузка на основание - 17 кн/м^2; – Площадка для установки ремонтного агрегата (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2; – Площадка под приемный мостик (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамент – естественное основание; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2; – БГЗЖ (3.5 м х 5.5, 5.7….7.4, 7.9; м) – ориентировочный, индивидуально для каждого куста. Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – до 4.78 кн/м^2; – КТП (2.8 м х 2.4 м). Тип фундамента – без фундамента, на металлической подставке; нагрузка на основание – 0.78 кн/м; глубина заложения – 0.0 м – Канализационный колодец с гидразатвором V=5 м^3 (Ø2.7 м х 3.2); Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 8.6 кн/м^2; глубина заложения – 3.2 м. – Дренажная емкость V=5 м^3 (1.6 м х 2.4 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 19.4 кн/м^2; глубина заложения – 2.8; – Радиомачта с блоком местной автоматики (0.2 м х 0.38 м). Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Молниеотвод; Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 31 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Молниеотвод с флюгером (0.2 м х 0.38 м); Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– Нефтесборный трубопровод. Глубина заложения – не менее 1.4 м. – ВЛ-10 кВ. Тип фундамента – столбчатый; Глубина заложения – 1.8 м; *Состав и количество проектируемых сооружении индивидуальны для каждого куста;
17	Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)	17.1 Куст скважин № 1878 расположен на земельном участке (далее, ЗУ) с кадастровым номером 16:32:160705:252; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 2100 м; – Точка подключения нефтепровода в БГ-1900. Протяженность 2100 м; 17.2 Куст скважин №1970 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:170803:444; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 750 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод на вход в НПС (нефтепровод от куста 690 до УППН). Протяженность 4000 м; 17.3 Куст скважин №1870 расположен на ЗУ с кадастровыми номерами 16:32:260102:336, 16:32:260102:335, а также ЗУ с угловыми координатами: Y=2189004.62 X=344072.80 Y=2189156.60 X=344082.24 Y=2189137.92 X=343951.43 Y=2189252.92 X=343935.00 Y=2189246.12 X=343887.43 Y=2189222.88 X=343885.99 Y=2189017.03 X=343873.19 Y=2189004.62 X=344072.80 – Электроснабжение куста принять отпайка от существующей ВЛ-10 кВ Ф-02 вблизи К-1870 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий); Протяженность 2600 м. – Точка подключения нефтепровода – место врезки в нефтепровод БГ-1840 – БГ-1900; Протяженность 2600 м; 17.4 Куст скважин №1804 расположен на ЗУ 16:32:170803:451; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 330 м; – Точка подключения нефтепровода – перспективный УП (вблизи скв.1980) на проектном нефтепроводе БГ-1970 – НПС-1; Протяженность 160 м; 17.5 Куст скважин №1890 расположен на ЗУ кадастровым номером 16:32:160705:272; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечная опора проектной ВЛ-10 кВ на куст скважин №1878). Протяженность – 150 м; - Точка подключения нефтепровода – перспективный УП на проектном нефтепроводе БГ-1878 – БГ-1900; Протяженность 150 м; 17.6 Куст скважин №2478 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-05 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность – 150 м;

6

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– Точка подключения нефтепровода – нефтепровод от куста 2025 до куста 2027 (БГ-2467); Протяженность 300 м; 17.7 Куст скважин №2500 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-05 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность – 370 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод от куста 2025 до места врезки (БГ-2027); Протяженность 390 м; 17.8 Куст скважин №1814 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:170803:198. – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 1000 м; – Точка подключения нефтепровода – перспективный УП (вблизи скв.1980) на проектном нефтепроводе БГ-1970 – НПС-1-скв.26; Протяженность 1000 м; 17.9 Куст скважин №2180 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:260104:515. – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 1000 м; – Точка подключения нефтепровода – БГ на нефтепроводе о куста 2070 до куста 2005 ; Протяженность 1000 м; 17.10 Куст скважин №2513 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 370 м; – Точка подключения нефтепровода – в нефтепровод от куста 2500 (УП-2500); Протяженность 650 м;
18	Сведения о принятой системе координат и высот	18.1 Система координат – МСК-16. Система высот – Балтийская 1977 г.
19	Требования к инженерно-геодезическим изысканиям	19.1 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ указанных в п.24 с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ. 19.2 Выполнить обследование, и закладку пунктов ОГС (при необходимости) в объеме достаточном для обеспечения создания съемочной геодезической сети, необходимой при создании инженерно-топографических планов в масштабах 1:500-1:5000, с определением координат и высот пунктов: – объемы работ, точность (классность) определения планового и высотного положения пунктов ОГС принять в соответствии с требованиями нормативной документации и с обоснованием в программе производстве геодезических работ; – пункты опорной геодезической сети закрепить на местности в соответствии с требованиями ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 и ВСН-30-81. Местоположение пунктов выбрать за пределами зон строительных работ и возможных деформаций земной поверхности, в местах, обеспечивающих их долговременную сохранность; – вновь заложенные пункты ОГС подлежат передаче по акту Заказчику;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		19.3 Создание/развитие пунктов ОГС, точек съемочного обоснования выполнить от ближайших пунктов ГГС, ГССН (МОС, ГДП); 19.4 Выполнить топографическую съемку проектируемых кустов скважин согласно границам ЗУ указанных в п.17, в масштабе 1:1000 сечением рельефа через 1.0 метра; при необходимости увеличить (по требованию норм и правил проектирования); 19.5 Выполнить топографическую съемку полосы (согласно схемам, приложенных к данному заданию) вдоль условно принятых линии проектируемых ВЛ-10 кВ, нефтепроводов в масштабе 1:1000 сечением рельефа через 1.0 метра; Ширину полосы принять не менее установленной охранной зоны объекта капитального строительства, но не более 100 м. На участках пересечений и сближений трасс с существующими инженерными коммуникациями и другими сооружениями ширину полосы съемки следует принимать с учетом обеспечения требований проектирования по их переустройству и переносу (по требованию норм и правил проектирования). 19.6 Выполнить съемку всех надземных и подземных инженерных коммуникаций, попадающих в границы топографической съемки с указанием их технической характеристики, владельцев коммуникаций. Дополнительно указать по пересекаемым линиям ВЛ высоту провиса провода на опорах, в месте пересечения с проектируемым объектом, материал и форма опор, высоту опор, количество проводов, наименование фидеров, номера опор; 19.7 Согласовать подземные коммуникации с эксплуатирующими службами ЗАО «Предприятие Кара Алтын», а также сторонними организациями (при их наличии); 19.8 Инженерно-топографические планы созданные с нарушением требования п.5.1.20 СП 47.13330.2016, п.5.3.2.3 СП 317.1325800.2017 подлежат обновлению в благоприятный период года. 19.9 Выдать инженерно-топографический план под проектируемые площадки кустов скважин в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 1.0 метра. 19.10 Для проектных линейных сооружений подготовить продольные профили. Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; на трассы длиной **менее 100** и/или попадающие в границы проектируемых площадных сооружении (выкидные линии нефтепровода, отпаечные линии ВЛ-10 кВ) выдача профилей не требуется. Участки перехода через искусственные препятствия Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; 19.11 Закрепление площадок и трасс не производить.
20	Требования к инженерно-геологическим изысканиям.	20.1 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ. 20.2 Перед началом геологических работ выполнить рекогносцировку на местности и согласовать точки бурения с Заказчиком; 20.3 Выполнить бурение, при этом плотность и глубину бурения скважин определить согласно нормативным требованиям, с учетом технических характеристик проектируемых сооружений, класса ответственности и категории инженерно-геологических условий; 20.4 Указать уровень грунтовых вод, уровень возможного подъема в паводковый период, химический состав грунтовых вод, коррозионную активность по отношению к бетону нормальной плотности и к металлу;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		20.5 Указать физико-механические характеристики грунтов, коррозионную активность грунтов по отношению к металлу, бетону, содержание водорастворимых солей в грунте (%), значение pH грунта; 20.6 Для выявления электрохимической коррозии грунта предоставить данные о величине удельного электрического сопротивления грунта; 20.7 Указать глубины промерзания грунтов; 20.8 Указать степень пучинистости грунтов, относительную деформацию пучения грунтов по табл.Б.24 ГОСТ 25100-2020; 20.9 Определить сейсмичность района изысканий согласно комплекту карт В ОСР-2015 (приложение А СП 14.13330.2018); 20.10 Определить на исследуемой территории опасные инженерно-геологические процессы и явления; 20.11 По итогам работ составить отчет, сопровождаемы текстовыми и графическими приложениями (включая инженерно-геологические разрезы под проектируемые линейные сооружения Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; на трассы длиной **менее 100** и/или попадающие в границы проектируемых площадных сооружении (выкидные линии нефтепровода, отпаечные линии ВЛ-10 кВ) выдача профилей не требуется.. Участки перехода и площадки кустов Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100).
21	Требования к инженерно-экологическим изысканиям.	21.1 Выполнить сбор, обработку и анализ фондовых и опубликованных материалов, материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет (в соотв. с п.8.1.4 СП 47.13330.2016, п.6.9, 4.2-4.5 СП 11-102-97), именно: - справку регионального центра «Росгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе; - данные уполномоченных государственных органов о наличии в пределах района работ ООПТ (федерального, регионального, местного значения); - данные уполномоченных государственных органов о наличии/отсутствии в пределах района работ памятников историко-культурного наследия; - данные уполномоченных государственных органов о наличии в пределах района работ флоры и фауны, занесенной в Красную Книгу РФ и её субъектов; - данные уполномоченных государственных органов о видовом составе, численности и плотности охотничье-промысловых животных; - сведения о наличии видов животных, отнесенных к объектам охоты; - сведения о наличии зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; - сведения о наличии скотомогильников; - сведения о наличии путей миграций животных; - сведения о наличии месторождений полезных ископаемых и лицензионных участков; - сведения о размерах водоохранных зон и защитных полос; -сведения прибрежных месторождений общераспространенных полезных ископаемых (ОРПИ); - рыбохозяйственную характеристику водотока (в случае его пересечения трассами коммуникаций). 21.2 Провести прогноз поверхностного стока и возможных путей миграции загрязняющих веществ. 21.3 Провести маршрутное обследование района размещения объектов с покомпонентным описанием природной сред в точках, расположенных в природных и техногенных ландшафтах. 21.4 Провести геоэкологическое опробования:

9

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		- отбор проб почв и грунтов на химические показатели согласно п.4.19-4.30СП 11-102-97, ГОСТ 17.4.3.01-2017; - отбор проб поверхностных вод и донных отложений на химический анализ СП 11-102-97; - отбор проб грунтовых вод на химические показатели в случае вскрытия при отборе проб. Дать оценку последствий ухудшения экологической ситуации и их влияния на здоровье населения. 21.5 Провести исследование и оценку радиационной обстановки (гамма-съемку) на площадках и прилегающей территории. 21.6 Провести отбор проб на содержание естественных радионуклидов в почвенном покрове. 21.7 Разработать предложения к Программе производственного экологического мониторинга. 21.8 Материалы экологических изысканий увязать с инженерными изысканиями в области геологии, гидрогеологии, геодезии. 21.9 Разработать карт-материал в соответствии с требованиями п.8.1.11 СП 47.13330.2016; 21.10 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ.
22	Требования к инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.	22.1 В составе инженерно-гидрометеорологических изысканий выполнить: - сбор, анализ и обобщение материалов стационарных наблюдений Росгидромета и материалов ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий и исследований; - рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий; - оценка опасных гидрометеорологических процессов и явлений; - камеральная обработка материалов и определение необходимых расчетных характеристик. 22.2 По результатам инженерных изысканий для обоснования мероприятий и сооружений инженерной защиты объектов капитального строительства от воздействий опасных гидрометеорологических процессов, и явлений должны быть получены основные гидрометеорологические характеристики в соответствии с таблицей 7.3. СП 47.13330.2016. 22.3 Представляемые материалы: - максимальные расходы воды 1%, 2%, 5% и 10% обеспеченности и соответствующие им уровни воды (при необходимости); - характеристика деформационных процессов в русле (при наличии) и на пойменных участках с определением их численных показателей; - сведения о ледовом режиме рек в русле; - профиль предельного размыва русла за расчетный период 25 лет; - дать прогноз по изменению береговых бровок (если таковые имеются) за расчетный период 25 лет; - климатическая характеристика района изысканий с указанием температурного режима, скоростей ветра, влажности воздуха, температурного режима поверхности почвы, толщины стенки гололеда и т.п. При отсутствии данных привести максимальную наблюденную высоту снежного покрова; - привести информацию о размещении проектируемых площадок относительно поймы рек и ручьев; - при расположении территории изысканий на затапливаемой территории произвести расчет УВВ 1%, 2%, 5% и 10% обеспеченности (при необходимости); - привести фотоматериалы;

10

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		22.4 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ.
23	Требования к формированию цифровой модели местности (ЦММ)	23.1 Представления инженерно-топографического плана в цифровом векторно-топологическом виде для автоматизированного решения инженерных задач, включающая цифровую модель рельефа и цифровую модель ситуации.
24	Ранее выполненные изыскания на предприятии, шифр, место хранения	24.1 Инженерно-топографический план кустов скважин №1814, 1878, 1970, 2478, 2500, 2513 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.; 24.2 76/21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения»; 2021 г.; 24.3 226-20 «Строительство высоконапорных водоводов системы ППД от водозаборной скважины №2439 до нагнетательной скважины №2444, от водозаборной скважины №2407 до нагнетательной скважины №2436, от водозаборной скважины №2432 до нагнетательной скважины №2435 Аканского нефтяного месторождения». 2020 г.; 24.4 76/21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.; 24.5 63-19К «Обустройство куста скважин №2430 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.6 65/19 «Обустройство куста скважин №2157 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.7 60/19 «Обустройство куста скважин №2460 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 90/19 «Обустройство куста скважин №2168 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.8 59/19 «Обустройство куста скважин №2448 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.;
25	Требования к стационарным геодезическим наблюдениям в районах развития опасных природных и техногенных процессов	25.1 Не требуется.
26	Требования к составлению программы инженерных изысканий	26.1 Разработать и согласовать с Заказчиком программу инженерных изысканий, в которой представить и обосновать необходимость, планируемый состав, методики и объемы полевых, лабораторных, камеральных работ, в том числе с учетом ранее выполненных работ. 26.2 В процессе производства работ возможны уточнения программы работ, обусловленные изменением технологической схемы и (или) характеристик объекта изысканий и (или) непредвиденными на момент утверждения задания условиями строительства объекта. В случае, если в процессе инженерных изысканий была установлена необходимость существенных изменений (при выявлении непредвиденных сложных или опасных природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений и среду обитания, объектов культурного наследия, месторождений полезных ископаемых, участков застройки и т. д.), а также в связи с обнаружением более оптимального варианта размещения объекта - незамедлительно поставить Заказчика в известность о необходимости дополнительного изучения и внесения изменений и дополнений в Программу инженерных изысканий, договор в части изменения объемов, видов и методов работ, увеличения (уменьшения) продолжительности и (или) стоимости инженерных изысканий.

11

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
27	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	27.1 В ходе выполнения работ определять достоверность и качество инженерных изысканий в соответствии с внутренней системой контроля качества исполнителя. 27.2 Изыскательской организации обеспечить нормоконтроль выпускаемых отчетных материалов, в том числе выпускаемых субподрядными организациями.
28	Требования к составу, виду, формату и срокам представления промежуточных материалов (если их выдача предусмотрена заданием) и отчетной документацией	28.1 В результате выполненных работ, должны быть предоставлены технические отчеты согласно требованиям СП 47.13330. 2016, с графическими приложениями, оформленный с соблюдением требований нормативных документов. 28.2 Отчетная документация должна быть сдана несколькими томами в зависимости от этапности проектирования, а именно: – 1 этап: кусты скважин 1878, 1970 до 31.12.2022 г. – 2 этап: кусты скважин 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 до 31.12.2023 г. 28.3 На бумажных носителях – 1 экз., в электронном виде - 1 экз. 28.4 Материалы в электронном виде выдать: в формате pdf — для документов с текстовым содержанием, в том числе включающих формулы и (или) графические изображения, а также документов с графическим содержанием. 28.5 Электронные документы, представляемые в форматах, предусмотренных пунктом 28.3, должны: а) формироваться способом, не предусматривающим сканирование документа на бумажном носителе; б) состоять из одного или нескольких файлов, каждый из которых содержит текстовую и (или) графическую информацию; в) обеспечивать возможность поиска по текстовому содержанию документа и возможность копирования текста (за исключением случаев, когда текст является частью графического изображения); г) содержать оглавление (для документов, содержащих структурированные по частям, главам, разделам (подразделам) данные) и закладки, обеспечивающие переходы по оглавлению и (или) к содержащимся в тексте рисункам и таблицам; д) не превышать предельного размера в 80 мегабайт (в случае превышения предельного размера, документ делится на несколько, название каждого файла дополняется словом «Фрагмент» и порядковым номером файла, полученного в результате деления). 28.6 Графические документы, используемые в проектировании в качестве графической основы выдать в формате – dwg, и dxf.
29	Сроки выполнения изысканий	29.1 Согласно календарному плану.
30	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	30.1 Инженерные изыскания выполнить в соответствии с действующими нормативными документами: - ВСН 30-81 Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности; - ГКИНП 02-049-86 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г; (в части, не противоречащей положениям Приказа Минэкономразвития России от 06.06.2017 N 271 (Письмо Росреестра от 27.12.2019 N 19/1-01126/19); - ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; - ГОСТ Р 21.301-2021 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»; - ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»;

12

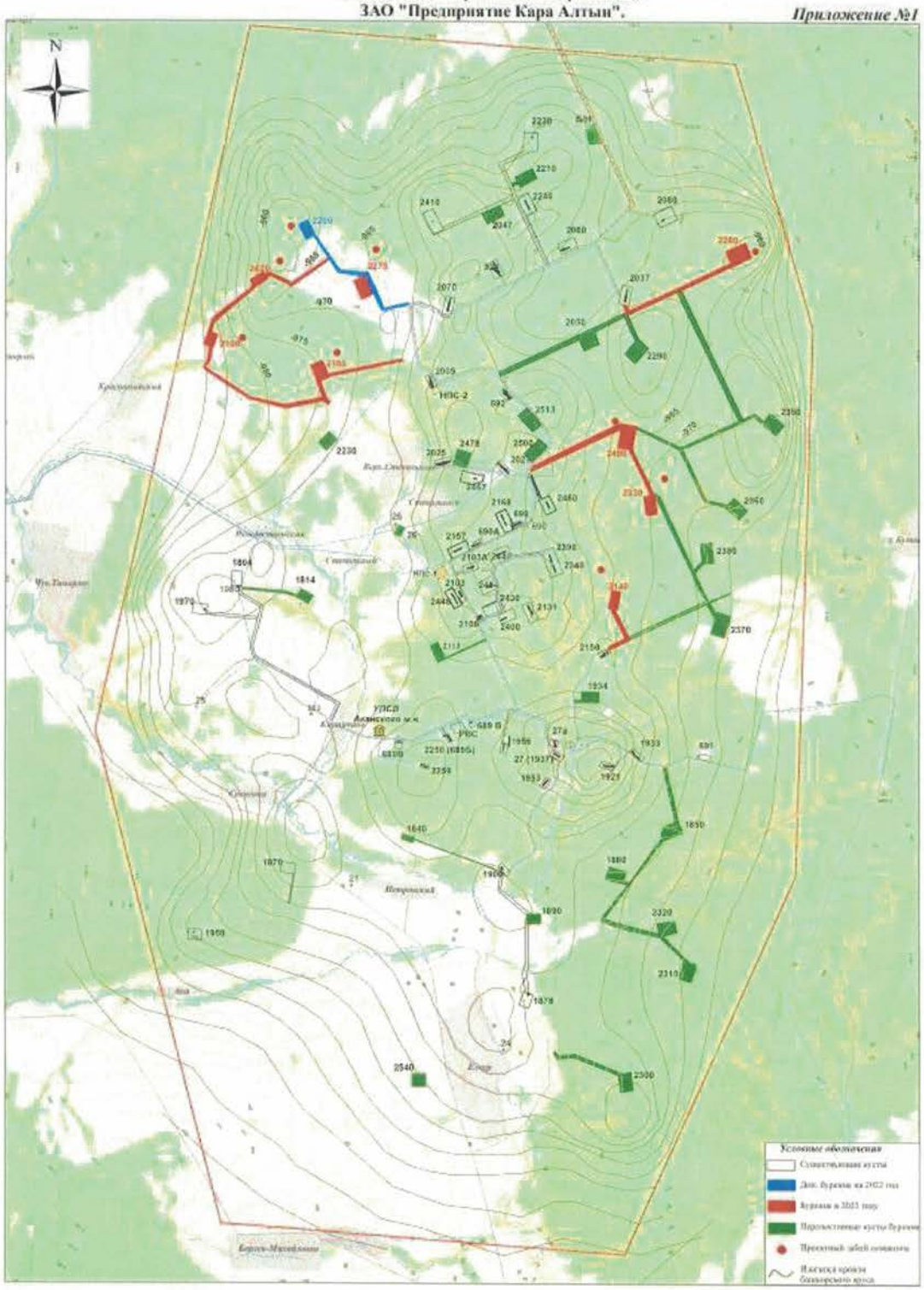
№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		- СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"; - СанПиН 2.1.3684-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"; - СанПиН 2.6.1.2523-09. НРБ-99/2009. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы; - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; - СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»; - СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81 Строительство в сейсмических районах» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»; - СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ для строительства»; - СП 341.1325800.2017 Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением; - СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ГУГК СССР от 09.02.1989 г.
31	Приложения	31.1 Схема размещения кустов скважин и предлагаемых вариантов трасс.

ГИП ООО «Проект МНК» Левченко Л.В.

Приложение 1

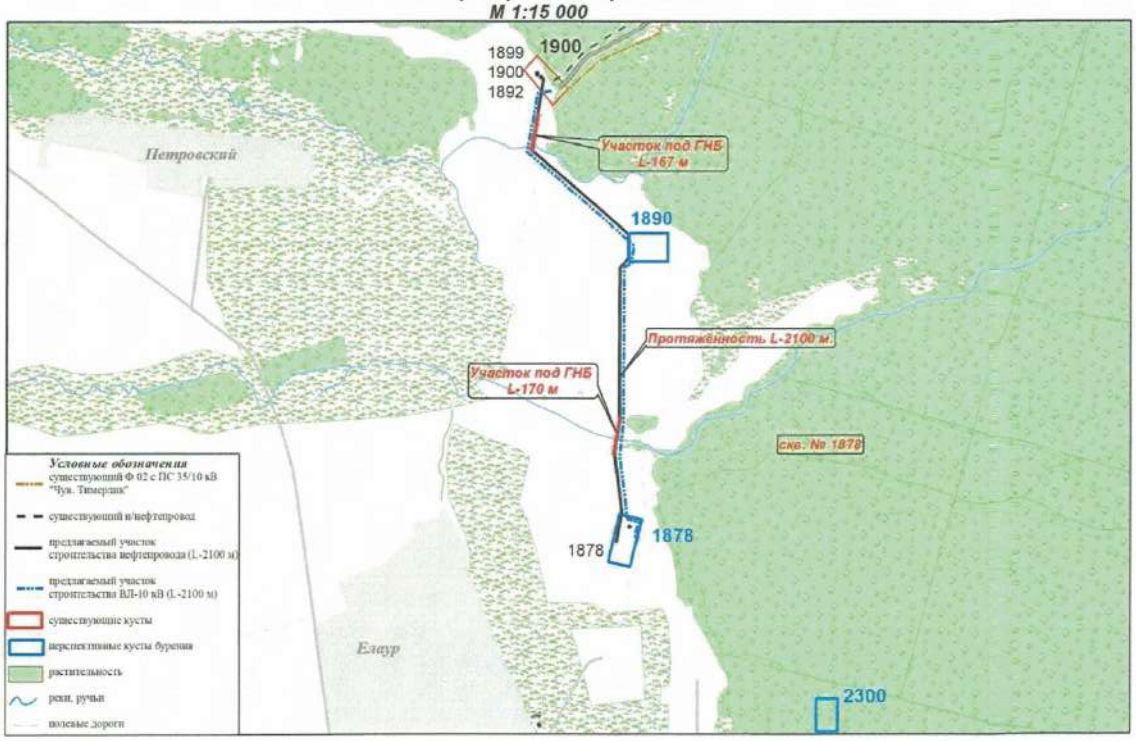
Схема размещения перспективных кустов бурения на Аканском нефтяном месторождении ЗАО "Предприятие Кара Алтын".

Приложение №1



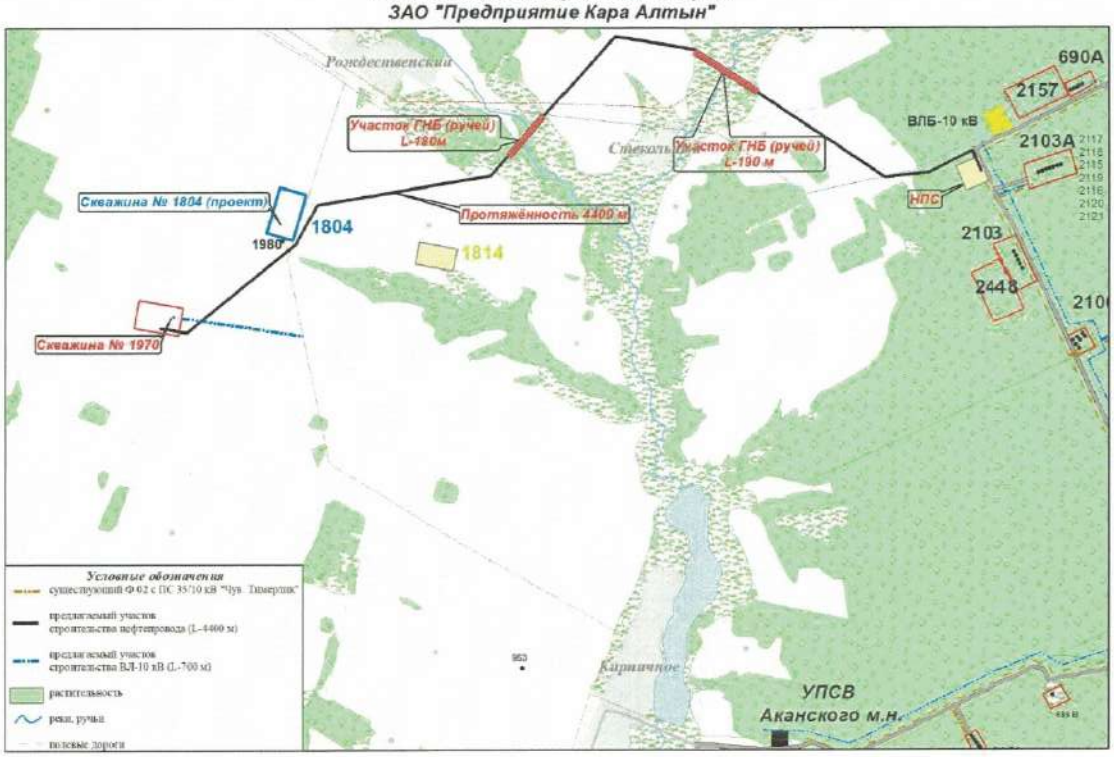
14

Схема размещения одиночной скважины № 1878
на Аканском месторождении нефти
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
М 1:15 000



15

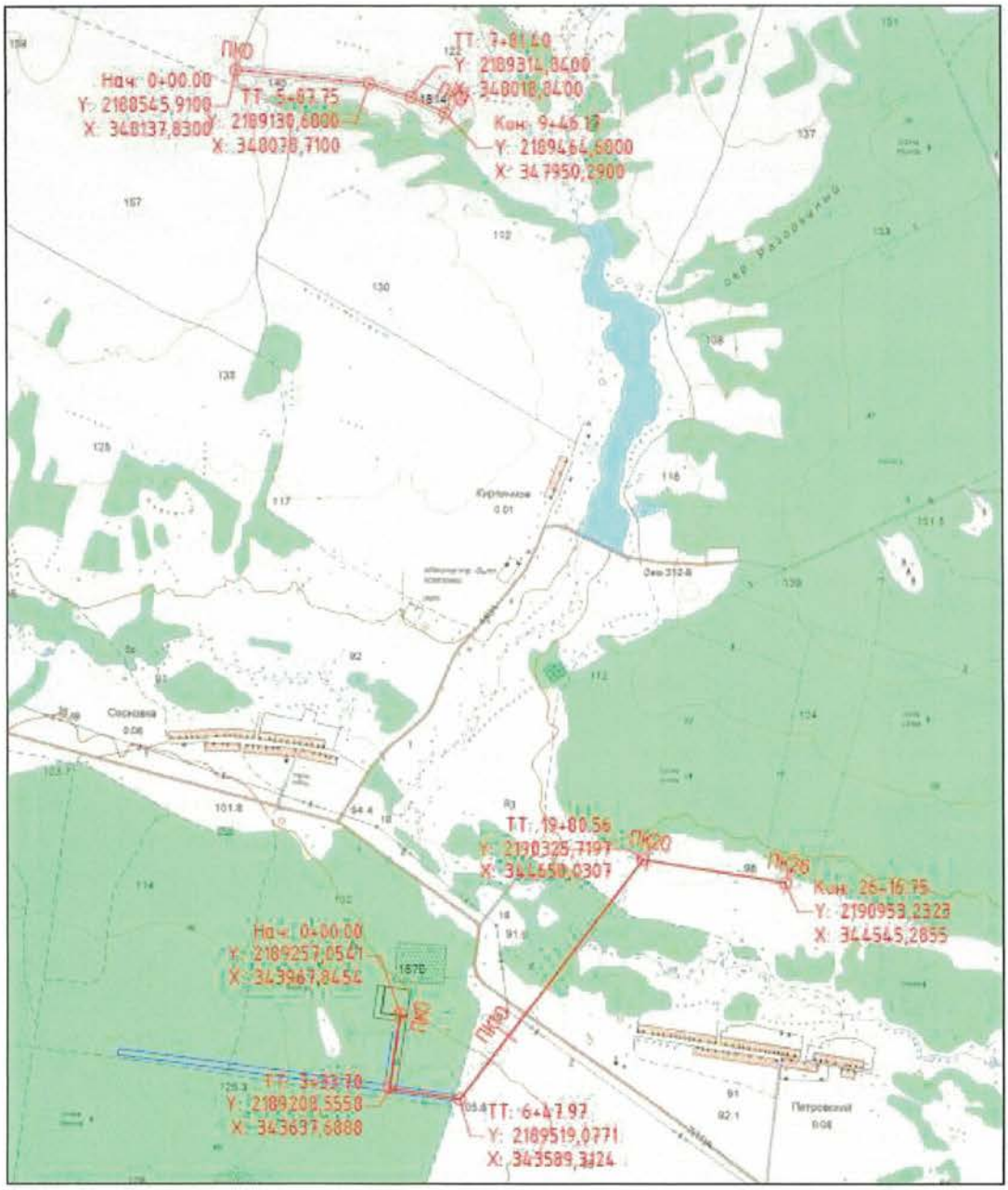
Схема строительства предлагаемых участков нефтепроводов
на Аканском месторождении нефти
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"



Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подп.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	103-22-ИГМИ-Т	Лист 80

16

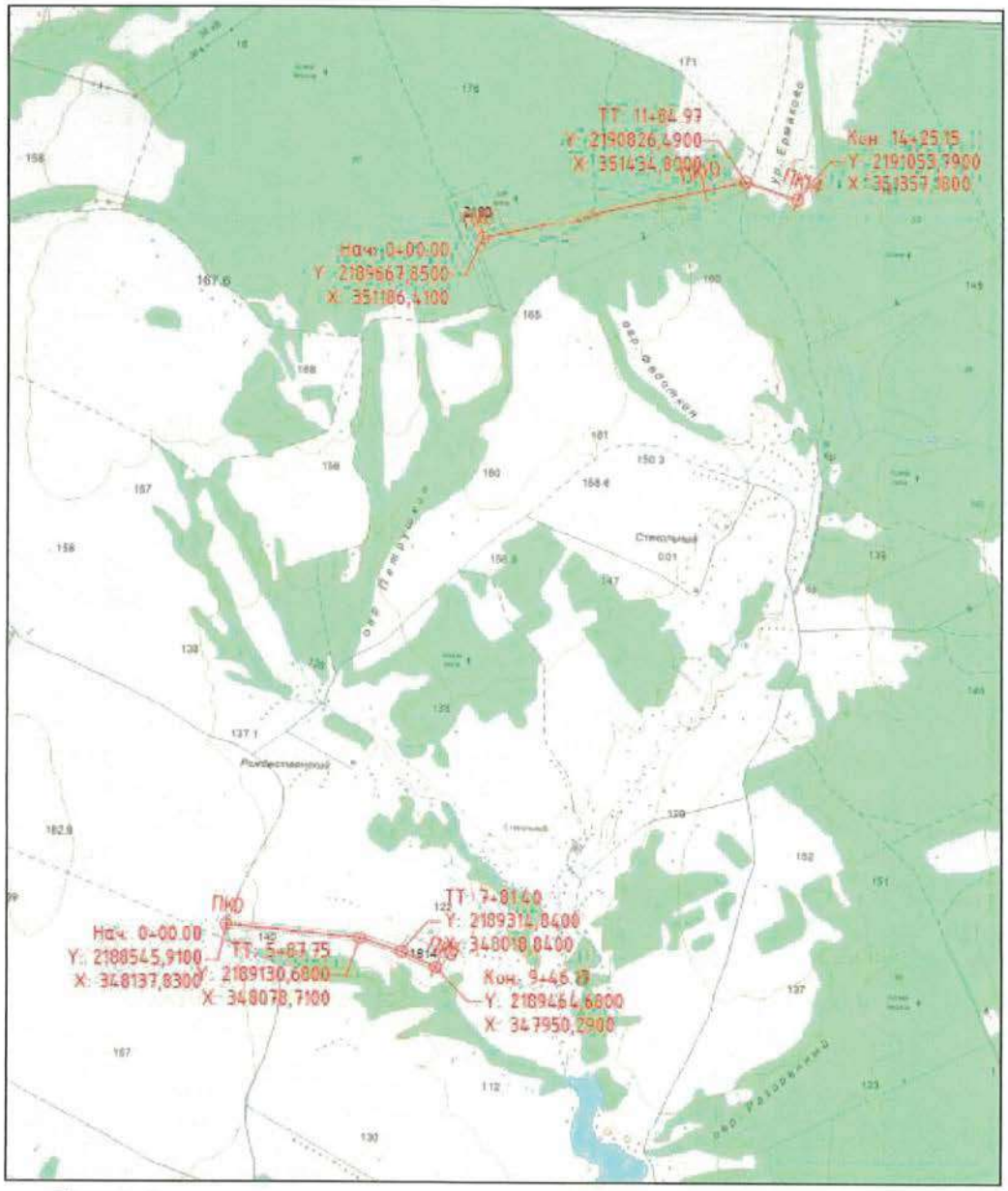


Примечания:

корридор прокладки инженерных сетей (трасс) к кустам скважин

						103-22-ИГДИ-Г			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Сабуров Р.Р.			21.11.22	Инженерные изыскания	Стадия	Лист	Листов
							И	1	1
Н.контр.		Сабуров Р.Р.			21.11.22	Корридор прокладки инженерных сетей к кустам К-1870, К-1814 Масштаб 1:25000	ООО "Проект МНК"		
ГИП		Левченко Л.В.			21.11.22				

17



Примечания:

корридор прокладки инженерных сетей (трасс) к кустам скважин

						103-22-ИГДИ-Г		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Сабуров Р.Р.			21.11.22	Инженерные изыскания	Стадия: И	Лист: 1 / Листов: 1
Н.контр.		Сабуров Р.Р.			21.11.22	Корридор прокладки инженерных сетей к кустам К-2180, К-1814 Масштаб 1:25000	ООО "Проект МНК"	
ГИП		Левченко Л.В.			21.11.22			

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «Проект МНК»

Е.В. Ожередов

« 17 » ноября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

по капитальному строительству

ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

А.Р. Хабибов

« 17 » ноября 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерных изысканий

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
1	Наименование объекта	1.1 "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
2	Месторасположение объекта	2.1 Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальные районы, Елаурское СП, Тимерлекское СП
3	Основание для выполнения работ	3.1 Задание на проектирование; 3.2 Письмо №218/2023 от 17.11.2023г; 3.3 Изменение технических характеристик проектируемых сооружений.
4	Вид градостроительной деятельности	4.1 Архитектурно-строительное проектирование
5	Эксплуатирующая организация	5.1 ЗАО «Предприятие Кара Алтын»
6	Идентификационные сведения о Заказчике	6.1 ЗАО «Предприятие Кара Алтын». 423450, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48; тел. 8(8553) 45-80-99; факс. 8(8553) 45-81-02; e-mail: admin@karaaltyn.com
7	Идентификационные сведения о исполнителе	7.1 ООО «Проект МНК». 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, город Альметьевск, улица Мусы Джалиля, дом 11, офис 33; тел. 8(8553) 312-232, 312-290
8	Идентификация зданий и сооружений в соответствии со статьей 4 Федерального закона РФ №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»	8.1 Назначение: 8.1.1 Объекты передачи электроэнергии: - Сооружение воздушной линии электропередачи (05.05.003.001); 8.1.2 Объекты добычи, сбора, подготовки и транспорта нефти и попутного газа: - Сооружение куста скважин (08.06.002.008); - Сооружение скважины (08.06.002.009); - Сооружения трубопровода (08.06.002.012); - Прочие объекты (08.06.002.099); 8.2 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – сооружения топливно-энергетических, металлургических, химических и нефтехимических производств (в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94); 8.3 Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		- метеорологические явления (гололед, сильные шквалистые ветры, сильные продолжительные осадки, град, весенний паводок, сильные морозы, снежные заносы и метели, туман); - геологические процессы и явления: экзогенные процессы (овражная эрозия, пучение и просадочность грунтов) 8.4 Принадлежность к опасным производственным объектам: опасный производственных объект (№116-ФЗ); 8.5 Пожарная и взрывопожарная опасность: повышенная взрывопожароопасность (АН); 8.6 Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют; 8.7 Уровень ответственности: нормальный.
9	Виды изысканий	9.1 Инженерно-геодезические изыскания 9.2 Инженерно-геологические изыскания 9.3 Инженерно-экологические изыскания 9.4 Инженерно-гидрометеорологические изыскания
10	Этап выполнения инженерных изысканий	10.1 Одноэтапный
11	Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий	11.1 Получение топографо-геодезических материалов и данных для обоснования размещения и компоновки проектируемых объектов капитального строительства, принятие конструктивных и объемно-планировочных решений, составление генерального плана проектируемого объекта, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране окружающей среды.
12	Цели и задачи инженерно-геологических изысканий	12.1 Получение необходимых и достаточных материалов по инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям, геологическому строению, состоянию и свойствам грунтов участка строительства зданий и сооружений для обоснования компоновки проектируемых зданий и сооружений, конструктивных и объемно-планировочных решений, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране геологической среды; 12.3 Выявление наличия опасных природных физико-геологических и техногенных процессов и явлений.
13	Цели и задачи инженерно-экологических изысканий	13.1 Целями являются оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий, и сохранения оптимальных условий жизни населения в районе намечаемой деятельности. 13.2 Задачи инженерно-экологических изысканий включают получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования разработки проектной документации на строительство объекта, сбор данных по состоянию окружающей среды.
14	Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий	14.1 Целью проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий является сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности территории, актуализация исходных гидрометеорологических данных для разработки проектной документации. 14.2 Задачи: инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
15	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	15.1 Основное возможное воздействие на окружающую среду будет оказано в период строительства площадочных объектов и линейных сооружений. Воздействие будет носить временный характер, ограниченный сроком строительства. – при эксплуатации объектов воздействие на окружающую среду будет иметь место в течение всего срока эксплуатации. Компоненты среды, которые могут подвергаться техногенному воздействию: – земельные ресурсы; – поверхностные и подземные воды; – приземный слой атмосферы; – растительный покров и животный мир, включая гидробионты. 15.2 Виды воздействия на земельные ресурсы: – изъятие земель из оборота во временное и постоянное пользование; – изменение рельефа местности при выполнении строительных и планировочных работ; – временное нарушение почвенно-растительного покрова (ПРП) с последующим восстановлением (рекультивацией) на участках строительства при расчистке и планировке, при срезах грунта на продольных и поперечных уклонах; – частичное изменение свойств и структуры грунтов (оттаивание, новообразование толщи многолетнемерзлых пород) на участках строительства; – возможная активизация опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений; – возможное загрязнение бытовыми и строительными отходами. 15.3 Виды воздействия на подземные и поверхностные воды (при наличии): – загрязнение поверхностных вод; – заиливание русел водотоков вследствие работ (в том числе дноуглубительных), связанных с устройством переходов линейных сооружений через них; – изменение условий питания заболоченных территорий; – нарушение гидрогеологических характеристик. 15.4 Основным видом воздействия на приземный слой атмосферы в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, образующихся при: – работе строительной техники, механизмов и автотранспорта; – проведении сварочных работ; – проведении покрасочных работ при нанесении изоляционного покрытия на технологические узлы и линии; – перегрузке сыпучих материалов (щебень, песок и ПГС) на перегрузочных пунктах; – эксплуатации временных производственных сооружений, оборудованных котельными, дизельными электростанциями, расходными складами ГСМ с емкостями бензина, дизельного топлива. - периодическое воздействие на окружающую среду в результате залповых выбросов транспортируемого продукта (площадки крановых узлов, узлы пуска/приема средств очистки и диагностики). 15.5 Виды воздействия на растительный покров и животный мир суши: – вырубка лесов, кустарников; – изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях, деградация болот;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– временное нарушение условий развития растительного и животного мира, параметров среды обитания в месте строительства площадочных и линейных сооружений; – изменение ареалов обитания животных и площади кормовых угодий; – вероятность нарушения естественных путей миграции животных и птиц; – шумовые, световые и другие (электромагнитное излучение, вибрация) виды воздействия на животный мир. 15.6 Виды воздействия на гидробионты: – прямое воздействие на речное дно при русловых работах, приводящее к повреждению площадей нагула, зимовки и нереста рыб, и гибели в зоне этого воздействия донных гидробионтов; – образование на дне поверхностного слоя мелких частиц за счет осаждения взвесей и гибель в зоне этого воздействия донных гидробионтов; – повышенные концентрации взвешенных веществ в воде, вызывающие гибель планктонных организмов, икры, молоди рыб и общее снижение рыбопродуктивности водоема
16	Краткая техническая характеристика проектируемых объектов, включая размеры проектируемых зданий и сооружений	16.1 Куст скважин №1878 (скв. 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1885, 1886, 1887); 16.2 Куст скважин №1970 (скв.1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979); 16.3 Куст скважин №1804 (скв.1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980); 16.4 Куст скважин №1890 (скв.1888, 1889, 1890, 1891, 1893); 16.5 Куст скважин №2478 (скв.2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488); 16.6 Куст скважин №2500 (скв.2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509); 16.7 Куст скважин №1814 (скв.1814, 1815, 1816, 1817, 1818); 16.8 Куст скважин №2180 (скв.2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189); 16.9 Куст скважин №2513 (скв.2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526); 16.10 Технические характеристики группы проектируемых зданий и сооружений входящих в состав обустраиваемых кустов*: – Гидропривод ПШСНГ-60-2.5-6 (1.70 м х 3.00 м). Тип фундамента – без фундамента (установка на устье колонны скважины); нагрузка – не более 100 кн; – Приустьевая площадка (1.4 м х 1.4 м). Тип фундамента – плитный (метал+бетон); нагрузка на основание - 17 кн/м^2; – Площадка для установки ремонтного агрегата (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2; – Площадка под приемный мостик (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамент – естественное основание; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2; – БГЗЖ (3.5 м х 5.5, 5.7….7.4, 7.9; м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – до 4.78 кн/м^2; – КТП (2.8 м х 2.4 м). Тип фундамента – без фундамента, на металлической подставке; нагрузка на основание – 0.78 кн/м; глубина заложения – 0.0 м – Канализационный колодец с гидразатвором V=5 м^3 (Ø2.7 м х 3.2); Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 8.6 кн/м^2; глубина заложения – 3.2 м. – Дренажная емкость V=5 м^3 (1.6 м х 2.4 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 19.4 кн/м^2; глубина заложения – 2.8;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– Радиомачта с блоком местной автоматики (0.2 м х 0.38 м). Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Молниеотвод; Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 31 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Молниеотвод с флюгером (0.2 м х 0.38 м); Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Нефтесборный трубопровод. Глубина заложения – не менее 1.4 м. – ВЛ-10 кВ. Тип фундамента – столбчатый; Глубина заложения – 1.8 м; *Состав и количество проектируемых сооружении индивидуальны для каждого куста;
17	Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)	17.1 Куст скважин № 1878 расположен на земельном участке (далее, ЗУ) с кадастровым номером 16:32:160705:252; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 2039 м; – Точка подключения нефтепровода в БГ-1900. Протяженность 2111 м; 17.2 Куст скважин №1970 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:170803:444; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 747 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод на вход в НПС (нефтепровод от куста 690 до УППН). Протяженность 4140 м; 17.3 Куст скважин №1804 расположен на ЗУ 16:32:170803:451; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 331 м; – Точка подключения нефтепровода – перспективный УП (вблизи скв.1980) на проектном нефтепроводе БГ-1970 – НПС-1; Протяженность 165 м; 17.4 Куст скважин №1890 расположен на ЗУ кадастровым номером 16:32:160705:272; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечная опора проектной ВЛ-10 кВ на куст скважин №1878). Протяженность – 149 м; - Точка подключения нефтепровода – перспективный УП на проектном нефтепроводе БГ-1878 – БГ-1900; Протяженность 146 м; 17.5 Куст скважин №2478 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-05 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность – 221 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод от куста 2025 до куста 2027 (БГ-2467); Протяженность 373 м; 17.6 Куст скважин №2500 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-05 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность – 364 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод от куста 2025 до места врезки (БГ-2027); Протяженность 389 м;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		17.7 Куст скважин №1814 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:170803:198. – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 877 м; – Точка подключения нефтепровода – перспективный УП (вблизи скв.1980) на проектном нефтепроводе БГ-1970 – НПС-1-скв.26; Протяженность 146 м; 17.8 Куст скважин №2180 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:260104:515. – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 1506 м; – Точка подключения нефтепровода – БГ на нефтепроводе куста 2070 до куста 2005; Протяженность 1620 м; 17.9 Куст скважин №2513 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 390 м; – Точка подключения нефтепровода – в нефтепровод от куста 2500 (УП-2500); Протяженность 654 м;
18	Сведения о принятой системе координат и высот	18.1 Система координат – МСК-16. Система высот – Балтийская 1977 г.
19	Требования к инженерно-геодезическим изысканиям	19.1 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ указанных в п.24 с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ. 19.2 Выполнить обследование, и закладку пунктов ОГС (при необходимости) в объеме достаточном для обеспечения создания съемочной геодезической сети, необходимой при создании инженерно-топографических планов в масштабах 1:500-1:5000, с определением координат и высот пунктов: – объемы работ, точность (классность) определения планового и высотного положения пунктов ОГС принять в соответствии с требованиями нормативной документации и с обоснованием в программе производстве геодезических работ; – пункты опорной геодезической сети закрепить на местности в соответствии с требованиями ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 и ВСН-30-81. Местоположение пунктов выбрать за пределами зон строительных работ и возможных деформаций земной поверхности, в местах, обеспечивающих их долговременную сохранность; – вновь заложенные пункты ОГС подлежат передаче по акту Заказчику; 19.3 Создание/развитие пунктов ОГС, точек съемочного обоснования выполнить от ближайших пунктов ГГС, ГССН (МОС, ГДП); 19.4 Выполнить топографическую съемку проектируемых кустов скважин согласно границам ЗУ указанных в п.17, в масштабе 1:500 сечением рельефа через 1.0 метра; при необходимости увеличить (по требованию норм и правил проектирования); 19.5 Выполнить топографическую съемку полосы (согласно схемам, приложенных к данному заданию) вдоль условно принятых линии проектируемых ВЛ-10 кВ, нефтепроводов в масштабе 1:1000 сечением рельефа через 1.0 метра; Ширину полосы при-

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		нять не менее установленной охранной зоны объекта капитального строительства, но не более 100 м. На участках пересечений и сближений трасс с существующими инженерными коммуникациями и другими сооружениями ширину полосы съемки следует принимать с учетом обеспечения требований проектирования по их переустройству и переносу (по требованию норм и правил проектирования). 19.6 Выполнить съемку всех надземных и подземных инженерных коммуникаций, попадающих в границы топографической съемки с указанием их технической характеристики, владельцев коммуникаций. Дополнительно указать по пересекаемым линиям ВЛ высоту провиса провода на опорах, в месте пересечения с проектируемым объектом, материал и форма опор, высоту опор, количество проводов, наименование фидеров, номера опор; 19.7 Согласовать подземные коммуникации с эксплуатирующими службами ЗАО «Предприятие Кара Алтын», а также сторонними организациями (при их наличии); 19.8 Инженерно-топографические планы созданные с нарушением требования п.5.1.20 СП 47.13330.2016, п.5.3.2.3 СП 317.1325800.2017 подлежат обновлению в благоприятный период года. 19.9 Выдать инженерно-топографический план под проектируемые площадки кустов скважин в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 1.0 метра. 19.10 Для проектных трасс линейных сооружений подготовить продольные профили. Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; для внутренних инженерных сетей длиной менее 100 и/или попадающие в границы проектируемых площадных сооружении выдача профилей по запросу. Участки перехода через искусственные препятствия Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; 19.11 Закрепление площадок и трасс не производить.
20	Требования к инженерно-геологическим изысканиям.	20.1 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ. 20.2 Перед началом геологических работ выполнить рекогносцировку на местности и согласовать точки бурения с Заказчиком; 20.3 Выполнить бурение, при этом плотность и глубину бурения скважин определить согласно нормативным требованиям, с учетом технических характеристик проектируемых сооружений, класса ответственности и категории инженерно-геологических условий; 20.4 Указать уровень грунтовых вод, уровень возможного подъема в паводковый период, химический состав грунтовых вод, коррозионную активность по отношению к бетону нормальной плотности и к металлу; 20.5 Указать физико-механические характеристики грунтов, коррозионную активность грунтов по отношению к металлу, бетону, содержание водорастворимых солей в грунте (%), значение pH грунта; 20.6 Для выявления электрохимической коррозии грунта предоставить данные о величине удельного электрического сопротивления грунта; 20.7 Указать глубины промерзания грунтов; 20.8 Указать степень пучинистости грунтов, относительную деформацию пучения грунтов по табл.Б.24 ГОСТ 25100-2020; 20.9 Определить сейсмичность района изысканий согласно комплекту карт В ОСР-2015 (приложение А СП 14.13330.2018);

8

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		20.10 Определить на исследуемой территории опасные инженерно-геологические процессы и явления; 20.11 По итогам работ составить отчет, сопровождаемы текстовыми и графическими приложениями (включая инженерно-геологические разрезы под проектируемые линейные сооружения Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; на трассы длиной **менее 100** и/или попадающие в границы проектируемых площадных сооружении (выкидные линии нефтепровода, отпаечные линии ВЛ-10 кВ) выдача профилей не требуется.. Участки перехода и площадки кустов Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100).
21	Требования к инженерно-экологическим изысканиям.	21.1 Выполнить сбор, обработку и анализ фондовых и опубликованных материалов, материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет (в соотв. с п.8.1.4 СП 47.13330.2016, п.6.9, 4.2-4.5 СП 11-102-97), именно: - справку регионального центра «Росгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе; - данные уполномоченных государственных органов о наличии в пределах района работ ООПТ (федерального, регионального, местного значения); - данные уполномоченных государственных органов о наличии/отсутствии в пределах района работ памятников историко-культурного наследия; - данные уполномоченных государственных органов о наличии в пределах района работ флоры и фауны, занесенной в Красную Книгу РФ и её субъектов; - данные уполномоченных государственных органов о видовом составе, численности и плотности охотничье-промысловых животных; - сведения о наличии видов животных, отнесенных к объектам охоты; - сведения о наличии зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; - сведения о наличии скотомогильников; - сведения о наличии путей миграций животных; - сведения о наличии месторождений полезных ископаемых и лицензионных участков; - сведения о размерах водоохранных зон и защитных полос; -сведения прибрежных месторождений общераспространенных полезных ископаемых (ОРПИ); - рыбохозяйственную характеристику водотока (в случае его пересечения трассами коммуникаций). 21.2 Провести прогноз поверхностного стока и возможных путей миграции загрязняющих веществ. 21.3 Провести маршрутное обследование района размещения объектов с покомпонентным описанием природной сред в точках, расположенных в природных и техногенных ландшафтах. 21.4 Провести геоэкологическое опробования: - отбор проб почв и грунтов на химические показатели согласно п.4.19-4.30СП 11-102-97, ГОСТ 17.4.3.01-2017; - отбор проб поверхностных вод и донных отложений на химический анализ СП 11-102-97; - отбор проб грунтовых вод на химические показатели в случае вскрытия при отборе проб. Дать оценку последствий ухудшения экологической ситуации и их влияния на здоровье населения. 21.5 Провести исследование и оценку радиационной обстановки (гамма-съемку) на площадках и прилегающей территории. 21.6 Провести отбор проб на содержание естественных радионуклидов в почвенном покрове.

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		21.7 Разработать предложения к Программе производственного экологического мониторинга. 21.8 Материалы экологических изысканий увязать с инженерными изысканиями в области геологии, гидрогеологии, геодезии. 21.9 Разработать карт-материал в соответствии с требованиями п.8.1.11 СП 47.13330.2016; 21.10 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ.
22	Требования к инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.	22.1 В составе инженерно-гидрометеорологических изысканий выполнить: - сбор, анализ и обобщение материалов стационарных наблюдений Росгидромета и материалов ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий и исследований; - рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий; - оценка опасных гидрометеорологических процессов и явлений; - камеральная обработка материалов и определение необходимых расчетных характеристик. 22.2 По результатам инженерных изысканий для обоснования мероприятий и сооружений инженерной защиты объектов капитального строительства от воздействий опасных гидрометеорологических процессов, и явлений должны быть получены основные гидрометеорологические характеристики в соответствии с таблицей 7.3. СП 47.13330.2016. 22.3 Представляемые материалы: - максимальные расходы воды 1%, 2%, 5% и 10% обеспеченности и соответствующие им уровни воды (при необходимости); - характеристика деформационных процессов в русле (при наличии) и на пойменных участках с определением их численных показателей; - сведения о ледовом режиме рек в русле; - профиль предельного размыва русла за расчетный период 25 лет; - дать прогноз по изменению береговых бровок (если таковые имеются) за расчетный период 25 лет; - климатическая характеристика района изысканий с указанием температурного режима, скоростей ветра, влажности воздуха, температурного режима поверхности почвы, толщины стенки гололеда и т.п. При отсутствии данных привести максимальную наблюденную высоту снежного покрова; - привести информацию о размещении проектируемых площадок относительно поймы рек и ручьев; - при расположении территории изысканий на затапливаемой территории произвести расчет УВВ 1%, 2%, 5% и 10% обеспеченности (при необходимости); - привести фотоматериалы; 22.4 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ.
23	Требования к формированию цифровой модели местности (ЦММ)	23.1 Представления инженерно-топографического плана в цифровом векторно-топологическом виде для автоматизированного решения инженерных задач, включающая цифровую модель рельефа и цифровую модель ситуации.

10

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
24	Ранее выполненные изыскания на предприятии, шифр, место хранения	24.1 Инженерно-топографический план кустов скважин №1814, 1878, 1970, 2478, 2500, 2513 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.; 24.2 76/21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения»; 2021 г.; 24.3 226-20 «Строительство высоконапорных водоводов системы ППД от водозаборной скважины №2439 до нагнетательной скважины №2444, от водозаборной скважины №2407 до нагнетательной скважины №2436, от водозаборной скважины №2432 до нагнетательной скважины №2435 Аканского нефтяного месторождения». 2020 г.; 24.4 76/21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.; 24.5 63-19К «Обустройство куста скважин №2430 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.6 65/19 «Обустройство куста скважин №2157 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.7 60/19 «Обустройство куста скважин №2460 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 90/19 «Обустройство куста скважин №2168 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.8 59/19 «Обустройство куста скважин №2448 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.;
25	Требования к стационарным геодезическим наблюдениям в районах развития опасных природных и техногенных процессов	25.1 Не требуется.
26	Требования к составлению программы инженерных изысканий	26.1 Разработать и согласовать с Заказчиком программу инженерных изысканий, в которой представить и обосновать необходимость, планируемый состав, методики и объемы полевых, лабораторных, камеральных работ, в том числе с учетом ранее выполненных работ. 26.2 В процессе производства работ возможны уточнения программы работ, обусловленные изменением технологической схемы и (или) характеристик объекта изысканий и (или) непредвиденными на момент утверждения задания условиями строительства объекта. В случае, если в процессе инженерных изысканий была установлена необходимость существенных изменений (при выявлении непредвиденных сложных или опасных природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений и среду обитания, объектов культурного наследия, месторождений полезных ископаемых, участков застройки и т. д.), а также в связи с обнаружением более оптимального варианта размещения объекта - незамедлительно поставить Заказчика в известность о необходимости дополнительного изучения и внесения изменений и дополнений в Программу инженерных изысканий, договор в части изменения объемов, видов и методов работ, увеличения (уменьшения) продолжительности и (или) стоимости инженерных изысканий.
27	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	27.1 В ходе выполнения работ определять достоверность и качество инженерных изысканий в соответствии с внутренней системой контроля качества исполнителя. 27.2 Изыскательской организации обеспечить нормоконтроль выпускаемых отчетных материалов, в том числе выпускаемых субподрядными организациями.
28	Требования к составу, виду, формату и срокам	28.1 В результате выполненных работ, должны быть предоставлены технические отчеты согласно требованиям СП

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
	представления промежуточных материалов (если их выдача предусмотрена заданием) и отчетной документацией	47.13330. 2016, с графическими приложениями, оформленный с соблюдением требований нормативных документов. 28.2 Материалы в электронном виде выдать: в формате pdf — для документов с текстовым содержанием, в том числе включающих формулы и (или) графические изображения, а также документов с графическим содержанием. 28.3 Электронные документы, представляемые в форматах, предусмотренных пунктом 28.3, должны: а) формироваться способом, не предусматривающим сканирование документа на бумажном носителе; б) состоять из одного или нескольких файлов, каждый из которых содержит текстовую и (или) графическую информацию; в) обеспечивать возможность поиска по текстовому содержанию документа и возможность копирования текста (за исключением случаев, когда текст является частью графического изображения); г) содержать оглавление (для документов, содержащих структурированные по частям, главам, разделам (подразделам) данные) и закладки, обеспечивающие переходы по оглавлению и (или) к содержащимся в тексте рисункам и таблицам; д) не превышать предельного размера в 80 мегабайт (в случае превышения предельного размера, документ делится на несколько, название каждого файла дополняется словом «Фрагмент» и порядковым номером файла, полученного в результате деления). 28.4 Графические документы, используемые в проектировании в качестве графической основы выдать в формате – dwg, и dxf.
29	Сроки выполнения изысканий	29.1 Согласно календарному плану.
30	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	30.1 Инженерные изыскания выполнить в соответствии с действующими нормативными документами: - ВСН 30-81 Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности; - ГКИНП 02-049-86 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г; (в части, не противоречащей положениям Приказа Минэкономразвития России от 06.06.2017 N 271 (Письмо Росреестра от 27.12.2019 N 19/1-01126/19); - ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; - ГОСТ Р 21.301-2021 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»; - ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»; - СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"; - СанПиН 2.1.3684-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"; - СанПиН 2.6.1.2523-09. НРБ-99/2009. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы; - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;

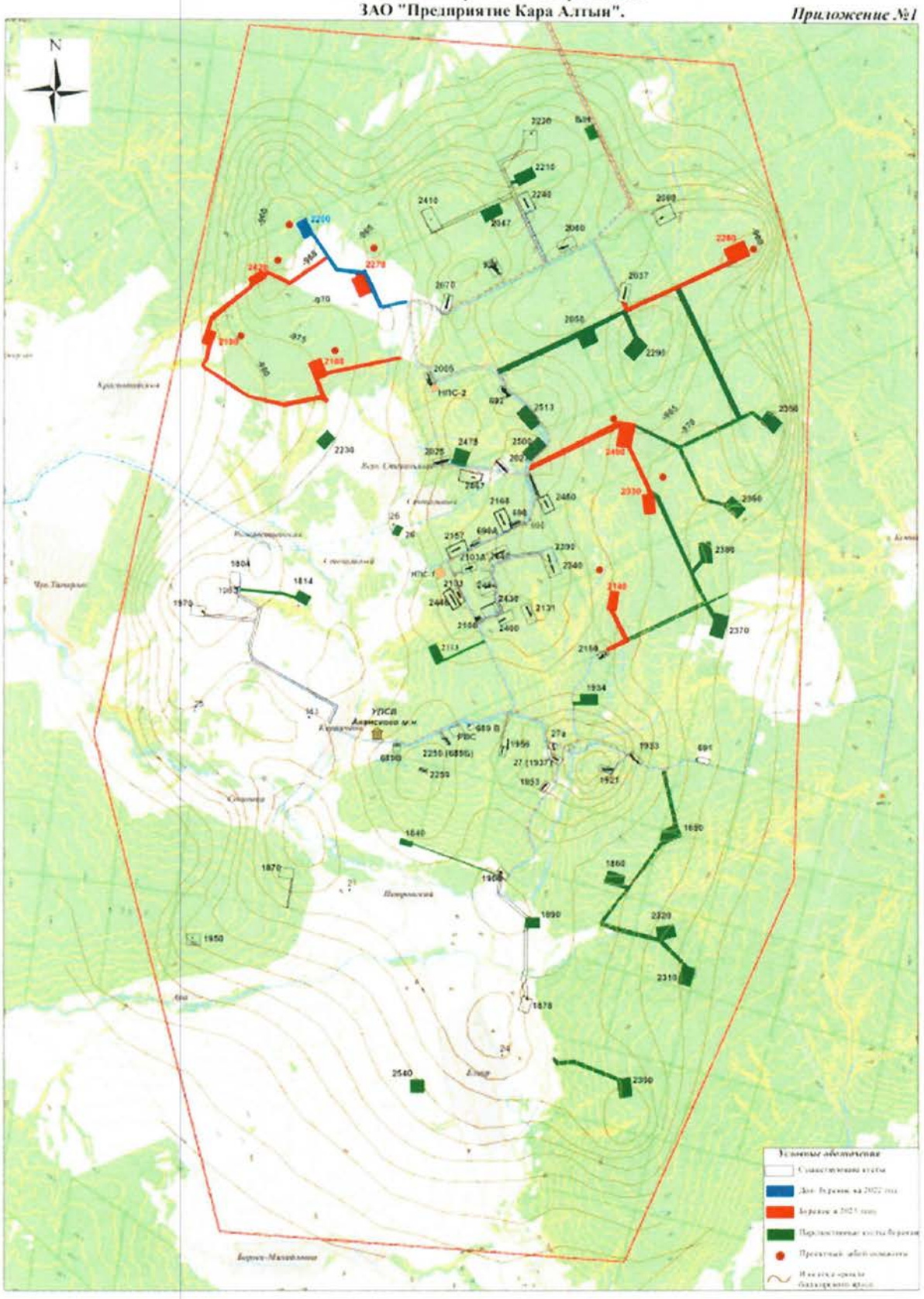
№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		- СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»; - СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81 Строительство в сейсмических районах» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»; - СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ для строительства»; - СП 341.1325800.2017 Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением; - СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ГУГК СССР от 09.02.1989 г.
31	Приложения	31.1 Схема размещения кустов скважин и предлагаемых вариантов трасс

ГИП ООО «Проект МНК» Левченко Л.В.

Приложение 1

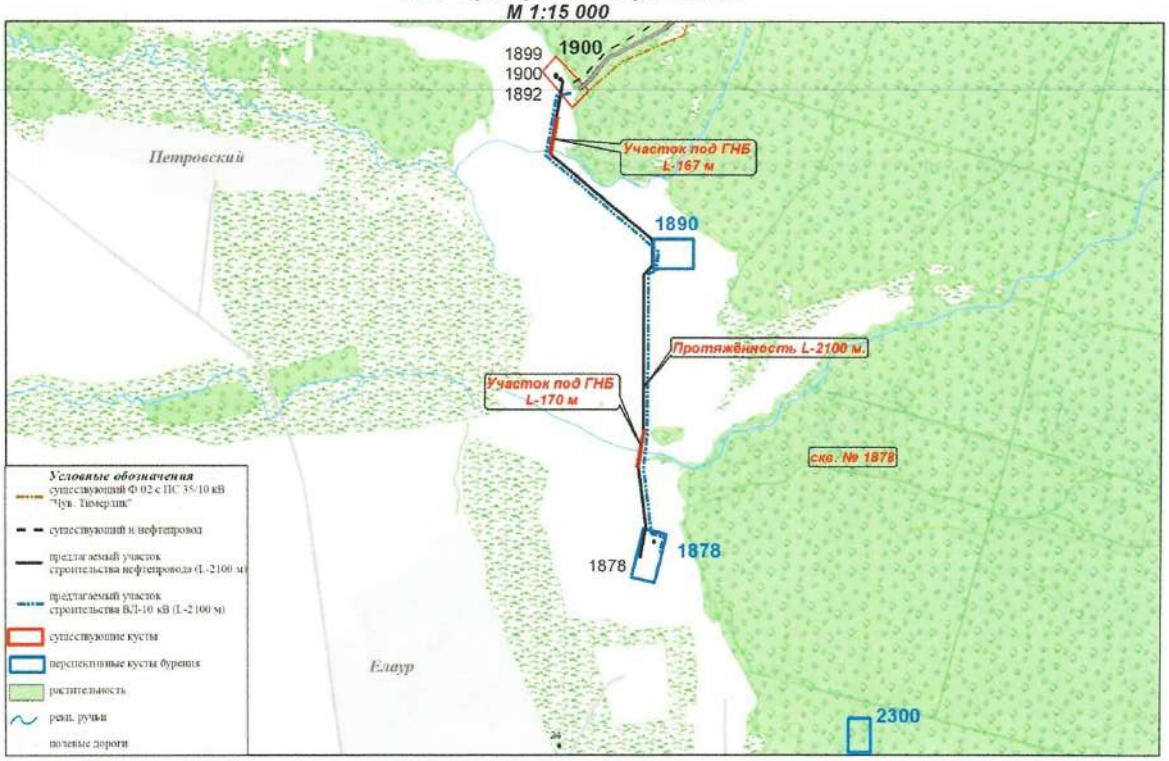
Схема размещения перспективных кустов бурения на Аканском нефтяном месторождении ЗАО "Предприятие Кара Алтын".

Приложение №1



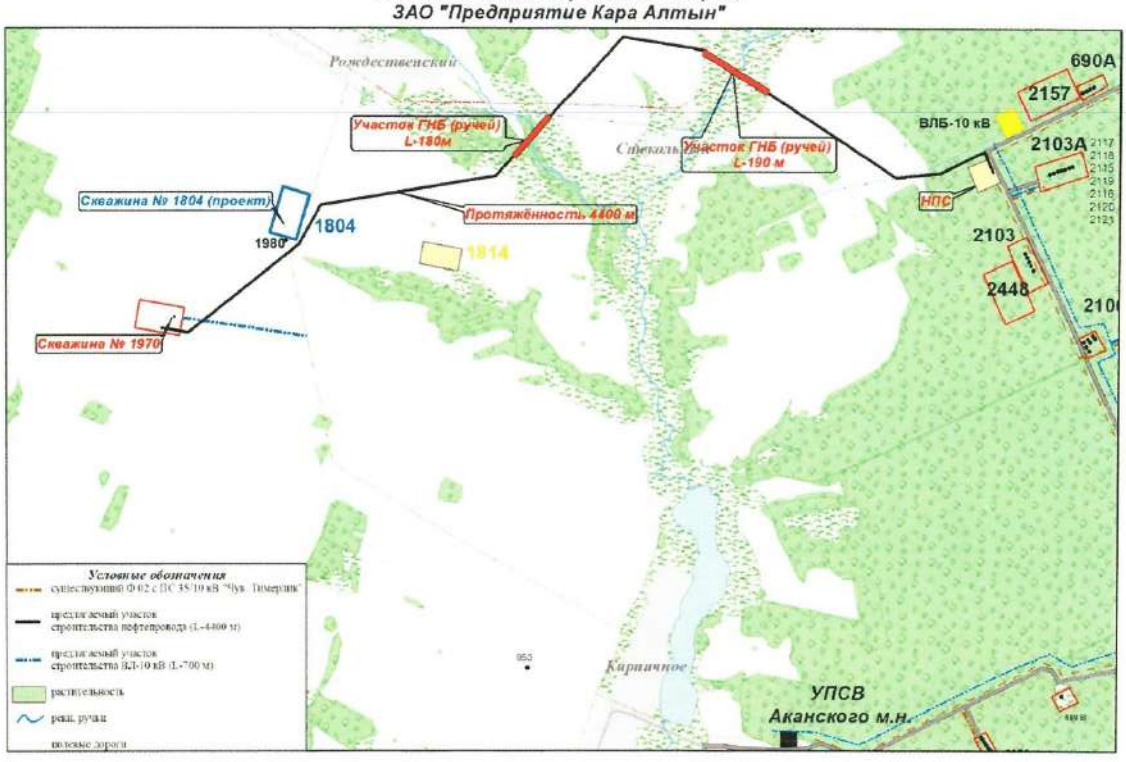
14

Схема размещения одиночной скважины № 1878
на Аканском месторождении нефти
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
М 1:15 000



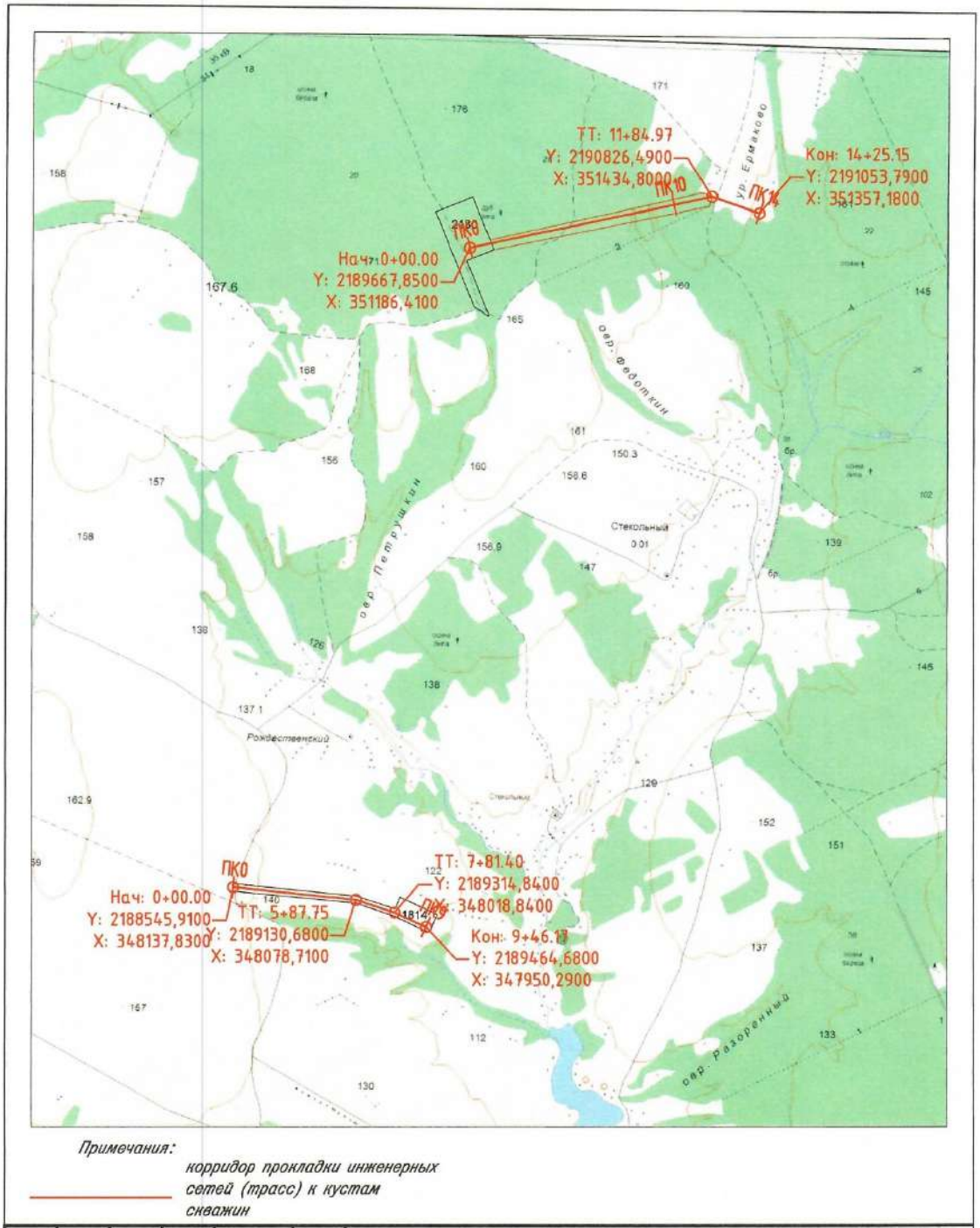
15

Схема строительства предлагаемых участков нефтепроводов
на Аканском месторождении нефти
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	103-22-ИГМИ-Т	Лист 96



Примечания:

корридор прокладки инженерных сетей (трасс) к кустам скважин

						103-22-ИГДИ-Г		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Сабуров Р.Р.			17.11.23	Инженерные изыскания	Стадия: И	Лист: 1 / Листов: 1
Н.контр.		Сабуров Р.Р.			17.11.23	Корридор прокладки инженерных сетей к кустам К-2180, К-1814 Масштаб 1:25000	ООО "Проект МНК"	
ГИП		Левченко Л.В.			17.11.23			

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"ПРЕДПРИЯТИЕ КАРА АЛТЫН"

423450 Россия
Республика Татарстан
г. Альметьевск
ул. Шевченко, 48.
тел/факс (8553) 45-80-99/45-81-02

р/с 40702810000090001889
ПАО Банк ЗЕНИТ
к/с 30101810200000000702
ИНН 1644015713
БИК банка 049205702
ОКОНХ 11210, ОКПО
12997197

«17» 11 2023 № 218/2023

Генеральному директору
ООО «Проект МНК»
Ожередову Е.В.

Уважаемый Евгений Витальевич!

В связи с увеличением сроков направления проектной документации на государственную экспертизу, связанные с большим сроком подготовки документов на землеотвод, просим Вас заключить дополнительные соглашения, с целью выделения в отдельную проектную документацию следующих кустов скважин:

1. Из объекта **«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»** выделить куст 1870.
2. Из объекта «**Обустройство куста скважин №241, 1035, 4791 Тавельского нефтяного месторождения**» выделить куст 1035.

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству **А.Р.Хабибов**

Исп. Сыраев А.Ш.
88553 45-81-22

Приложение В - Программа производства инженерно-гидрометеорологических изысканий

Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТ МНК

Согласовано:
Заместитель генерального директора
по капитальному строительству
ЗАО «Предприятие Кара Алтын»
_____ А.Р. Хабибов
«_22_» ____11____ 2022 г.

Утверждаю:
Главный инженер
ООО «Проект МНК»
_____ Е.В. Ожередов
«_22_» ____11____ 2022 г.

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

103-22-ИГМИ

Том 3

Альметьевск, 2022 г.

Содержание

1 Общие сведения 3
2 Оценка изученности территории 5
3 Краткая физико-географическая характеристика района работ 8
3.1 Описание местоположения и техногенных условий 8
3.2 Климат 8
3.3 Гидрологические и гидрогеологические условия 9
3.4 Геологические условия 10
4 Состав и виды работ, организация их выполнения 11
4.1 Виды и объемы работ 11
5 Контроль качества и приемка работ 14
6 Используемые нормативные документы 14
7 Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления 14
Приложение А - Выписка из реестра членов СРО 15
Приложение Б - Задание на выполнение инженерных изысканий 16

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	103-22-ИГМИ-С		
Разраб.		Шакирова А.Н.				Программа на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий	Стадия	Лист	Листов
							П	1	
Н. контр.		Сабуров Р.Р.					ПРОЕКТ МНК		

1 Общие сведения

Наименование объекта: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».

Местоположение объекта: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальные районы, Елаурское сельское поселение, Тимерлекское сельское поселение.

Основанием для производства работ послужили:

- Задание на проектирование и задание на производство инженерных изысканий, утверждённое заместителем генерального директора по капитальному строительству ЗАО «Предприятие Кара Алтын» Хабибовым А. Р. (Приложение А).

Наименование и местоположение Заказчика: ЗАО «Предприятие Кара Алтын», 423450, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48; тел. 8(8553) 45-80-99; факс. 8(8553) 45-81-02.

Наименование и местоположение Исполнителя: ООО «Проект МНК», 423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля д.11, оф.33, тел.: (8553) 300-463, электронный адрес: mnkproekt@yandex.ru. Почтовый адрес: г. Альметьевск, ул. Ленина, дом 60, а/я 104.

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И- 026-02022010 № 135 от 12.10.2018 г. Ассоциация СРО «ВолгаКамИзыскания». ООО «Проект МНК» выполняет работы по инженерным изысканиям на основании Выписки из реестра членов саморегулируемой организации СРО № 1644090823-20221026-0832 от 26.10.2022., которая подтверждает право выполнять инженерные изыскания (Приложение А).

Цель работ: сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности территории, актуализация исходных гидрометеорологических данных для разработки проектной документации.

Задачи работ: инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.

Вид градостроительной деятельности: архитектурно-строительное проектирование.

Идентификационные сведения об объекте:

Назначение – объекты сбора и транспорта нефти и нефтяного газа; нефтепроводы, нефтепродуктопроводы; электрические сети; объекты добычи сырой нефти из скважин.

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – сооружения топливно-энергетических, металлургических, химических и нефтехимических производств (в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94).

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:

- метеорологические явления (гололед, сильные шквалистые ветры, сильные продолжительные осадки, град, весенний паводок, сильные морозы, снежные заносы и метели, туман);

- геологические процессы и явления: экзогенные процессы (овражная эрозия, пучение и просадочность грунтов).

Краткая техническая характеристика проектируемых объектов, включая размеры проектируемых зданий и сооружений: согласно п.16 технического задания на выполнение инженерных изысканий (Приложение Б).

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	103-22-ИГМИ-Т	Лист 2

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Обзорная карта участка работ представлена на рисунке 1.

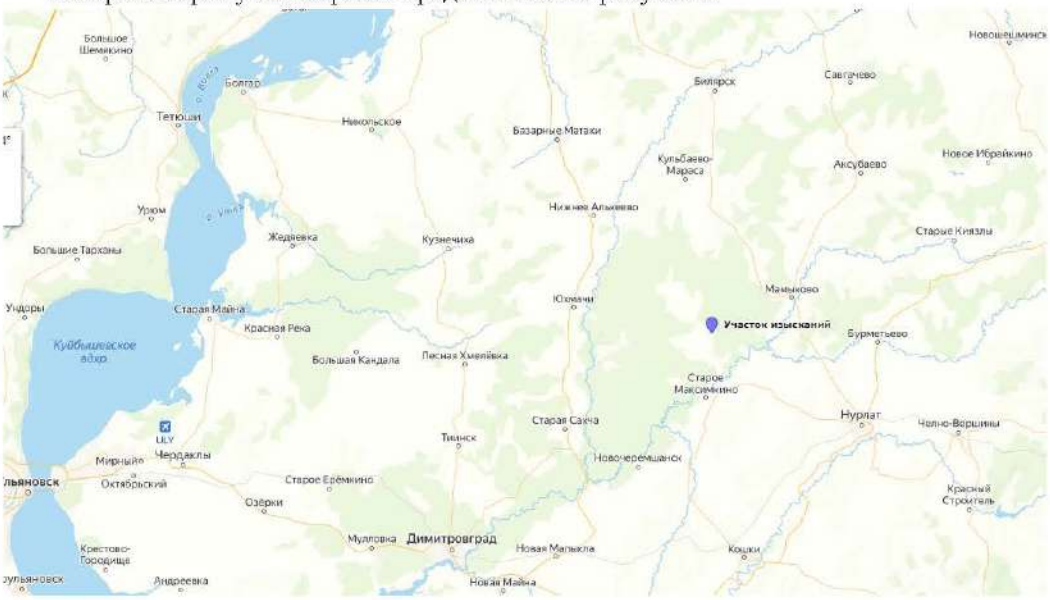


Рис. 1 -Обзорная схема участка работ

						103-22-ИГМИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2 Оценка изученности территории

Изученность района изысканий, согласно архивным, картографическим материалам – удовлетворительная. Спутниковые снимки высокого разрешения на участок изысканий имеются на общедоступных сервисах Google Earth, Google Maps, Яндекс.Карты, Bing Maps.

Метеорологическая изученность

Объект изысканий расположен в южной части Республики Татарстан. На рисунке 2.1 представлена схема расположения метеорологических станций Республики Татарстан и участок инженерно-гидрометеорологических изысканий.

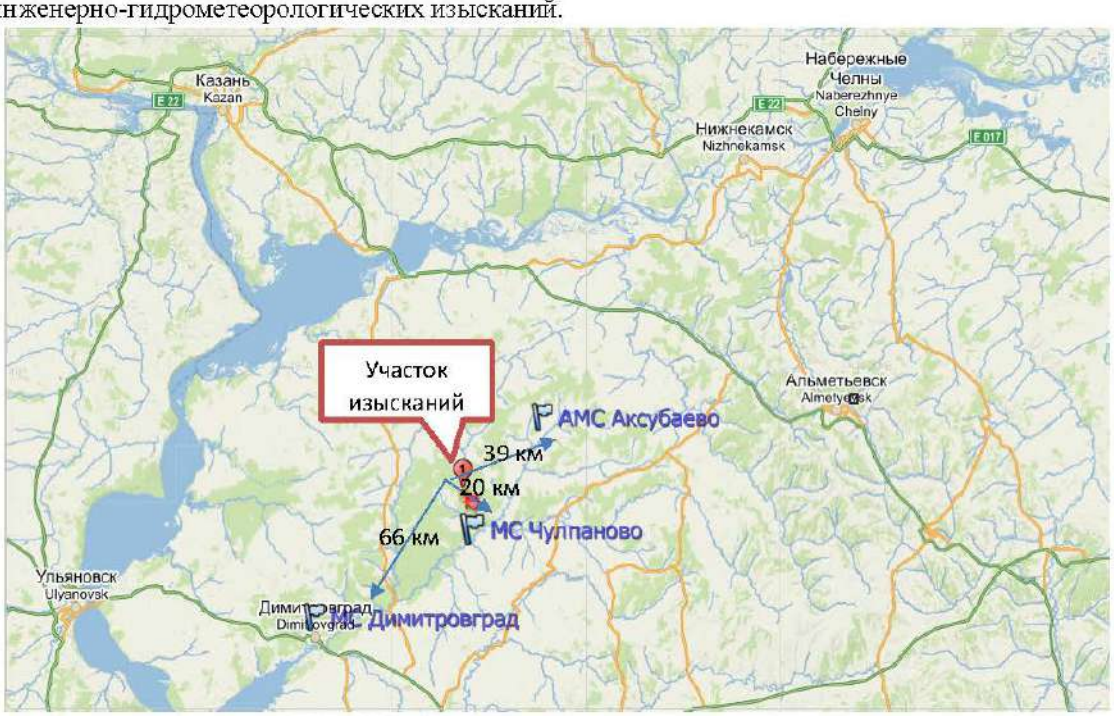


Рис.2.1 - Метеорологическая изученность

Расстояние от проектируемых объектов до ближайших метеостанций составляет:

- до АМС Аксубаево – 39 км;
- МС Чулпаново - 20 км;
- МС Димитровград - 66 км.

Таблица 2.1 - Сведения о положении и периоде действия метеорологических станций вблизи участка изысканий

Метеорологические станции						
№	Станция	Высота, м БС	Координаты (СК Пулково-42)		Период систематических наблюдений	
			Широта	долгота	начало	конец
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Чулпаново	76	54° 30′	50° 24′	1929	действует
2	Аксубаево	109	54° 50′	50° 47′	2011	действует
3	Димитровград	72	54° 14′	49° 36′	1924	действует

Метеостанция «Аксубаево» достаточно молодая (установлена в 2011 году), данные являются не полными и недостаточно репрезентативными.

Репрезентативными метеостанциями к территории изысканий, наблюдения на которых могут быть использованы при характеристике климатических условий участка изысканий являются МС Чулпаново и Димитровград. Они отвечают всем требованиям репрезентативности, предъявляемым нормативными документами СП 482.1325800.2020: и станция, и участок изысканий расположены в однородных (орографических, почвенно-растительных, геолого-литологических и проч.) условиях, а степень защищённости метеоплощадок и характер застройки вокруг них не искажают естественные условия и обеспечивают экстраполяцию метеорологических данных на расстояние от метеостанции до участка изысканий.

В соответствии с приложением А СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» наличие систематических метеорологических наблюдений, а также эпизодические работы по их изучению (в том числе изучение опасных и неблагоприятных гидрометеорологических процессов, и явлений), позволяет охарактеризовать степень метеорологической изученности территории как «изученная».

Гидрологическая изученность

Гидрографическая сеть района работ представлена: р. Темерлик, руч. Городки, руч. Каменный овраг, руч. Кирла, руч. без названия №1, овраг Федоткин (суходол), руч. без названия №2, овраг безымянный (суходол). Наблюдения за качеством поверхностных вод и гидрологическим режимом на рассматриваемых водотоках в настоящее время не проводятся, поэтому согласно приложению А СП 482.1325800.2020 степень гидрологической изученности участка изысканий следует считать «недостаточно изученная». Ближайшие гидрологические посты, на которых проводятся данные наблюдения представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Сведения о гидрологических постах

Код поста	Наименование	Расст.от истока, км	Площадь вод-ра, км.кв.	От нуля поста, м БС	Дата открытия	Дата закрытия
75271	р. Томна – д. Луговое	8,70	32,2	83,25	1962	действует
75692	р. Лапшанга – с. Тимариха	51	478	88,72	1932	действует
76200	р. Стебеневка – с. Полдневая (В)	4	10	389,00	1969	действует
76421	р. Куса – пгт Магнитка	34	287	359,43	1955	действует
76653	р. Гайва – пос. Плотинка	68	306	90,76	1977	действует

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	103-22-ИГМИ-Т	Лист 5

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	103-22-ИГМИ-Т	Лист 104

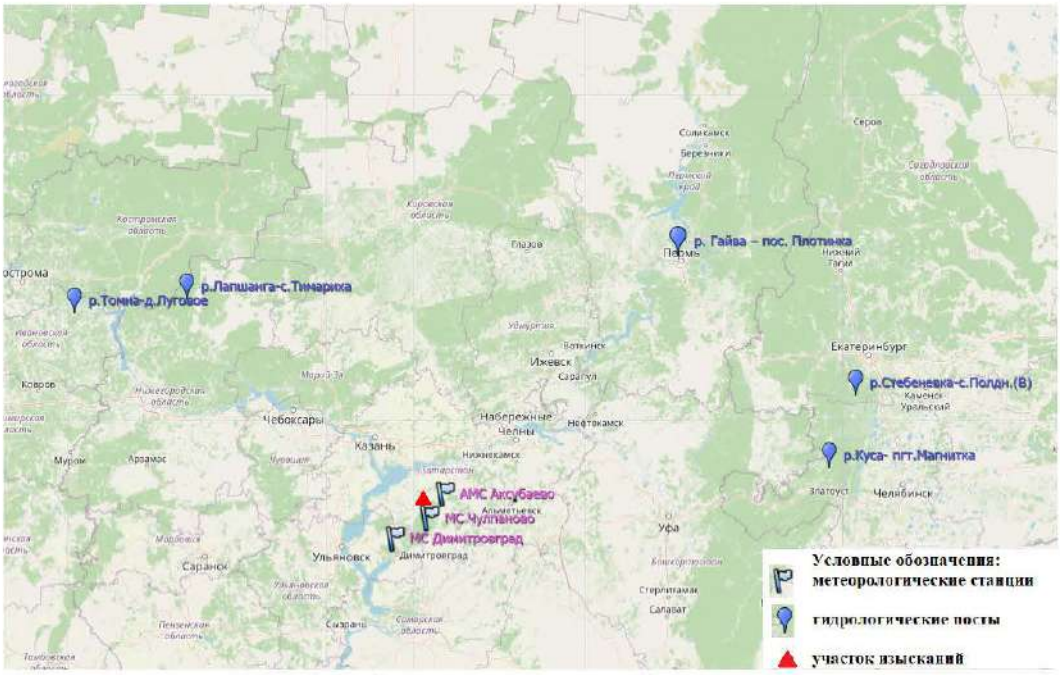


Рис. 2.2 - Схема гидрологической изученности

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подп.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	103-22-ИГМИ-Т	Лист 6

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

3.1 Описание местоположения и техногенных условий

В административном отношении проектируемые сооружения будут размещаться в пределах Нурлатского муниципального района на землях Елаурского и Тимерлекского сельского поселения. Ближайшие населенные пункты: с. Елаур, п. Петровский, д. Сосновка, д. Чувашский Тимерлек, п. Красномайский.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в Западном (Низком) Закамском геоморфологическом районе, рельеф которого представляет собой невысокую равнину, расчлененную речными долинами.

В геологическом строении наибольшее развитие получили неогеновые и четвертичные породы. Менее распространенными являются верхнепермские отложения.

В тектоническом строении выделяются два структурных этажа: нижний – кристаллический фундамент и верхний – осадочный чехол.

Согласно изменению № 5 к СНиП 11-7-81* «Строительство в сейсмических районах», действующего в настоящее время, для средних грунтовых условий территория изысканий относится к 6-балльной (карта В) и к 7-балльной (карта С) зоне сейсмичности при возведении объектов повышенной ответственности.

3.2 Климат

По строительно-климатическому районированию в соответствии с СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» проектируемая территория относится к климатическому подрайону I В.

Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха.

Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 4,3°С. Средние месячные температуры воздуха имеют хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (19,9°С) и минимумом в феврале (минус 11,5°С).

Таблица 3.2.1 - Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха (°С) по МС Чулпаново, период наблюдений с 1991 по 2020 годы

I	II	III	IV	V	VI	VII	VII	IX	X	XI	XII	год
-11,2	-11,5	-5,0	5,5	13,9	17,8	19,9	17,6	11,8	5,0	-2,9	-9,2	4,3

По данным наблюдений МС Чулпаново, период наблюдений 1965-2022г.:

– температура воздуха наиболее холодных суток:

обеспеченностью 0,98 равна - 41°С;

обеспеченностью 0,92 равна - 36°С;

– температура воздуха наиболее холодной пятидневки:

обеспеченностью 0,98 равна - 35°С;

обеспеченностью 0,92 равна - 32°С;

По данным научно-прикладного справочника «Климат России» по МС Чулпаново (период наблюдений с 1929 по 2021 гг.):

- абсолютная минимальная температура воздуха равна - 50,4°С;
- абсолютная максимальная температура воздуха равна + 40,1°С.

По данным наблюдений МС Димитровград, период наблюдений 1991-2022г.:

– температура воздуха:

обеспеченностью 0,95 равна + 25°С;

обеспеченностью 0,98 равна + 27°С.

Таблица 3.2.2 - Продолжительность (сут.) и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха ниже заданных пределов (1991-2022г.)

Продолжительность (сут.) и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха ≤0°С, ≤8°С, ≤10°С					
≤0°С		≤8°С		≤10°С	
Продолжитель-ность (число суток)	средняя суточная температура воздуха (°С)	Продолжитель - ность (число суток)	средная суточная температура воздуха (°С)	Продолжитель - ность (число суток)	средная суточная температура воздуха (°С)
138	-7,2	195	-4,1	213	-2,7

По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество составляет 468,8 мм. Среднемноголетняя сумма осадков за холодный период года (ноябрь-март) составляет 147,3 мм, а за тёплый (апрель-октябрь) – 321,5 мм. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения. Максимум осадков приходится на летние месяцы и достигает 62,0 мм в июне, наименьшее их количество выпадает в феврале – 23,1 мм.

Расчётный суточный максимум осадков 1% обеспеченности (1966-2020 гг.): 70 мм.

3.3 Гидрологические и гидрогеологические условия

Основными водотоками, расположенными на территории изысканий, являются:

- р. Темерлик (правый приток р. Большой Черемшан; общая протяженность: 35 км);
- р. Городки (левый приток р. Темерлик; общая протяженность: 6,3 км);
- р. Каменный Овраг (левый приток р. Темерлик; общая протяженность: 6 км);
- р. Кирла (левый приток р. Темерлик; общая протяженность: 8 км);
- ручей без названия №1 (правый приток р. Кирла; общая протяженность: 2,7 км);
- овраг Федоткин (общая протяженность: до 1 км).

Участок изысканий относится к Нижневолжскому бассейновому округу.

Гидрологический режим водотоков участка изысканий по классификации Б.Д. Зайкова [1937] относится к восточно-европейскому типу, для которого характерно чётко выраженное весеннее половодье, летне-осенние дождевые паводки и длительная устойчивая зимняя межень.

Наивысшие и наинизшие уровни воды в реках в целом меняются согласованно с изменением расходов воды. Наивысшие за год уровни наблюдаются в период прохождения весеннего половодья. Наинизшие за год уровни имеют место обычно в конце лета (в августе – начале сентября перед началом выпадения фронтальных осенних дождей). Многолетняя амплитуда колебаний уровня воды на малых реках с постоянным стоком может достигать 2–4 м, а на средних реках – 5–6 м и более [Автоматизированная…, 2022; Ресурсы…, 1971; Центр…, 2022].

В соответствии с гидрогеологическим районированием, принятым для Государственного водного кадастра, рассматриваемая территория расположена в пределах Восточно-Русского сложного артезианского бассейна пластовых и блоково-пластовых вод и приурочена к Волго-Сурскому артезианскому бассейну второго порядка.

3.4 Геологические условия

В геологическом строении наибольшее развитие получили неогеновые и четвертичные породы. Менее распространенными являются верхнепермские отложения.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы и явления территории изысканий:

- склоновые процессы (оползни, обвалы, осыпи);
- карстовые и суффозионные процессы;
- эрозионные процессы;
- подтопление.

Согласно изменению № 5 к СНиП 11-7-81* «Строительство в сейсмических районах», действующего в настоящее время, для средних грунтовых условий территория Нурлатского муниципального района относится к 6-балльной (карта В) и к 7-балльной (карта С) зонам сейсмичности при возведении объектов повышенной ответственности.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1 Виды и объемы работ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в соответствии с СП 482.1325800.2020, которые включили в себя:

- Подготовительные работы – заключающая в себя сбор, анализ и обобщение гидрометеорологических и картографических данных, материалов изысканий прошлых лет. Оценка степени гидрометеорологической изученности территории, предварительный выбор способа получения требуемых характеристик;
- Полевые работы. Рекогносцировочное обследование участка работ и близлежащих к району территории выполняется для визуального выявления опасных гидрометеорологических процессов; фотографирование гидроморфологических особенностей водотоков и их водосборов, а также различных проявлений опасных гидрометеорологических процессов; выполнение инструментальных замеров и наблюдения в гидростворах (при необходимости);
- Камеральные работы. Анализ и обобщение собранных материалов гидрометеорологических изысканий, составление климатической записки на основе справочных данных; картографическое изучение водотоков и их водосборов на основании собранных полевых материалов; оценка современного состояния окружающей среды и прогноз возможных изменений гидрометеорологических условий при строительстве и эксплуатации объекта; определение гидрографических характеристик водосборов; гидрологические расчеты в соответствии с СП 33-101-2003: подбор аналогов, определение максимальных расходов воды, установление высоких вод и других характеристик уровней прошлых лет и пр. (при необходимости); составление технического отчета с соответствующими графическими материалами.

Виды и объём планируемых гидрометеорологических работ на участке изысканий представлены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 - Виды и объём планируемых работ

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем по ППР
Подготовительные работы			
1	Сбор и обработка архивных материалов	-	
2	Составление программы производства инженерно-гидрометеорологических изысканий	программа	
Полевые работы			
3	Съемка малых рек	шт	6
4	Рекогносцировочное обследование	км	5
Камеральные работы			
5	Составление таблицы гидрологической изученности	таблица	1
6	Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
7	Климатическая характеристика участка изысканий	записка	1
8	Построение розы ветров	расчёт	3
9	Определение глубины промерзания грунта	определение	1
10	Определение наличия или отсутствия опасных природных явлений	записка	1
11	Определение границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы	определение	6

12	Определение максимального расхода воды весеннего половодья	расчёт	6
13	Определение максимального расхода воды дождевого паводка	расчёт	6
14	Определение площади водосбора	1 дм^2	3
15	Определение уклона водосбора	расчёт	6
16	Характеристика ледового режима водотоков	записка	1
17	Определение плановых деформаций русла	расчёт	4
18	Определение вертикальных деформаций русла	расчёт	4
19	Составление технического отчета	отчет	1

Методы производства работ.

Исходными сведениями для проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий и систематизации служат данные долгосрочных наблюдений метеорологических и гидрологических постов и станций сети Росгидромета. Эти материалы опубликованы в сериальных изданиях «Научно-прикладной справочник по климату СССР» [1988], электронный справочник «Климат России», «Основные гидрологические характеристики» [1966, 1967, 1975, 1976, 1979, 1980], «Ресурсы поверхностных вод» [1971, 1973], «Гидрологическая изученность» [1966а, 1966б] и «Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши» [1985, 1988, 1989]. Более новые метеорологические данные (вплоть до 2023 года) доступны на официальных сайтах Всероссийского научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации и ООО «Расписание погоды». На выборочные посты сведения о стоке воды за весь период наблюдений с помесячной дискретизацией могут быть получены по линии Всемирной метеорологической организации (World Meteorological Organization, WMO), проект The Global Runoff Data Centre (GRDC) [2022]. Разнообразные сведения по гидрографии рассматриваемой территории содержатся на официальном сайте Государственного водного реестра и Базы изыскателя.

Все необходимые расчеты будут проводится в соответствии с рекомендациями действующих нормативных документов [Водный кодекс…, 2007; ВСН 163-83; ГОСТ 17.1.1.02-77; ГОСТ 19179-73; СП 482.1325800.2020; СП 33-101-2003] и научно-методических наставлений [Владимиров, 1990; Георгиевский, Шаночкин, 2007; Горошков, 1979; Евстигнеев, 1990; Карасев, 1980; Лучшева, 1954, 1976; Пособие…, 1984 и др.].

Картографической основой для гидрографического описания водных объектов и их бассейнов, для вычисления расчетных гидрологических характеристик, служат материалы инженерно-геодезических изысканий, а также топографические карты Государственного ГИС-центра [Официальный…, 2012] масштаба 1:25 000 (лист N-39-42-В-б; издание 2008–2011гг.) и масштаба 1:200 000 (лист N-39-IX; тех же лет издания). Также топографические карты Генерального штаба масштаба 1:50 000 (листы N-39-42-А и …-42-В; 1991г. издания, состояние на местности дано на 1989г.). Для актуализации картографической информации использовались разновременные космические снимки высокого разрешения, распространяемые в геоинформационных онлайн-системах Google Планета Земля и SAS.Планета.

5 Контроль качества и приемка работ

Целью контроля качества инженерных изысканий является выявление и предотвращение, путем принятия своевременных мер, случаев некачественного выполнения полевых, лабораторных и камеральных работ, их несоответствия ТЗ, программе инженерных изысканий и требованиям нормативных документов.

Контроль полевых и камеральных работ следует осуществлять в плановом порядке руководителями и специалистами производственных подразделений, выполняющих инженерные изыскания (внутренний контроль). Внутренний контроль выполняется организацией-исполнителем работ и включает все виды контроля.

6 Используемые нормативные документы

1 СП 33.101.2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик»;

2 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;

3 СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99 Строительная климатология»;

4 СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;

5 Федеральный закон от 30.11 .2001 N 136-ФЗ с с 17 декабря 2021 года «Земельный кодекс Российской Федерации»;

6 Федеральный закон от 11.06.2021 N 193-ФЗ с 1 января 2022 год «Водный кодекс Российской Федерации».

7 Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления

По результатам инженерных изысканий составляется технический отчет, содержащий пояснительную записку, текстовые и графические материалы, соответствующие требованиям нормативных документов о составе проектной документации.

Электронный вид технического отчета о выполнении работ должен соответствовать бумажному варианту.

Технический отчет о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях выдается в бумажном виде – в 1 (одном) экземпляре, в электронном виде – в 1 (одном) экземпляре, содержащий файлы в редактируемом (dwg) и не редактируемом (pdf) формате.

Сроки выполнения работ: согласно календарному плану.

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
							103-22-ИГМИ-Т	Лист 12
	Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Приложение Г - Климатические характеристики

Климатическая справка ФГБУ «УГМС РТ» №10/1379 от 23.05.2024г.

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)

420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05/(843)293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

23.05.2024 № 10/1379
На № _____ от _____.

Генеральному директору
ООО «Проект МНК»
Е. В. Ожередову

О предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между ООО «Проект МНК» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/507 от 02.05.2024) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Чулпаново для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Обустройство Кереметьевского месторождения ООО «Благодаров-Ойл». Обустройство куста № 439». Климатические характеристики рассчитаны за период 1994-2023 гг.

Климатические характеристики

1. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-11,4	-11,2	-4,8	5,7	14,0	18,0	20,1	18,1	11,9	5,1	-2,4	-9,2	4,5

2. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
28,1	24,6	27,0	28,4	37,5	60,0	50,6	46,3	44,2	44,6	40,5	35,7	467,5

3. Число дней с осадками ≥ 1.0 мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
8	7	7	6	7	8	7	7	8	9	9	9	92

4. Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности (1966-2023 гг.): 70 мм.

5. Среднее число дней с грозой:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	-	0,6	2,9	6,7	6,9	4,1	0,9	0,1	-	-	22,2

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

619420024

6. Средняя месячная и годовая продолжительность гроз (ч.):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	-	0,6	4,8	12,1	15,3	7,8	1,3	0,03	-	-	41,9

7. Число дней с туманами:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1	1	3	1	2	4	5	5	6	2	2	1	32

8. Средняя месячная и годовая продолжительность туманов (ч.):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
5,7	5,7	11,8	5,2	6,7	11,9	15,7	17,1	21,2	10,7	11,2	6,1	129,0

9. Среднее число дней с метелью:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,6	2,1	1,7	0,4	-	-	-	-	-	0,1	0,5	2,2	9,6

10. Средняя месячная и годовая продолжительность метелей (ч.):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
16,8	12,9	7,3	1,1	-	-	-	-	-	1,7	2,0	11,3	53,1

11. Среднее число дней с пыльной бурей:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

12. Средняя месячная и годовая продолжительность пыльной бури (ч.):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

13. Среднее число дней с градом:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	-	-	0,1	0,2	0,1	0,03	-	0,03	-	-	0.5

14. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3,7	3,8	3,7	3,5	3,2	2,7	2,3	2,3	2,6	3,2	3,5	3,6	3,2

15. Повторяемость различных градаций скорости ветра за год, %:

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
24,7	37,3	22,2	10,2	4,0	1,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0

16. Скорость ветра, повторяемость превышения которой по среднемноголетним данным составляет 5%, равна 8 м/с.

17. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет **160**.

619420024

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

18. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	4	10	8	12	32	19	8	7	7
II	6	11	9	11	30	18	7	8	8
III	6	11	8	10	28	20	9	8	9
IV	11	15	10	9	18	18	10	10	7
V	14	15	7	6	13	17	13	15	8
VI	17	13	6	5	10	16	15	18	9
VII	19	17	7	4	8	13	15	17	12
VIII	19	16	4	3	8	16	15	19	12
IX	13	12	6	6	13	21	14	15	10
X	9	9	4	6	22	24	14	12	7
XI	7	9	5	9	26	22	12	10	5
XII	6	10	6	10	29	22	8	9	8
год	11	12	6	8	20	19	12	12	9

19. Повторяемость опасных метеорологических явлений (%) (1970-2023 гг.):

Вид опасного явления	Характеристики и критерии опасного явления	Повторяемость опасного явления (%)
Очень сильный ветер, шквал	Скорость ветра при порывах не менее 25 м/с или средняя скорость не менее 20 м/с	24
Сильный дождь	Количество осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 часов	7
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 часа	9
Сильная метель	Перенос снега со средней скоростью ветра не менее 15 м/с, метеорологической дальностью видимости не более 500 м продолжительностью не менее 12 часов	22
Сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период времени не более 12 часов	2
Сильное гололедно-изморозевое отложение	Диаметр отложения на проводах гололедного станка: гололеда – диаметром не менее 20 мм; сложного отложения – диаметром не менее 35 мм; изморози – диаметр отложения не менее 50 мм;	2
Сильный мороз	Значение минимальной температуры воздуха не выше -40°С	7
Сильная жара	Значение максимальной температуры воздуха не ниже +37°С	9

20. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 27,1 °С.

619420024

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

21. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна - 17,1 °С.

22. Максимальный вес гололедно-изморозевых отложений на проводах гололедного станка (на высоте 2 м над поверхностью земли) (1980-2023 гг.):

	вес (г)
гололед	168
изморозь	64

23. Максимальный диаметр гололеда на проводах гололедного станка (на высоте 2 м над поверхностью земли) (1970-2023 гг.): 23 мм.

24. Параметры, определяющие потенциал загрязнения атмосферы:
повторяемость приземных инверсий, % (по данным АС Казань) – 39
мощность приземных инверсий, км (по данным АС Казань) – 0.31
повторяемость скорости ветра 0-1 м/с, % – 25
продолжительность туманов, часы – 129

Справка выдана ООО «Проект МНК»

Начальник
ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» С. Д. Захаров

О. В. Белова
(843) 293-04-68

619420024

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)

420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05/(843)293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

13.07.2023 № 10/1636
На № _____ от _____.

Генеральному директору
ООО «Проект МНК»
Л. А. Кабирову

О предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между ООО «Проект МНК» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/432 от 09.06.23) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Чулпаново для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Расширение куста скважин №1205, обустройство куста скважин 613А (скв.1164) Осеннего нефтяного месторождения».

Климатические характеристики

1. Высота снежного покрова обеспеченностью 5 % (1961-2022 гг.): 64 см
2. Максимальная наблюденная скорость ветра при порыве (1977-2022 гг.): 30 м/с
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой по среднемноголетним данным составляет 5%, равна 8 м/с. (1993-2022 гг.)
4. Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 41 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 36 °С. (1965-2022 гг.)
5. Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 35 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 32 °С. (1965-2022 гг.)

Справка выдана ООО «Проект МНК»

Начальник С. Д. Захаров

О. В. Белова
(843) 293-04-68

807837433

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

УЛЬЯНОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(Ульяновский ЦГМС - филиал ФГБУ «Приволжское УГМС»)

Гончарова ул., д. 32, г. Ульяновск, 432000
Тел/факс 8(842-2) 42-18-80 e-mail: meteo.ul@mail.ru , сайт: http://pogoda-sv.ru/
ОКПО 25282695, ОГРН 1126319007100, ИНН/КПП 6319164389/732543001

04.08.2023 № 01-22/1932

ООО «Проект МНК»

На № 602 от 10.07.2023г.

Климатическая характеристика по данным ближайшей метеостанции ***Димитровград*** *Мелекесского района Ульяновской области для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту: «Обустройство К-1780 Максимкинского нефтяного месторождения», ООО «Проект МНК».*

1. Местоположение ***метеостанции Димитровград*** *Мелекесского района Ульяновской области: высота метеорологической площадки над уровнем моря 72,297 мБс.; долгота 49°36'23"; широта 54°13'11".*

2. Климатические параметры холодного периода года

2.1. *Абсолютная минимальная температура воздуха -* ***45,9°С*** *(январь 1979г.)*

2.2. *Температура воздуха, обеспеченностью 0,94 -* ***-18°С*** *(1991г. - 2022г.)*

2.3. *Продолжительность (сут.) и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха ниже заданных пределов (1991г. - 2022г.)*

Продолжительность (сут.) и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха ≤0°С, ≤8°С, 10°С

0°С		8°С		10°С	
Продолжительность (число суток)	средняя суточная температура воздуха (°С)	Продолжительность (число суток)	средняя суточная температура воздуха (°С)	Продолжительность (число суток)	средняя суточная температура воздуха (°С)
138	-7,2	195	-4,1	213	-2,7

73 УЦГМС 003267

3. ***Климатические параметры теплого периода года***

3.1. *Абсолютная максимальная температура воздуха - **+40,4°С** (август 2010г.)*

3.2. *Температура воздуха, обеспеченностью 0,95 - **+25°С** (1991г. - 2022г.)*

3.3. *Температура воздуха, обеспеченностью 0,98 - **+27°С** (1991г. - 2022г.)*

Начальник В.В. Казакова

Александрова Н.Д.
Начальник ОП
Тел: 8-(8422) 41-08-23

73 УЦГМС 003267

Приложение Д - Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) в расчётном створе №1 (руч. Городки)

1)Русло с поймой:

Отметка уровня, H(м)	Площадь, F (м.кв)	Ширина, B (м)	Ср.глубина, Hср(м)	Скорость, V(м/с)	Расход, Q(м.куб/с)
85.62	0	0.07	0.01	0.09	0
85.64	0	0.14	0.02	0.16	0
85.66	0.01	0.21	0.03	0.23	0.001
85.68	0.01	0.28	0.04	0.29	0.003
85.7	0.02	0.35	0.05	0.34	0.006
85.72	0.03	0.42	0.06	0.4	0.01
85.74	0.03	0.49	0.07	0.45	0.015
85.76	0.04	0.56	0.08	0.5	0.022
85.78	0.06	0.63	0.09	0.55	0.031
85.8	0.07	0.69	0.1	0.6	0.042
85.82	0.08	0.76	0.11	0.65	0.054
85.84	0.1	0.83	0.12	0.69	0.069
85.86	0.12	0.9	0.13	0.74	0.087
85.88	0.14	0.97	0.14	0.79	0.11
85.9	0.16	1.04	0.15	0.83	0.13
85.92	0.18	1.11	0.16	0.87	0.16
85.94	0.2	1.18	0.17	0.92	0.18
85.96	0.23	1.25	0.18	0.96	0.22
85.98	0.25	1.32	0.19	1	0.25
86	0.28	1.39	0.2	1.05	0.29
86.02	0.31	1.46	0.21	1.09	0.33
86.04	0.34	1.53	0.22	1.13	0.38
86.06	0.37	1.6	0.23	1.17	0.43
86.08	0.4	1.67	0.24	1.21	0.48
86.1	0.43	1.74	0.25	1.25	0.54
86.12	0.47	1.81	0.26	1.29	0.61
86.14	0.51	1.88	0.27	1.33	0.67
86.16	0.54	1.95	0.28	1.37	0.74
86.18	0.58	2.01	0.29	1.41	0.82
86.2	0.63	2.08	0.3	1.44	0.9
86.22	0.67	2.15	0.31	1.48	0.99
86.24	0.71	2.22	0.32	1.52	1.08
86.26	0.76	2.29	0.33	1.56	1.18
86.28	0.8	2.36	0.34	1.59	1.28
86.3	0.85	2.43	0.35	1.63	1.39
86.32	0.9	2.5	0.36	1.67	1.5
86.34	0.95	2.57	0.37	1.7	1.62
86.36	1	2.64	0.38	1.74	1.74
86.38	1.06	2.71	0.39	1.77	1.88
86.4	1.11	2.78	0.4	1.81	2.01
86.42	1.17	2.85	0.41	1.85	2.16
86.44	1.23	2.92	0.42	1.88	2.3
86.46	1.28	2.99	0.43	1.92	2.46
86.48	1.34	3.06	0.44	1.95	2.62
86.5	1.41	3.13	0.45	1.99	2.79
86.52	1.47	3.2	0.46	2.02	2.97

86.54	1.53	3.27	0.47	2.05	3.15
86.56	1.6	3.33	0.48	2.09	3.34
86.58	1.67	3.4	0.49	2.12	3.54
86.6	1.74	3.8	0.46	2.17	3.77
86.62	1.82	4.24	0.43	2.21	4.02
86.64	1.91	4.73	0.4	2.25	4.3
86.66	2.01	5.22	0.39	2.28	4.59
86.68	2.12	5.71	0.37	2.31	4.89
86.7	2.24	6.2	0.36	2.32	5.2
86.72	2.37	6.68	0.35	2.33	5.51
86.74	2.5	7.17	0.35	2.33	5.84
86.76	2.65	7.66	0.35	2.33	6.19
86.78	2.81	8.15	0.34	2.33	6.54
86.8	2.98	8.64	0.34	2.32	6.9
86.82	3.16	9.13	0.35	2.31	7.28
86.84	3.34	9.62	0.35	2.29	7.67
86.86	3.54	10.11	0.35	2.28	8.08
86.88	3.75	10.6	0.35	2.27	8.5
86.9	3.97	11.09	0.36	2.25	8.93
86.92	4.19	11.58	0.36	2.24	9.38
86.94	4.43	12.07	0.37	2.22	9.85
86.96	4.67	12.56	0.37	2.21	10.3
86.98	4.93	13.05	0.38	2.2	10.8
87	5.2	13.54	0.38	2.18	11.3
87.02	5.47	14.03	0.39	2.17	11.9
87.04	5.76	14.52	0.4	2.16	12.4
87.06	6.05	15.01	0.4	2.15	13
87.08	6.36	15.5	0.41	2.14	13.6
87.1	6.67	15.99	0.42	2.13	14.2
87.12	7	16.48	0.42	2.12	14.8

2) Левая пойма:

Отметка уровня, Н(м)	**Площадь, F (м.кв)**	**Ширина, В (м)**	**Ср.глубина, Нср(м)**	**Скорость, V(м/с)**	**Расход, Q(м.куб/с)**
86.6	0	0.35	0.01	0.02	0
86.62	0.01	0.71	0.02	0.03	0
86.64	0.03	1.07	0.03	0.05	0.002
86.66	0.06	1.43	0.04	0.07	0.004
86.68	0.09	1.79	0.05	0.09	0.008
86.7	0.13	2.14	0.06	0.11	0.014
86.72	0.17	2.5	0.07	0.13	0.022
86.74	0.23	2.86	0.08	0.14	0.033
86.76	0.29	3.22	0.09	0.16	0.047
86.78	0.36	3.58	0.1	0.18	0.064
86.8	0.43	3.93	0.11	0.2	0.086
86.82	0.51	4.29	0.12	0.22	0.11
86.84	0.6	4.65	0.13	0.24	0.14
86.86	0.7	5.01	0.14	0.25	0.18
86.88	0.8	5.36	0.15	0.27	0.22
86.9	0.91	5.72	0.16	0.29	0.27
86.92	1.03	6.08	0.17	0.31	0.32

86.94	1.16	6.44	0.18	0.33	0.38
86.96	1.29	6.8	0.19	0.34	0.44
86.98	1.43	7.15	0.2	0.36	0.52
87	1.58	7.51	0.21	0.38	0.6
87.02	1.73	7.87	0.22	0.4	0.69
87.04	1.89	8.23	0.23	0.42	0.79
87.06	2.06	8.58	0.24	0.43	0.9
87.08	2.23	8.94	0.25	0.45	1.01
87.1	2.42	9.3	0.26	0.47	1.14
87.12	2.61	9.66	0.27	0.49	1.27

3) Правая пойма:

Отметка уровня, H(м)	**Площадь, F (м.кв)**	**Ширина, B (м)**	**Ср.глубина, Hср(м)**	**Скорость, V(м/с)**	**Расход, Q(м.куб/с)**
86.62	0	0.06	0	0.01	0
86.64	0	0.2	0.01	0.03	0
86.66	0.01	0.33	0.02	0.04	0
86.68	0.02	0.46	0.03	0.06	0.001
86.7	0.03	0.59	0.04	0.08	0.002
86.72	0.04	0.72	0.05	0.1	0.004
86.74	0.06	0.85	0.06	0.12	0.006
86.76	0.07	0.99	0.07	0.13	0.01
86.78	0.09	1.12	0.08	0.15	0.015
86.8	0.12	1.25	0.09	0.17	0.02
86.82	0.14	1.38	0.1	0.19	0.028
86.84	0.17	1.51	0.11	0.21	0.036
86.86	0.21	1.65	0.12	0.23	0.047
86.88	0.24	1.78	0.13	0.24	0.059
86.9	0.28	1.91	0.14	0.26	0.073
86.92	0.32	2.04	0.15	0.28	0.089
86.94	0.36	2.17	0.16	0.3	0.11
86.96	0.4	2.3	0.17	0.32	0.13
86.98	0.45	2.44	0.18	0.34	0.15
87	0.5	2.57	0.19	0.35	0.18
87.02	0.55	2.7	0.2	0.37	0.21
87.04	0.61	2.83	0.21	0.39	0.24
87.06	0.67	2.96	0.22	0.41	0.27
87.08	0.73	3.09	0.23	0.43	0.31
87.1	0.79	3.23	0.24	0.44	0.35
87.12	0.86	3.36	0.25	0.46	0.4

4) Русло:

Отметка уровня, H(м)	**Площадь, F (м.кв)**	**Ширина, B (м)**	**Ср.глубина, Hср(м)**	**Скорость, V(м/с)**	**Расход, Q(м.куб/с)**
85.62	0.00	0.07	0.01	0.09	0.000
85.64	0.00	0.14	0.02	0.16	0.000
85.66	0.01	0.21	0.03	0.23	0.001
85.68	0.01	0.28	0.04	0.29	0.003
85.70	0.02	0.35	0.05	0.34	0.006
85.72	0.03	0.42	0.06	0.40	0.010
85.74	0.03	0.49	0.07	0.45	0.015

85.76	0.04	0.56	0.08	0.50	0.022
85.78	0.06	0.63	0.09	0.55	0.031
85.80	0.07	0.69	0.10	0.60	0.042
85.82	0.08	0.76	0.11	0.65	0.054
85.84	0.10	0.83	0.12	0.69	0.069
85.86	0.12	0.90	0.13	0.74	0.087
85.88	0.14	0.97	0.14	0.79	0.110
85.90	0.16	1.04	0.15	0.83	0.130
85.92	0.18	1.11	0.16	0.87	0.160
85.94	0.20	1.18	0.17	0.92	0.180
85.96	0.23	1.25	0.18	0.96	0.220
85.98	0.25	1.32	0.19	1.00	0.250
86.00	0.28	1.39	0.20	1.05	0.290
86.02	0.31	1.46	0.21	1.09	0.330
86.04	0.34	1.53	0.22	1.13	0.380
86.06	0.37	1.60	0.23	1.17	0.430
86.08	0.40	1.67	0.24	1.21	0.480
86.10	0.43	1.74	0.25	1.25	0.540
86.12	0.47	1.81	0.26	1.29	0.610
86.14	0.51	1.88	0.27	1.33	0.670
86.16	0.54	1.95	0.28	1.37	0.740
86.18	0.58	2.01	0.29	1.41	0.820
86.20	0.63	2.08	0.30	1.44	0.900
86.22	0.67	2.15	0.31	1.48	0.990
86.24	0.71	2.22	0.32	1.52	1.08
86.26	0.76	2.29	0.33	1.56	1.18
86.28	0.80	2.36	0.34	1.59	1.28
86.30	0.85	2.43	0.35	1.63	1.39
86.32	0.90	2.50	0.36	1.67	1.50
86.34	0.95	2.57	0.37	1.70	1.62
86.36	1.00	2.64	0.38	1.74	1.74
86.38	1.06	2.71	0.39	1.77	1.88
86.40	1.11	2.78	0.40	1.81	2.01
86.42	1.17	2.85	0.41	1.85	2.16
86.44	1.23	2.92	0.42	1.88	2.30
86.46	1.28	2.99	0.43	1.92	2.46
86.48	1.34	3.06	0.44	1.95	2.62
86.50	1.41	3.13	0.45	1.99	2.79
86.52	1.47	3.20	0.46	2.02	2.97
86.54	1.53	3.27	0.47	2.05	3.15
86.56	1.60	3.33	0.48	2.09	3.34
86.58	1.67	3.40	0.49	2.12	3.54
86.60	1.74	3.44	0.50	2.17	3.77
86.62	1.81	3.46	0.52	2.23	4.02

Приложение Е - Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) в расчётном створе №2 (руч. Каменный овраг)

1)Русло с поймой:

Отметка уровня, H(м)	Площадь, F (м.кв)	Ширина, B (м)	Ср.глубина, Hср(м)	Скорость, V(м/с)	Расход, Q(м.куб/с)
85.73	0	0.1	0.01	0.07	0
85.76	0.01	0.19	0.03	0.13	0.001
85.79	0.01	0.29	0.04	0.18	0.002
85.82	0.02	0.39	0.06	0.23	0.005
85.85	0.04	0.49	0.07	0.28	0.01
85.88	0.05	0.58	0.09	0.33	0.017
85.91	0.07	0.68	0.1	0.38	0.027
85.94	0.09	0.78	0.12	0.43	0.04
85.97	0.12	0.87	0.13	0.48	0.056
86	0.15	0.97	0.15	0.52	0.076
86.03	0.18	1.07	0.16	0.57	0.1
86.06	0.21	1.16	0.18	0.61	0.13
86.09	0.25	1.26	0.19	0.65	0.16
86.12	0.29	1.36	0.21	0.7	0.2
86.15	0.33	1.46	0.22	0.74	0.24
86.18	0.37	1.55	0.24	0.78	0.29
86.21	0.42	1.65	0.25	0.82	0.35
86.24	0.47	1.75	0.27	0.86	0.41
86.27	0.53	1.85	0.28	0.9	0.47
86.3	0.58	1.95	0.3	0.94	0.55
86.33	0.64	2.05	0.31	0.98	0.63
86.36	0.71	2.15	0.33	1.02	0.72
86.39	0.77	2.26	0.34	1.06	0.82
86.42	0.84	2.36	0.36	1.1	0.92
86.45	0.91	2.46	0.37	1.14	1.04
86.48	0.99	2.56	0.39	1.17	1.16
86.51	1.07	2.66	0.4	1.21	1.29
86.54	1.15	2.77	0.42	1.25	1.43
86.57	1.23	2.87	0.43	1.28	1.58
86.6	1.32	2.97	0.44	1.32	1.74
86.63	1.41	3.08	0.46	1.36	1.91
86.66	1.51	3.18	0.47	1.39	2.09
86.69	1.6	3.29	0.49	1.43	2.29
86.72	1.7	3.39	0.5	1.46	2.49
86.75	1.81	3.5	0.52	1.5	2.7
86.78	1.91	3.6	0.53	1.53	2.93
86.81	2.02	3.7	0.55	1.57	3.17
86.84	2.13	3.81	0.56	1.6	3.42
86.87	2.25	3.91	0.58	1.64	3.68
86.9	2.37	4.02	0.59	1.67	3.96
86.93	2.49	4.12	0.6	1.71	4.25
86.96	2.62	4.23	0.62	1.74	4.55
86.99	2.74	4.33	0.63	1.77	4.87
87.02	2.88	4.43	0.65	1.81	5.2
87.05	3.01	4.54	0.66	1.84	5.55
87.08	3.15	4.64	0.68	1.88	5.9
87.11	3.29	4.75	0.69	1.91	6.28
87.14	3.43	4.85	0.71	1.94	6.67
87.17	3.58	4.96	0.72	1.97	7.07
87.2	3.73	5.06	0.74	2.01	7.49
87.23	3.88	5.16	0.75	2.04	7.93
87.26	4.04	5.27	0.77	2.07	8.38
87.29	4.2	5.37	0.78	2.12	8.91
87.32	4.58	14.81	0.31	2.07	9.48
87.35	5.06	16.96	0.3	2	10.1
87.38	5.6	19.1	0.29	1.93	10.8
87.41	6.2	21.25	0.29	1.86	11.6

87.44	6.87	23.39	0.29	1.79	12.3
87.47	7.61	25.53	0.3	1.72	13.1
87.5	8.41	27.68	0.3	1.66	14
87.53	9.27	29.82	0.31	1.6	14.8
87.56	10.19	31.56	0.32	1.55	15.8
87.59	11.15	32.46	0.34	1.51	16.8
87.62	12.14	33.36	0.36	1.47	17.9
87.65	13.15	34.26	0.38	1.45	19.1
87.68	14.2	35.16	0.4	1.43	20.3
87.71	15.26	35.8	0.43	1.41	21.5

2)Левая пойма:

Отметка уровня, H(м)	**Площадь, F (м.кв)**	**Ширина, B (м)**	**Ср.глубина, Hср(м)**	**Скорость, V(м/с)**	**Расход, Q(м.куб/с)**
87.32	0.22	9.37	0.02	0.01	0.003
87.35	0.53	11.47	0.05	0.03	0.017
87.38	0.91	13.57	0.07	0.05	0.045
87.41	1.35	15.67	0.09	0.07	0.09
87.44	1.85	17.78	0.1	0.08	0.15
87.47	2.41	19.88	0.12	0.1	0.24
87.5	3.04	21.98	0.14	0.12	0.35
87.53	3.73	24.08	0.15	0.13	0.5
87.56	4.48	25.77	0.17	0.15	0.68
87.59	5.27	26.63	0.2	0.18	0.93
87.62	6.08	27.49	0.22	0.2	1.22
87.65	6.92	28.35	0.24	0.22	1.55
87.68	7.78	29.21	0.27	0.25	1.92
87.71	8.67	29.81	0.29	0.27	2.36

3)Правая пойма:

Отметка уровня, H(м)	**Площадь, F (м.кв)**	**Ширина, B (м)**	**Ср.глубина, Hср(м)**	**Скорость, V(м/с)**	**Расход, Q(м.куб/с)**
87.29	0	0.04	0.01	0.01	0
87.32	0	0.08	0.03	0.02	0
87.35	0.01	0.13	0.04	0.03	0
87.38	0.01	0.17	0.06	0.04	0
87.41	0.02	0.21	0.07	0.06	0.001
87.44	0.02	0.25	0.09	0.07	0.002
87.47	0.03	0.3	0.1	0.08	0.003
87.5	0.04	0.34	0.12	0.1	0.004
87.53	0.05	0.38	0.13	0.11	0.006
87.56	0.06	0.42	0.15	0.13	0.008
87.59	0.08	0.46	0.16	0.14	0.011
87.62	0.09	0.51	0.18	0.16	0.014
87.65	0.11	0.55	0.19	0.17	0.019
87.68	0.12	0.59	0.21	0.19	0.023
87.71	0.14	0.63	0.22	0.2	0.029

4)Русло:

Отметка уровня, H(м)	**Площадь, F (м.кв)**	**Ширина, B (м)**	**Ср.глубина, Hср(м)**	**Скорость, V(м/с)**	**Расход, Q(м.куб/с)**
85.73	0	0.1	0.01	0.07	0
85.76	0.01	0.19	0.03	0.13	0.001
85.79	0.01	0.29	0.04	0.18	0.002

85.82	0.02	0.39	0.06	0.23	0.005
85.85	0.04	0.49	0.07	0.28	0.01
85.88	0.05	0.58	0.09	0.33	0.017
85.91	0.07	0.68	0.1	0.38	0.027
85.94	0.09	0.78	0.12	0.43	0.04
85.97	0.12	0.87	0.13	0.48	0.056
86	0.15	0.97	0.15	0.52	0.076
86.03	0.18	1.07	0.16	0.57	0.1
86.06	0.21	1.16	0.18	0.61	0.13
86.09	0.25	1.26	0.19	0.65	0.16
86.12	0.29	1.36	0.21	0.7	0.2
86.15	0.33	1.46	0.22	0.74	0.24
86.18	0.37	1.55	0.24	0.78	0.29
86.21	0.42	1.65	0.25	0.82	0.35
86.24	0.47	1.75	0.27	0.86	0.41
86.27	0.53	1.85	0.28	0.9	0.47
86.3	0.58	1.95	0.3	0.94	0.55
86.33	0.64	2.05	0.31	0.98	0.63
86.36	0.71	2.15	0.33	1.02	0.72
86.39	0.77	2.26	0.34	1.06	0.82
86.42	0.84	2.36	0.36	1.1	0.92
86.45	0.91	2.46	0.37	1.14	1.04
86.48	0.99	2.56	0.39	1.17	1.16
86.51	1.07	2.66	0.4	1.21	1.29
86.54	1.15	2.77	0.42	1.25	1.43
86.57	1.23	2.87	0.43	1.28	1.58
86.6	1.32	2.97	0.44	1.32	1.74
86.63	1.41	3.08	0.46	1.36	1.91
86.66	1.51	3.18	0.47	1.39	2.09
86.69	1.6	3.29	0.49	1.43	2.29
86.72	1.7	3.39	0.5	1.46	2.49
86.75	1.81	3.5	0.52	1.5	2.7
86.78	1.91	3.6	0.53	1.53	2.93
86.81	2.02	3.7	0.55	1.57	3.17
86.84	2.13	3.81	0.56	1.6	3.42
86.87	2.25	3.91	0.58	1.64	3.68
86.9	2.37	4.02	0.59	1.67	3.96
86.93	2.49	4.12	0.6	1.71	4.25
86.96	2.62	4.23	0.62	1.74	4.55
86.99	2.74	4.33	0.63	1.77	4.87
87.02	2.88	4.43	0.65	1.81	5.2
87.05	3.01	4.54	0.66	1.84	5.55
87.08	3.15	4.64	0.68	1.88	5.9
87.11	3.29	4.75	0.69	1.91	6.28
87.14	3.43	4.85	0.71	1.94	6.67
87.17	3.58	4.96	0.72	1.97	7.07
87.2	3.73	5.06	0.74	2.01	7.49

87.23	3.88	5.16	0.75	2.04	7.93
87.26	4.04	5.27	0.77	2.07	8.38
87.29	4.2	5.32	0.79	2.12	8.91
87.32	4.36	5.36	0.81	2.17	9.48

Приложение Ж - Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) в расчётном створе №3 (руч. без названия №1)

1) Русло с поймой

Отметка уровня, H(м)	Площадь, F (м.кв)	Ширина, B (м)	Ср.глубина, Hср(м)	Скорость, V(м/с)	Расход, Q(м.куб/с)
113.58	**0.00**	**0.31**	**0.01**	**1.68**	**0.005**
113.59	0.01	0.46	0.02	2.11	0.015
113.60	0.01	0.62	0.02	2.48	0.031
113.61	0.02	0.77	0.03	2.81	0.054
113.62	0.03	0.92	0.03	3.11	0.086
113.63	0.04	1.08	0.04	3.40	0.130
113.64	0.05	1.12	0.04	3.84	0.190
113.65	0.06	1.16	0.05	4.24	0.250
113.66	0.07	1.20	0.06	4.60	0.330
113.67	0.08	1.24	0.07	4.93	0.410
113.68	0.10	1.28	0.08	5.23	0.510
113.69	0.11	1.32	0.08	5.52	0.600
113.70	0.12	1.36	0.09	5.79	0.710
113.71	0.14	1.40	0.10	6.05	0.830
113.72	0.15	1.44	0.11	6.30	0.950
113.73	0.17	1.48	0.11	6.53	1.08
113.74	0.18	1.52	0.12	6.75	1.22
113.75	0.20	1.56	0.13	6.97	1.36
113.76	0.21	1.60	0.13	7.18	1.52
113.77	0.23	1.64	0.14	7.38	1.68
113.78	0.24	1.68	0.15	7.57	1.85
113.79	0.26	1.71	0.15	7.76	2.03
113.80	0.28	1.75	0.16	7.94	2.21
113.81	0.30	1.79	0.17	8.12	2.41
113.82	0.31	1.83	0.17	8.30	2.61
113.83	0.33	1.87	0.18	8.46	2.82
113.84	0.35	1.91	0.18	8.63	3.04
113.85	0.37	1.95	0.19	8.79	3.26
113.86	0.39	1.99	0.20	8.95	3.50
113.87	0.41	2.03	0.20	9.11	3.74
113.88	0.43	2.07	0.21	9.26	4.00
113.89	0.45	2.11	0.21	9.41	4.26
113.90	0.47	2.15	0.22	9.55	4.53
113.91	0.50	2.19	0.23	9.70	4.81
113.92	0.52	2.23	0.23	9.84	5.10
113.93	0.54	2.27	0.24	9.98	5.39
113.94	0.56	2.31	0.24	10.12	5.70
113.95	0.59	2.35	0.25	10.25	6.01
113.96	0.61	2.39	0.26	10.39	6.34
113.97	0.63	2.43	0.26	10.52	6.67
113.98	0.66	2.47	0.27	10.65	7.02
113.99	0.68	2.51	0.27	10.78	7.37
114.00	0.71	2.55	0.28	10.90	7.73
114.01	0.74	2.59	0.28	11.03	8.11
114.02	0.76	2.63	0.29	11.15	8.49
114.03	0.79	2.67	0.29	11.27	8.88
114.04	0.81	2.71	0.30	11.40	9.28
114.05	0.84	2.75	0.31	11.52	9.70
114.06	0.87	2.79	0.31	11.63	10.1
114.07	0.90	2.83	0.32	11.75	10.5
114.08	0.93	2.87	0.32	11.87	11.0
114.09	0.96	2.91	0.33	11.98	11.4
114.10	0.98	2.95	0.33	12.10	11.9
114.11	1.01	2.99	0.34	12.21	12.4
114.12	1.04	3.03	0.34	12.32	12.9
114.13	1.07	3.07	0.35	12.43	13.4
114.14	1.11	3.11	0.36	12.54	13.9
114.15	1.14	3.15	0.36	12.65	14.4

Приложение 3 - Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) в расчётном створе №4 (руч. Кирла)

1)Русло с поймой

Отметка уровня, H(м)	Площадь, F (м.кв)	Ширина, B (м)	Ср.глубина, Hср(м)	Скорость, V(м/с)	Расход, Q(м.куб/с)
111.58	**0.00**	**0.06**	**0.00**	**0.03**	**0.000**
111.59	0.00	0.13	0.01	0.06	0.000
111.60	0.00	0.19	0.02	0.08	0.000
111.61	0.01	0.25	0.02	0.11	0.001
111.62	0.01	0.31	0.02	0.13	0.001
111.63	0.01	0.38	0.03	0.15	0.002
111.64	0.02	0.44	0.04	0.18	0.003
111.65	0.02	0.50	0.04	0.20	0.004
111.66	0.03	0.57	0.05	0.22	0.006
111.67	0.03	0.63	0.05	0.24	0.008
111.68	0.04	0.69	0.06	0.26	0.010
111.69	0.05	0.76	0.06	0.28	0.013
111.70	0.05	0.82	0.07	0.30	0.016
111.71	0.06	0.88	0.07	0.32	0.020
111.72	0.07	0.94	0.08	0.35	0.024
111.73	0.08	1.01	0.08	0.37	0.029
111.74	0.09	1.07	0.09	0.39	0.035
111.75	0.10	1.13	0.09	0.41	0.041
111.76	0.11	1.20	0.10	0.42	0.048
111.77	0.13	1.26	0.10	0.44	0.056
111.78	0.14	1.32	0.11	0.46	0.064
111.79	0.15	1.38	0.11	0.48	0.074
111.80	0.17	1.45	0.12	0.50	0.084
111.81	0.18	1.51	0.12	0.52	0.094
111.82	0.20	1.54	0.13	0.55	0.110
111.83	0.21	1.57	0.13	0.58	0.120
111.84	0.23	1.61	0.14	0.60	0.140
111.85	0.24	1.64	0.15	0.63	0.150
111.86	0.26	1.67	0.16	0.65	0.170
111.87	0.28	1.70	0.16	0.68	0.190
111.88	0.29	1.73	0.17	0.70	0.210
111.89	0.31	1.77	0.18	0.73	0.230
111.90	0.33	1.80	0.18	0.75	0.250
111.91	0.35	1.83	0.19	0.78	0.270
111.92	0.37	1.86	0.20	0.80	0.290
111.93	0.39	1.89	0.20	0.82	0.320
111.94	0.40	1.93	0.21	0.85	0.340
111.95	0.42	1.96	0.22	0.87	0.370
111.96	0.44	1.99	0.22	0.89	0.400
111.97	0.46	2.02	0.23	0.91	0.420
111.98	0.48	2.05	0.24	0.93	0.450
111.99	0.51	2.09	0.24	0.96	0.480
112.00	0.53	2.12	0.25	0.98	0.510
112.01	0.55	2.15	0.25	1.00	0.550
112.02	0.57	2.18	0.26	1.02	0.580
112.03	0.59	2.21	0.27	1.04	0.610
112.04	0.61	2.25	0.27	1.06	0.650
112.05	0.64	2.28	0.28	1.08	0.690
112.06	0.66	2.31	0.29	1.10	0.730
112.07	0.68	2.34	0.29	1.12	0.760
112.08	0.71	2.37	0.30	1.14	0.800
112.09	0.73	2.41	0.30	1.16	0.850
112.10	0.75	2.44	0.31	1.18	0.890
112.11	0.78	2.47	0.32	1.20	0.930
112.12	0.80	2.50	0.32	1.22	0.980
112.13	0.83	2.53	0.33	1.24	1.02
112.14	0.85	2.57	0.33	1.25	1.07
112.15	0.88	2.60	0.34	1.27	1.12

Отметка уровня, H(м)	Площадь, F (м.кв)	Ширина, B (м)	Ср.глубина, Hср(м)	Скорость, V(м/с)	Расход, Q(м.куб/с)
112.17	0.93	2.66	0.35	1.31	1.22
112.18	0.96	2.70	0.36	1.33	1.28
112.19	0.99	2.73	0.36	1.35	1.33
112.20	1.01	2.76	0.37	1.37	1.38
112.21	1.04	2.79	0.37	1.38	1.44
112.22	1.07	2.82	0.38	1.40	1.50
112.23	1.10	2.86	0.38	1.42	1.56
112.24	1.13	2.89	0.39	1.44	1.62
112.25	1.16	2.92	0.40	1.45	1.68
112.26	1.19	2.95	0.40	1.47	1.74
112.27	1.22	2.98	0.41	1.49	1.81
112.28	1.25	3.02	0.41	1.51	1.88
112.29	1.28	3.05	0.42	1.52	1.94
112.30	1.31	3.08	0.42	1.54	2.01
112.31	1.34	3.11	0.43	1.56	2.08
112.32	1.37	3.14	0.44	1.58	2.16
112.33	1.40	3.18	0.44	1.59	2.23
112.34	1.43	3.21	0.45	1.61	2.30
112.35	1.46	3.24	0.45	1.63	2.38
112.36	1.50	3.27	0.46	1.64	2.46
112.37	1.53	3.30	0.46	1.66	2.54
112.38	1.56	3.34	0.47	1.68	2.62
112.39	1.60	3.37	0.47	1.69	2.70
112.40	1.63	3.40	0.48	1.71	2.78
112.41	1.66	3.43	0.49	1.72	2.87
112.42	1.70	3.46	0.49	1.74	2.96
112.43	1.73	3.50	0.50	1.76	3.05
112.44	1.77	3.53	0.50	1.77	3.14
112.45	1.80	3.56	0.51	1.79	3.23
112.46	1.84	3.59	0.51	1.81	3.32
112.47	1.88	3.62	0.52	1.82	3.42
112.48	1.91	3.66	0.52	1.84	3.51
112.49	1.95	3.69	0.53	1.85	3.61
112.50	1.99	3.72	0.53	1.87	3.71
112.51	2.02	3.75	0.54	1.88	3.81
112.52	2.06	3.78	0.54	1.90	3.92
112.53	2.10	3.82	0.55	1.92	4.02
112.54	2.14	3.85	0.56	1.93	4.13
112.55	2.18	3.88	0.56	1.95	4.24
112.56	2.22	3.91	0.57	1.96	4.35
112.57	2.25	3.94	0.57	1.98	4.46
112.58	2.29	4.00	0.57	1.99	4.57
112.59	2.34	5.04	0.46	2.01	4.70
112.60	2.39	6.09	0.39	2.02	4.84
112.61	2.46	7.13	0.35	2.02	4.97
112.62	2.54	8.17	0.31	2.02	5.11
112.63	2.62	9.22	0.28	2.00	5.26
112.64	2.72	10.26	0.27	1.98	5.40
112.65	2.83	11.31	0.25	1.96	5.55
112.66	2.95	12.35	0.24	1.93	5.70
112.67	3.08	13.39	0.23	1.91	5.86
112.68	3.22	14.44	0.22	1.87	6.02
112.69	3.37	15.48	0.22	1.84	6.19
112.70	3.53	16.56	0.21	1.80	6.36
112.71	3.70	19.12	0.19	1.77	6.56
112.72	3.91	21.67	0.18	1.73	6.76
112.73	4.14	24.23	0.17	1.69	6.97
112.74	**4.39**	**26.78**	**0.16**	**1.64**	**7.19**

112.75	4.67	29.34	0.16	1.59	7.42
112.76	4.98	31.89	0.16	1.54	7.66
112.77	5.31	34.45	0.15	1.49	7.90
112.78	5.67	37.00	0.15	1.44	8.16
112.79	6.05	39.56	0.15	1.39	8.43
112.80	6.46	42.11	0.15	1.35	8.72
112.81	6.89	44.67	0.15	1.31	9.02
112.82	7.35	47.22	0.16	1.27	9.33
112.83	7.84	49.78	0.16	1.23	9.66
112.84	8.35	52.60	0.16	1.20	10.00
112.85	8.94	64.65	0.14	1.15	10.3
112.86	9.64	76.42	0.13	1.10	10.6
112.87	10.42	78.05	0.13	1.06	11.1
112.88	11.20	79.69	0.14	1.03	11.5
112.89	12.01	81.32	0.15	1.00	12.0
112.90	12.83	83.09	0.15	0.97	12.5
112.91	13.67	84.85	0.16	0.95	13.0
112.92	14.53	86.62	0.17	0.94	13.6
112.93	15.40	88.38	0.17	0.92	14.2
112.94	16.30	90.15	0.18	0.91	14.8
112.95	17.21	91.92	0.19	0.90	15.5
112.96	18.14	93.68	0.19	0.89	16.2
112.97	19.08	95.45	0.20	0.88	16.9
112.98	20.05	97.21	0.21	0.88	17.6
112.99	21.03	98.95	0.21	0.88	18.4
113.00	22.02	99.63	0.22	0.88	19.3
113.01	23.02	100.32	0.23	0.88	20.3
113.02	24.03	101.01	0.24	0.88	21.2
113.03	25.04	101.70	0.25	0.89	22.3
113.04	26.06	102.39	0.25	0.89	23.3
113.05	27.09	103.08	0.26	0.90	24.4
113.06	28.12	103.76	0.27	0.91	25.5

2) Русло

Отметка уровня, H(м)	Площадь, F (м.кв)	Ширина, B (м)	Ср.глубина, Hср(м)	Скорость, V(м/с)	Расход, Q(м.куб/с)
111.58	**0.00**	**0.06**	**0.00**	**0.03**	**0.000**
111.59	0.00	0.13	0.01	0.06	0.000
111.60	0.00	0.19	0.02	0.08	0.000
111.61	0.01	0.25	0.02	0.11	0.001
111.62	0.01	0.31	0.02	0.13	0.001
111.63	0.01	0.38	0.03	0.15	0.002
111.64	0.02	0.44	0.04	0.18	0.003
111.65	0.02	0.50	0.04	0.20	0.004
111.66	0.03	0.57	0.05	0.22	0.006
111.67	0.03	0.63	0.05	0.24	0.008
111.68	0.04	0.69	0.06	0.26	0.010
111.69	0.05	0.76	0.06	0.28	0.013
111.70	0.05	0.82	0.07	0.30	0.016
111.71	0.06	0.88	0.07	0.32	0.020
111.72	0.07	0.94	0.08	0.35	0.024
111.73	0.08	1.01	0.08	0.37	0.029
111.74	0.09	1.07	0.09	0.39	0.035
111.75	0.10	1.13	0.09	0.41	0.041
111.76	0.11	1.20	0.10	0.42	0.048
111.77	0.13	1.26	0.10	0.44	0.056
111.78	0.14	1.32	0.11	0.46	0.064
111.79	0.15	1.38	0.11	0.48	0.074
111.80	0.17	1.45	0.12	0.50	0.084
111.81	0.18	1.51	0.12	0.52	0.094
111.82	0.20	1.54	0.13	0.55	0.110
111.83	0.21	1.57	0.13	0.58	0.120
111.84	0.23	1.61	0.14	0.60	0.140
111.85	0.24	1.64	0.15	0.63	0.150
111.86	0.26	1.67	0.16	0.65	0.170
111.87	0.28	1.70	0.16	0.68	0.190
111.88	0.29	1.73	0.17	0.70	0.210
111.89	0.31	1.77	0.18	0.73	0.230
111.90	0.33	1.80	0.18	0.75	0.250
111.91	0.35	1.83	0.19	0.78	0.270
111.92	0.37	1.86	0.20	0.80	0.290
111.93	0.39	1.89	0.20	0.82	0.320
111.94	0.40	1.93	0.21	0.85	0.340
111.95	0.42	1.96	0.22	0.87	0.370
111.96	0.44	1.99	0.22	0.89	0.400
111.97	0.46	2.02	0.23	0.91	0.420
111.98	0.48	2.05	0.24	0.93	0.450
111.99	0.51	2.09	0.24	0.96	0.480
112.00	0.53	2.12	0.25	0.98	0.510
112.01	0.55	2.15	0.25	1.00	0.550
112.02	0.57	2.18	0.26	1.02	0.580
112.03	0.59	2.21	0.27	1.04	0.610
112.04	0.61	2.25	0.27	1.06	0.650
112.05	0.64	2.28	0.28	1.08	0.690
112.06	0.66	2.31	0.29	1.10	0.730
112.07	0.68	2.34	0.29	1.12	0.760
112.08	0.71	2.37	0.30	1.14	0.800
112.09	0.73	2.41	0.30	1.16	0.850
112.10	0.75	2.44	0.31	1.18	0.890
112.11	0.78	2.47	0.32	1.20	0.930
112.12	0.80	2.50	0.32	1.22	0.980
112.13	0.83	2.53	0.33	1.24	1.02
112.14	0.85	2.57	0.33	1.25	1.07
112.15	0.88	2.60	0.34	1.27	1.12

Отметка уровня, H(м)	Площадь, F (м.кв)	Ширина, B (м)	Ср.глубина, Hср(м)	Скорость, V(м/с)	Расход, Q(м.куб/с)
112.16	0.91	2.63	0.34	1.29	1.17
112.17	0.93	2.66	0.35	1.31	1.22
112.18	0.96	2.70	0.36	1.33	1.28
112.19	0.99	2.73	0.36	1.35	1.33
112.20	1.01	2.76	0.37	1.37	1.38
112.21	1.04	2.79	0.37	1.38	1.44
112.22	1.07	2.82	0.38	1.40	1.50
112.23	1.10	2.86	0.38	1.42	1.56
112.24	1.13	2.89	0.39	1.44	1.62
112.25	1.16	2.92	0.40	1.45	1.68
112.26	1.19	2.95	0.40	1.47	1.74
112.27	1.22	2.98	0.41	1.49	1.81
112.28	1.25	3.02	0.41	1.51	1.88
112.29	1.28	3.05	0.42	1.52	1.94
112.30	1.31	3.08	0.42	1.54	2.01
112.31	1.34	3.11	0.43	1.56	2.08
112.32	1.37	3.14	0.44	1.58	2.16
112.33	1.40	3.18	0.44	1.59	2.23
112.34	1.43	3.21	0.45	1.61	2.30
112.35	1.46	3.24	0.45	1.63	2.38
112.36	1.50	3.27	0.46	1.64	2.46
112.37	1.53	3.30	0.46	1.66	2.54
112.38	1.56	3.34	0.47	1.68	2.62
112.39	1.60	3.37	0.47	1.69	2.70
112.40	1.63	3.40	0.48	1.71	2.78
112.41	1.66	3.43	0.49	1.72	2.87
112.42	1.70	3.46	0.49	1.74	2.96
112.43	1.73	3.50	0.50	1.76	3.05
112.44	1.77	3.53	0.50	1.77	3.14
112.45	1.80	3.56	0.51	1.79	3.23
112.46	1.84	3.59	0.51	1.81	3.32
112.47	1.88	3.62	0.52	1.82	3.42
112.48	1.91	3.66	0.52	1.84	3.51
112.49	1.95	3.69	0.53	1.85	3.61
112.50	1.99	3.72	0.53	1.87	3.71
112.51	2.02	3.75	0.54	1.88	3.81
112.52	2.06	3.78	0.54	1.90	3.92
112.53	2.10	3.82	0.55	1.92	4.02
112.54	2.14	3.85	0.56	1.93	4.13
112.55	2.18	3.88	0.56	1.95	4.24
112.56	2.22	3.91	0.57	1.96	4.35
112.57	2.25	3.94	0.57	1.98	4.46
112.58	2.29	3.98	0.58	1.99	4.57
112.59	2.33	3.99	0.58	2.02	4.70
112.60	2.37	4.00	0.59	2.04	4.84
112.61	2.41	4.02	0.60	2.06	4.97
112.62	2.45	4.03	0.61	2.08	5.11
112.63	2.49	4.05	0.62	2.10	5.25
112.64	2.54	4.06	0.62	2.13	5.39
112.65	2.58	4.08	0.63	2.15	5.53
112.66	2.62	4.09	0.64	2.17	5.68
112.67	2.66	4.11	0.65	2.19	5.82
112.68	2.70	4.12	0.65	2.21	5.97
112.69	2.74	4.14	0.66	2.23	6.12
112.70	2.78	4.15	0.67	2.26	6.27

3) Левая пойма

Отметка уровня, H(м)	Площадь, F (м.кв)	Ширина, B (м)	Ср.глубина, Hср(м)	Скорость, V(м/с)	Расход, Q(м.куб/с
112.58	**0.00**	**0.02**	**0.00**	**0.00**	**0.000**
112.59	0.01	1.05	0.01	0.01	0.000
112.60	0.02	2.08	0.01	0.02	0.000
112.61	0.05	3.11	0.02	0.03	0.001
112.62	0.08	4.14	0.02	0.04	0.003
112.63	0.13	5.17	0.03	0.05	0.007
112.64	0.19	6.20	0.03	0.06	0.011
112.65	0.25	7.23	0.04	0.07	0.018
112.66	0.33	8.26	0.04	0.08	0.027
112.67	0.42	9.29	0.05	0.09	0.038
112.68	0.52	10.32	0.05	0.10	0.053
112.69	0.63	11.35	0.06	0.11	0.070
112.70	0.74	12.38	0.06	0.12	0.091
112.71	0.87	13.41	0.07	0.13	0.120
112.72	1.01	14.44	0.07	0.14	0.140
112.73	1.16	15.47	0.08	0.15	0.180
112.74	1.32	16.50	0.08	0.16	0.220
112.75	1.49	17.53	0.09	0.17	0.260
112.76	1.67	18.55	0.09	0.18	0.310
112.77	1.86	19.58	0.10	0.20	0.360
112.78	2.06	20.61	0.10	0.21	0.420
112.79	2.28	21.64	0.11	0.22	0.490
112.80	2.50	22.67	0.11	0.23	0.560
112.81	2.73	23.70	0.12	0.24	0.650
112.82	2.97	24.73	0.12	0.25	0.730
112.83	3.22	25.76	0.13	0.26	0.830
112.84	3.49	26.79	0.13	0.27	0.930
112.85	3.76	27.82	0.14	0.28	1.05
112.86	4.04	28.85	0.14	0.29	1.17
112.87	4.34	29.88	0.15	0.30	1.30
112.88	4.64	30.91	0.15	0.31	1.44
112.89	4.96	31.94	0.16	0.32	1.58
112.90	5.28	33.10	0.16	0.33	1.74
112.91	5.62	34.27	0.16	0.34	1.90
112.92	5.97	35.43	0.17	0.35	2.07
112.93	6.33	36.59	0.17	0.36	2.25
112.94	6.70	37.75	0.18	0.37	2.45
112.95	7.08	38.91	0.18	0.38	2.66
112.96	7.48	40.07	0.19	0.38	2.87
112.97	7.88	41.23	0.19	0.39	3.11
112.98	8.30	42.39	0.20	0.40	3.35
112.99	8.73	43.52	0.20	0.41	3.61
113.00	9.17	43.61	0.21	0.43	3.97
113.01	9.60	43.69	0.22	0.45	4.35
113.02	10.04	43.77	0.23	0.47	4.74
113.03	10.48	43.86	0.24	0.49	5.15
113.04	10.92	43.94	0.25	0.51	5.58
113.05	11.36	44.03	0.26	0.53	6.03
113.06	11.80	44.11	0.27	0.55	6.49

4)Правая пойма

Отметка уровня, H(м)	Площадь, F (м.кв)	Ширина, B (м)	Ср.глубина, Hср(м)	Скорость, V(м/с)	Расход, Q(м.куб/с)
112.70	**0.00**	**0.04**	**0.00**	**0.00**	**0.000**
112.71	0.01	1.56	0.01	0.01	0.000
112.72	0.03	3.09	0.01	0.02	0.001
112.73	0.07	4.61	0.02	0.03	0.002
112.74	0.12	6.14	0.02	0.04	0.005
112.75	0.19	7.66	0.03	0.05	0.010
112.76	0.28	9.19	0.03	0.06	0.017
112.77	0.38	10.71	0.04	0.07	0.027
112.78	0.49	12.24	0.04	0.08	0.040
112.79	0.62	13.76	0.05	0.09	0.057
112.80	0.77	15.29	0.05	0.10	0.078
112.81	0.93	16.82	0.06	0.11	0.100
112.82	1.10	18.34	0.06	0.12	0.130
112.83	1.29	19.87	0.07	0.13	0.170
112.84	1.50	21.66	0.07	0.14	0.210
112.85	1.77	32.68	0.05	0.11	0.200
112.86	2.15	43.42	0.05	0.10	0.220
112.87	2.59	44.02	0.06	0.12	0.310
112.88	3.03	44.63	0.07	0.14	0.420
112.89	3.48	45.23	0.08	0.16	0.550
112.90	3.94	45.83	0.09	0.18	0.690
112.91	4.40	46.44	0.09	0.19	0.860
112.92	4.87	47.04	0.10	0.21	1.03
112.93	5.34	47.65	0.11	0.23	1.23
112.94	5.82	48.25	0.12	0.25	1.44
112.95	6.31	48.86	0.13	0.27	1.68
112.96	6.80	49.46	0.14	0.28	1.92
112.97	7.30	50.06	0.15	0.30	2.19
112.98	7.80	50.67	0.15	0.32	2.47
112.99	8.31	51.27	0.16	0.33	2.78
113.00	8.83	51.88	0.17	0.35	3.09
113.01	9.35	52.48	0.18	0.37	3.43
113.02	9.88	53.08	0.19	0.38	3.79
113.03	10.41	53.69	0.19	0.40	4.16
113.04	10.95	54.29	0.20	0.42	4.55
113.05	11.50	54.90	0.21	0.43	4.96
113.06	12.05	55.50	0.22	0.45	5.39

Приложение И - Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) в расчётном створе №5 (овраг Федоткин)

Уровень, м БС	Площадь, $м^2$	Ширина, м	Ср. глубина, м	Ср. скорость, м/с	Расход, $м^3/с$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
русло 1					
158.90	0.00	0.11	0.01	0.40	0.000
158.92	0.00	0.22	0.02	0.63	0.003
158.94	0.01	0.33	0.03	0.83	0.008
158.96	0.02	0.44	0.04	1.00	0.017
158.98	0.03	0.55	0.05	1.16	0.032
159.00	0.04	0.66	0.06	1.30	0.051
159.02	0.05	0.76	0.07	1.44	0.077
159.04	0.07	0.87	0.08	1.57	0.110
159.06	0.09	0.98	0.09	1.70	0.150
159.08	0.11	1.09	0.10	1.82	0.200
159.10	0.13	1.20	0.11	1.94	0.260
159.12	0.16	1.31	0.12	2.05	0.320
159.14	0.18	1.42	0.13	2.16	0.400
159.16	0.21	1.53	0.14	2.27	0.490
159.18	0.25	1.64	0.15	2.37	0.580
159.20	0.28	1.75	0.16	2.48	0.690
159.22	0.32	1.86	0.17	2.58	0.810
159.24	0.35	1.97	0.18	2.68	0.950
159.26	0.39	2.07	0.19	2.77	1.09
159.28	0.44	2.18	0.20	2.87	1.25
159.30	0.48	2.29	0.21	2.96	1.43
159.32	0.53	2.40	0.22	3.05	1.61
159.34	0.58	2.51	0.23	3.14	1.81
159.36	0.63	2.62	0.24	3.23	2.03
159.38	0.68	2.73	0.25	3.32	2.26
159.40	0.74	2.84	0.26	3.40	2.51
159.42	0.80	2.95	0.27	3.49	2.78
159.44	0.86	3.06	0.28	3.57	3.06
159.46	0.92	3.17	0.29	3.65	3.36
159.48	0.98	3.28	0.30	3.74	3.67
159.50	1.05	3.38	0.31	3.82	4.01
159.52	1.12	3.49	0.32	3.90	4.36
159.54	1.19	3.60	0.33	3.98	4.73

159.56	1.26	3.71	0.34	4.05	5.12
159.58	1.34	3.82	0.35	4.13	5.53
159.60	1.42	3.93	0.36	4.21	5.96
158.90	0.00	0.11	0.01	0.40	0.000
158.92	0.00	0.22	0.02	0.63	0.003
158.94	0.01	0.33	0.03	0.83	0.008
158.96	0.02	0.44	0.04	1.00	0.017
158.98	0.03	0.55	0.05	1.16	0.032
159.00	0.04	0.66	0.06	1.30	0.051
159.02	0.05	0.76	0.07	1.44	0.077
159.04	0.07	0.87	0.08	1.57	0.110
159.06	0.09	0.98	0.09	1.70	0.150
159.08	0.11	1.09	0.10	1.82	0.200
159.10	0.13	1.20	0.11	1.94	0.260
159.12	0.16	1.31	0.12	2.05	0.320
159.14	0.18	1.42	0.13	2.16	0.400
159.16	0.21	1.53	0.14	2.27	0.490
159.18	0.25	1.64	0.15	2.37	0.580
159.20	0.28	1.75	0.16	2.48	0.690
159.22	0.32	1.86	0.17	2.58	0.810
159.24	0.35	1.97	0.18	2.68	0.950
159.26	0.39	2.07	0.19	2.77	1.09
159.28	0.44	2.18	0.20	2.87	1.25
159.30	0.48	2.29	0.21	2.96	1.43
159.32	0.53	2.40	0.22	3.05	1.61
159.34	0.58	2.51	0.23	3.14	1.81
159.36	0.63	2.62	0.24	3.23	2.03
159.38	0.68	2.73	0.25	3.32	2.26
159.40	0.74	2.84	0.26	3.40	2.51
159.42	0.80	2.95	0.27	3.49	2.78
159.44	0.86	3.06	0.28	3.57	3.06
159.46	0.92	3.17	0.29	3.65	3.36
159.48	0.98	3.28	0.30	3.74	3.67
159.50	1.05	3.38	0.31	3.82	4.01
159.52	1.12	3.49	0.32	3.90	4.36
159.54	1.19	3.60	0.33	3.98	4.73
159.56	1.26	3.71	0.34	4.05	5.12

159.58	1.34	3.82	0.35	4.13	5.53
159.60	1.42	3.93	0.36	4.21	5.96
русло 2					
158.52	0.00	0.15	0.01	0.03	0.000
158.54	0.01	0.31	0.02	0.06	0.000
158.56	0.01	0.46	0.03	0.09	0.001
158.58	0.02	0.62	0.04	0.11	0.003
158.60	0.04	0.77	0.05	0.14	0.005
158.62	0.06	0.92	0.06	0.17	0.009
158.64	0.08	1.08	0.07	0.19	0.014
158.66	0.10	1.23	0.08	0.22	0.021
158.68	0.12	1.39	0.09	0.24	0.030
158.70	0.15	1.54	0.10	0.27	0.041
158.72	0.19	1.69	0.11	0.29	0.054
158.74	0.22	1.85	0.12	0.32	0.070
158.76	0.26	2.00	0.13	0.34	0.089
158.78	0.30	2.16	0.14	0.37	0.110
158.80	0.35	2.31	0.15	0.39	0.140
158.82	0.39	2.46	0.16	0.41	0.160
158.84	0.44	2.62	0.17	0.44	0.190
158.86	0.50	2.77	0.18	0.46	0.230
158.88	0.56	2.92	0.19	0.49	0.270
158.90	0.62	3.08	0.20	0.51	0.310
158.92	0.68	3.23	0.21	0.53	0.360
158.94	0.75	3.39	0.22	0.56	0.410
158.96	0.81	3.54	0.23	0.58	0.470
158.98	0.89	3.69	0.24	0.60	0.530
159.00	0.96	3.85	0.25	0.62	0.600
159.02	1.04	4.00	0.26	0.65	0.670
159.04	1.12	4.16	0.27	0.67	0.750
159.06	1.21	4.31	0.28	0.69	0.840
159.08	1.29	4.46	0.29	0.71	0.930
159.10	1.39	4.62	0.30	0.74	1.02
159.12	1.48	4.77	0.31	0.76	1.12
159.14	1.58	4.93	0.32	0.78	1.23
159.16	1.68	5.08	0.33	0.80	1.35
159.18	1.78	5.23	0.34	0.83	1.47

159.20	1.89	5.39	0.35	0.85	1.60
159.22	2.00	5.54	0.36	0.87	1.74
159.24	2.11	5.70	0.37	0.89	1.88
159.26	2.22	5.85	0.38	0.91	2.03
159.28	2.34	6.00	0.39	0.93	2.19
159.30	2.46	6.16	0.40	0.96	2.36
159.32	2.59	6.31	0.41	0.98	2.53
159.34	2.72	6.47	0.42	1.00	2.71
159.36	2.85	6.62	0.43	1.02	2.90
159.38	2.98	6.77	0.44	1.04	3.10
159.40	3.12	6.93	0.45	1.06	3.31
159.42	3.26	7.08	0.46	1.08	3.53
159.44	3.40	7.24	0.47	1.10	3.76
159.46	3.55	7.39	0.48	1.13	3.99
159.48	3.70	7.54	0.49	1.15	4.24
159.50	3.85	7.70	0.50	1.17	4.49
159.52	4.00	7.85	0.51	1.19	4.76
159.54	4.16	8.01	0.52	1.21	5.03
159.56	4.33	8.16	0.53	1.23	5.31
159.58	4.49	8.31	0.54	1.25	5.61
159.60	4.66	8.47	0.55	1.27	5.91

Приложение К - Исходные данные и результаты расчёта зависимостей Q = f(H), W = f(H) и V = f(H) в расчётном створе №6 (овраг без названия)

Уровень, м БС	Площадь, $м^2$	Ширина, м	Ср. глубина, м	Ср. скорость, м/с	Расход, $м^3/с$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
русло					
161,40	0,03	0,53	0,05	0,00	0,000
161,50	0,11	1,05	0,10	0,00	0,000
161,60	0,24	1,58	0,15	0,00	0,001
161,70	0,42	2,11	0,20	0,01	0,004
161,80	0,66	2,64	0,25	0,01	0,009
161,90	0,95	3,16	0,30	0,02	0,020
162,00	1,29	3,69	0,35	0,03	0,036
162,10	1,69	4,22	0,40	0,04	0,062
162,20	2,14	4,75	0,45	0,05	0,099
162,30	2,64	5,27	0,50	0,06	0,150
162,40	3,19	5,80	0,55	0,07	0,220
162,50	3,80	6,33	0,60	0,08	0,310
162,60	4,46	6,85	0,65	0,09	0,420
162,70	5,17	7,38	0,70	0,11	0,550
162,80	5,93	7,91	0,75	0,12	0,720
162,90	6,75	8,44	0,80	0,14	0,920
163,00	7,62	8,96	0,85	0,15	1,15
163,10	8,54	9,49	0,90	0,17	1,43
163,20	9,52	10,02	0,95	0,18	1,75
163,30	10,55	10,54	1,00	0,20	2,11
163,40	11,63	11,07	1,05	0,22	2,52
163,50	12,76	11,60	1,10	0,23	2,99

Акт приемки полевых работ
инженерно-гидрометеорологических изысканий

Заказчик: ЗАО «Предприятие Кара Алтын».

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».

Приемку завершенных работ произвел руководитель изыскательской группы ООО «Проект МНК» Сабуров Р.Р., в присутствии ведущего инженера-гидрометеоролога Шакировой А.Н. и ведущего инженера-геодезиста Дмитриев Э.М.

1. Работы выполнены: ведущим инженером-геодезистом Э.М. Дмитриевым и ведущим инженером-гидрометеорологом Шакировой А.Н.

2. Работы выполнялись: 30 апреля и 4 июля 2023 года.

3. Техническое оснащение (основное оборудование, использованное в работе): геодезические инструменты.

4. Виды и объемы работ выполненных работ:

Виды работ	Ед. изм.	Объем
1. Рекогносцировочное обследование участка изысканий	км	5

5. Состояние трудовой дисциплины (случаи нарушения): отсутствуют.

Руководитель изыскательской группы Сабуров Р.Р.

Ведущий инженер – геодезист Дмитриев Э.М.

Ведущий инженер – гидрометеоролог Шакирова А.Н.

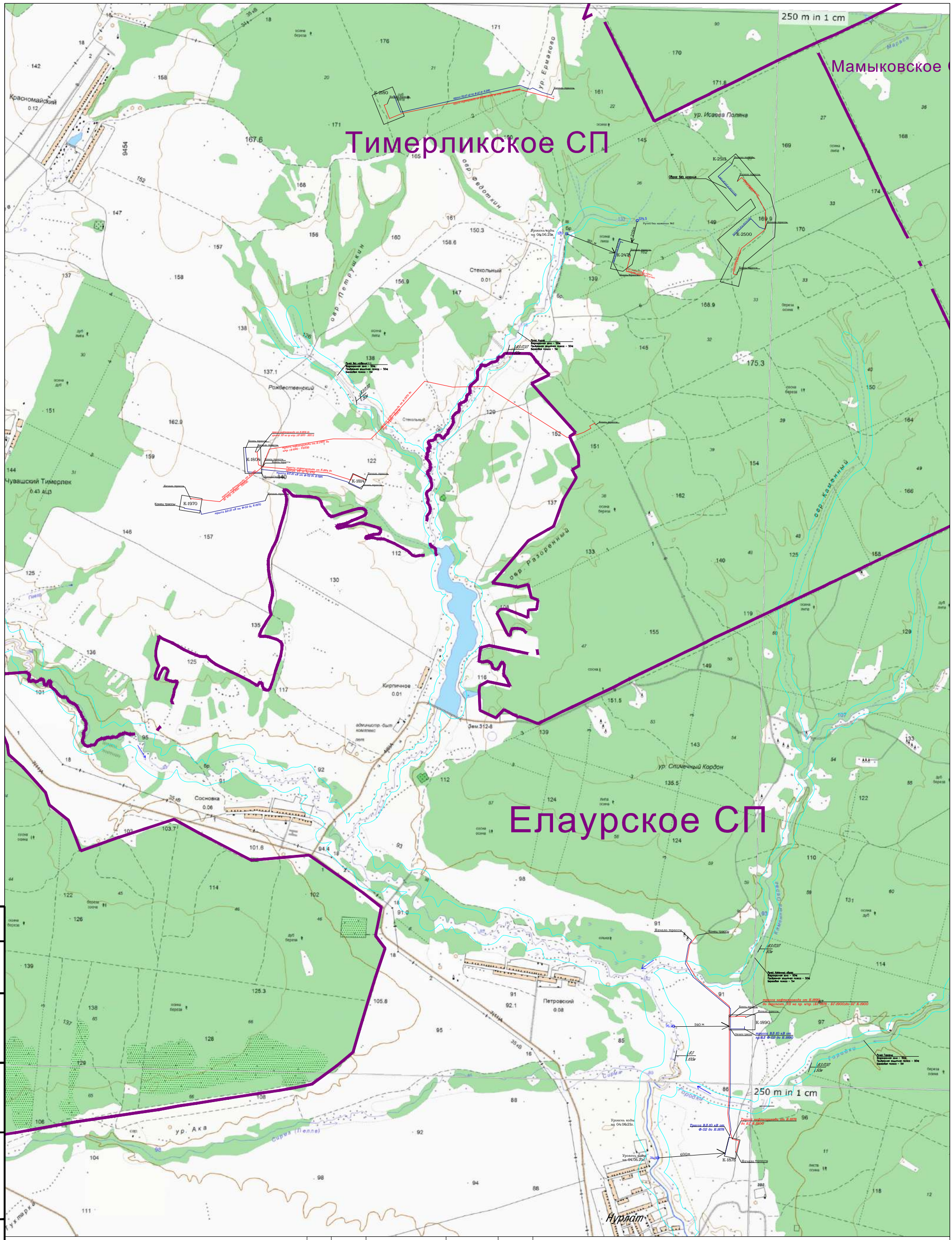
Акт внутреннего контроля и технической приемки завершенных камеральных инженерно-гидрометеорологических работ

1. Заказчик: ЗАО «Предприятие Кара Алтын».
2. Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».
3. Техническая приемка камеральных инженерно-гидрометеорологических работ, выполненных на объекте, произведена в присутствии руководителя изыскательской группы Р.Р. Сабурова.
4. Свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдала Ассоциация СРО «ВолгаКамИзыскания» саморегулируемая организация, регистрационный номер СРО-И- 026-02022010 № 135 от 12.10.2018г.
5. В основу технического исполнения работ принята программа, утвержденная заместителем генерального директора по капитальному строительству ЗАО «Предприятие Кара Алтын» А.Р. Хабибовым, согласованная главным инженером ООО «Проект МНК» Е.В. Ожередовым.
6. Работы выполнялись в составе руководителя изыскательской группы ООО «Проект МНК» Р.Р. Сабурова, ведущего инженера-гидрометеоролога А.Н. Шакировой.
7. Соответствие программы местным инженерно-гидрометеорологическим условиям: соответствует.
8. Соответствие состава и объемов выполненных работ программе и техническому заданию: соответствует.
9. Техническое оснащение проверяемого подразделения: нормативно-техническая литература, компьютер.
10. Соответствие методики выполненных камеральных работ требованиям действующих нормативно-методических документов: соответствует требованиям.
11. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и промсанитарии: нарушений не выявлено.
12. Заключение о полноте исходных данных для начала камеральной обработки материалов: достаточно для камеральной обработки материалов.

Руководитель изыскательской группы
ООО «Проект МНК» Сабуров Р.Р.

Ведущий инженер-гидрометеоролог
ООО «Проект МНК» Шакирова А.Н.

Лист 1 – Обзорная схема участка работ.dwg



Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Условные обозначения

Куст 1870 *наименования проектного куста скважин*

водоохранная зона

проектируемая ВЛ

проектируемый нефтепровод

Водоохранная зона - ВЗ

Прибрежная защитная полоса - ПЗП

Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Шакирова А.Н		16.12.24
Проверил.				
Н. контр.				

102-23-ИГМИ-Г

"Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

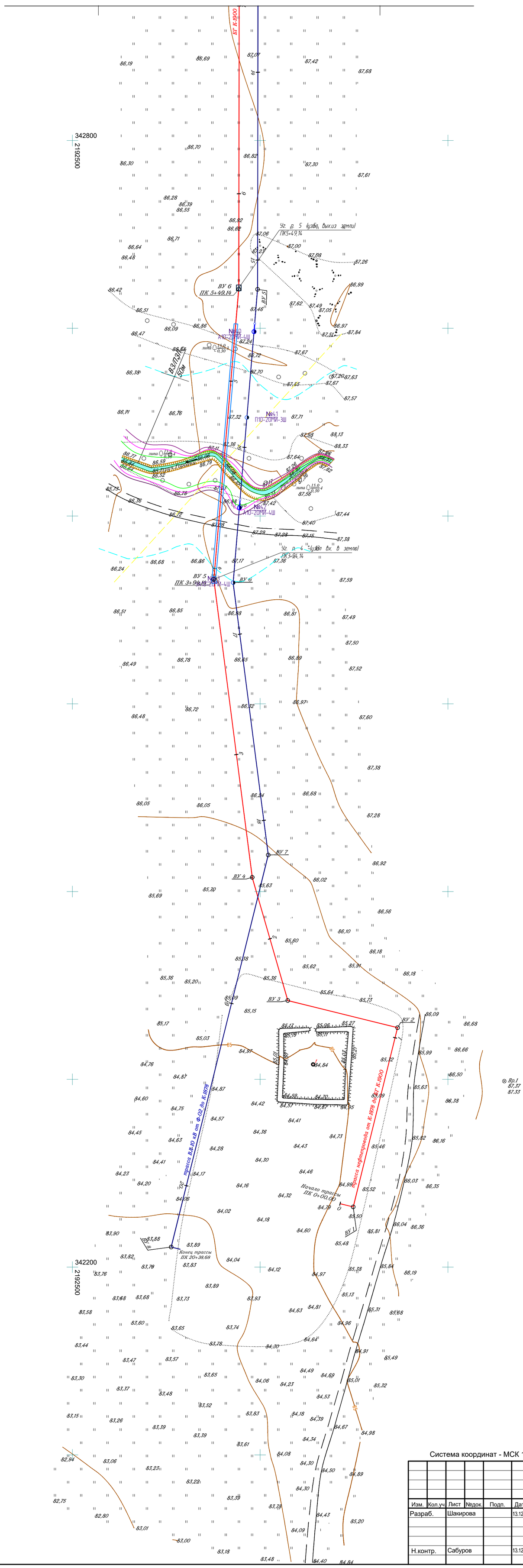
Обзорная схема участка работ

Стадия	Лист	Листов
И	1	

Масштаб 1:30 000

ООО "Проект МНК"

Планы и профили.dwg


342800
2192500
342200
2192500
БГ К-1900
ВЛ-10кВ
ВЛ-10кВ
ВЛ-10кВ

Планы и профили.dwg

344100
2192400

скв.2104
93,42
скв.1892
93,69
93,67
93,36
Конец трассы
ПК 21+11,15
Куст-27
Ф-02
Начало трассы
ПК 0+00,00
10 кВ
3 пр.
Вр.3
Вр.2
№1
Ар10-20МИ+4Ш
№2
УА10-20МИ-4Ш
ВУ I
ВУ II
№3
П10-20МИ-3Ш
№4
П10-20МИ-3Ш
№5
П10-20МИ-3Ш
№6
П10-20МИ-3Ш
№7
П10-20МИ-3Ш
ПК 18+55,33
ВУ 10
№8
УА10-20МИ-4Ш
ВУ 2
№9
А10-20МИ-4Ш
№10
А10-20МИ-4Ш
№11
П10-20МИ-3Ш
№12
УА10-20МИ-4Ш
ВУ 9
ПК 16+97,33
№13
П10-20МИ-3Ш
№14
П10-20МИ-3Ш
трасса ВЛ-10_кВ от Ф-02 до К-1878
трасса нефтепровода от К-1878 до БГ К-1900
береза
осина, дуб
липа
дуб
руч.Каменный овраг

343700
2192200

Условные обозначения

- Расчётный створ
- Трасса нефтепровода
- Трасса ВЛ-10 кВ
- -Водоохранная и прибрежная защитная зона
- -Граница затопления при 1% обеспеченности (87,12 м)
- -Граница затопления при 4% обеспеченности (86,95 м)
- -Граница затопления при 10% обеспеченности (86,80 м)
- -Защитный футляр (ГНБ)

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская 1977.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шакирова			13.12.24
Н.контр.		Сабуров			13.12.24

103-22-ИГМИ-Г

"Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804,1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Стадия	Лист	Листов
И	3	

Границы затопления руч.Каменный овраг в расчетном створе №2

Масштаб 1:1000

ПРОЕКТ МНК

Согласовано

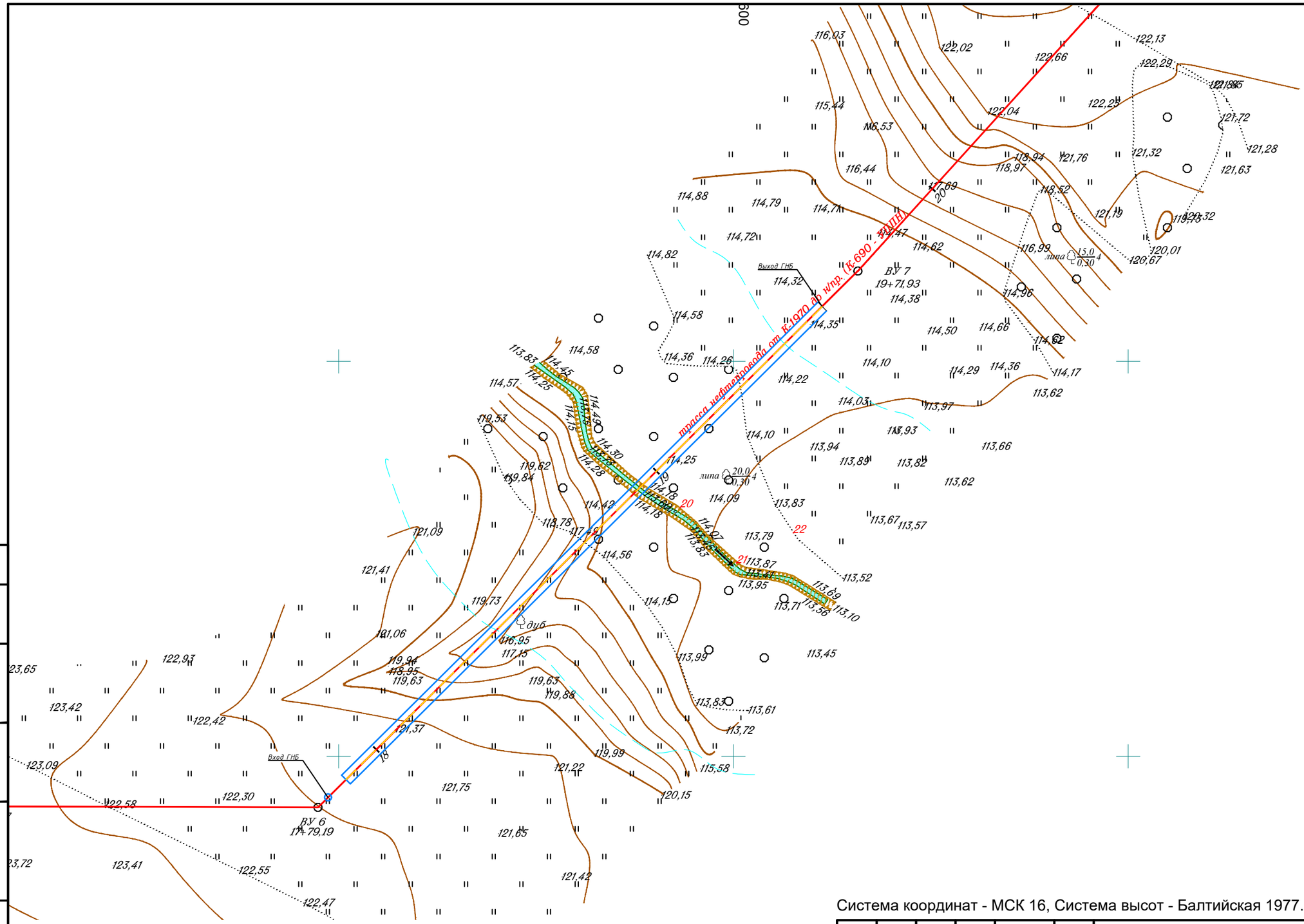
Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А2_кн

Планы и профили.dwg



Условные обозначения:

- Трасса нефтепровода
- Трасса ВЛ-10 кВ
- Расчётный створ
- Водоохранная и прибрежная защитная зона
- Защитный футляр (ГНБ)

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская 1977.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шакирова			13.12.24
Н.контр.		Сабуров			13.12.24

103-22-ИГМИ-Г

"Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Стадия	Лист	Листов
И	3	

План перехода через ручей без названия №1
Масштаб 1:1000

ПРОЕКТ МНК

Согласовано

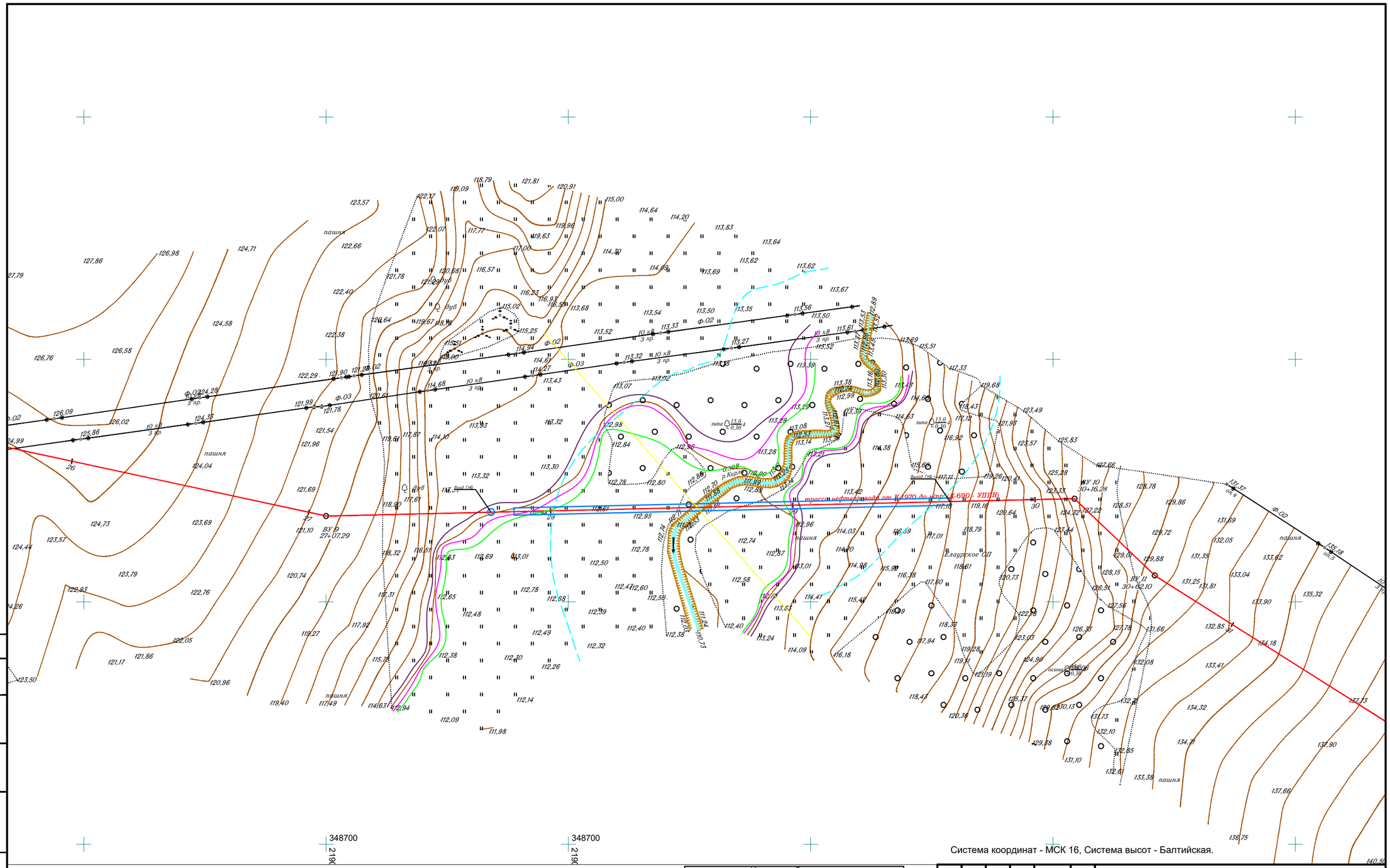
Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3_ал

Планы и профили.dwg



Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.

Условные обозначения:

- Трасса нефтепровода
- Трасса ВЛ-10 кВ
- Расчётный створ
- Водоохранная и прибрежная защитная зона
- Граница затопления при 1% обеспеченности (113,06 м)
- Граница затопления при 4% обеспеченности (112,97 м)
- Граница затопления при 10% обеспеченности (112,88 м)
- Защитный футляр (ГНБ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шакирова			13.12.24
Н.контр.		Сабуров			13.12.24

103-22-ИГМИ-Г

"Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500,1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Стадия	Лист	Листов
И	5	

Граница затопления руч.Кирла в расчетном створе №4

Масштаб 1:1000

ПРОЕКТ МНК

Формат А2_ал

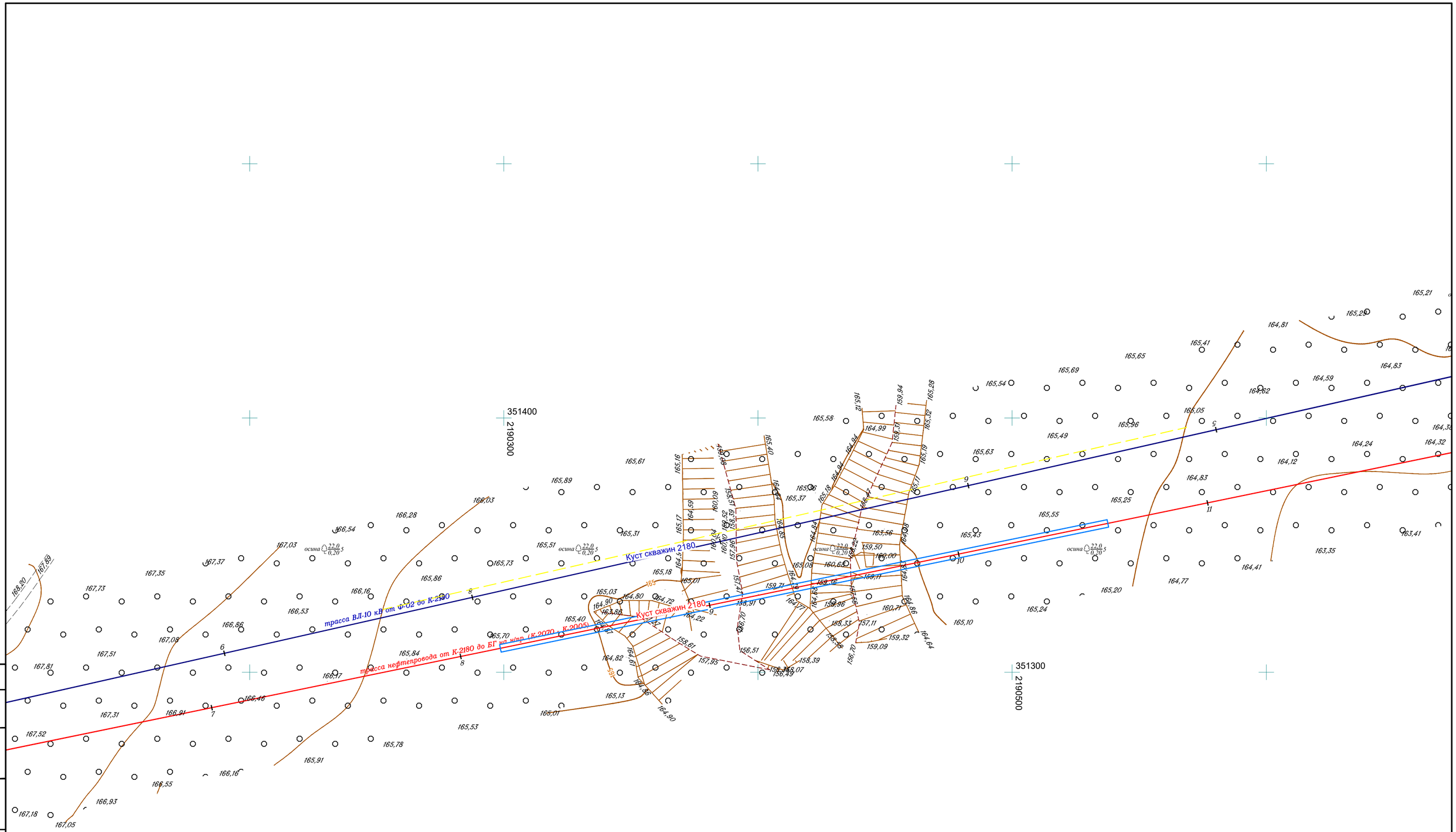
Согласовано

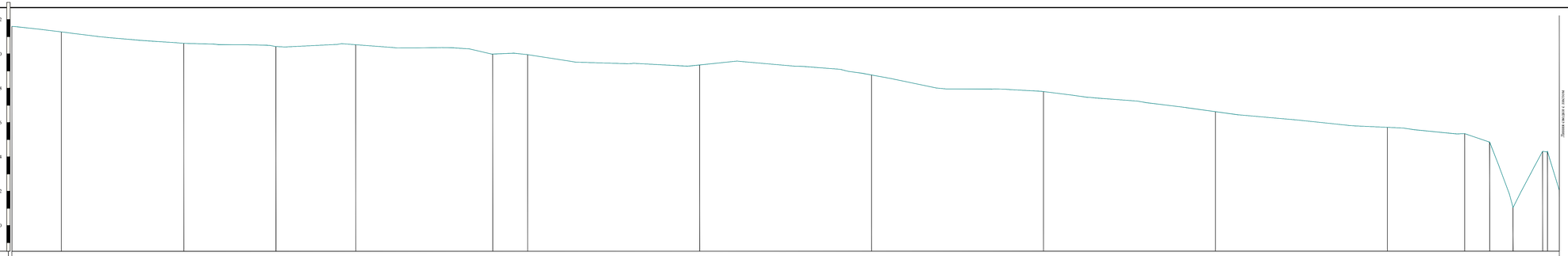
Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Планы и профили.dwg


351400
2190300
351300
2190500
Куст скважин 2180
трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-2180
трасса нефтепровода от К-2180 до БГ на н/пр. (К-2070 - К-2005)
осина 22,0 0,20 5
165,61
165,89
166,03
166,28
166,54
167,03
167,37
167,89
168,20
167,35
167,73
167,51
167,81
167,08
166,86
166,53
166,16
165,86
165,73
165,31
165,51
165,18
165,01
165,03
164,80
164,72
164,90
165,40
164,22
164,82
165,13
165,01
165,53
165,78
165,91
166,16
166,55
166,93
167,18
167,05
166,46
166,91
167,31
167,52
165,84
166,17
165,70
165,58
165,37
165,36
165,18
164,94
164,99
165,28
165,32
159,94
161,12
165,19
165,11
164,47
164,84
165,08
165,54
165,69
165,65
165,41
164,81
165,25
165,21
164,83
164,59
164,62
165,05
165,96
165,49
165,63
164,24
164,32
164,12
164,83
165,25
165,55
165,43
163,41
163,35
164,41
164,77
165,20
165,24
165,10
164,64
159,32
159,09
156,51
158,39
157,95
158,61
159,71
159,50
160,00
160,60
159,36
158,96
160,71
157,11
158,33
156,70
158,38
156,10
158,07
156,49
158,91
159,11
160,24
160,52
160,09
157,96
157,71
157,59
158,57
158,39
164,59
164,57
164,39
164,24
164,84
164,86
164,88
164,77
164,64
164,61
164,86
164,90
164,90
164,88
164,80
164,72
164,90



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	171,06 / 171,28 / 170,61 / 170,42 / 170,53 / 169,99 / 169,95 / 169,63 / 168,77 / 167,90 / 166,63 / 165,72 / 165,53 / 164,86 / 163,95 / 164,32 / 163,32 / 162,60
Отметки дна траншеи	
Расстояния, м	28,78 / 71,22 / 53,58 / 46,42 / 79,67 / 20,33 / 100,00 / 100,00 / 100,00 / 100,00 / 100,00 / 44,98 / 14,52 / 13,39 / 17,19 / 2,82 / 6,68
Пикеты	0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18
Развернутый план	28,78 ∠ 248°00'38" ВУ 1* трасса нефтепровода от К-2180 до БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005) 126,09 ∠ 137°35'53" ВУ 2 126,09 ∠ 87°35'47" ВУ 3 1019,105 ∠ 76°23'08" трасса нефтепровода от К-2180 до БГ на н/пр. (К-2070 - К-2005)
Километры	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шакирова			13.12.24
Н.контр.		Сабуров			13.12.24

103-22-ИГМИ-Г

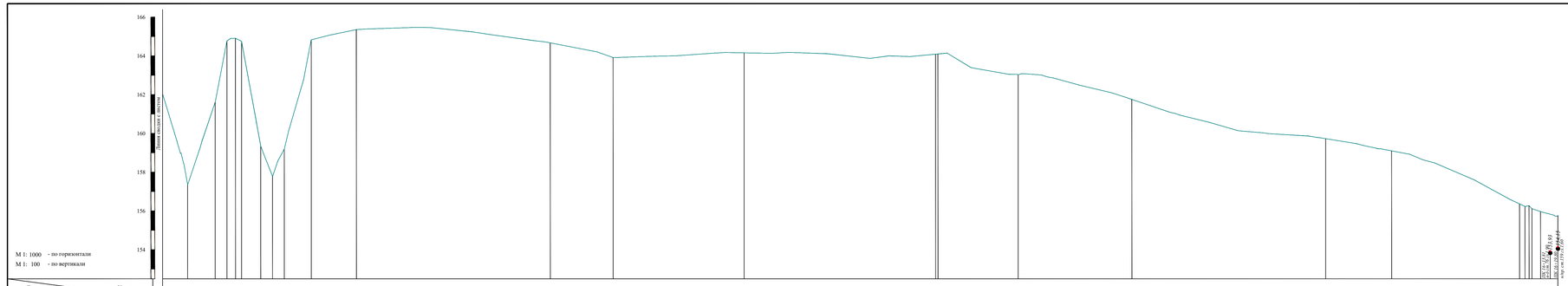
"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970,1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005)

Стадия	Лист	Листов
И	7	

Продольный профиль

МНК ПРОЕКТ-МНК



План трассы н/пр. см. лист 29

							103-22-ИГМИ-Г
							"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Занкаева			13.12.24		Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005)
						Стадия: И	Лист: 8
Н.контр.		Сабуров			13.12.24		Продольный профиль

Планы и профили.dwg

Куст-2005

Начало трассы ПК 0+00.00

Начало трассы ПК 0+00.00

Конец трассы ПК 3+90.03

№1 №2 №3 №4 №5 №6 №7 №8 №9 №10 №11 №12 №13

37 м 37 м 37 м 90 м 90 м

90°

Вл-10 кВ от Ф-05 до Кн-2513

КТПМ-10/0,4 № 2
S=100кВА

КТПМ-10/0,4 № 3
S=100кВА

Овраг без названия

ВУ 1 ВУ 2

Ф-05 Ф-05 Ф-05

3 пр 10 кВ 3 пр 10 кВ

стл.159 1,50 стл.57 1,30

осина береза, клен 20 0,25 4

350700
2192800

350500
2192500

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.

Условные обозначения:

- Трасса нефтепровода
- Трасса ВЛ-10 кВ
- Расчётный створ

	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шакирова			13.12.24
Н.контр.		Сабуров			13.12.24

103-22-ИГМИ-Г

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Стадия	Лист	Листов
И	9	

Расположение расчетного створа на овраге без названия
Масштаб 1:1000

ПРОЕКТ МНК

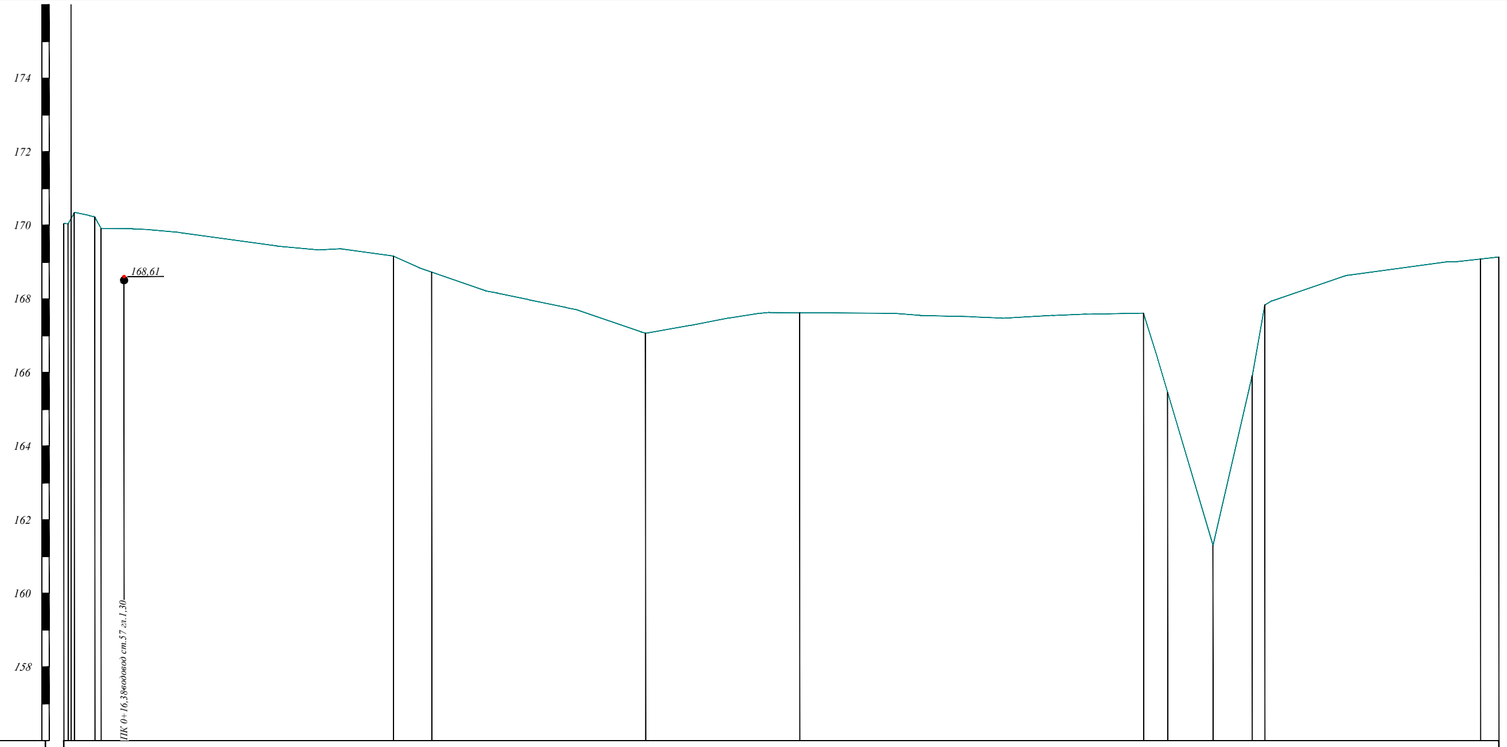
Согласовано

Взам инв. N

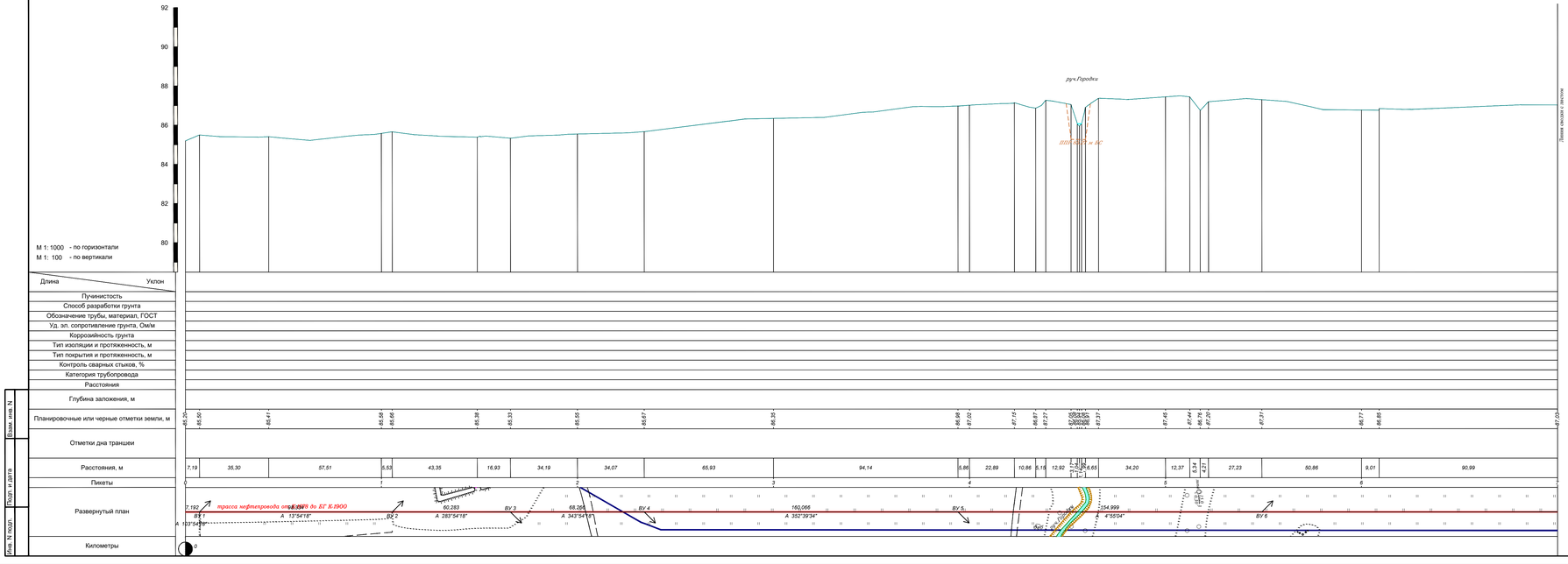
Подп. и дата

Инв. N подл.

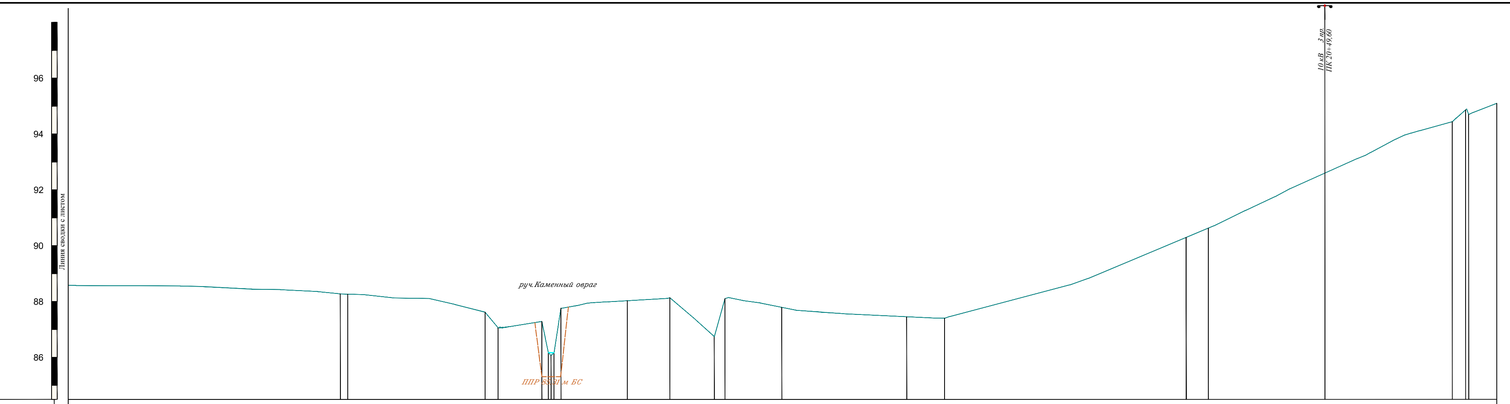
Формат А2_кн


174
172
170
168
166
164
162
160
158
168,61
ПК 10+16,38 вводной отм.57 оп.1.30

| | | |

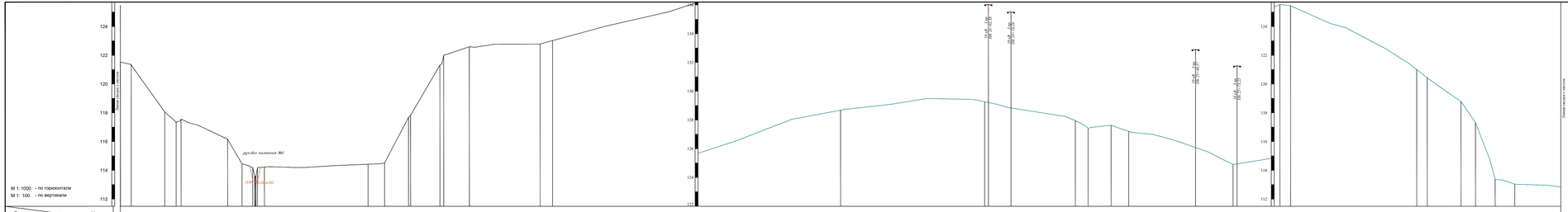


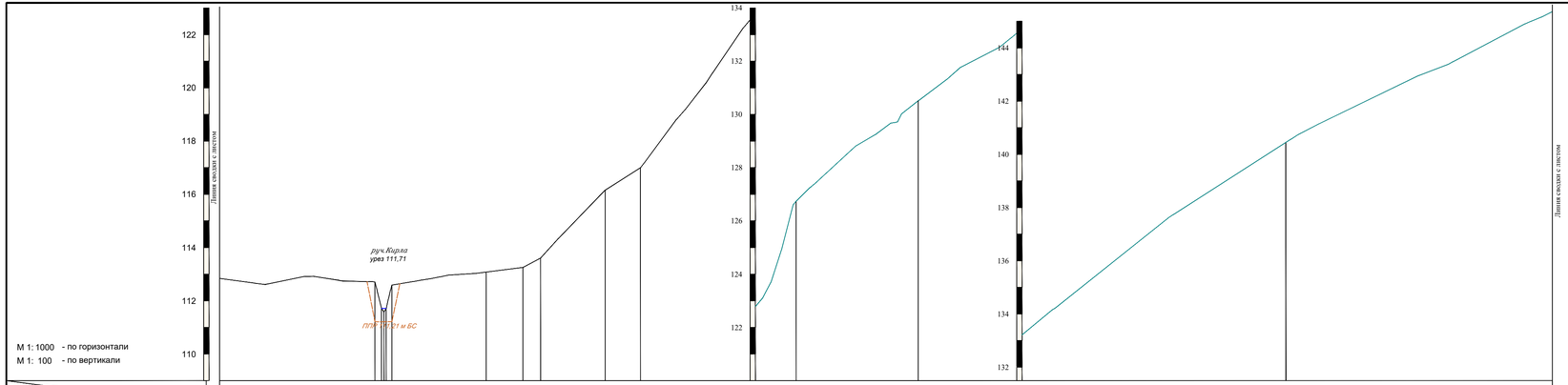
							103-22-ИГМИ-Г	
							"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Шамирова			13.12.24		Трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900	Стадия: И; Лист: 11; Листов:
							Продольный профиль ПК0 - ПК7	
Н.контр.		Сабуров			13.12.24		Профиль предельного размыва (ППР) руч.Городки в расчетном створе	ПРОЕКТ МНК



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	88,68; 88,27; 88,27; 87,62; 87,06; 87,29; 87,17; 87,17; 87,16; 88,03; 88,14; 88,74; 88,11; 87,79; 87,46; 87,40; 90,30; 90,63; 94,44; 94,67; 94,76; 95,10
Отметки дна траншеи	
Расстояние, м	97,33; 2,67; 49,16; 4,62; 15,68; 2,30; 2,30; 23,71; 15,27; 15,88; 3,84; 20,34; 44,67; 13,53; 86,47; 7,93; 87,30; 4,77; 10,23; 10,08
Пикеты	16; 17; 18; 19; 20; 21; 11,15
Развернутый план	115,354; А 310°09'50"; ВУ 9; 158,000; А 329°48'22"; ВУ 10; 152,591; А 10°03'35"; ВУ 11; 103,215; А 38°31'38"; трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878; трасса нефтепровода от К-1878 до БГ К-1900; липа Ø 15 0,30; сосна Ø 30 0,30; сосна Ø 30 0,30; сосна Ø 30


М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали
ручей без названия №4
ПК18 + 74,4 на ВС
ПК18 + 74,4
ВЕ 37 м 42'36"
ПК18 + 100
ВЕ 37 м 42'01"
ПК18 + 100
ВЕ 37 м 42'01"
ПК19 + 00
ВЕ 37 м 42'01"
Длина
Уклон
Пучинистость
Способ разработки грунта
Обозначение трубы, материал, ГОСТ
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м
Коррозийность грунта
Тип изоляции и протяженность, м
Тип покрытия и протяженность, м
Категории трубопровода
Расстояния
Глубина заложения, м
Планировочные или черные отметки земли, м
Отметки дна траншеи
Расстояния, м
Пикеты
Развернутый план
Километры
Длина участка, м
Угол поворота
Радиус упругого изгиба, м
Тип и номер отвода
Катет сварного шва, мм
Толщина стенки, мм
Наружный диаметр, мм
Номер чертежа
Инв. № подл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
ПР 740
А 42°11'38"
491,650
А 42°09'51"
ВУ 7
ВУ 8
ВУ 9
ВУ 10
ВУ 11
ВУ 12
ВУ 13
ВУ 14
ВУ 15
ВУ 16
ВУ 17
ВУ 18
ВУ 19
ВУ 20
ВУ 21
ВУ 22
ВУ 23
ВУ 24
ВУ 25
ВУ 26
ВУ


Линия скважин с листом
руч.Кирла
урез 111,71
ГПУ ГЗУ1 и БС
Линия скважин с листом
М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

| Длина / Уклон | | |

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера страниц				Всего страниц в документе.	Номер док.	Подп.	Дата
	Изменённых	Заменённых	Новых	Аннулированных				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	103-22-ИГМИ-Т	Лист 142

Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТ МНК

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Технический отчет
по результатам инженерно-геологических изысканий
для подготовки проектной документации

103-22-ИГИ

Альметьевск, 2025

Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТ МНК

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Технический отчет
по результатам инженерно-геологических изысканий
для подготовки проектной документации

103-22-ИГИ

Генеральный директор Е.В. Ожередов

Альметьевск, 2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
103-22-ИГИ-С	Содержание тома	
103-22-СД	Состав отчетной технической документации	
103-22-ИГИ-Т	Текстовая часть	
103-22-ИГИ-Г	Графическая часть	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата	103-22-ИГИ-С		
Разраб.		Валияхметова			01.25	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							И	1	1
Н.контр.		Сабуров			01.25		ПРОЕКТ МНК		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	103-22-ИГДИ	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	ООО «Проект МНК»
2	103-22-ИГИ	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	ООО «Проект МНК»
3	103-22-ИЭИ	Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях	ООО «Проект МНК»
4	103-22-ИГМИ	Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях	ООО «Проект МНК»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						103-22-СД
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата	
Рук.групп		Сабуров			09.23	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям

Стадия	Лист	Листов
И	1	1

ПРОЕКТ МНК

Содержание

Введение ... 2

1 Физико-географические и техногенные условия ... 8

2 Изученность инженерно-геологических условий ... 13

3 Геологическое строение и свойства грунтов ... 14

4 Гидрогеологические условия ... 31

5 Результаты статического зондирования ... 39

6 Геологические и инженерно-геологические процессы ... 40

6.1 Процессы подтопления ... 40

6.2 Морозное пучение ... 41

6.3 Карстовые процессы ... 42

6.4 Затопление ... 43

7 Специфические грунты ... 44

8 Заключение ... 45

9 Перечень нормативных документов ... 48

Приложение А Копия задания на выполнение инженерных изысканий ... 49

Приложение А1 Копия дополнительного задания на выполнение инженерных изысканий ... 66

Приложение Б Копия программы производства работ ... 83

Приложение В Выписка из реестра членов саморегулируемой организации ... 91

Приложение Г Заключение о состоянии средств измерений в лаборатории ... 93

Приложение Д Сводная таблица показателей физико-механических свойств грунта ... 99

Приложение Е Ведомость статистической обработки результатов анализа физико-механических свойств грунтов ... 108

Приложение Ж Результаты определения прочностных и деформационных характеристик грунта ... 121

Приложение И Результаты испытания грунта методом трехосного сжатия ... 190

Приложение К Результаты химического анализа грунта ... 256

Приложение Л Результаты химического анализа воды ... 296

Приложение М Результаты определения скорости размокания грунтов ... 319

Приложение Н Результаты испытания грунтов на набухаемость ... 321

Приложение П Результаты коэффициента фильтрации грунтов ... 322

Приложение Р Результаты определения УЭС на глубине 2м (согласно ГОСТ 9.602-2016, приложение А) ... 324

Приложение С Материалы и результаты статистической обработки показателей свойств грунтов по данным статического зондирования ... 326

Приложение Т Каталог координат и высот геологических выработок ... 343

Каталог координат и высот геологических выработок ... 346

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	103-22-ИГИ-Т		
Разраб.		Валияхметова			01.25	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Рук.групп		Сабуров			01.25		И	1	347
Н.контр.		Сабуров			01.25		ПРОЕКТ МНК		

Введение

Инженерно-геологические изыскания для разработки проектной документации по объекту: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Акакнского нефтяного месторождения» выполнены на основании задания на производство инженерных изысканий (см.Приложение А) и дополнительного задания (см.Приложение А1), а также в соответствии с программой производства работ (см.Приложение Б).

Инженерно-геологические изыскания выполнялись отделом инженерных изысканий под руководством руководителя группы Р.Р.Сабурова.

Изыскания выполнялись на основании Свидетельства о допуске к работам по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданном Ассоциация СРО «ВолгаКамИзыскания». Регистрационный номер СРО-И-026-02022010 от 12.10.2018 г., выписка из реестра членов саморегулируемой организации №1644090823-20250114-1435 от 14.01.2025г. (см. Приложение В).

Свидетельство выдано без ограничения срока действия и действительно на всей территории Российской Федерации.

Средства измерений, используемые для производства инженерно-геологических изысканий, на основании закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» аттестованы и проверены в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта России. В отделе инженерных изысканий ведется учет и поверка средств измерений в установленном порядке (см. Приложение Г).

Программное обеспечение («CREDO» и «EngGeo»), используемое при производстве инженерно-геологических изысканий, имеет лицензии и сертификаты.

Инженерно-геологические изыскания проведены с целью комплексного изучения инженерно-геологических условий исследуемой площадки проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерные процессы в сфере взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой для получения необходимых и достаточных материалов при подготовке документов планировки территории, архитектурно-строительного проектирования и строительства зданий и сооружений.

Объект изысканий расположен на территории Нурлатского муниципального района. Площадки кустов скважин 1970, 1804, 2478, 2500, 1814, 2180 и 2513 расположены на территории Тимерлекского сельского поселения, площадки кустов скважин 1878, 1890 на территории Елаурского сельского поселения.

В соответствии заданием на выполнение инженерных изысканий подлежат обустройству 9 кустов скважин:

1. Куст скважин №1878 (скв. 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887).
2. Куст скважин №1970 (скв. 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979).
3. Куст скважин №1804 (скв. 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980).
4. Куст скважин №1890 (скв. 1888, 1889, 1890, 1891, 1893).
5. Куст скважин №2478 (скв. 2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488).
6. Куст скважин №2500 (скв. 2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509).
7. Куст скважин №1814 (скв. 1814, 1815, 1816, 1817, 1818).
8. Куст скважин №2180 (скв. 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189).
9. Куст скважин №2513 (скв. 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526).

Технические характеристики проектируемых сооружений приведены в пунктах 16, 17 задания на изыскания (Приложение А1).

Технические характеристики группы проектируемых зданий и сооружений входящих в состав обустраиваемых кустов.

- Гидропривод ПШСНГ-60-2,5-6 (1,70 м х 3,00 м). Тип фундамента – без фундамента (установка на устье колонны скважины); нагрузка – не более 100кН;
- Приустьевая площадка (1,4 м х 1,4 м). Тип фундамента плитный (метал+бетон); нагрузка на основание – 17 кН/м^2;
- Площадка для установки ремонтного агрегата (3,5 м х 12,0 м). Тип фундамента – плитный, нагрузка на сонование – 0,6 кН/м^2;
- Площадка под приемный мостик (3,5 м х 12,0 м). Тип фундамента – естественное основание, нагрузка на сонование – 0,6 кН/м^2;
- БГЗЖ (3.5 м х 5.5, 5.7….7.4, 7.0) ориентировочный, индивидуально для каждого куста. Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – до 4,78 кН/м^2;
- КТП (2,8 м х 2,4 м). Тип фундамента – без фундамента, на металлической подставке; нагрузка на основание 0,78 кН/м, глубина заложения – 0.0 м.
- Канализационный колодец с гидрозатвором V = 5м^3 (Ø 2,7 м х 3,2 м). Тип фундамента – плитный, нагрузка на основание – 8,6 кН/м^2, глубина заложения – 3,2 м.
- Дренажная емкость V = 5м^3 (1,6 м х 2,4 м). Тип фундамента – плитный, нагрузка на основание – 19,4 кН/м^2, глубина заложения – 2,8 м.
- Радиомачта с блоком местной автоматики (0,2 м х 0,38 м). Тип фундамента – столбчатый, нагрузка на основание – 31 кН, глубина заложения – 3,0 м.
- Молниеотвод. Тип фундамента – столбчатый, нагрузка на основание – 31 кН, глубина заложения – 3,0 м.
- Молниеотвод с флюгером (0,2 м х0,38 м). Тип фундамента – столбчатый, нагрузка на основание- 22,41 кН, глубина заложения – 3,0 м.
- Нефтесборный трубопровод. Глубина заложения – не менее 1,4м.
- ВЛ-10 кВ. Тип фундамента – столбчатый. Глубина заложения – не менее 1,8 м.

Уровень ответственности проектируемых сооружений - нормальный (II) (см.Приложение А2).

Для решения вышеперечисленных задач отделом инженерных изысканий ООО «Проект МНК» был выполнен комплекс инженерно-геологических работ, включивших в себя:

- сбор и обработку материалов изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование местности;
- проходку горных выработок (буровые работы) с отбором образцов грунта и воды;
- лабораторные исследования грунтов и подземных вод;
- камеральную обработку материалов инженерно-геологических изысканий и составление технического отчета.

Геотехническая категория для кустов К-2180 - КС-2. Объемы и виды выполненных работ определены исходя из категории сложности инженерно-геологических условий (II), уровня ответственности и технической характеристики проектируемых зданий и сооружений (нормальный) и стадии проектирования согласно требований СП 47.13330.2016.

Геотехническая категория для кустов К-1878, К-1970, К-1804, К-1890, К-2478, К-2500, К-1814 и К-2513 - КС-3.Объемы и виды выполненных работ определены исходя из категории сложности инженерно-геологических условий (III), уровня ответственности и технической характеристики проектируемых зданий и сооружений (нормальный) и стадии проектирования согласно требований СП 47.13330.2016.

Сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет и других данных об инженерно-геологических условиях объекта изысканий осуществлялись в январе 2023 г. ведущим геологом Л.Р.Валияхметовой в соответствии с требованиями СП 446.13330.2016

Сбору и обработке подлежали материалы:

- различные геологические карты, имеющиеся для данной территории;

- справочные пособия, каталоги и другая научно-техническая литература с данными о природных и техногенных условиях территории изысканий;

- отчеты о геологических, гидрогеологических изысканиях, имеющие отношение к исследуемой территории.

Рекогносцировочное обследование местности осуществлялось ведущим геологом А.М. Шарифуллиным в марте - июле 2023 г. в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 446.13330.2016.

В задачу рекогносцировочного обследования входило:

- осмотр места изыскательских работ;
- визуальная оценка рельефа;
- описание имеющихся обнажений;
- описание водопроявлений;
- описание внешних проявлений геодинамических процессов;
- опрос работников о проявлении опасных геологических и инженерно-геологических процессов, об имевших место чрезвычайных ситуациях и др.

Маршруты рекогносцировочного обследования пролегали по трассам проектируемых инженерных коммуникаций и площадкам проектируемых сооружений, а также на прилегающей территории, в местах развития экзогенных геологических процессов, для оценки их возможного влияния на проектируемое сооружение.

Полевые работы экспедиционных условиях (бурение скважин, статическое зондирование, отбор проб грунта и воды) выполнялись с 22.11 по 07.12.22, 01.03.23 по 03.03.23, с 21.03.23 по 30.03.23, с 18.05.23 по 31.05.23, с 12.06.23 по по 18.07.23 года полевой бригадой под руководством геолога ООО «Проект МНК» А.М. Шарифуллина.

Бурение скважин осуществлялось в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 446.13330.2016 (п.5.6) с целью установления геологического разреза, условий залегания грунтов и подземных вод и их опробования.

Местоположение, количество скважин, расстояние между ними и их глубина определялись исходя из уровня ответственности и технической характеристики проектируемых сооружений и категории сложности инженерно-геологических условий на основании СП 47.13330.2016. Документация бурения велась по номенклатуре грунтов ГОСТ 25100-2020.

Непосредственно под проектируемыми сооружениями и трассами пробурено всего 237 скважин (2 скв. глубиной 15 м, 2 скв. глубиной 12 м, 11 скв. глубиной по 10 м, 91 скв. глубиной по 9 м, 83 скв. глубиной по 7 м, 1 скв. глубиной по 6 м, 24 скв. глубиной по 5 м, 23 скв. глубиной по 4,0 м). Общий метраж бурения составил 1782 п.м.

Бурение скважин осуществлялось механическим способом самоходными двумя буровыми установками ПБУ-2 и ББУ-001 «Опенок-С» с интервальным и послойным отбором грунтов для лабораторных исследований. Отбор монолитов производится грунтоносами вдавливающего и обуривающего типами. Образцы грунтов нарушенной структуры отбирались непосредственно с бурового наконечника. Отбор проб ненарушенной структуры, проб подземных вод, их упаковка и транспортировка произведены согласно ГОСТ 12071-2014. Документация бурения велась по номенклатуре грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2020. Подробное обоснование буровых работ приведено в программе на производство инженерно-геологических изысканий (Приложение Б).

Способ и разновидность бурения установлены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 446.13330.2016 (п.5.6, приложение Г). Акт на производство ликвидационного тампонирования произведенных выработок см. Приложение Ц.

Каталог координат и высот геологических выработок (см.приложение У).

При проходке горных выработок относительно равномерно по объекту отбирались монолиты и образцы грунтов с целью классификации грунтов и определения их физико-механических характеристик в количестве, достаточном для статистической обработки в соответствии с СП 47.13330.2016.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение монолитов грунтов и проб воды выполнены в соответствии с ГОСТ 12071-2014 и ГОСТ 31861-2012. Всего отобрано 381 монолитов и 73 образца грунта нарушенной структуры.

По окончании работ скважины ликвидировались тампонажем местной глиной (п.5.6 СП 446.13330.2016).

Статическое зондирование грунтов выполнено установкой II типа комплектом аппаратуры ТЕСТ измерительным прибором ТЕСТ-АМ.

Полевые исследования грунтов статическое зондирование грунтов выполнено в 10 точках, расположенных в непосредственной близости от буровых скважин.

Методика статического зондирования и камеральная обработка его результатов соответствуют СП 50-102-2003, СП 24.13330.2021, ГОСТ 19922-2012 и ГОСТ 20522-2012.

Лабораторные исследования грунтов выполнялись в лаборатории испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб» с марта по август 2023 г.

Лабораторные исследования грунтов и проб воды проводились в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016 с соблюдением ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 12248-2020, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 23740-2016 и др. с целью классификационного тестирования грунтов и определения их физико-механических характеристик и определения агрессивности подземных вод и грунтов (см. Приложения Д, Е Ж, И, К, Л, М, Н, П, Р).

Характеристики прочности и деформируемости, а также показатели пластичности, гранулометрический состав, плотность, плотность твёрдых частиц, показатели набухаемости и усадочности, размокаемость и содержание воднорастворимых солей определялись лабораторным путем; плотность сухого грунта, пористость, коэффициент пористости, коэффициент водонасыщения – расчетным путем. Значения модулей деформации грунтов вычислены по данным лабораторных испытаний.

Повышающий коэффициент m_{oed} получен на основании сопоставления результатов компрессионных и трехосных испытаний.

Деформационные и прочностные свойства грунтов определялись с помощью Измерительно-вычислительного комплекса АСИС НПП «Геотек» в компрессионных и сдвиговых приборах, а также в приборах одноосного и трехосного сжатия.

Компрессионные испытания проводились в одометрах с площадью колец 60 см^2 и высотой 25 мм при нормальном давлении до 1,6 МПа. Сдвиговые испытания выполнялись на приборах кинематического среза методами консолидированно-дренированного среза по трем точкам при природной влажности и при водонасыщении. Испытания в условиях трехосного сжатия выполнялись с использованием камеры типа Б (диаметр образцов 50 мм, высота 100 мм).

Камеральная обработка материалов инженерно-геологических изысканий выполнялась с сентября по декабрь 2023 г., и январе 2025 г. ведущими геологами Л.Р.Валияхметовой, А.М.Шарифуллина под руководством руководителя группы Р.Р.Сабурова.

Все материалы полевых и лабораторных работ прошли камеральную обработку, в процессе которой велась интерпретация и обобщение собранной информации с составлением технического отчета в соответствии с СП 47.13330.2016 с соблюдением требований, предъявляемых к графическим материалам ГОСТ 21.302-2013.

Камеральная обработка результатов лабораторных определений физико-механических свойств грунтов, химического состава грунтов и воды осуществлялась с помощью программного комплекса «EngGeo».

По результатам исследований проведена статистическая обработка значений свойств грунтов (см. Приложение Е).

В процессе производства полевых работ выполнялась текущая камеральная обработка полученных материалов (составление предварительных графических материалов, необходимые предварительные расчеты и др.) с целью своевременного контроля качества инженерно-геологических изысканий, внесения корректуры в ход полевых работ.

После полного завершения полевых и лабораторных работ осуществлялась окончательная обработка и систематизация всех фактических материалов, был составлен технический отчет, сопровождаемый текстовыми и графическими приложениями.

Разбивка и планово-высотная привязка выработок на местности выполнена топографами инженерно-геодезического отдела и представлена на карте фактических материалов. Инженерно-топографический план выполнен ООО «Проект МНК» (система координат МСК-16, система высот Балтийская 1977г.).

Состав и объемы выполненных инженерно-геологических приведены в нижеследующей таблице 1.

Таблица 1 – Состав и объемы инженерно-геологических работ

Наименование	Единица измерения	Объем фактический
1.Полевые работы		
Рекогносцировочное обследование	км	19,9
Бурение 237 скважин глубиной от 4,0 до 15,0 м в грунтах:	п.м.	1782,0
I категории	м	370,0
II категории	м	1014,4
III категории	м	397,6
Отбор проб грунта - монолитов - проб грунтов	 шт. шт.	 381 73
Определение УЭС	опр.	57
Статическое зондирование	точек	10
Привязка геологических выработок	выработка	237
2.Лабораторные работы		
Полный комплекс физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез и компрессионные испытания)	шт.	63
Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов	шт.	258
Консистенция при нарушенной структуре	шт.	73
Дренированное испытание для определения деформируемости глинистых грунтов (метод трехосного сжатия)	шт.	60
Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля	шт.	40
Коррозионная активность грунтов по отношению к бетону	шт.	40

Наименование	Единица измерения	Объем фактический
Скорость размокания	шт.	48
Степень набухания	шт.	49
Коэффициент фильтрации грунтов	шт.	72
Сокращенный химический анализ воды	проба	23
3.Камеральные работы		
Обработка полевых и лабораторных работ и составление отчета с применением компьютерных технологий	отчет	1

1 **Физико-географические и техногенные условия**

Административное расположение

Объект изысканий расположен в южной части Республики Татарстан. В административном отношении участок изысканий находится на территории Нурлатского муниципального района в границах Елаурского и Тимерлекского сельских поселений, в 29 км юго-восточнее административного центра Нурлатского района г. Нурлат. Населенные пункты, расположенные вблизи района работ: Красномайский, Стекольный, Кирпичное, Петровский, Сосновка, Елаур. Населенные пункты сельского типа, связаны между собой автодорогами. (рис.1).

Рассматриваемая территория относится к лесостепной зоне. Растительность в пределах участка изысканий представлена в виде сельскохозяйственных угодий (пашни, пастбища, залежи), отдельных лесных массивов ГБУ «Нурлатское лесничество».

Дорожная сеть района изысканий развита хорошо и представлена автодорогами с покрытием и грунтовыми дорогами. В 1,2 км западнее изучаемой площадки проходит автомобильная дорога межмуниципального значения (Нурлат - Чувашский Тимерлек).

Климат

По данным климатического районирования район работ расположен в климатическом районе IВ. Рассматриваемая территория располагается в Западно-Закамском районе, которому характерно теплое и недостаточно влажное лето, умеренно холодная и относительно снежная зима.

Климатическая характеристика территории изысканий приведена по метеостанции Чулпаново (ближайший к участку изысканий). Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 4,5°С. Средняя месячная температура воздуха имеет хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (плюс 20,1°С) и минимумом в январе (минус 11,4°С). Средняя месячная и годовая температура представлена в таблице №2.

Таблица №2. Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С).

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-11,4	-11,2	-4,8	5,7	14,0	18,0	20,1	18,1	11,9	5,1	-2,4	-9,2	4,5

Геоморфология

В соответствии с геоморфологическим районированием Республики Татарстан, территория изысканий приурочена к западному Закамью, расположенному по левобережью реки Кама, к западу от реки Шешма. Западное Закамье представляет собой низкую равнину, расчлененную неглубокими речными долинами, балками и оврагами.

- Площадка куста скважин 1804 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.
- Площадка куста скважин 1890 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на приводораздельном пологом склоне реки Каменный Овраг.
- Площадка куста скважин 2478 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на левом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.
- Площадка куста скважин 2500 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.
- Площадка куста скважин 2513 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.
- Площадка куста скважин 1814 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на левом пологом склоне руч. Кирла.

- Площадка куста скважин 2180 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом пологом склоне руч. Кирла.

- Площадка Куста 1878 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположены на приводораздельном склоне реки Тимерлек.

- Площадка Куста 1970 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположены на приводораздельном склоне реки Тимерлек, осложненный рекой Кирла (левый приток реки Тимерлек).

Гидрография

Гидрографическая сеть района изысканий – составная часть бассейна р. Большой Черемшан, представлена рекой Тимерлек, руч. Кирла, руч. Каменный Овраг, руч. Городки и р.Сирма.

Результаты рекогносцировочного обследования

В соответствии с утвержденной программой производства работ и требованиями СП 47.13330.2016 для выявления поверхностных форм и проявлений опасных геологических и инженерно-геологических процессов в период проведения изысканий было выполнено маршрутное обследование проектируемых сооружений, трасс нефтегазосборного трубопровода и ВЛ и прилегающей территории.

Площадка куста скважин 1878 расположена в южной части Аканского месторождения, в 0,65 км восточнее села Елаур, в 1,9 км юго-восточнее поселка Петровский. Площадка расположена приводораздельном склоне реки Тимерлек, протекающей в 0,6 км западнее в южном направлении. Площадка не освоена в техническом отношении. К площадке подходит грунтовая дорога. Рельеф пологий с общим уклоном на юго-запад. Колебания в абсолютных отметках от 83,5 мБС до 86,6мБС.

Площадка куста скважин 1970 расположена в 1,7 км восточнее с. Чув.Тимерлек, в 2,6 км севернее с. Сосновка, 2,4 км северо-западнее д.Кирпичное. Площадка не освоена в техническом отношении. С восточной стороны к площадке подходит грунтовая дорога. Рельеф слабовсхолмленный с уклоном восточном и южном направлении. Колебания в абсолютных отметках от 158,5 мБС до 154,5 мБС.

Площадка куста скважин 1804 расположена в 0,8 км юго-западнее пос.Рождественский, в 2,0 км восточнее с. Чув.Тимерлек, в 2,3 км северо-западнее д.Кирпичное. Проектируемая площадка расположена на пахотных землях. На южной стороне площадки пробурено две скважины. По восточному краю площадки проходит грунтовая дорога. Рельеф спокойный с уклоном восточном направлении. Уклон на площадке составляет 3 %. Колебания в абсолютных отметках от 145,7 мБС до 141,7 мБС.

Площадка куста скважин 1890 расположена в южной части Аканского месторождения, в 1,8 км северо-восточнее села Елаур, в 1,4 км восточнее поселка Петровский. Площадка, не освоена в техническом отношении, покрыта луговой растительностью. Рельеф пологий с общим уклоном на запад. Уклон на площадке составляет 3 %. Колебания в абсолютных отметках от 94,5 мБС до 89,5 мБС.

Площадка куста скважин 2478 расположен в 4,5 км восточнее пос.Красномайский, в 3,66 км, северо-восточнее с.Кирпичное, в 6,3 км юго-западнее дер.Бутаиха. Площадка расположена в крупном лесном массиве Нурлатского лесничества, Тимерлековского участкового лесничества. Площадка по границе вырублена, не освоена в техническом отношении. По южной стороне площадки, в просеке, проходит ряд коммуникаций: а/д с щебеночным покрытием, нефтепровод, ВЛ - 10 кВ. Рельеф площадки, относительно спокойный, полого наклонный с уклоном в западном направлении. Колебания в абсолютных отметках от 157,3 мБС до 148,0 мБС. Уклон на площадке составляет 4 %.

Площадка куста скважин №2500 расположена в 4,5 км восточнее пос.Красномайский, в 4,33 км, северо-восточнее с.Кирпичное, в 5,3 км юго-западнее дер.Бутаиха. Площадка расположена в крупном лесном массиве Нурлатского лесничества, Тимерликовского участкового лесничества. Растительный покров на площадке представлен редкой порослью осины, реже дуба. Площадка не освоена в техническом отношении. По восточно-юго-восточной стороне площадки, в просеке, проходит ряд коммуникаций: а/д с щебеночным покрытием, нефтепровод, водовод, ВЛ - 10 кВ. Рельеф площадки, всхолмленный с уклоном в северо-западном направлении. Колебания в абсолютных отметках от 172,0 мБС до 165,2 мБС.

Площадка куста скважин 1814 расположена в 0,9 км юго-восточнее пос.Рождественский, в 1,5 км северо-западнее д.Кирпичное. Проектируемая площадка расположена на пахотных землях. Не обустроена. Рельеф пологонаклонный в восточном направлении. Уклон на площадке составляет 2 %. Колебания в абсолютных отметках от 145,7 мБС до 141,7 мБС.

Площадка куста скважин 2180 расположена в 1,9 км северо-западнее пос.Стекольный, в 2,5 км восточнее пос.Красномайский, в 2,3 км севернее пос.Рождественский. Площадка расположена в крупном лесном массиве Нурлатского лесничества, Тимерликовского участкового лесничества. По западному краю площадки проходит грунтовая дорога. Рельеф пологий с небольшим уклоном в юго-западном направлении. Уклон на площадке составляет 1 %. Колебания в абсолютных отметках от 172,5 мБС до 169,8 мБС.

Площадка куста скважин №2513 расположена в 2,3 км северо-восточнее пос.Стекольный, в 4,8 км, северо-восточнее с.Кирпичное, в 5,1 км юго-западнее дер.Бутаиха. Площадка расположена в крупном лесном массиве Нурлатского лесничества, Тимерликовского участкового лесничества. Площадка не освоена в техническом отношении. В центральной части площадки расположена вершина оврага, ориентированного с востока на запад. Глубина оврага 6 м. По северо-восточной стороне площадки, в просеке, проходит ряд коммуникаций: а/д с щебеночным покрытием, нефтепровод, водовод, ВЛ - 10 кВ. Колебания в абсолютных отметках от 169,0 мБС до 166,0 мБС, с общим уклоном в юго-западном направлении.

Трасса нефтепровода от куста скважин К-1878 до БГ К-1900. Трасса проходит по землям Елаурского сельского поселения. Основное направление у трассы северное. Рельеф на протяжении трассы равнинный, с незначительным уклоном в западном направлении, обусловленный прохождением трассы вдоль левого берега реки Тимерлек на расстоянии от 0,4 км до 0,7 км, с повышением к концу трассы. Перепад в абсолютных отметках от 85,2 м до 92,5. Протяженность трассы 2111,15 м.

Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1878. Трасса проектируется параллельно трассе нефтепровода от К-1878. Трасса проходит по землям Елаурского сельского поселения. Основное направление у трассы южное. Рельеф на протяжении трассы равнинный, с незначительным уклоном в западном направлении, обусловленный прохождением трассы вдоль левого берега реки Тимерлек на расстоянии от 0,4 км до 0,7 км. Перепад в абсолютных отметках от 92,5 мБС до 83,8 мБС. Протяженность - 2038,68 м.

Трасса нефтепровода от куста скважин К-1970 до точки подключения в нефтепровод (К-690 - УППН). Трасса от площадки отходит в восточном направлении, на ПК2+56,93 принимает основное северо-восточное направление. На ПК18+93,21 трасса пересекает ручей без названия (правый приток руч.Кирла), на ПК28+58,28 пересекает ручей Кирла, далее идет по правому крутому склону ручья Кирла. После ПК35 места подключения трасса проходит по местности со спокойным рельефом. Колебание абсолютных отметок от 157,2 мБС (в начале трассы) 111,6 мБС (место пересечения с руч.Кирла) до 155,4 мБС (конец трассы). Протяженность – 4139,77 м.

Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1970. Трасса проходит по землям Тимерлекского сельского поселения. Основное направление у трассы юго-западное. Трасса расположена на пахотных землях. Рельеф пологонаклонный с уклоном в восточном

направлении. Перепад в абсолютных отметках от 157,5 мБС до 140,3 мБС. Протяженность трассы составляет 741,92 м.

Трасса нефтепровода от куста скважин К- 1804 до проектного УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1). Основное направление у трассы южное. Трасса проходит по пахотным землям Тимерлекского СП. Рельеф по трассе равнинный. Колебание абсолютных отметок от 142,76 мБС до 141,73 мБС. Протяженность трассы 164,62 м.

Трасса ВЛ от существующей ВЛ-10кВ Ф-02 до куста скважин К-1804 .Трасса проходит по землям Тимерлекского сельского поселения. Трасса расположена на пахотных землях. Рельеф по трассе спокойный. Колебание абсолютных отметок от 145,49 мБС до 140,74 мБС. Протяженность трассы составляет 331,02 м.

Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878-БГ-1900) до БГ К-1900 отходит в западном направлении. Трасса проходит по землям Елаурского сельского поселения. Рельеф по трассе пологонаклонный в западном направлении. Колебание абсолютных отметок от 92,67 мБС до 88,9 мБС. Протяженность составила 148,72 м.

Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890. Трасса от проектируемой ВЛ отходит в восточном направлении, идет по южной стороне проектируемого куста скважин. Трасса проходит по землям Елаурского сельского поселения. Рельеф на протяжении трассы пологонаклонный с уклоном в западном направлении. Колебание абсолютных отметок от 91,6 мБС до 88,0 мБС. Протяженность трассы 141,50 м.

Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467)). Трасса проходит по вырубленной площадке и просеке Нурлатского лесничества Тимерлекского СП. На ПК «1+25,86 - 1+31,92» и на ПК «2+99,15 - 3+04,82» пересекает промысловую дорогу с щебёночным покрытием до К-2025. Рельеф по трассе пологонаклонный с уклоном в западном направлении. Колебание абсолютных отметок от 152,6 мБС до 160,2 мБС. Протяженность составила 340,62 м.

Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478. Основное направление у трассы северо-северо-восточное, идет по западному краю проектируемого куста скважин. Трасса идет по вырубке Нурлатского лесничества. Рельеф на протяжении трассы слабовсхолмленный, перепад в абсолютных отметках от 151,5 мБС до 147,2 мБС. Протяженность трассы 221,12 м.

Трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027). Трасса берет начало от проект.ЗУ куста скважин К-2500. Основное направление юго-западное. Трасса идет по просеке Нурлатского лесничества Тимерлекское СП. На ВУ3 трасса принимает восточное направление, пересекает промысловую а/д с щебёночным покрытием (К-690 – К-2005) и подходит к точке подключения в н/пр. (К-2025 - БГ-2027). Протяженность трассы 346,13 м.

Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500. Идет по территории Нурлатского лесничества Нурлатского района Тимерлекское СП. Трасса проходит по северо-восточной и северо-западной окраине проектируемого куста скважин. Рельеф на протяжении трассы слегка всхолмленный, без резких перепадов. Абсолютные отметки от 170,8 мБС до 169,6 мБС. Протяженность трассы 363,89 м.

Трасса н/пр. от К-1814 до т.подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект.н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26. Трасса проходит по пахотным землям Тимерлекского сельского поселения. Основное направление у трассы западное. Рельеф по трассе без резких перепадов высот с равномерным повышением от начала к концу, обусловленный расположением на склоне руч. Кирла и характеризуется абсолютными отметками высот, лежащими в пределах от 123,09 мБС до 141,6 мБС. Протяженность трассы 950,59 м.

Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814. Трасса проектируется параллельно н/пр. от К-1814, проходит по пахотным землям Тимерлекского сельского поселения. Основное направление у трассы восточное. От ВУ1 (ПК 5+77,20) до ВУ2 (ПК 7+48,35) трасса идет в 5 метрах вдоль вершины оврага. Уклон по трассе с равномерным понижением от начала к концу с абсолютными

отметками высот, лежащими в пределах от 141,68 мБС до 123,67 мБС. Протяженность трассы 877,22 м.

Трасса нефтепровода от К-2180 до точки подключения БГ на н/пр.(К-2070 - К-2005). От площадки трасса отходит в юго-восточном направлении, на ВУ2 принимает основное восточное направление. Большую часть трасса проходит по землям Нурлатского лесничества Тимерлекского СП. На ПК8+59,50 – ПК9+76,70 трасса пересекает овраги с крутыми склонами. Уклон склонов составляет 36 %. Трасса идет по территории, слабонаклоненной с северо-запада на юго-восток. Уклон по трассе с равномерным понижением от начала к концу с абсолютными отметками высот от 171,60 мБС до 155,75 мБС. Протяженность трассы 1619,80 м.

Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180. От опоры отпайки трасса отходит в северо-западном направлении, на ВУ4 принимает основное западное направление. Большую часть трасса проходит по землям Нурлатского лесничества Тимерлекского СП. На ПК6+24,40 – ПК7+15,06 трасса пересекает овраги с крутыми склонами. Трасса идет по территории, слабонаклоненной с северо-запада на юго-восток. Уклон по трассе с равномерным повышением от начала к концу с абсолютными отметками высот от 157,33 мБС до 171,99 мБС. Протяженность трассы 1506,43 м.

Трасса н/пр. от К-2513 до точки подключения в проектный н/пр. от К-2500 (УП-2500). Трасса от проект.ЗУ отходит в северо-восточном направлении, на ВУ1 трасса принимает юго-восточное направление. Трасса идет по просеке Нурлатского лесничества Тимерлекское СП. Рельеф слабовсхолмленный, без резких перепадов. Колебание абсолютных отметок от 168,7 мБС до 171,9 мБС. Протяженность трассы 654,34 м.

Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513. От проектной опоры трасса отходит в юго-западном направлении, пересекает промысловую а/д с щебёночным покрытием (К-690 – К-2005), на ВУ1 принимает юго-восточное направление, на ПК2+94 – ПК3+26 пересекает овраг. Трасса расположена на землях Тимерлекского СП, Нурлатское лесничество. Рельеф по трассе пологонаклонный с уклоном в юго-западном направлении. Колебание абсолютных отметок от 170,83 мБС до 169,4 мБС. Протяженность трассы 390,03 м.

Техногенная ситуация на существующих площадках кустов скважин за период эксплуатации проявляется в виде планировки рельефа, отрыва котлованов, отсыпки обваловок.

По данным рекогносцировочного обследования видимых осадок, деформаций и утечек из коммуникаций не выявлено.

Опасные физико-геологические процессы и явления, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории (оползни, суффозия, карст и тому подобное) отсутствуют.

Район проведения работ хозяйственно освоен и несет значительные техногенные нагрузки. Отрицательными последствиями техногенных воздействий являются: инфильтрации поверхностных вод вследствие нарушения поверхностного стока, задержанного земляными отвалами, насыпями; накопления воды в обратных засыпках котлованов и траншей во время строительства; подпора от сооружений с «мокрым» технологическим процессом, созданных насыпных территорий; засыпки естественных и искусственных дрен.

Из комплекса мероприятий и сооружений инженерной защиты в целом рассматриваемой территории, направленных на предотвращение отрицательного воздействия геологических и инженерно-геологических процессов, отмечаются следующие: инженерная подготовка территории – организация рельефа, устройство постоянных и временных водостоков и дорог с водоотводом;мероприятия, исключающие утечки из водонесущих коммуникаций, технологических накопителей и т.п. (дренаж, противофильтрационные завесы, устройство специальных каналов для коммуникаций); гидроизоляция подземных конструкций; применение конструкций сооружений и их фундаментов, рассчитанных на сохранение целостности и устойчивости при возможных деформациях основания.

2 **Изученность инженерно-геологических условий**

Район работ хорошо изучен. Заказчиком были предоставлены ранее выполненные изыскания:

- 76-21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения», 2021 г.
- 226-20-ПМНК «Строительство высоконапорных водоводов системы ППД от водозаборной скважины №2439 до нагнетательной скважины №2444, от водозаборной скважины №2407 до нагнетательной скважины №2436, от водозаборной скважины №2432 до нагнетательной скважины №2435 Аканского нефтяного месторождения» 2020г.
- 76-21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.
- 63-19К «Обустройство куста скважин №2430 Аканского нефтяного месторождения». 2019г.
- 65-19 «Обустройство куста скважин №2157 Аканского нефтяного месторождения», 2019г.
- 60-19 «Обустройство куста скважин №2460 Аканского нефтяного месторождения», 2019г.
- 59/19 «Обустройство куста скважин №2448 Аканского нефтяногоместорождения», 2019г.

В контур проектируемых сооружений и осей линейных трасс, ранее пробуренные скважины не попадают.

Непосредственно на рассматриваемой территории ООО «Проект МНК» впервые проводит инженерно-геологические изыскания.

Материалы данных изысканий использовались для предварительного определения инженерно-геологических условий района, назначения видов и объемов работ при составлении программы производства инженерно-геологических изысканий.

В подготовительный период были отобраны следующие материалы, содержащие сведения о геологическом строении территории и гидрогеологических условиях:

В.К. Дятлова, И.В. Вязалкин Отчет по эколого-гидрогеологической съемке масштаба 1:200 000 на юго-востоке Татарстана/ Дзержинск, 1998 г.;

Н.С. Гатиятуллин, В.В. Баранов, И.Х. Кавеев. Обзорная карта рельефа поверхности кристаллического фундамента территории Татарстана. Этапность изучения кристаллического фундамента и основные критерии поиска углеводородов// Георесурсы, №3(26) 2008. – с.27 – 30.);

Мирзоев К.М., Степанов В.П., Гатиятуллин Н.С., Тарасов Е.А., Гатиятуллин Р.Н., Кашуркин П.И., Кожевников В.А. Глубинный карст и современные движения земной поверхности в Татарстане// Георесурсы №1 (18) 2006. – с.44-47;

Кузнецов В.В. Оценка обеспеченности населения Республики Татарстан ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения. ТГРУ. Казань, 2002 г.;

Карта новейшей тектонической структуры территории Республики Татарстан масштаба 1:1200000 (ГУП «НПО Геоцентр РТ»).

Все вышеназванные материалы использовались при написании настоящего отчета в качестве справочных.

3 **Геологическое строение и свойства грунтов**

Исследуемая территория расположена в пределах Волго-Уральской антеклизы Восточно-Европейской платформы, приурочена к Акташско-Ново- Елховскому валу, структуре второго порядка, осложняющего склон Южно-Татарского свода (см. рисунок 2).

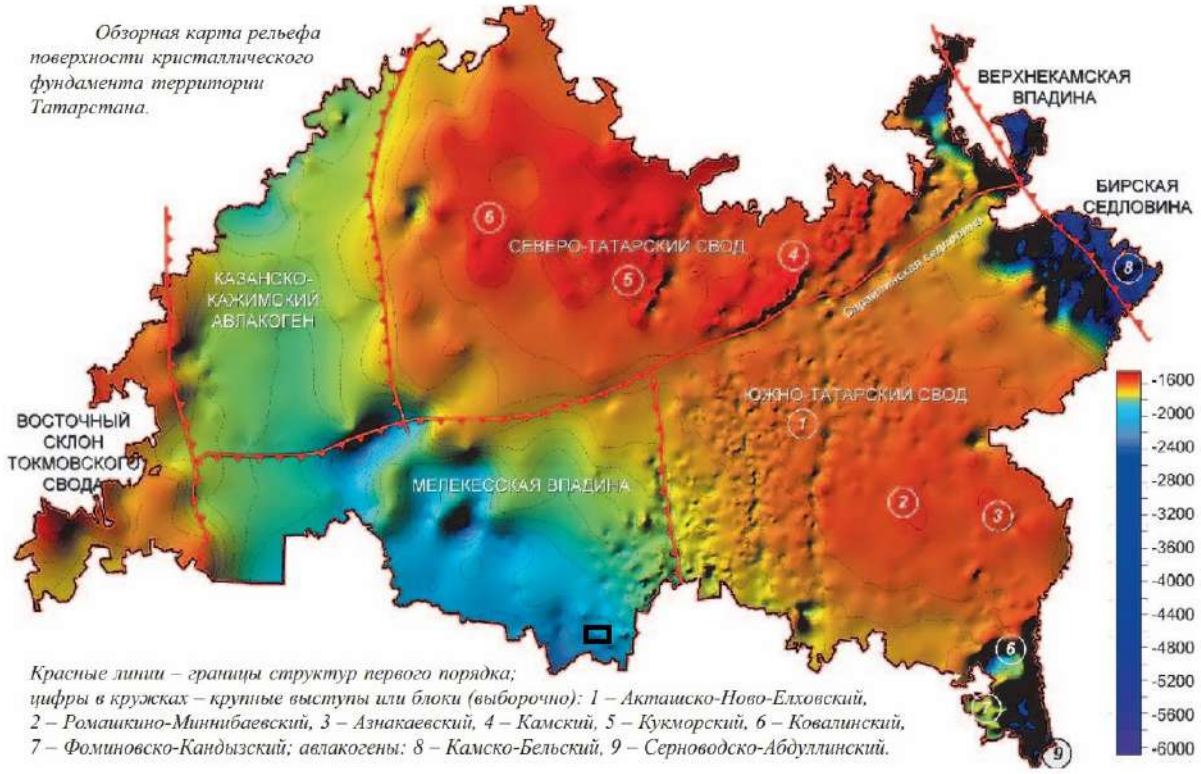


Рисунок 2. Обзорная карта рельефа поверхности кристаллического фунламента территории Татарстана (Н.С. Гатиятуллин, В.В. Баранов, И.Х. Кавеев. Этапность изучения кристаллического фундамента и основные критерии поиска углеводородов// Георесурсы, №3(26) 2008. – с.27–30). Местоположение исследуемого района показано прямоугольником.

В геолого-литологическом строении площадки на вскрытую скважинами глубину от 4,0 до 15,0 м принимают участие четвертичные и неогеновые отложения, перекрытые почвенно-растительным слоем.

На основании полевого описания, лабораторных исследований, согласно ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012, в исследованном до глубины 15,0 м разрезе проектируемого объекта выделены следующие инженерно-геологические слои и элементы (ИГЭ):

Современные отложения (pdQ_{IV}):

Почвенно-растительный слой (ПРС). Имеет повсеместное распространение, залегает в кровле разреза, до глубины 0,3 - 0,7 м.

Для учета объема земляных работ плотность грунта – 1,45 т/м^3. Основанием сооружений служить не может. При производстве строительных работ подлежит полному удалению с последующим использованием для целей рекультивации.

Техногенные отложения (tQIV):

Техногенные отложения представлены черноземом и суглинком. Вскрыт в скв.1804/2-скв.1804/4, залегает в кровле разреза до глубин 0,3 – 0,4 м. Для учета объема земляных работ плотность грунта – 1,65 т/м^3. Основанием сооружений служить не может. При производстве строительных работ подлежит полному удалению.

Современно-верхнечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения (adQ III-IV):

ИГЭ – 2а. Суглинок тяжелый полутвердый, желтовато-коричневый, ненабухающий, непросадочный, слабоводопроницаемый, медленно размокаемый, с прослоями (до 0,05 м) песка. Мощность изменяется от 0,6 до 4,6 м. Вскрыт на площадках кустов скважин К-1804, К-1870, К-1814.

ИГЭ - 2б Суглинок тяжелый тугопластичный, желтовато-коричневый, ненабухающий, непросадочный, слабоводопроницаемый, быстро размокаемый, с прослоями (до 0,05 м) песка. Мощность изменяется от 0,3 до 6,1 м. Вскрыт на площадках кустов скважин К-1804, К-1870, К-1814.

ИГЭ - 2в Суглинок тяжелый мягкопластичный, желтовато-коричневый, серый, ненабухающий, непросадочный, слабоводопроницаемый, с прослоями (до 0,05 м) песка. Мощность изменяется от 0,3 до 10,3 м. Вскрыт на площадках кустов скважин К-1804, К-1870, К-1814.

ИГЭ – 3а Глина легкая полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, ненабухающая, непросадочная, слабоводопроницаемая, медленно и очень медленно размокаемая, с прослоями (до 0,05 м) песка, с включениями дресвы и щебня до 10%. Мощность изменяется от 0,2 до 10,4 м. Вскрыт на площадках кустов скважин К-2513, К-2180, К-2500, К-2478, К-1890.

ИГЭ – 3б Глина легкая тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, ненабухающая, непросадочная, слабоводопроницаемая, медленно и очень медленно размокаемая, с прослоями (до 0,05 м) песка, с включениями дресвы и щебня до 10%. Мощность изменяется от 0,4 до 9,5 м. Вскрыт на площадках кустов скважин К-2513, К-2180, К-2500, К-2478, К-1890.

ИГЭ – 5б Песок мелкий желтовато-коричневый, однородный, сильноводопроницаемый. Мощность изменяется от 0,4 до 2,1 м.Вскрыт на площадках кустов скважин К-1970.

ИГЭ – 6б Песок средней крупности желтовато-коричневый, буровато-коричневый, средней степени водонамыщения, однородный, с прослоями глины (до 0,05м) сильноводопроницаемый. Мощность изменяется от 0,4 до 2,1 м. Вскрыт на площадках кустов скважин К-2478.

ИГЭ – 6в Песок средней крупности, желтовато-коричневый, серый, водонасыщенный, однородный, с прослоями глины (до 0,05м), сильноводопроницаемый. Вскрыт на площадках кустов скважин К-2478, К-1804, К-1878.

Неогеновые отложения (N_2):

ИГЭ – 9б. Глина легкая тугопластичная, темно-серая, ненабухающая, непросадочная, очень медленно размокаемая, слабоводопроницаемая, с прослоями (до 0,05 м) песка, с включениями щебня до 10 %. Мощность изменяется от 3,4 до 5,7 м. Вскрыт на площадке куста скважины К-1970.

Более детально геолого-литологическое строение, интервалы залегания, мощности выделенных слоев грунтов приведены на инженерно-геологических разрезах и профилях. Характеристики физико-механических свойств выделенных инженерно-геологических элементов приводятся в таблицах 3-14.

Таблица 3 - ИГЭ-2а - Суглинок тяжелый полутвердый, желтовато-коричневый, ненабухающий, непросадочный, слабоводопроницаемый, медленно размокаемый, с прослоями (до 0,05 м) песка.

Наименование параметров	Букв. обозн.	Ед. изм.	Кол. опр.	Значения		Норм. знач.	Расчетное значение при α=0,85/ 0,95
				от	до		
Влажность на границе текучести	W_L	%	35	23,72	33,80	**28,95**	
Влажность на границе раскатывания	W_P	%	35	12,23	18,58	**15,50**	
Влажность природная	W	%	35	13,56	21,70	**17,34**	
Влажность при водонасыщении	W_{sat}	%	35	20,44	26,43	**23,75**	
Коэффициент водонасыщения	Sr	д.е.	35	0,59	0,82	**0,73**	
Число пластичности	I_p	%	35	10,03	16,76	**13,45**	
Показатель текучести	I_L	д.е.	35	0,010	0,245	**0,14**	
Показатель текучести при водонасыщении	I_{Lsat}	д.е.	34	0,404	0,906	**0,625**	
Плотность при природной влажности	ρ	г/см^3	34	1,86	2,00	**1,94**	**1,93** **1,93**
Плотность при водонасыщении	ρ_{sat}	г/см^3	34	2,00	2,10	**2,05**	**2,04** **2,04**
Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	35	2,69	2,73	**2,72**	
Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см^3	33	1,59	1,74	**1,65**	
Коэффициент пористости	e	д.е.	19	0,554	0,721	**0,646**	
Угол внутреннего трения при природной влажности по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	φ	град.	9	24	27	**25**	**24** **24**
Угол внутреннего трения при водонасыщении по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	φ_{sat}	град.	9	21	25	**23**	**23** **22**
Угол внутреннего трения по данным статического зондирования	φ	град.	12			**23**	**23** **23**
Удельное сцепление при природной влажности по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	C	МПа	9	0,029	0,040	**0,034**	**0,033** **0,032**
Удельное сцепление при водонасыщении по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	C_{sat}	МПа	9	0,028	0,037	**0,032**	**0,030** **0,030**
Удельное сцепление по данным статического зондирования	C	МПа	12			**0,030**	**0,029** **0,028**
Модуль деформации по результатам компрессионных испытаний при природной влажности	E_{oed}	МПа	9	6,7	10,0	**7,8**	

Наименование параметров	Букв. обозн.	Ед. изм.	Кол. опр.	Значения		Норм. знач.	Расчетное значение при α=0,85/ 0,95
				от	до		
Модуль деформации по результатам компрессионных испытаний при водонасыщении	E^{sat}_{oed}	МПа	9	6,3	9,1	**7,1**	
Модуль деформации по результатам испытаний на трехосное сжатие при природной влажности	E	МПа	9	18,5	23,1	**20,5**	
Модуль деформации при природной влажности, с учетом повышающего коэф. m_{oed}	E	МПа	9	17,5	26,2	**20,5**	
Модуль деформации при водонасыщении с учетом повышающего коэф. m_{oed}	E^{sat}	МПа	9	16,4	23,8	**18,7**	
Модуль деформации по данным статического зондирования	E	МПа				**22,5**	
Повышающий коэффициент, полученный на основании сопоставления результатов компрессионных и трехосных испытаний (moed = E/ E_{oed})	moed					**2,62**	
Относительная просадочность при P=0,3МПа	$\delta_{пр.}$	д.ед.	9	0,002	0,006	**0,004**	
Относительное набухание	$e_{набух.}$	д.ед.	9	0,008	0,033	**0,015**	
Коэффициент фильтрации	$К_ф$	м/сут	9	0,012	0,096	**0,045**	

Таблица 4 - ИГЭ-2б - Суглинок тяжелый тугопластичный, желтовато-коричневый, ненабухающий, непросадочный, слабоводопроницаемый, быстро размокаемый, с прослоями (до 0,05 м) песка.

Наименование параметров	Букв. обозн.	Ед. изм.	Кол. опр.	Значения		Норм. знач.	Расчетное значение при α=0,85/ 0,95
				от	до		
Влажность на границе текучести	W_L	%	81	20,78	36,40	**27,74**	
Влажность на границе раскатывания	W_P	%	81	10,14	21,60	**15,76**	
Влажность природная	W	%	94	13,83	27,30	**20,10**	
Влажность при водонасыщении	W_{sat}	%	81	20,91	29,07	**24,36**	
Коэффициент водонасыщения	Sr	д.е.	81	0,58	0,99	**0,82**	
Число пластичности	I_p	%	94	7,41	16,20	**11,97**	
Показатель текучести	I_L	д.е.	94	0,257	0,495	**0,365**	
Показатель текучести при водонасыщении	I_{Lsat}	д.е.	81	0,410	0,970	**0,732**	
Плотность при природной влажности	ρ	г/см^3	81	1,88	2,02	**1,96**	**1,96** **1,96**
Плотность при водонасыщении	ρ_{sat}	г/см^3	81	1,96	2,09	**2,03**	**2,03** **2,03**
Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	81	2,69	2,74	**2,72**	
Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см^3	81	1,52	1,73	**1,64**	
Коэффициент пористости	e	д.е.	81	0,567	0,788	**0,662**	
Угол внутреннего трения при природной влажности по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	φ	град.	9	21	26	**23**	**22** **22**
Угол внутреннего трения при водонасыщении по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	φ_{sat}	град.	9	20	23	**22**	**21** **21**
Угол внутреннего трения по данным статического зондирования	φ	град.	136			**22**	**22** **22**
Удельное сцепление при природной влажности по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	C	МПа	9	0,025	0,038	**0,031**	**0,030** **0,029**
Удельное сцепление при водонасыщении по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	C_{sat}	МПа	9	0,022	0,035	**0,029**	**0,027** **0,026**
Удельное сцепление по данным статического зондирования	C	МПа	136			**0,027**	**0,026** **0,025**
Модуль деформации по результатам компрессионных испытаний при природной влажности	E_{oed}	МПа	9	5,3	8,8	**7,1**	

Наименование параметров	Букв. обозн.	Ед. изм.	Кол. опр.	Значения		Норм. знач.	Расчетное значение при α=0,85/ 0,95
				от	до		
Модуль деформации по результатам компрессионных испытаний при водонасыщении	E^{sat}_{oed}	МПа	9	5,0	8,3	**6,4**	
Модуль деформации по результатам испытаний на трехосное сжатие при природной влажности	E	МПа	9	15,3	19,2	**17,1**	
Модуль деформации при природной влажности, с учетом повышающего коэф. m_{oed}	E	МПа	9	12,9	21,2	**17,1**	
Модуль деформации при водонасыщении с учетом повышающего коэф. m_{oed}	E^{sat}	МПа	9	12,1	20,2	**15,5**	
Модуль деформации по данным статического зондирования	E	МПа				**18,6**	
Повышающий коэффициент, полученный на основании сопоставления результатов компрессионных и трехосных испытаний (moed = E/ E_{oed})	moed					**2,42**	
Относительная просадочность при Р=0,3МПа	$\delta_{пр.}$	д.ед.	9	0,003	0,006	**0,004**	
Относительное набухание	$\epsilon_{набух.}$	д.ед.	9	0,007	0,026	**0,017**	
Коэффициент фильтрации	$К_ф$	м/сут	12	0,019	0,094	**0,056**	

Таблица 5 - ИГЭ-2в - Суглинок тяжелый мягкопластичный, желтовато-коричневый, серый, ненабухающий, непросадочный, слабоводопроницаемый, с прослоями (до 0,05 м) песка.

Наименование параметров	Букв. обозн.	Ед. изм.	Кол. опр.	Значения		Норм. знач.	Расчетное значение при α=0,85/ 0,95
				от	до		
Влажность на границе текучести	W_L	%	88	22,72	34,92	**29,04**	
Влажность на границе раскатывания	W_P	%	88	10,22	22,31	**15,59**	
Влажность природная	W	%	88	18,67	30,51	**23,49**	
Влажность при водонасыщении	W_{sat}	%	75	23,03	31,21	**25,82**	
Коэффициент водонасыщения	Sr	д.е.	75	0,81	1,00	**0,91**	
Число пластичности	I_p	%	88	8,32	16,90	**13,46**	
Показатель текучести	I_L	д.е.	88	0,50	0,74	**0,59**	
Показатель текучести при водонасыщении	I_{Lsat}	д.е.	88	0,52	0,94	**0,75**	
Плотность при природной влажности	ρ	г/см^3	75	1,89	2,04	**1,97**	**1,97** **1,97**
Плотность при водонасыщении	ρ_{sat}	г/см^3	75	1,93	2,05	**2,01**	**2,01** **2,01**
Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	88	2,69	2,74	**2,72**	
Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см^3	75	1,47	1,67	**1,60**	
Коэффициент пористости	e	д.е.	75	0,62	0,85	**0,70**	
Угол внутреннего трения при природной влажности по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	φ	град.	9	18	20	**19**	**18** **18**
Угол внутреннего трения при водонасыщении по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	φ_{sat}	град.	9	17	19	**18**	**17** **17**
Угол внутреннего трения по данным статического зондирования	φ	град.	88			**21**	**20** **20**
Удельное сцепление при природной влажности по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	C	МПа	9	0,021	0,025	**0,023**	**0,022** **0,022**
Удельное сцепление при водонасыщении по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	C_{sat}	МПа	9	0,020	0,024	**0,022**	**0,021** **0,021**
Удельное сцепление по данным статического зондирования	C	МПа	88			**0,021**	**0,020** **0,019**
Модуль деформации по результатам компрессионных испытаний при природной влажности	E_{oed}	МПа	9	4,02	6,25	**5,42**	

Наименование параметров	Букв. обозн.	Ед. изм.	Кол. опр.	Значения		Норм. знач.	Расчетное значение при α=0,85/ 0,95
				от	до		
Модуль деформации по результатам компрессионных испытаний при водонасыщении	E^{sat}_{oed}	МПа	9	3,83	6,02	**5,19**	
Модуль деформации по результатам испытаний на трехосное сжатие при природной влажности	E	МПа	9	10,4	15,7	**13,3**	
Модуль деформации при природной влажности, с учетом повышающего коэф. m_{oed}	E	МПа	9	9,8	15,3	**13,3**	
Модуль деформации при водонасыщении с учетом повышающего коэф. m_{oed}	E^{sat}	МПа	9	9,4	14,8	**12,7**	
Модуль деформации по данным статического зондирования	E	МПа	88			**12,1**	
Повышающий коэффициент, полученный на основании сопоставления результатов компрессионных и трехосных испытаний (moed = E/ E_{oed})	moed					**2,45**	
Относительная просадочность при P=0,3МПа	$\delta_{пр.}$	д.ед.	9	0,002	0,004	**0,003**	
Коэффициент фильтрации	$К_ф$	м/сут	10	0,058	0,084	**0,072**	

Таблица 6 - ИГЭ-3а - Глина легкая полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, ненабухающая, непросадочная, слабоводопроницаемая, медленно и очень медленно размокаемая, с прослоями (до 0,05 м) песка, с включениями дресвы и щебня до 10%.

Наименование параметров	Букв. обозн.	Ед. изм.	Кол. опр.	Значения		Норм. знач.	Расчетное значение при α=0,85/ 0,95
				от	до		
Влажность на границе текучести	W_L	%	80	32,56	48,58	**39,64**	
Влажность на границе раскатывания	W_P	%	80	14,95	26,68	**18,22**	
Влажность природная	W	%	80	17,61	28,43	**22,09**	
Влажность при водонасыщении	W_{sat}	%	80	22,75	29,03	**26,06**	
Коэффициент водонасыщения	Sr	д.е.	61	0,73	0,99	**0,85**	
Число пластичности	I_p	%	80	17,25	26,69	**21,42**	
Показатель текучести	I_L	д.е.	80	0,04	0,25	**0,18**	
Показатель текучести при водонасыщении	I_{Lsat}	д.е.	61	0,05	0,54	**0,37**	
Плотность при природной влажности	ρ	г/см^3	61	1,90	2,03	**1,96**	**1,95** **1,95**
Плотность при водонасыщении	ρ_{sat}	г/см^3	61	1,97	2,07	**2,02**	**2,01** **2,01**
Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	80	2,73	2,76	**2,74**	
Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см^3	61	1,53	1,69	**1,60**	
Коэффициент пористости	e	д.е.	61	0,623	0,795	**0,715**	
Угол внутреннего трения при природной влажности по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	φ	град.	15	18	23	**20**	**20** **19**
Угол внутреннего трения при водонасыщении по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	φ_{sat}	град.	15	15	19	**18**	**17** **17**
Удельное сцепление при природной влажности по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	C	МПа	15	0,041	0,058	**0,050**	**0,049** **0,048**
Удельное сцепление при водонасыщении по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	C_{sat}	МПа	15	0,037	0,055	**0,047**	**0,046** **0,045**
Модуль деформации по результатам компрессионных испытаний при природной влажности	E_{oed}	МПа	9	17,6	28,4	**22,0**	
Модуль деформации по результатам компрессионных испытаний при водонасыщении	E^{sat}_{oed}	МПа	9	15,4	24,7	**18,8**	

Наименование параметров	Букв. обозн.	Ед. изм.	Кол. опр.	Значения		Норм. знач.	Расчетное значение при α=0,85/ 0,95
				от	до		
Модуль деформации по результатам испытаний на трехосное сжатие при природной влажности	E	МПа	9	18,0	25,2	**22,0**	
Модуль деформации при природной влажности, с учетом повышающего коэф. m_{oed}	E	МПа	9	7,1	11,5	**8,9**	
Модуль деформации при водонасыщении с учетом повышающего коэф. m_{oed}	E^{sat}	МПа	9	6,2	10,0	**7,6**	
Повышающий коэффициент, полученный на основании сопоставления результатов компрессионных и трехосных испытаний (moed = E/ E_{oed})	moed					**2,47**	
Относительная просадочность при Р=0,3МПа	$\delta_{пр.}$	д.ед.	15	0,004	0,006	**0,005**	
Относительное набухание	$e_{набух.}$	д.ед.	9	0,006	0,039	**0,028**	
Коэффициент фильтрации	$К_ф$	м/сут	9	0,008	0,070	**0,032**	

Таблица 7 - ИГЭ-3б - Глина легкая тугопластичная, желтовато-коричневый, зеленовато-серая, серая, ненабухающая, непросадочная, слабоводопроницаемая, очень медленно размокаемая, с прослоями (0,05 м) песка, с включениями дресвы и щебня до 10%.

Наименование параметров	Букв. обозн.	Ед. изм.	Кол. опр.	Значения		Норм. знач.	Расчетное значение при α=0,85/ 0,95
				от	до		
Влажность на границе текучести	W_L	%	157	33,31	46,72	**38,05**	
Влажность на границе раскатывания	W_P	%	157	13,79	25,03	**18,08**	
Влажность природная	W	%	157	19,85	31,34	**24,22**	
Влажность при водонасыщении	W_{sat}	%	130	23,43	31,69	**26,73**	
Коэффициент водонасыщения	Sr	д.е.	130	0,81	0,99	**0,91**	
Число пластичности	I_p	%	157	17,07	23,94	**19,97**	
Показатель текучести	I_L	д.е.	157	0,26	0,48	**0,31**	
Показатель текучести при водонасыщении	I_{Lsat}	д.е.	130	0,28	0,64	**0,43**	
Плотность при природной влажности	ρ	г/см^3	130	1,90	2,03	**1,97**	**1,97** **1,96**
Плотность при водонасыщении	ρ_{sat}	г/см^3	130	1,93	2,05	**2,01**	**2,00** **2,00**
Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	157	2,73	2,76	**2,74**	
Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см^3	130	1,47	1,67	**1,58**	
Коэффициент пористости	e	д.е.	130	0,642	0,871	**0,733**	
Угол внутреннего трения при природной влажности по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	φ	град.	21	14	22	**17**	**17** **16**
Угол внутреннего трения при водонасыщении по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	φ_{sat}	град.	21	12	21	**16**	**16** **15**
Угол внутреннего трения по данным статического зондирования	φ	град.	33			**19**	**19** **18**
Удельное сцепление при природной влажности по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	C	МПа	21	0,031	0,050	**0,042**	**0,041** **0,041**
Удельное сцепление при водонасыщении по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	C_{sat}	МПа	21	0,029	0,047	**0,040**	**0,039** **0,039**
Удельное сцепление по данным статического зондирования	C	МПа	33			**0,039**	**0,037** **0,036**
Модуль деформации по результатам компрессионных испытаний при природной влажности	E_{oed}	МПа	21	6,6	8,5	**7,7**	

Наименование параметров	Букв. обозн.	Ед. изм.	Кол. опр.	Значения		Норм. знач.	Расчетное значение при α=0,85/ 0,95
				от	до		
Модуль деформации по результатам компрессионных испытаний при водонасыщении	E^{sat}_{oed}	МПа	21	6,3	7,9	**7,1**	
Модуль деформации по результатам испытаний на трехосное сжатие при природной влажности	E	МПа	18	15,0	21,2	**18,4**	
Модуль деформации при природной влажности, с учетом повышающего коэф. m_{oed}	E	МПа	21	15,7	20,2	**18,4**	
Модуль деформации при водонасыщении с учетом повышающего коэф. m_{oed}	E^{sat}	МПа	21	14,9	18,9	**16,8**	
Модуль деформации по данным статического зондирования	E	МПа	33			**19,0**	
Повышающий коэффициент, полученный на основании сопоставления результатов компрессионных и трехосных испытаний (moed = E/ E_{oed})	moed					**2,38**	
Относительная просадочность при P=0,3МПа	$\delta_{пр.}$	д.ед.	21	0,002	0,006	**0,004**	
Относительное набухание	$\epsilon_{набух.}$	д.ед.	13	0,001	0,026	**0,014**	
Коэффициент фильтрации	$К_ф$	м/сут	14	0,013	0,089	**0,033**	

Таблица 8 - ИГЭ-5б - Песок мелкий желтовато-коричневый, однородный, средней плотности, средней степени водонасыщения, сильноводопроницаемый.

Наименование параметров	Букв. обозн.	Ед. изм.	Кол. опр.	Значения		Норм. знач.	Расчетное значение при α=0,85/ 0,95
				от	до		
Влажность природная	W	%	10	17,41	19,85	**18,51**	
Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	10	2,66	2,66	**2,66**	
Угол внутреннего трения по данным статического зондирования	φ	град.	23			**31**	**31** **31**
Удельное сцепление согласно СП 22.13330.2016	С	МПа				**0,001**	**0,001** **0,001**
Модуль деформации по даным статического зондирования	Е	МПа	23			**20**	
Коэффициент фильтрации	$К_ф$	м/сут	3	3,48	4,39	**3,83**	

Таблица 9 – Гранулометрический состав ИГЭ-5б

Содержание частиц									
10-5 мм	5-2 мм	2,0-1,0 мм	1,0-0,5 мм	0,5-0,25 мм	0,25-0,10 мм	0,10-0,05 мм	0,05-0,01 мм	0,01-0,002 мм	<0,002 мм
-	-	-	1,4	30,6	51,8	16,2	-	-	-

Таблица 10 - ИГЭ-6б - Песок средней крупности желтовато-коричневый, буровато-коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения, однородный, с прослоями глины (до 0,05м) сильноводопроницаемый.

Наименование параметров	Букв. обозн.	Ед. изм.	Кол. опр.	Значения		Норм. знач.	Расчетное значение при α=0,85/ 0,95
				от	до		
Влажность природная	W	%	11	17,26	18,85	**18,00**	
Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	11	2,65	2,65	**2,65**	
Угол внутреннего трения по данным статического зондирования	φ	град.	23			**35**	**35 / 35**
Удельное сцепление согласно СП 22.13330.2016	С	МПа				**0,001**	**0,001 / 0,001**
Модуль деформации по даным статического зондирования	Е	МПа	23			**30**	
Коэффициент фильтрации	$К_ф$	м/сут	3	12,15	14,25	**13,26**	

Таблица 11 – Гранулометрический состав ИГЭ-6б

Содержание частиц									
10-5 мм	5-2 мм	2,0-1,0 мм	1,0-0,5 мм	0,5-0,25 мм	0,25-0,10 мм	0,10-0,05 мм	0,05-0,01 мм	0,01-0,002 мм	<0,002 мм
			2,0	55,7	38,2	4,0			

Таблица 12 - ИГЭ-6в - Песок средней крупности, желтовато-коричневый, серый, однородный, средней плотности, водонасыщенный, с прослоями глины (до 0,05м), сильноводопроницаемый.

Наименование параметров	Букв. обозн.	Ед. изм.	Кол. опр.	Значения		Норм. знач.	Расчетное значение при α=0,85/ 0,95
				от	до		
Влажность природная	W	%	39	19,39	22,53	**20,99**	
Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	39	2,65	2,65	**2,65**	
Угол внутреннего трения по данным статического зондирования	φ	град.	65			**32**	**30 / 29**
Удельное сцепление согласно СП 22.13330.2016	С	МПа				**0,001**	**0,001 / 0,001**
Модуль деформации по даным статического зондирования	Е	МПа	65			**28**	
Коэффициент фильтрации	$К_ф$	м/сут	9	13,07	16,72	**14,40**	

Таблица 13 – Гранулометрический состав ИГЭ-6в

Содержание частиц									
10-5 мм	5-2 мм	2,0-1,0 мм	1,0-0,5 мм	0,5-0,25 мм	0,25-0,10 мм	0,10-0,05 мм	0,05-0,01 мм	0,01-0,002 мм	<0,002 мм
		0,5	4,9	59,6	30,8	4,2			

Таблица 14 - ИГЭ-9б - Глина легкая тугопластичная, темно-серая, ненабухающая, непросадочная, очень медленно размокаемая, слабоводопроницаемая, с прослоями (до 0,05 м) песка, с включениями щебня до 10 %.

Наименование параметров	Букв. обозн.	Ед. изм.	Кол. опр.	Значения		Норм. знач.	Расчетное значение при α=0,85/ 0,95
				от	до		
Влажность на границе текучести	W_L	%	12	39,01	42,01	**40,05**	
Влажность на границе раскатывания	W_P	%	12	15,23	20,90	**19,19**	
Влажность природная	W	%	12	24,17	26,54	**25,70**	
Влажность при водонасыщении	W_{sat}	%	12	26,18	27,69	**26,82**	
Коэффициент водонасыщения	Sr	д.е.	12	0,91	0,97	**0,96**	
Число пластичности	I_p	%	12	18,66	25,16	**20,86**	
Показатель текучести	I_L	д.е.	12	0,26	0,40	**0,31**	
Показатель текучести при водонасыщении	I_{Lsat}	д.е.	12	0,30	0,45	**0,36**	
Плотность при природной влажности	ρ	г/см^3	12	1,96	2,00	**1,99**	**1,98** **1,98**
Плотность при водонасыщении	ρ_{sat}	г/см^3	12	1,99	2,01	**2,00**	**2,00** **2,00**
Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	12	2,74	2,75	**2,74**	
Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см^3	12	1,56	1,60	**1,58**	
Коэффициент пористости	e	д.е.	12	0,717	0,759	**0,736**	
Угол внутреннего трения при природной влажности по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	φ	град.	6	17	19	**18**	**17** **17**
Угол внутреннего трения при водонасыщении по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	φ_{sat}	град.	6	15	18	**17**	**16** **16**
Удельное сцепление при природной влажности по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	C	МПа	6	0,031	0,051	**0,045**	**0,043** **0,042**
Удельное сцепление при водонасыщении по результатам испытаний методом одноплоскостного среза	C_{sat}	МПа	6	0,039	0,050	**0,044**	**0,042** **0,041**
Модуль деформации по результатам компрессионных испытаний при природной влажности	E_{oed}	МПа	6	7,3	9,3	**8,4**	
Модуль деформации по результатам компрессионных испытаний при водонасыщении	E^{sat}_{oed}	МПа	6	6,9	8,9	**8,1**	

Наименование параметров	Букв. обозн.	Ед. изм.	Кол. опр.	Значения		Норм. знач.	Расчетное значение при α=0,85/ 0,95
				от	до		
Модуль деформации по результатам испытаний на трехосное сжатие при природной влажности	E	МПа	6	14,0	20,8	**18,5**	
Модуль деформации при природной влажности, с учетом повышающего коэф. m_{oed}	E	МПа	6	15,9	20,3	**18,5**	
Модуль деформации при водонасыщении с учетом повышающего коэф. m_{oed}	E^{sat}	МПа	6	15,1	19,4	**17,7**	
Повышающий коэффициент, полученный на основании сопоставления результатов компрессионных и трехосных испытаний (moed = E/ E_{oed})	moed					**2,19**	
Относительная просадочность при Р=0,3МПа	$\delta_{пр.}$	д.ед.	6	0,002	0,004	**0,003**	
Относительное набухание	$e_{набух.}$	д.ед.	3	0,011	0,015	**0,013**	
Коэффициент фильтрации	$К_ф$	м/сут	3	0,007	0,009	**0,008**	

4 **Гидрогеологические условия**

Грунтовые воды вскрыты на всех 9 площадках, удаленных друг от друга источники питания водоносного горизонта, удаленность от области разгрузки, сведения о гипсометрических отметках уровня воды, являющихся областью разгрузки водоносного горизонта рассмотрены для каждой площадки отдельно.

Площадка куста 1878. Линейные сооружения к площадке куста 1878.

Гидрогеологические условия участка изысканий на площадке куста скважин 1878 на период проведения полевых работ с 28.11 по 07.12.2022г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к алювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты:

- на площадке К-1878,
- на участке трассы ПК 0-ПК 19+58,15 нефтепровода от К-1878 до БГ-1900,
- на участке трассы ПК 0+95,96-ПК 20+38,68 ВЛ от Ф-02 до К-1878.

Грунтовые воды не вскрыты на участке трассы ПК 19+58,15 – ПК21+11,15 нефтепровода от К-1878 до БГ-1900, на участке трассы ПК0 - ПК 0+95,96 ВЛ от Ф-02 до К-1878.

Появившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 1,1 до 4,3 м, что соответствует абс.отм. от 79,77 до 88,1 мБС. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 0,9 до 2,7 м, что соответствует абс.отм. от 81,18 до 89,5 мБС.

Водовмещающими грунтами являются суглинки мягкопластичные (ИГЭ-2в), глины тугопластичные (ИГЭ-3б), пески средней крупности водонасыщенные (ИГЭ-6в). Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов составляет от 0,8 до 8,9 м.

Питание водоносного горизонта смешанное атмосферно-паводковое, подземное.

Трассы пересекают ручьи, которые являются областью разгрузки, руч. Городки, с отметкой уреза воды 86,08 мБС и руч. Каменный Овраг с отметкой 86,16 мБС.

Уровень грунтовых вод не постоянный, зависит от времени года, интенсивности атмосферных осадков. В период весенних половодий, во время вскрытия рек, прогнозируется поднятие грунтовых вод на от 0,82 до 1,04 м выше зафиксированного на момент изысканий. Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на апрель-май, минимальный на август -сентябрь и февраль.

Вычисленные максимальные уровни воды *P*%-ной обеспеченности (H_P%, мБС) и их превышение над измеренным уровнем межени в расчётном створе исследуемого водотока

Таблица 15 – Вычисленные максимальные уровни воды *P*%-ной обеспеченности ($H_{P\%}$, мБС) и их превышение над измеренным уровнем межени в расчётном створе №1 (руч. Городки)

Водоток и характеристика		**Обеспеченность максимального уровня воды (*P*, %)**				
		1	**2**	**4**	**5**	**10**
расчётный створ №1	Максимальный уровень воды ($H_{P\%}$), мБС	87,12	87,04	86,95	86,91	86,80
	Зафиксированный меженный уровень ($H_{межс.}$), мБС	86,08				
	Превышение максимального уровня воды над зафиксированным меженным уровнем (ΔH), м	1,04	0,96	0,87	0,83	0,82

Таблица 16 – Вычисленные максимальные уровни воды *P*%-ной обеспеченности ($H_{P\%}$, мБС) и их превышение над измеренным уровнем межени в расчётном створе №2 (р. Каменный овраг)

Водоток и характеристика	**Обеспеченность максимального уровня воды (*P*, %)**				
	1	**2**	**4**	**5**	**10**

расчётный створ №2	Максимальный уровень воды ($H_{P\%}$), мБС	87,71	87,62	87,52	87,48	87,34
	Зафиксированный меженный уровень ($H_{меж.}$), мБС	86,16				
	Превышение максимального уровня воды над зафиксированным меженным уровнем (ΔH), м	1,55	1,46	1,36	1,32	1,18

Учитывая геоморфологические особенности, участок трассы нефтепровода от К-1878 до БГ-1900 пересекает ручей Городки и ручей Каменный овраг, значит во время исключительных паводков и половодий они затапливаются речными водами; режим высоких вод здесь целиком контролируется паводочными и половодными уровнями воды в главной реке (р.Тимерлек), а также наличия в разрезе слабопроницаемых грунтов, способствующих накоплению инфильтрационных вод.

Таблица 17 - Ширина зоны затопления (м) поверхностного водного объекта при различных максимальных уровнях воды Р%-ной обеспеченности в расчётном створе

Водоток	**Обеспеченность максимального уровня воды (*P*, %)**		
руч.Городки (расчётный створ №1)	**1**	**4**	**10**
	16.48	12.55	11.09

Оценка вероятности затопления участка работ со стороны ручья Городки:

1. при ГВВ1%=87,12 м БС, ширина затопления 16,48 м, будет затапливаться участок от ПК4+39,15 до ПК4+55,65;
2. при ГВВ4%=86,95 м БС, ширины затопления 12,55 м, будет затапливаться участок от ПК4+42,93 до ПК4+55,48;
3. при ГВВ10%=86,80 м БС,достигает ширины затопления 11,09 м, будет затапливаться участок от ПК4+45,94 до ПК4+57,03.

Таблица 18 - Ширина зоны затопления (м) поверхностного водного объекта при различных максимальных уровнях воды Р%-ной обеспеченности в расчётном створе

Водоток	**Обеспеченность максимального уровня воды (*P*, %)**		
руч.Каменный овраг (расчётный створ №2)	**1**	**4**	**10**
	35,80	29,80	16,96

Оценка вероятности затопления участка работ со стороны ручья Каменный овраг:

1) при ГВВ1%=87,71 м БС, ширина зоны затопления 35,8 м, будет затапливаться участок от ПК17+35,7 до ПК17+71,5;

2) при ГВВ4%=87,52 м БС, ширина зоны затопления 29,8 м, будет затапливаться участок от ПК17+48,24 до ПК17 +78,04;

3) при ГВВ10%=87,34 м БС, ширина зоны затопления 16,96 м, будет затапливаться участок от ПК17+53,2 до ПК17 +70,16.

Согласно результатам стандартного химического анализа проб (приложение Л), подземные воды имеют гидрокарбонатно-кальциевый состав, по отношению к бетонам бетонам W4-W12 - неагрессивны (ГОСТ 31384-2017), к арматуре железобетонных конструкций неагрессивны при постоянном смачивании и при периодическом смачивании (ГОСТ 31384-2017). К металическим конструкциям при свободном доступе кислорода среднеагрессивные (СП 28.13330.2017). Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке – низкая, средняя, по отношению к алюминиевой оболочке – низкая, средняя.

Площадка куста 1970. Линейные сооружения к площадке куста 1970.

Гидрогеологические условия участка изысканий на площадке куста скважин 1970 на период проведения полевых работ с 23.11 по 01.12 2022г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к алювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты:

- на участке трассы ПК11+90,86-ПК22+10,18 и участке ПК27+17,50-ПК30+45,69 трассы нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр (К-690-УППН).

На площадке К-1970, по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1970, по трассе нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр (К-690-УППН) на участках трассы ПК 0 – ПК11+90,86, ПК22+10,18 - ПК27+17,50 и ПК30+45,69-ПК41+39,77 грунтовые воды не вскрыты.

Появившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 0,7 до 7,7 м, что соответствует абс.отм. от 111,32 до 129,56 мБС. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 0,4 до 7,2 м, что соответствует абс.отм. от 111,68 до 132,76 мБС.

Водовмещающими грунтами являются суглинки тугопластичные (ИГЭ-2б), суглинки мягкопластичные (ИГЭ-2в), глины тугопластичные (ИГЭ-9б). Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов составляет от 0,5 до 11,1 м.

Водоупорные грунты не вскрыты.

Питание водоносного горизонта смешанное атмосферно-паводковое, подземное.

Трассы пересекают ручьи, которые являются областью разгрузки, безымянный ручей, с отметкой уреза воды 113,62 мБС и руч. Кирла с отметкой 111,71 мБС.

Уровень грунтовых вод не постоянный, зависит от времени года, интенсивности атмосферных осадков. В период весенних половодий, во время вскрытия рек, прогнозируется поднятие грунтовых вод на от 0,35 до 1,35 м выше зафиксированного на момент изысканий. Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на апрель-май, минимальный на август -сентябрь и февраль.

Таблица 19 – Вычисленные максимальные уровни воды *P*%-ной обеспеченности ($H_{P\%}$, мБС) и их превышение над измеренным уровнем межени в расчётном створе №3 (безымянный ручей)

Водоток и характеристика		**Обеспеченность максимального уровня воды (*P*, %)**				
		1	**2**	**4**	**5**	**10**
расчётный створ №3	Максимальный уровень воды ($H_{P\%}$), мБС	114,15	114,10	114,05	114,03	113,97
	Зафиксированный меженный уровень ($H_{меж.}$), мБС	113,62				
	Превышение максимального уровня воды над зафиксированным меженным уровнем (ΔH), м	0,53	0,48	0,43	0,41	0,35

Таблица 20 – Вычисленные максимальные уровни воды *P*%-ной обеспеченности ($H_{P\%}$, мБС) и их превышение над измеренным уровнем межени в расчётном створе №4 (руч. Кирла)

Водоток и характеристика		**Обеспеченность максимального уровня воды (*P*, %)**				
		1	**2**	**4**	**5**	**10**
расчётный створ №4	Максимальный уровень воды ($H_{P\%}$), мБС	113,06	113,02	112,97	112,95	112,88
	Зафиксированный меженный уровень ($H_{меж.}$), мБС	111,71				
	Превышение максимального уровня воды над зафиксированным меженным уровнем (ΔH), м	1,35	1,31	1,26	1,24	1,17

Учитывая геоморфологические особенности, участок трассы нефтепровода от К-1970 до пр. (К-690-УППН) пересекает безымянный ручей и ручей Кирла, значит во время исключительных паводков и половодий они затапливаются речными водами; режим высоких вод здесь целиком контролируется паводочными и половодными уровнями воды в главной реке (р.Тимерлек), а также наличия в разрезе слабопроницаемых грунтов, способствующих накоплению инфильтрационных вод.

Таблица 21 - Ширина зоны затопления (м) поверхностного водного объекта при различных максимальных уровнях воды Р%-ной обеспеченности в расчётном створе

Водоток	**Обеспеченность максимального уровня воды (*Р*, %)**		
руч.Кирла (расчётный створ №4)	**1**	**4**	**10**
	103,76	95,45	79,69

Оценка вероятности затопления участка работ со стороны ручья Кирла:

1) при ГВВ1%=113,06 м БС, ширина зоны затопления 103,76 м, будет затапливаться участок от ПК27+69,71 до ПК29+2,5;

2) при ГВВ4%=112,97 м БС, ширина зоны затопления 95,45 м, будет затапливаться участок от ПК27+91,6 до ПК28 +87,05;

3) при ГВВ10%=112,88 м БС, ширина зоны затопления 79,69 м, будет затапливаться участок от ПК17+98,22 до ПК28 +77,91.

Согласно результатам стандартного химического анализа проб (приложение Л), подземные воды имеют гидрокарбонатно-кальциевый состав, по отношению к бетонам бетонам W4-W12 - неагрессивны (ГОСТ 31384-2017), к арматуре железобетонных конструкций неагрессивны при постоянном смачивании и при периодическом смачивании (ГОСТ 31384-2017). К металическим конструкциям при свободном доступе кислорода среднеагрессивные (СП 28.13330.2017). Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке – низкая, по отношению к алюминиевой оболочке – низкая.

Площадка куста 1890. Линейные сооружения к площадке куста 1890.

Гидрогеологические условия участка изысканий на площадке куста скважин 1890 на период проведения полевых работ с 01 по 03 марта 2023г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к алювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты на всей площадке куста К-1890, по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1890 и по трассе н/пр от К-1890 до перспект. УП на пр.н/пр. (БГ-1878-БГ-1900) до БГ К-1900.

Появившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 3,0 до 5,4 м, что соответствует абс.отм. от 85,1 до 87,95 мБС. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 1,9 до 3,7 м, что соответствует абс.отм. от 85,8 до 89,56 мБС.

Водовмещающими грунтами являются глины тугопластичные (ИГЭ-3б). Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов составляет от 1,5 до 4,5 м.

Водоупорные грунты не вскрыты.

Питание водоносного горизонта смешанное атмосферно-паводковое, подземное. Разгрузка грунтовых вод осуществляется в р.Каменный овраг. Река Каменный овраг протекает в 0,8 км западнее площадки куста скважин К-1890 (абс. отметку уреза воды 86,16 мБС)

Уровень грунтовых вод не постоянный, зависит от времени года, интенсивности атмосферных осадков. В период весенних половодий, во время вскрытия рек, прогнозируется поднятие грунтовых вод на от 1,18 до 1,55 м выше зафиксированного на момент изысканий (таблица 16). Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на апрель-май, минимальный на август - сентябрь и февраль.

Вычисленные максимальные уровни воды *Р*%-ной обеспеченности (*НР%*, мБС) и их превышение над измеренным уровнем межени в расчётном створе исследуемого водотока.

Таблица 22 – Вычисленные максимальные уровни воды *P*%-ной обеспеченности ($H_{P\%}$, мБС) и их превышение над измеренным уровнем межени в расчётном створе №4 (р. Каменный овраг)

Водоток и характеристика		Обеспеченность максимального уровня воды (*P*, %)				
		1	2	4	5	10
расчётный створ №2	Максимальный уровень воды ($H_{P\%}$), мБС	87,71	87,62	87,52	87,48	87,34
	Зафиксированный меженный уровень ($H_{меж.}$), мБС	86,16				
	Превышение максимального уровня воды над зафиксированным меженным уровнем (ΔH), м	1,55	1,46	1,36	1,32	1,18

Согласно результатам стандартного химического анализа проб (приложение Л), подземные воды имеют гидрокарбонатно-кальциевый состав, по отношению к бетонам бетонам W4-W12 - неагрессивны (ГОСТ 31384-2017), к арматуре железобетонных конструкций неагрессивны при постоянном смачивании и при периодическом смачивании (ГОСТ 31384-2017). К металическим конструкциям при свободном доступе кислорода среднеагрессивные (СП 28.13330.2017). Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке – средняя, по отношению к алюминиевой оболочке – средняя.

Площадка куста 1804 и площадка куста 1814. Линейные сооружения к площадке куста 1804 и площадке куста 1814.

Трассы кустов скважин 1804 и 1814 расположены недалеко друг от друга. Проектируемые трассы ВЛ берут начало от одной трассы ВЛ-10кВ. Проектируемые трассы нефтепровода врезаются в один проектный нефтепровод. Площадки кустов скважин 1804 и 1814 расположены в 1 км друг от друга.

Гидрогеологические условия участка изысканий на период проведения полевых работ с 18.05 по 31.05.2023г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к аллювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты:

- на площадке куста К-1804,
- на участке ПК0-ПК0+73,41 по трассе нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970-НПС-1),
- на участке ПК1+0,42-ПК3+31,02 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1804,
- площадке куста скважин 1814,
- на участке ПК0-ПК0+85,28 по трассе н/пр. от К-1814 до т. подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект. н/пр. БГ-1970-НПС-1-скв.26
- на участке ПК8+39,24-ПК8+77,22 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1814.

На участке ПК0+73,41 - ПК 1+64,62 по трассе нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970-НПС-1), на участке ПК0-ПК1+0,42 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1804 и на площадке куста скважин 1804 грунтовые воды не вскрыты.

На участке ПК0+85,28-ПК9+50,59 по трассе н/пр. от К-1814 до т. подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект. н/пр. БГ-1970-НПС-1-скв.26, на участке ПК0-ПК8+39,24 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1814 грунтовые воды не вскрыты.

Появившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 6,0 до 7,0 м, что соответствует абс.отм. от 115,9 до 139,05 мБС. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 4,0 до 6,2 м, что соответствует абс.отм. от 116,51 до 140,88 мБС.

Водовмещающими грунтами являются суглинки мягкопластичные (ИГЭ-2в) и пески водонасыщенные (ИГЭ-6в). Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов составляет от 0,9 до 8,7 м. Водоупорные грунты не вскрыты.

Питание водоносного горизонта смешанное атмосферно-паводковое, подземное. Разгрузка грунтовых вод осуществляется в безымянный ручей. Безымянный ручей протекает в 0,9 км северо-восточнее площадки скважин 1804 и в 0,5 км северо-восточнее площадки куста скважин 1814 (абс. отметку уреза воды 113,62 мБС).

Уровень грунтовых вод не постоянный, зависит от времени года, интенсивности атмосферных осадков. В период весенних половодий, во время вскрытия рек, прогнозируется поднятие грунтовых вод на от 0,35 до 0,53 м выше зафиксированного на момент изысканий (таблица 16). Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на апрель-май, минимальный на август - сентябрь и февраль.

Согласно результатам стандартного химического анализа проб (приложение Л), подземные воды имеют гидрокарбонатно-кальциевый состав, по отношению к бетонам W4-W12 - неагрессивны (ГОСТ 31384-2017), к арматуре железобетонных конструкций неагрессивны при постоянном и при периодическом смачивании (ГОСТ 31384-2017). К металическим конструкциям при свободном доступе кислорода среднеагрессивные (СП 28.13330.2017). Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке – низкая, средняя по отношению к алюминиевой оболочке – средняя.

Площадка куста 2180. Линейные сооружения к площадке куста 2180.

Гидрогеологические условия участка изысканий на период проведения полевых работ с 10.07 по 18.07. 2023г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к алювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты:

- на участке ПК7+52,40-ПК11+65,84 по трассе нефтепровода от К-2180 до т. подкл. БГ на н/пр (К-2070-К-2005)
- на участке ПК4+42,29-ПК8+62,88 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-2180.

На площадке куста К-2180, на участке ПК0-ПК7+52,40 и участке ПК11+65,84-ПК16+19,80 по трассе нефтепровода от К-2180 до т. подкл. БГ на н/пр (К-2070-К-2005), на участке ПК0-ПК4+42,29 и на участке ПК8+62,88-ПК15+6,43 грунтовые воды не вскрыты.

Появившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 11,0 до 11,4 м, что соответствует абс.отм. от 154,12 до 154,18 мБС. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 10,5 до 11,0 м, что соответствует абс.отм. от 154,52 до 154,68 мБС.

Водовмещающими грунтами являются глины тугопластичные (ИГЭ-3б). Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов составляет от 3,6 до 4,0 м. Водоупорные грунты не вскрыты.

Питание водоносного горизонта смешанное атмосферно-паводковое, подземное. Разгрузка грунтовых вод осуществляется в ручей Кирла. Ручей Кирла протекает в 1,2 км юго-восточнее от проектируемых трасс (абс. отметку уреза воды 129 мБС).

Уровень грунтовых вод не постоянный, зависит от времени года, интенсивности атмосферных осадков. В период весенних половодий, во время вскрытия рек, прогнозируется поднятие грунтовых вод на от 1,17 до 1,35 м выше зафиксированного на момент изысканий (таблица 17). Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на апрель-май, минимальный на август - сентябрь и февраль.

Согласно результатам стандартного химического анализа проб (приложение Л), подземные воды имеют гидрокарбонатно-кальциевый состав, по отношению к бетонам W4-W12 - неагрессивны (ГОСТ 31384-2017), к арматуре железобетонных конструкций неагрессивны при постоянном и при периодическом смачивании (ГОСТ 31384-2017). К металическим конструкциям при свободном доступе кислорода среднеагрессивные (СП 28.13330.2017). Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке – средняя по отношению к алюминиевой оболочке – средняя.

Площадка куста 2478. Линейные сооружения к площадке куста 2478.

Гидрогеологические условия участка изысканий на площадке куста скважин 2478 на период проведения полевых работ с 12 по 20 июня 2023г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к аллювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты на площадке куста скважин 2478 и по трассе н/пр. от К-2478 до т. подкл. н/пр. (К-2025-К-2027 (БГ-2467)) и по трассе ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2478.

Появившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 2,4 до 6,0 м, что соответствует абс.отм. от 144,94 до 151,99 мБС. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 1,4 до 3,5 м, что соответствует абс.отм. от 145,94 до 152,69 мБС.

Водовмещающими грунтами являются глины тугопластичные (ИГЭ-3б) и пески водонасыщенные (ИГЭ-6в). Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов составляет от 1,0 до 6,9 м. Водоупорные грунты не вскрыты.

Питание водоносного горизонта смешанное атмосферно-паводковое, подземное. Разгрузка грунтовых вод осуществляется в безымянный ручей, а также перетеканием через зоны интенсивной трещиноватости в нижележащие водоносные горизонты. Безымянный ручей протекает в 0,7 км западнее площадки скважин 2478 (абс. отметку уреза воды 120 мБС).

Уровень грунтовых вод не постоянный, зависит от времени года, интенсивности атмосферных осадков. В период весенних половодий, во время вскрытия рек, прогнозируется поднятие грунтовых вод на от 1,17 до 1,35 м выше зафиксированного на момент изысканий (таблица 17). Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на апрель-май, минимальный на август - сентябрь и февраль.

Согласно результатам стандартного химического анализа проб (приложение Л), подземные воды имеют гидрокарбонатно-кальциевый состав, по отношению к бетонам W4-W12 - неагрессивны (ГОСТ 31384-2017), к арматуре железобетонных конструкций неагрессивны при постоянном и при периодическом смачивании (ГОСТ 31384-2017). К металическим конструкциям при свободном доступе кислорода среднеагрессивные (СП 28.13330.2017). Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке – средняя по отношению к алюминиевой оболочке – средняя.

Площадка куста 2500. Линейные сооружения к площадке куста 2500.

Гидрогеологические условия участка изысканий на площадке куста скважин 2500 на период проведения полевых работ с 21 по 27 июня 2023г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к аллювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты:

- на площадке куста скважин К-2500,
- на участке ПК 1+14,92-ПК3+63,89 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2500.

По трассе н/пр. от К-2500 до т.подкл. в н/пр. (К-2025-БГ-2027) на участке ПК0-ПК1+14,92 трассы ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2500 грунтовые воды не вскрыты.

Появившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 5,3 до 7,2 м, что соответствует абс.отм. от 163,81 до 172,77 мБС. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 5,0 до 6,3 м, что соответствует абс.отм. от 164,51 до 172,77 мБС.

Водовмещающими грунтами являются глины тугопластичные (ИГЭ-3б). Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов составляет от 0,4 до 3,2 м. Водоупорные грунты не вскрыты.

Питание водоносного горизонта смешанное атмосферно-паводковое, подземное. Разгрузка грунтовых вод осуществляется в безымянный ручей. Безымянный ручей протекает в 1,1 км юго-западнее площадки скважин 2500 (абс. отметку уреза воды 133 мБС).

Уровень грунтовых вод не постоянный, зависит от времени года, интенсивности атмосферных осадков. В период весенних половодий, во время вскрытия рек, прогнозируется поднятие грунтовых вод на от 1,17 до 1,35 м выше зафиксированного на момент изысканий (таблица 17). Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на апрель-май, минимальный на август - сентябрь и февраль.

Согласно результатам стандартного химического анализа проб (приложение Л), подземные воды имеют гидрокарбонатно-кальциевый состав, по отношению к бетонам W4-W12 - неагрессивны (ГОСТ 31384-2017), к арматуре железобетонных конструкций неагрессивны при постоянном и при периодическом смачивании (ГОСТ 31384-2017). К металическим конструкциям при свободном доступе кислорода среднеагрессивные (СП 28.13330.2017). Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке – низкая по отношению к алюминиевой оболочке – низкая.

Площадка куста 2513. Линейные сооружения к площадке куста 2513.

Гидрогеологические условия участка изысканий на площадке куста скважин 2513 на период проведения полевых работ с 29 июня по 07 июля 2023г. (межень) характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к аллювиально-делювиальным четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты на площадке куста скважин 2513 и на участке ПК 0-ПК0+87,18 по трассе трассе н/пр от К-2513 до т.подкл. в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500) и на участке ПК1+11,19-ПК3+90,03 трассы ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2513 грунтовые воды вскрыты.

На участке ПК 0+87,18-ПК6+54,34 по трассе трассе н/пр от К-2513 до т.подкл. в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500) и на участке ПК0-ПК1+11,19 трассы ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2513 грунтовые воды не вскрыты.

Появившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 2,4 до 6,9 м, что соответствует абс.отм. от 159,19 до 163,4 мБС. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 1,4 до 5,5 м, что соответствует абс.отм. от 160,19 до 164,6 мБС.

Водовмещающими грунтами являются глины тугопластичные (ИГЭ-3б). Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов составляет от 0,4 до 3,2 м. Водоупорные грунты не вскрыты.

Питание водоносного горизонта смешанное атмосферно-паводковое, подземное. Разгрузка грунтовых вод осуществляется в безымянный ручей.. Безымянный ручей протекает в 1,3 км восточнее площадки скважин 2513(абс. отметку уреза воды 133 мБС).

Уровень грунтовых вод не постоянный, зависит от времени года, интенсивности атмосферных осадков. В период весенних половодий, во время вскрытия рек, прогнозируется поднятие грунтовых вод на от 1,17 до 1,35 м выше зафиксированного на момент изысканий (таблица 17). Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на апрель-май, минимальный на август - сентябрь и февраль.

Согласно результатам стандартного химического анализа проб (приложение Л), подземные воды имеют гидрокарбонатно-кальциевый состав, по отношению к бетонам W4-W12 - неагрессивны (ГОСТ 31384-2017), к арматуре железобетонных конструкций неагрессивны при постоянном и при периодическом смачивании (ГОСТ 31384-2017). К металическим конструкциям при свободном доступе кислорода среднеагрессивные (СП 28.13330.2017). Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке – низкая по отношению к алюминиевой оболочке – низкая, средняя.

5 **Результаты статического зондирования**

Испытание грунтов зондированием выполнялось для выделения инженерно-геологических элементов, оценки пространственной изменчивости состава и свойств грунтов, качественной оценки характеристик физико-механических свойств грунтов в естественном залегании.

Также методом статического зондирования решались следующие задачи:

-расчленение разреза на слои по значениям удельного сопротивления грунта под конусом зонда и на боковой поверхности;

-определение физико-механических характеристик грунтов не лабораторным (прикладным) методом во влажностном режиме по состоянию на дату изысканий.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических точек статического зондирования с их предварительной разбивкой произведены отделом инженерно-геодезических изысканий ООО «Проект МНК».

Статическое зондирование грунтов выполнено в 7-и точках установкой II типа комплектом аппаратуры ТЕСТ измерительным прибором ТЕСТ-АМ.

Измерение сопротивлений грунта под конусом зонда и на его боковой поверхности производилось путем непрерывного задавливание зонда в грунт с постоянной скоростью, перерывы в погружении зонда допускались только для наращивания штанг зонда.

В пределах площадки изысканий глубина статического зондирования составила от 7 до 9 м. Общий объём статического зондирования составил 84 п.м. Глубина зондирования ограничивалась глубиной бурения скважин.

Методика статического зондирования и камеральная обработка его результатов соответствуют СП 50-102-2003, ГОСТ 19922-2012 и ГОСТ 20522-2012, СП 446.13330.2016.

Полученные значения удельного лобового сопротивления грунтов под конусом и на боковой поверхности зонда соответствуют влажностному режиму грунтов на дату изысканий.

На графиках статического зондирования по значениям удельного сопротивления грунта под конусом зонда и на боковой поверхности с учетом результатов бурения скважин выделены ИГЭ (приложение Т).

Статистическая компьютерная обработка результатов статического зондирования грунтов выполнена по ИГЭ в соответствии с ГОСТ 20522-2012 с исключением из расчетов экстремальных значений, приуроченных к прослойкам иных литологических разностей и консистенций.

Материалы и результаты статистической обработки показателей свойств грунтов по данным статического зондирования приведены в приложение С.

6 **Геологические и инженерно-геологические процессы**

В соответствии с утвержденной программой производства работ и требованиями СП 47.13330.2016 для выявления поверхностных форм и проявлений опасных геологических и инженерно-геологических процессов в период проведения изысканий было выполнено маршрутное обследование проектируемых площадок сооружений, трасс инженерных коммуникаций и прилегающей территории.

В целом территория изыскиваемого месторождения характеризуется отсутствием и неактивным течением природных экзогенных геологических процессов, что подтверждается результатами обследования, так как активных проявлений ЭГП обнаружено не было. Полученная в ходе обследования объективная информация позволяет считать, что ЭГП на изучаемой территории развиваются в естественном не нарушенном режиме. Общие тенденции развития ЭГП на территории месторождения определяют природные постоянные и медленно изменяющиеся факторы (геологическое строение, неотектонические движения и формы рельефа, геоморфологическое строение территории, климат и др.). Провоцирующих техногенных факторов, влияющих на степень активизации ЭГП, на территории месторождения не обнаружено.

В пределах исследуемой площадки и в непосредственной близости от нее отмечаются проявления следующих геологических и инженерно-геологических процессов - подтопление, морозное пучение.

6.1 Процессы подтопления

Согласно п.8.1.5 и приложения И части II СП 11-105-97 участок изысканий расположен в различных районах:

1) район II-Б1 (потенциально подтопляемый в результате ожидаемых техногенных воздействий). Этот район характеруется отсутствием грунтовых вод до изученной глубины, подтопление может развиваться в результате проектируемой промышленной застройки. Наличие в разрезе слабопроницаемых грунтов (суглинки и глины), также способствуют накоплению инфильтрационных поверхностных (атмосферных) и техногенных вод.

К данному району относятся:

- площадка К-1970,
- участок трассы на ПК 19+34.26 - ПК21+11.15 нефтепровода от К-1878 до БГ-1900,
- участок трассы на ПК 0 - ПК 1+23.68 ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1878
- площадка К-1970,
- участок трассы на ПК 0 - ПК 12+13.22, на ПК 22+11.16 - ПК 27+20.01, на ПК 30+45.69 – ПК41+39.77 нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690-УППН),
- трасса ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1970
- участок ПК1+06 - ПК1+64 по трассе нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970-НПС-1)
- участок ПК0 - ПК1 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1804,
- участок ПК0+85 - ПК9+50 по трассе н/пр. от К-1814 до т. подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект. н/пр. БГ-1970-НПС-1-скв.26,
- участок ПК0 - ПК8+39 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1814,
- куст скважин 2180,
- участок ПК0 - ПК7+52 и участок ПК11+65 - ПК16+19 по трассе нефтепровода от К-2180 до т. подкл. БГ на н/пр (К-2070-К-2005),
- участок ПК0 - ПК4+43 и участок ПК8+63 - ПК15+06 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-2180
- участок ПК 0-ПК1+15 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2500,
- трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл. в н/пр. (К-2025-БГ-2027),
- участок ПК 1+27-ПК7+47 по трассе трассе н/пр от К-2513 до т.подкл. в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500)
- участок ПК0-ПК1+10 трассы ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2513

2) район I-А (подтопленные в естественных условиях), характеризующиеся наличием грунтовых вод до изученной глубины.

К данному району относятся:

- куст скважин 1890,
- трасса н/пр. от К-1890 до перспект.УП на н/пр. (БГ-1878-БГ-1900) до БГ К-1900,
- трасса ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1890
- площадка К-1878,
- участок трассы ПК 0 – ПК 19+34.26,
- участок трассы на ПК 1+23.68 - ПК 20+38,68 ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1878
- участок трассы на ПК 12+13.22 - ПК 22+11.16, на ПК 27+20.01 - ПК 30+45.69 нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690-УППН).
- куст скважин 1804
- участок ПК0 - ПК1+06 по трассе нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970-НПС-1)
-участок ПК1 - ПК3+31 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1804,
- куст скважин 1814,
- участок ПК0 - ПК0+85 по трассе н/пр. от К-1814 до т. подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект. н/пр. БГ-1970-НПС-1-скв.26,
- участок ПК8+39 - ПК8+77 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1814,
- участок ПК7+52 - ПК11+65 по трассе нефтепровода от К-2180 до т. подкл. БГ на н/пр (К-2070-К-2005),
- участок ПК4+43 - ПК8+63 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-2180,
- куст скважин 2478,
- трасса н/пр. от К-2478 до т. подкл. н/пр. (К-2025-К-2027 (БГ-2467)),
- трасса ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2478,
- куст скважин 2500,
- участок ПК 1+15-ПК3+63 по трассе ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2500,
- куст 2513,
- участок ПК 0-ПК1+27 по трассе трассе н/пр от К-2513 до т.подкл. в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500),
- участок ПК1+10-ПК3+90 трассы ВЛ-10кВ от Ф-05 до К-2513.

При проектировании следует учитывать возможное периодическое возникновение верховодки, в верхней части разреза, во время вскрышных работ, во время ливневых дождей и таяния снега. Периодическое возникновение верховодки в глинистой толще влечет за собой ухудшение свойств вмещающих грунтов.

В соответствии с главой 10 СП 116.13330.2012 в целях защиты проектируемых сооружений от опасного воздействия подземных и поверхностных вод рекомендуются следующие мероприятия:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;
- расчистка элементов естественного дренирования;
- гидроизоляция подземных конструкций;
- мероприятия, ограничивающие подъем уровня подземных вод и исключающие утечки из водонесущих коммуникаций и т.п.;
- антикоррозионные мероприятия для защиты подземных конструкций от агрессивного воздействия промышленных стоков.

6.2 Морозное пучение

В пределах исследованной территории возможно проявление морозного пучения, вызванного промерзанием грунта, миграцией влаги, образованием ледяных прослоев и деформацией скелета грунта, приводящего к увеличению объема грунта и поднятию его на поверхность.

По степени морозной пучинистости грунтов (ГОСТ 25100-2020) грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, характеризуются:

- ИГЭ-2а – слабопучинистый (efn=0,013д. ед),
- ИГЭ-2б – среднепучинистый (efn=0,033 д. ед),
- ИГЭ-2в – сильнопучинистый (efn=0,107 д. ед),
- ИГЭ-3а – сильнопучинистый (efn=0,012 д. ед),
- ИГЭ-3б – среднепучинистый (efn=0,023 д. ед),
- ИГЭ-9б – среднепучинистый (efn=0,033 д. ед).

Для инженерной защиты от морозного пучения в соответствии с главой 12 СП 116.13330.2012 рекомендуются противопучинистые мероприятия следующих видов: инженерно-мелиоративные, конструктивные, комбинированные.

6.3 Карстовые процессы

Согласно таб. В.1 приложения В СП 116.13330.2012 на территории Республики Татарстан зарегистрированы проявления карста.

По карте районирования поверхностных проявлений карста на территории Республики Татарста (м 1:500000 по данным Югина В.В.), участок изысканий относится к области отсутствия поверхностного проявления карста.

На рис. 2 представлена карта районирования глубин залегания карстующихся пород с указанием местоположения площадки изысканий. В соответствии с картой районирования глубин залегания карстующихся пород кровля залегания карстующихся пород располагается на глубинах от 201 до 300 м, перекрытые покровными водонепроницаемыми породами.

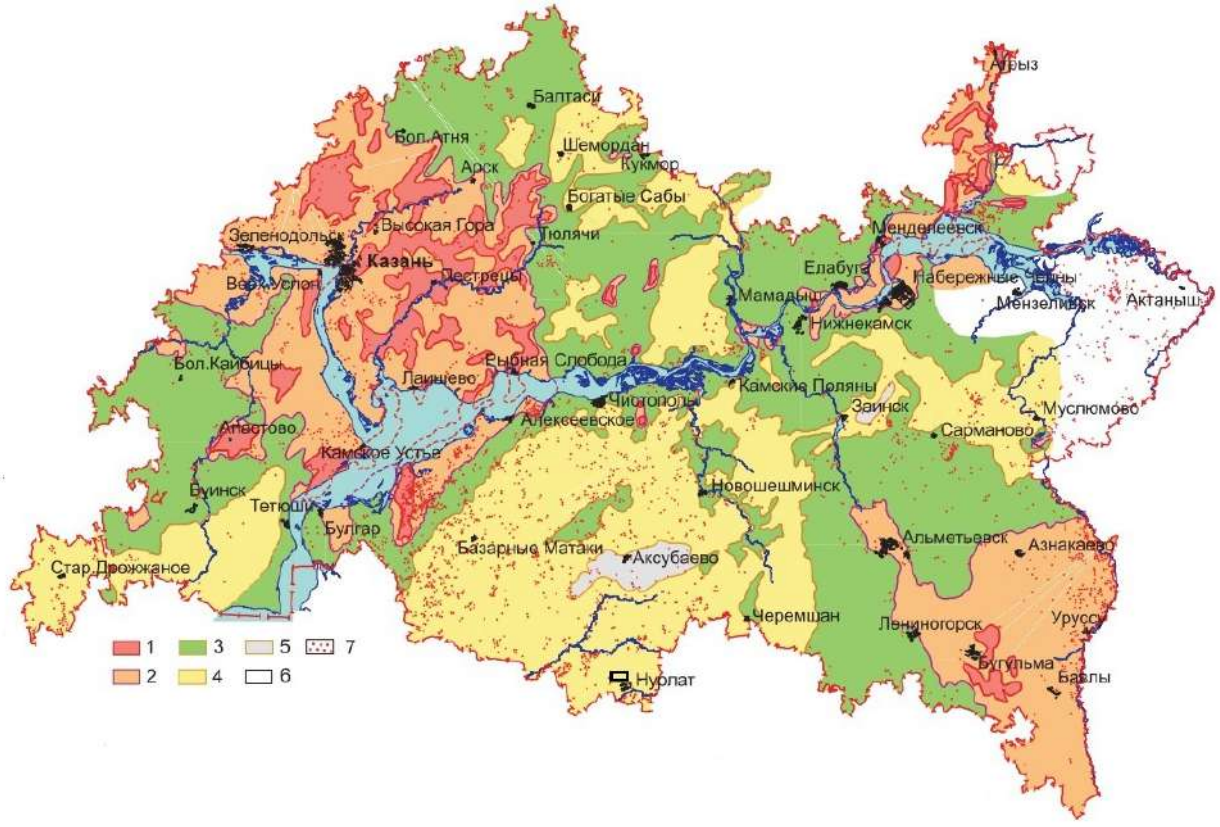


Рис 2. Карта районирования глубин залегания карстующихся пород и поверхностного проявления карстовых процессов территории Республики Татарстан по данным структурного бурения и полевых исследований. М 1:500000. Зоны кровли залегания карстующихся пород на глубинах: 1) 0-50 м; 2) 51-100 м; 3) 101-200 м; 4) 201-300 м; 5) более 300 м. 6) Участки отсутствия на глубинах до 300 м кровли карстующихся пород; 7) Участки поверхностных проявлений карстовых и суффозионных процессов с залеганием карстующихся пород на гл. более 100 м (по данным Югина В.В.)

При проведении маршрутных наблюдений исследуемой территории, а также в радиусе 250м вокруг них визуальных проявлений карста (провалы, воронки) выявлено не было. По опросу местного населения аналогично. Ближайшие карстовые проявления отмечаются в бассейне р. Ик (г.Бавлы, н.п. Уруссу) и в бассейне р. Степной Зай (близ н.п. Калейкино - Акташский провал). В процессе проведения буровых работ провалов инструмента зафиксировано не было.

Исходя из вышесказанного, учитывая отсутствие поверхностных и подземных проявлений карста, а также значительную глубину залегания карстующихся пород, перекрытых преимущественно глинистыми водонепроницаемыми породами, согласно таб. 5.1. СП 11-105-97 часть II, площадка изысканий относится к VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов. Провалообразование исключается и строительство сооружений следует вести без применения противокарстовых мероприятий.

6.4 Затопление

В пределах исследованной территории наблюдается затопление.

Учитывая геоморфологические особенности, участок трассы нефтепровода от К-1878 до БГ-1900 пересекает ручей Городки и ручей Каменный овраг, значит во время исключительных паводков и половодий они затапливаются речными водами; режим высоких вод здесь целиком контролируется паводочными и половодными уровнями воды в главной реке (р.Тимерлек), а также наличия в разрезе слабопроницаемых грунтов, способствующих накоплению инфильтрационных вод.

Таблица 23 - Ширина зоны затопления (м) поверхностного водного объекта при различных максимальных уровнях воды Р%-ной обеспеченности в расчётном створе

Водоток	**Обеспеченность максимального уровня воды (*Р*, %)**		
руч.Городки (расчётный створ №1)	**1**	**4**	**10**
	16.48	12.55	11.09

Оценка вероятности затопления участка работ со стороны ручья Городки:

1. при ГВВ1%=87,12 м БС, ширина затопления 16,48 м, будет затапливаться участок от ПК4+39,15 до ПК4+55,65;
2. при ГВВ4%=86,95 м БС, ширины затопления 12,55 м, будет затапливаться участок от ПК4+42,93 до ПК4+55,48;
3. при ГВВ10%=86,80 м БС,достигает ширины затопления 11,09 м, будет затапливаться участок от ПК4+45,94 до ПК4+57,03.

Таблица 24 - Ширина зоны затопления (м) поверхностного водного объекта при различных максимальных уровнях воды Р%-ной обеспеченности в расчётном створе

Водоток	**Обеспеченность максимального уровня воды (*Р*, %)**		
руч.Каменный овраг (расчётный створ №2)	**1**	**4**	**10**
	35,80	29,80	16,96

Оценка вероятности затопления участка работ со стороны ручья Каменный овраг:

1) при ГВВ1%=87,71 м БС, ширина зоны затопления 35,8 м, будет затапливаться участок от ПК17+35,7 до ПК17+71,5;

2) при ГВВ4%=87,52 м БС, ширина зоны затопления 29,8 м, будет затапливаться участок от ПК17+48,24 до ПК17 +78,04;

3) при ГВВ10%=87,34 м БС, ширина зоны затопления 16,96 м, будет затапливаться участок от ПК17+53,2 до ПК17 +70,16.

7 **Специфические грунты**

В пределах рассматриваемой территории отмечается наличие специфических грунтов – техногенных.

ИГЭ–НС. Техногенные грунты слагают территориию площадки под бурение и представлены черноземом и суглинком. Мощность слоя 0,3-0,4 м. Имеет ограниченное распостранение. Вскрыт в скв. 1804/2-1804/4. Основанием сооружений служить не может. При производстве строительных работ подлежит полному удалению.

По способу формирования насыпные грунты образованы в результате строительно-планировочных работ при подготовке площадки под бурение.

8 **Заключение**

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий установлено, что по совокупности факторов (СП 47.13330.2016) часть объекта расположен на участке II категории сложности инженерно-геологических условий. Геотехническая категория для кустов скважин 2180 - КС-2.

Большая часть объекта расположен на участке III категории сложности инженерно-геологических условий. Геотехническая категория объекта, для кустов скважин 1804, 1890, 2478, 2500, 1814 и 2513 - КС-3.

В геолого-литологическом строении площадки на вскрытую скважинами глубину от 4,0 до 15,0 м принимают участие четвертичные отложения, перекрытые почвенно-растительными слоем и техногенными грунтами.

Основные нормативные и расчетные значения характеристик грунтов основания, полученные в результате статистической обработки лабораторных данных, которыми рекомендуется пользоваться при проектировании, приведены в таблице 25.

Грунты в пределах объекта по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям неагрессивны. По отношению к свинцовой оболочкам кабеля грунтовая среда обладает низкой и средней степенью коррозионной агрессивности, к алюминиевой оболочкам кабеля низкой, средней, высокой степенью агрессивности (см. Приложение К).

Грунты в пределах исследованной территории обладают средней и низкой степенью коррозионной активности (14– 69 Ом.м) по отношению к углеродистой и низколегированной стали металлических сооружений (см. Приложение Р).

В пределах рассматриваемой территории отмечаются или возможны такие неблагоприятные геологические и инженерно-геологические процессы как подтопление, морозное пучение.

По степени морозной пучинистости грунты в пределах исследованной территории в естественном состоянии: ИГЭ-2а – слабопучинистый (efn=0,013 д. ед), ИГЭ-2б – среднепучинистый (efn=0,033 д. ед), ИГЭ-2в – сильнопучинистый (efn=0,107 д. ед), ИГЭ-3а – слабопучинистый (efn=0,012 д. ед), ИГЭ-3б – среднепучинистый (efn=0,023 д. ед), ИГЭ-9б – слабопучинистый (efn=0,033 д. ед),. (таб. Б24 ГОСТ 25100-2020).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта участка работ согласно требованиям п.5.5.2- 5.5.3 СП 22.13330.2016 составляет: для глинистых грунтов –1,44 м, для песков мелких и пылеватых – 1,75 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,87 м, для крупнообломочных грунтов – 2,12 м (произведен расчет по формуле $d_{fn}=d_0\sqrt{M_t}$ где M_t=39,0 по данным МС Чулпаново.

Исследуемая территория располагается на достаточном удалении от эпицентров современных ощутимых и исторических землетрясений, в зоне магнитуд не более 5,0.

Сейсмичность района по карте ОСР-2015-В оценивается 6 баллами (ближайший населенный пункт г.Нурлат). Учитывая II уровень ответственности проектных сооружений, согласно п.6.12.1 СП 22.13330.2016 основания следует проектировать без учета возможных сейсмических воздействий.

По карте районирования поверхностных проявлений карста на территории Республики Татарста (м 1:500000 по данным Югина В.В.), участок изысканий относится к области отсутствия поверхностного проявления карста.

Территория изысканий по интенсивности образования карстовых провалов относится к VI категории (возможность провалов исключается) и является неопасной с точки зрения карстообразования, строительство сооружений следует вести без применения противокарстовых мероприятий.

Согласно п.8.1.5 и приложения И части II СП 11-105-97 участок изысканий расположен в различных районах:

- район II-Б1 (потенциально подтопляемый в результате ожидаемых техногенных воздействий). Этот район характеризуется отсутствием грунтовых вод до изученной глубины, подтопление может развиваться в результате проектируемой промышленной застройки.

- район I-А (подтопленные в естественных условиях), характеризующиеся наличием грунтовых вод до изученной глубины.

При проектировании следует учитывать возможное периодическое возникновение верховодки, в верхней части разреза, во время вскрышных работ, во время ливневых дождей и таяния снега. Периодическое возникновение верховодки в глинистой толще влечет за собой ухудшение свойств вмещающих грунтов.

В соответствии с СП 116.13330.2012 в целях защиты проектируемых сооружений от опасного воздействия подземных и поверхностных вод рекомендуем следующие мероприятия:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;
- расчистка элементов естественного дренирования;
- гидроизоляция подземных конструкций;
- мероприятия, ограничивающие подъем уровня подземных вод и исключающие утечки из водонесущих коммуникаций и т.п;
- устройство стационарной сети наблюдательных скважин для контроля развития процесса подтопления, включающей как минимум годовой цикл стационарных наблюдений с привлечением при необходимости специализированных проектных и научно-исследовательских организаций;
- антикоррозионные мероприятия для защиты подземных конструкций от агрессивного воздействия промышленных стоков.

замачивание и промораживание грунтов основания в процессе строительства и дальнейшей эксплуатации недопустимо.

Все вышеизложенное относится только к контурам проектируемых сооружений, при перемене их местоположения необходимо выполнение дополнительных изысканий.

Таблица 25 - Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Тип, вид и разновидность грунтов	ρ_n	ρ_{II}	ρ_I	E_n	C_n	C_{II}	C_I	φ_n	φ_{II}	φ_I
		г/см^3	г/см^3	г/см^3	МПа	МПа	МПа	МПа	градус	градус	градус
2а	Суглинок полутвердый	1,94	1,93	1,93	20,5	0,034	0,033	0,032	25	24	24
		2,05	2,04	2,04	18,7	0,032	0,030	0,030	23	23	22
2б	Суглинок тугопластичный	1,96	1,96	1,96	17,1	0,031	0,030	0,029	23	22	22
		2,03	2,03	2,03	15,5	0,029	0,027	0,026	22	21	21
2в	Суглинок мягкопластичный	1,97	1,97	1,97	13,3	0,023	0,022	0,022	19	18	18
		2,01	2,01	2,01	12,7	0,022	0,021	0,021	18	17	17
3а	Глина полутвердая	1,96	1,95	1,95	22,0	0,050	0,049	0,048	20	20	19
		2,02	2,01	2,01	18,8	0,047	0,046	0,045	18	17	17
3б	Глина тугопластичная	1,97	1,97	1,96	18,4	0,042	0,041	0,041	17	17	16
		2,00	2,00	2,00	16,8	0,040	0,039	0,039	16	16	15
5б	Песок мелкий средней степени водонасыщения	1,85	1,85	1,85	20,1	0,001	0,001	0,0001	31	31	31
6б	Песок средней крупности средней степени водонасыщения	1,92	1,92	1,92	30	0,001	0,001	0,001	35	35	35
6в	Песок средней крупности водонасыщенный	1,96	1,96	1,95	27,8	0,001	0,001	0,001	32	30	29
9б	Глина тугопластичная	1,99	1,98	1,98	18,5	0,045	0,043	0,042	18	17	17
		2,00	2,00	2,00	17,7	0,044	0,042	0,041	17	16	16

Примечание:
- В числителе дроби даны характеристики грунтов в природном состоянии, в знаменателе – в прогнозируемом водонасыщенном состоянии,

$\rho_n, E_n, C_n, \varphi_n$ – нормативные значения,

ρ_I, C_I, φ_I – расчётные значения (по несущей способности, α=0.95),

$\rho_{II}, C_{II}, \varphi_{II}$ – расчётные значения (по деформациям, α=0.85).

- Прочностные характеристики грунтов для ИГЭ-2а, ИГЭ-2б, ИГЭ-2в, ИГЭ-3а, ИГЭ-3б, ИГЭ-9б приведены по результатам испытаний методом одноплоскостного среза;
- Деформационные свойства для грунтов ИГЭ-2а, ИГЭ-2б, ИГЭ-2в, ИГЭ-3а, ИГЭ-3б, ИГЭ-9б приведены по результатам испытаний методом компрессионного сжатия, с использованием коэффициента moed полученного путем сравнительного анализа результатов компрессионного и трехосного сжатия
- Деформационные свойства для грунтов ИГЭ-5б, ИГЭ-6б, ИГЭ-6в приведены по результатам статического зондирования
- Прочностные характеристики: угол внутреннего трения для ИГЭ-5б, ИГЭ-6б, ИГЭ-6в приведены по данным статического зондирования, удельное сцепление для ИГЭ-5б, ИГЭ-6б, ИГЭ-6в приведены по СП 22.13330.2016.

9 **Перечень нормативных документов**

1) ГОСТ 12248.1-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза.

2) ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия.

3) ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия.

4) ГОСТ 12248.6-2020 Грунты. Метод определения набухания и усадки.

5) ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.

6) ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.

7) СП 11-105-97 часть I Инженерно-геологические изыскания для строительства.

8) СП 11-105-97 часть II Инженерно-геологические изыскания для строительства.

9) СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений».

10) СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии».

11) СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

12) СП 116.13330.2012 «СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территория. Зданий и сооружений от опасности геологических процессов. Основные положения».

Приложение А

Копия задания на выполнение инженерных изысканий

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

ООО «Проект МНК»

_____ Е.В. Ожередов

« 21 » ноября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

по капитальному строительству

ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

_____ А.Р. Хабибов

« 21 » ноября 2022 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерных изысканий

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
1	Наименование объекта	1.1 "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
2	Месторасположение объекта	2.1 Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальные районы, Елаурское СП, Тимерлекское СП
3	Основание для выполнения работ	3.1 Задание на проектирование
4	Вид градостроительной деятельности	4.1 Архитектурно-строительное проектирование
5	Эксплуатирующая организация	5.1 ЗАО «Предприятие Кара Алтын»
6	Идентификационные сведения о Заказчике	6.1 ЗАО «Предприятие Кара Алтын». 423450, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48; тел. 8(8553) 45-80-99; факс. 8(8553) 45-81-02; e-mail: admin@karaaltyn.com
7	Идентификационные сведения о исполнителе	7.1 ООО «Проект МНК». 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, город Альметьевск, улица Мусы Джалиля, дом 11, офис 33; тел. 8(8553) 312-232, 312-290
8	Идентификация зданий и сооружений в соответствии со статьей 4 Федерального закона РФ №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»	8.1 Назначение – объекты сбора и транспорта нефти и нефтяного газа; Нефтепроводы, нефтепродуктопроводы; Электрические сети; Объекты добычи сырой нефти из скважин; 8.2 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – сооружения топливно-энергетических, металлургических, химических и нефтехимических производств (в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94); 8.3 Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: - метеорологические явления (гололед, сильные шквалистые ветры, сильные продолжительные осадки, град, весенний паводок, сильные морозы, снежные заносы и метели, туман); - геологические процессы и явления: экзогенные процессы (овражная эрозия, пучение и просадочность грунтов) 8.4 Принадлежность к опасным производственным объектам – объект относится к категории опасных производственных объектов (№116-ФЗ); 8.5 Пожарная и взрывопожарная опасность – повышенная взрывопожароопасность (АН);

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		8.6 Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют; 8.7 Уровень ответственности: нормальный.
9	Виды изысканий	9.1 Инженерно-геодезические изыскания 9.2 Инженерно-геологические изыскания 9.3 Инженерно-экологические изыскания 9.4 Инженерно-гидрометеорологические изыскания
10	Этап выполнения инженерных изысканий	10.1 Одноэтапный
11	Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий	11.1 Получение топографо-геодезических материалов и данных для обоснования размещения и компоновки проектируемых объектов капитального строительства, принятие конструктивных и объемно-планировочных решений, составление генерального плана проектируемого объекта, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране окружающей среды.
12	Цели и задачи инженерно-геологических изысканий	12.1 Получение необходимых и достаточных материалов по инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям, геологическому строению, состоянию и свойствам грунтов участка строительства зданий и сооружений для обоснования компоновки проектируемых зданий и сооружений, конструктивных и объемно-планировочных решений, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране геологической среды; 12.3 Выявление наличия опасных природных физико-геологических и техногенных процессов и явлений.
13	Цели и задачи инженерно-экологических изысканий	13.1 Целями являются оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий, и сохранения оптимальных условий жизни населения в районе намечаемой деятельности. 13.2 Задачи инженерно-экологических изысканий включают получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования разработки проектной документации на строительство объекта, сбор данных по состоянию окружающей среды.
14	Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий	14.1 Целью проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий является сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности территории, актуализация исходных гидрометеорологических данных для разработки проектной документации. 14.2 Задачи: инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.
15	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	15.1 Основное возможное воздействие на окружающую среду будет оказано в период строительства площадочных объектов и линейных сооружений. Воздействие будет носить временный характер, ограниченный сроком строительства. – при эксплуатации объектов воздействие на окружающую среду будет иметь место в течение всего срока эксплуатации. Компоненты среды, которые могут подвергаться техногенному воздействию: – земельные ресурсы; – поверхностные и подземные воды; – приземный слой атмосферы;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– растительный покров и животный мир, включая гидробионты. 15.2 Виды воздействия на земельные ресурсы: – изъятие земель из оборота во временное и постоянное пользование; – изменение рельефа местности при выполнении строительных и планировочных работ; – временное нарушение почвенно-растительного покрова (ПРП) с последующим восстановлением (рекультивацией) на участках строительства при расчистке и планировке, при срезах грунта на продольных и поперечных уклонах; – частичное изменение свойств и структуры грунтов (оттаивание, новообразование толщи многолетнемерзлых пород) на участках строительства; – возможная активизация опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений; – возможное загрязнение бытовыми и строительными отходами. 15.3 Виды воздействия на подземные и поверхностные воды (при наличии): – загрязнение поверхностных вод; – заиливание русел водотоков вследствие работ (в том числе дноуглубительных), связанных с устройством переходов линейных сооружений через них; – изменение условий питания заболоченных территорий; – нарушение гидрогеологических характеристик. 15.4 Основным видом воздействия на приземный слой атмосферы в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, образующихся при: – работе строительной техники, механизмов и автотранспорта; – проведении сварочных работ; – проведении покрасочных работ при нанесении изоляционного покрытия на технологические узлы и линии; – перегрузке сыпучих материалов (щебень, песок и ПГС) на перегрузочных пунктах; – эксплуатации временных производственных сооружений, оборудованных котельными, дизельными электростанциями, расходными складами ГСМ с емкостями бензина, дизельного топлива. - периодическое воздействие на окружающую среду в результате залповых выбросов транспортируемого продукта (площадки крановых узлов, узлы пуска/приема средств очистки и диагностики). 15.5 Виды воздействия на растительный покров и животный мир суши: – вырубка лесов, кустарников; – изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях, деградация болот; – временное нарушение условий развития растительного и животного мира, параметров среды обитания в месте строительства площадочных и линейных сооружений; – изменение ареалов обитания животных и площади кормовых угодий; – вероятность нарушения естественных путей миграции животных и птиц; – шумовые, световые и другие (электромагнитное излучение, вибрация) виды воздействия на животный мир. 15.6 Виды воздействия на гидробионты: – прямое воздействие на речное дно при русловых работах, приводящее к повреждению площадей нагула, зимовки и нереста рыб, и гибели в зоне этого воздействия донных гидробионтов;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– образование на дне поверхностного слоя мелких частиц за счет осаждения взвесей и гибель в зоне этого воздействия донных гидробионтов; – повышенные концентрации взвешенных веществ в воде, вызывающие гибель планктонных организмов, икры, молоди рыб и общее снижение рыбопродуктивности водоема
16	Краткая техническая характеристика проектируемых объектов, включая размеры проектируемых зданий и сооружений	16.1 Куст скважин №1878 (скв. 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1885, 1886, 1887); 16.2 Куст скважин №1970 (скв.1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979); 16.3 Куст скважин №1870 (скв.1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877); 16.4 Куст скважин №1804 (скв.1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980); 16.5 Куст скважин №1890 (скв.1888, 1889, 1890, 1891, 1893); 16.6 Куст скважин №2478 (скв.2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488); 16.7 Куст скважин №2500 (скв.2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509); 16.8 Куст скважин №1814 (скв.1814, 1815, 1816, 1817, 1818); 16.9 Куст скважин №2180 (скв.2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189); 16.10 Куст скважин №2513 (скв.2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526); 16.11 Технические характеристики группы проектируемых зданий и сооружений входящих в состав обустраиваемых кустов*: – Гидропривод ПШСНГ-60-2.5-6 (1.70 м х 3.00 м). Тип фундамента – без фундамента (установка на устье колонны скважины); нагрузка – не более 100 кн; – Приустьевая площадка (1.4 м х 1.4 м). Тип фундамента – плитный (метал+бетон); нагрузка на основание - 17 кн/м^2; – Площадка для установки ремонтного агрегата (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2; – Площадка под приемный мостик (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамент – естественное основание; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2; – БГЗЖ (3.5 м х 5.5, 5.7….7.4, 7.9; м) – ориентировочный, индивидуально для каждого куста. Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – до 4.78 кн/м^2; – КТП (2.8 м х 2.4 м). Тип фундамента – без фундамента, на металлической подставке; нагрузка на основание – 0.78 кн/м; глубина заложения – 0.0 м – Канализационный колодец с гидразатвором V=5 м^3 (Ø2.7 м х 3.2); Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 8.6 кн/м^2; глубина заложения – 3.2 м. – Дренажная емкость V=5 м^3 (1.6 м х 2.4 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 19.4 кн/м^2; глубина заложения – 2.8; – Радиомачта с блоком местной автоматики (0.2 м х 0.38 м). Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Молниеотвод; Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 31 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Молниеотвод с флюгером (0.2 м х 0.38 м); Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– Нефтесборный трубопровод. Глубина заложения – не менее 1.4 м. – ВЛ-10 кВ. Тип фундамента – столбчатый; Глубина заложения – 1.8 м; *Состав и количество проектируемых сооружении индивидуальны для каждого куста;
17	Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)	17.1 Куст скважин № 1878 расположен на земельном участке (далее, ЗУ) с кадастровым номером 16:32:160705:252; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 2100 м; – Точка подключения нефтепровода в БГ-1900. Протяженность 2100 м; 17.2 Куст скважин №1970 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:170803:444; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 750 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод на вход в НПС (нефтепровод от куста 690 до УППН). Протяженность 4000 м; 17.3 Куст скважин №1870 расположен на ЗУ с кадастровыми номерами 16:32:260102:336, 16:32:260102:335, а также ЗУ с угловыми координатами: Y=2189004.62 X=344072.80 Y=2189156.60 X=344082.24 Y=2189137.92 X=343951.43 Y=2189252.92 X=343935.00 Y=2189246.12 X=343887.43 Y=2189222.88 X=343885.99 Y=2189017.03 X=343873.19 Y=2189004.62 X=344072.80 – Электроснабжение куста принять отпайка от существующей ВЛ-10 кВ Ф-02 вблизи К-1870 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий); Протяженность 2600 м. – Точка подключения нефтепровода – место врезки в нефтепровод БГ-1840 – БГ-1900; Протяженность 2600 м; 17.4 Куст скважин №1804 расположен на ЗУ 16:32:170803:451; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 330 м; – Точка подключения нефтепровода – перспективный УП (вблизи скв.1980) на проектном нефтепроводе БГ-1970 – НПС-1; Протяженность 160 м; 17.5 Куст скважин №1890 расположен на ЗУ кадастровым номером 16:32:160705:272; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечная опора проектной ВЛ-10 кВ на куст скважин №1878). Протяженность – 150 м; - Точка подключения нефтепровода – перспективный УП на проектном нефтепроводе БГ-1878 – БГ-1900; Протяженность 150 м; 17.6 Куст скважин №2478 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-05 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность – 150 м;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– Точка подключения нефтепровода – нефтепровод от куста 2025 до куста 2027 (БГ-2467); Протяженность 300 м; 17.7 Куст скважин №2500 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-05 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность – 370 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод от куста 2025 до места врезки (БГ-2027); Протяженность 390 м; 17.8 Куст скважин №1814 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:170803:198. – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 1000 м; – Точка подключения нефтепровода – перспективный УП (вблизи скв.1980) на проектном нефтепроводе БГ-1970 – НПС-1-скв.26; Протяженность 1000 м; 17.9 Куст скважин №2180 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:260104:515. – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 1000 м; – Точка подключения нефтепровода – БГ на нефтепроводе о куста 2070 до куста 2005 ; Протяженность 1000 м; 17.10 Куст скважин №2513 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 370 м; – Точка подключения нефтепровода – в нефтепровод от куста 2500 (УП-2500); Протяженность 650 м;
18	Сведения о принятой системе координат и высот	18.1 Система координат – МСК-16. Система высот – Балтийская 1977 г.
19	Требования к инженерно-геодезическим изысканиям	19.1 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ указанных в п.24 с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ. 19.2 Выполнить обследование, и закладку пунктов ОГС (при необходимости) в объеме достаточном для обеспечения создания съемочной геодезической сети, необходимой при создании инженерно-топографических планов в масштабах 1:500-1:5000, с определением координат и высот пунктов: – объемы работ, точность (классность) определения планового и высотного положения пунктов ОГС принять в соответствии с требованиями нормативной документации и с обоснованием в программе производстве геодезических работ; – пункты опорной геодезической сети закрепить на местности в соответствии с требованиями ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 и ВСН-30-81. Местоположение пунктов выбрать за пределами зон строительных работ и возможных деформаций земной поверхности, в местах, обеспечивающих их долговременную сохранность; – вновь заложенные пункты ОГС подлежат передаче по акту Заказчику;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		19.3 Создание/развитие пунктов ОГС, точек съемочного обоснования выполнить от ближайших пунктов ГГС, ГССН (МОС, ГДП); 19.4 Выполнить топографическую съемку проектируемых кустов скважин согласно границам ЗУ указанных в п.17, в масштабе 1:1000 сечением рельефа через 1.0 метра; при необходимости увеличить (по требованию норм и правил проектирования); 19.5 Выполнить топографическую съемку полосы (согласно схемам, приложенных к данному заданию) вдоль условно принятых линии проектируемых ВЛ-10 кВ, нефтепроводов в масштабе 1:1000 сечением рельефа через 1.0 метра; Ширину полосы принять не менее установленной охранной зоны объекта капитального строительства, но не более 100 м. На участках пересечений и сближений трасс с существующими инженерными коммуникациями и другими сооружениями ширину полосы съемки следует принимать с учетом обеспечения требований проектирования по их переустройству и переносу (по требованию норм и правил проектирования). 19.6 Выполнить съемку всех надземных и подземных инженерных коммуникаций, попадающих в границы топографической съемки с указанием их технической характеристики, владельцев коммуникаций. Дополнительно указать по пересекаемым линиям ВЛ высоту провиса провода на опорах, в месте пересечения с проектируемым объектом, материал и форма опор, высоту опор, количество проводов, наименование фидеров, номера опор; 19.7 Согласовать подземные коммуникации с эксплуатирующими службами ЗАО «Предприятие Кара Алтын», а также сторонними организациями (при их наличии); 19.8 Инженерно-топографические планы созданные с нарушением требования п.5.1.20 СП 47.13330.2016, п.5.3.2.3 СП 317.1325800.2017 подлежат обновлению в благоприятный период года. 19.9 Выдать инженерно-топографический план под проектируемые площадки кустов скважин в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 1.0 метра. 19.10 Для проектных линейных сооружений подготовить продольные профили. Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; на трассы длиной **менее 100** и/или попадающие в границы проектируемых площадных сооружении (выкидные линии нефтепровода, отпаечные линии ВЛ-10 кВ) выдача профилей не требуется. Участки перехода через искусственные препятствия Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; 19.11 Закрепление площадок и трасс не производить.
20	Требования к инженерно-геологическим изысканиям.	20.1 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ. 20.2 Перед началом геологических работ выполнить рекогносцировку на местности и согласовать точки бурения с Заказчиком; 20.3 Выполнить бурение, при этом плотность и глубину бурения скважин определить согласно нормативным требованиям, с учетом технических характеристик проектируемых сооружений, класса ответственности и категории инженерно-геологических условий; 20.4 Указать уровень грунтовых вод, уровень возможного подъема в паводковый период, химический состав грунтовых вод, коррозионную активность по отношению к бетону нормальной плотности и к металлу;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		20.5 Указать физико-механические характеристики грунтов, коррозионную активность грунтов по отношению к металлу, бетону, содержание водорастворимых солей в грунте (%), значение pH грунта; 20.6 Для выявления электрохимической коррозии грунта предоставить данные о величине удельного электрического сопротивления грунта; 20.7 Указать глубины промерзания грунтов; 20.8 Указать степень пучинистости грунтов, относительную деформацию пучения грунтов по табл.Б.24 ГОСТ 25100-2020; 20.9 Определить сейсмичность района изысканий согласно комплекту карт В ОСР-2015 (приложение А СП 14.13330.2018); 20.10 Определить на исследуемой территории опасные инженерно-геологические процессы и явления; 20.11 По итогам работ составить отчет, сопровождаемы текстовыми и графическими приложениями (включая инженерно-геологические разрезы под проектируемые линейные сооружения Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; на трассы длиной **менее 100** и/или попадающие в границы проектируемых площадных сооружении (выкидные линии нефтепровода, отпаечные линии ВЛ-10 кВ) выдача профилей не требуется.. Участки перехода и площадки кустов Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100).
21	Требования к инженерно-экологическим изысканиям.	21.1 Выполнить сбор, обработку и анализ фондовых и опубликованных материалов, материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет (в соотв. с п.8.1.4 СП 47.13330.2016, п.6.9, 4.2-4.5 СП 11-102-97), именно: - справку регионального центра «Росгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе; - данные уполномоченных государственных органов о наличии в пределах района работ ООПТ (федерального, регионального, местного значения); - данные уполномоченных государственных органов о наличии/отсутствии в пределах района работ памятников историко-культурного наследия; - данные уполномоченных государственных органов о наличии в пределах района работ флоры и фауны, занесенной в Красную Книгу РФ и её субъектов; - данные уполномоченных государственных органов о видовом составе, численности и плотности охотничье-промысловых животных; - сведения о наличии видов животных, отнесенных к объектам охоты; - сведения о наличии зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; - сведения о наличии скотомогильников; - сведения о наличии путей миграций животных; - сведения о наличии месторождений полезных ископаемых и лицензионных участков; - сведения о размерах водоохранных зон и защитных полос; -сведения прибрежных месторождений общераспространенных полезных ископаемых (ОРПИ); - рыбохозяйственную характеристику водотока (в случае его пересечения трассами коммуникаций). 21.2 Провести прогноз поверхностного стока и возможных путей миграции загрязняющих веществ. 21.3 Провести маршрутное обследование района размещения объектов с покомпонентным описанием природной сред в точках, расположенных в природных и техногенных ландшафтах. 21.4 Провести геоэкологическое опробования:

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		- отбор проб почв и грунтов на химические показатели согласно п.4.19-4.30СП 11-102-97, ГОСТ 17.4.3.01-2017; - отбор проб поверхностных вод и донных отложений на химический анализ СП 11-102-97; - отбор проб грунтовых вод на химические показатели в случае вскрытия при отборе проб. Дать оценку последствий ухудшения экологической ситуации и их влияния на здоровье населения. 21.5 Провести исследование и оценку радиационной обстановки (гамма-съемку) на площадках и прилегающей территории. 21.6 Провести отбор проб на содержание естественных радионуклидов в почвенном покрове. 21.7 Разработать предложения к Программе производственного экологического мониторинга. 21.8 Материалы экологических изысканий увязать с инженерными изысканиями в области геологии, гидрогеологии, геодезии. 21.9 Разработать карт-материал в соответствии с требованиями п.8.1.11 СП 47.13330.2016; 21.10 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ.
22	Требования к инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.	22.1 В составе инженерно-гидрометеорологических изысканий выполнить: - сбор, анализ и обобщение материалов стационарных наблюдений Росгидромета и материалов ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий и исследований; - рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий; - оценка опасных гидрометеорологических процессов и явлений; - камеральная обработка материалов и определение необходимых расчетных характеристик. 22.2 По результатам инженерных изысканий для обоснования мероприятий и сооружений инженерной защиты объектов капитального строительства от воздействий опасных гидрометеорологических процессов, и явлений должны быть получены основные гидрометеорологические характеристики в соответствии с таблицей 7.3. СП 47.13330.2016. 22.3 Представляемые материалы: - максимальные расходы воды 1%, 2%, 5% и 10% обеспеченности и соответствующие им уровни воды (при необходимости); - характеристика деформационных процессов в русле (при наличии) и на пойменных участках с определением их численных показателей; - сведения о ледовом режиме рек в русле; - профиль предельного размыва русла за расчетный период 25 лет; - дать прогноз по изменению береговых бровок (если таковые имеются) за расчетный период 25 лет; - климатическая характеристика района изысканий с указанием температурного режима, скоростей ветра, влажности воздуха, температурного режима поверхности почвы, толщины стенки гололеда и т.п. При отсутствии данных привести максимальную наблюденную высоту снежного покрова; - привести информацию о размещении проектируемых площадок относительно поймы рек и ручьев; - при расположении территории изысканий на затапливаемой территории произвести расчет УВВ 1%, 2%, 5% и 10% обеспеченности (при необходимости); - привести фотоматериалы;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		22.4 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ.
23	Требования к формированию цифровой модели местности (ЦММ)	23.1 Представления инженерно-топографического плана в цифровом векторно-топологическом виде для автоматизированного решения инженерных задач, включающая цифровую модель рельефа и цифровую модель ситуации.
24	Ранее выполненные изыскания на предприятии, шифр, место хранения	24.1 Инженерно-топографический план кустов скважин №1814, 1878, 1970, 2478, 2500, 2513 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.; 24.2 76/21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения»; 2021 г.; 24.3 226-20 «Строительство высоконапорных водоводов системы ППД от водозаборной скважины №2439 до нагнетательной скважины №2444, от водозаборной скважины №2407 до нагнетательной скважины №2436, от водозаборной скважины №2432 до нагнетательной скважины №2435 Аканского нефтяного месторождения». 2020 г.; 24.4 76/21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.; 24.5 63-19К «Обустройство куста скважин №2430 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.6 65/19 «Обустройство куста скважин №2157 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.7 60/19 «Обустройство куста скважин №2460 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 90/19 «Обустройство куста скважин №2168 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.8 59/19 «Обустройство куста скважин №2448 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.;
25	Требования к стационарным геодезическим наблюдениям в районах развития опасных природных и техногенных процессов	25.1 Не требуется.
26	Требования к составлению программы инженерных изысканий	26.1 Разработать и согласовать с Заказчиком программу инженерных изысканий, в которой представить и обосновать необходимость, планируемый состав, методики и объемы полевых, лабораторных, камеральных работ, в том числе с учетом ранее выполненных работ. 26.2 В процессе производства работ возможны уточнения программы работ, обусловленные изменением технологической схемы и (или) характеристик объекта изысканий и (или) непредвиденными на момент утверждения задания условиями строительства объекта. В случае, если в процессе инженерных изысканий была установлена необходимость существенных изменений (при выявлении непредвиденных сложных или опасных природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений и среду обитания, объектов культурного наследия, месторождений полезных ископаемых, участков застройки и т. д.), а также в связи с обнаружением более оптимального варианта размещения объекта - незамедлительно поставить Заказчика в известность о необходимости дополнительного изучения и внесения изменений и дополнений в Программу инженерных изысканий, договор в части изменения объемов, видов и методов работ, увеличения (уменьшения) продолжительности и (или) стоимости инженерных изысканий.

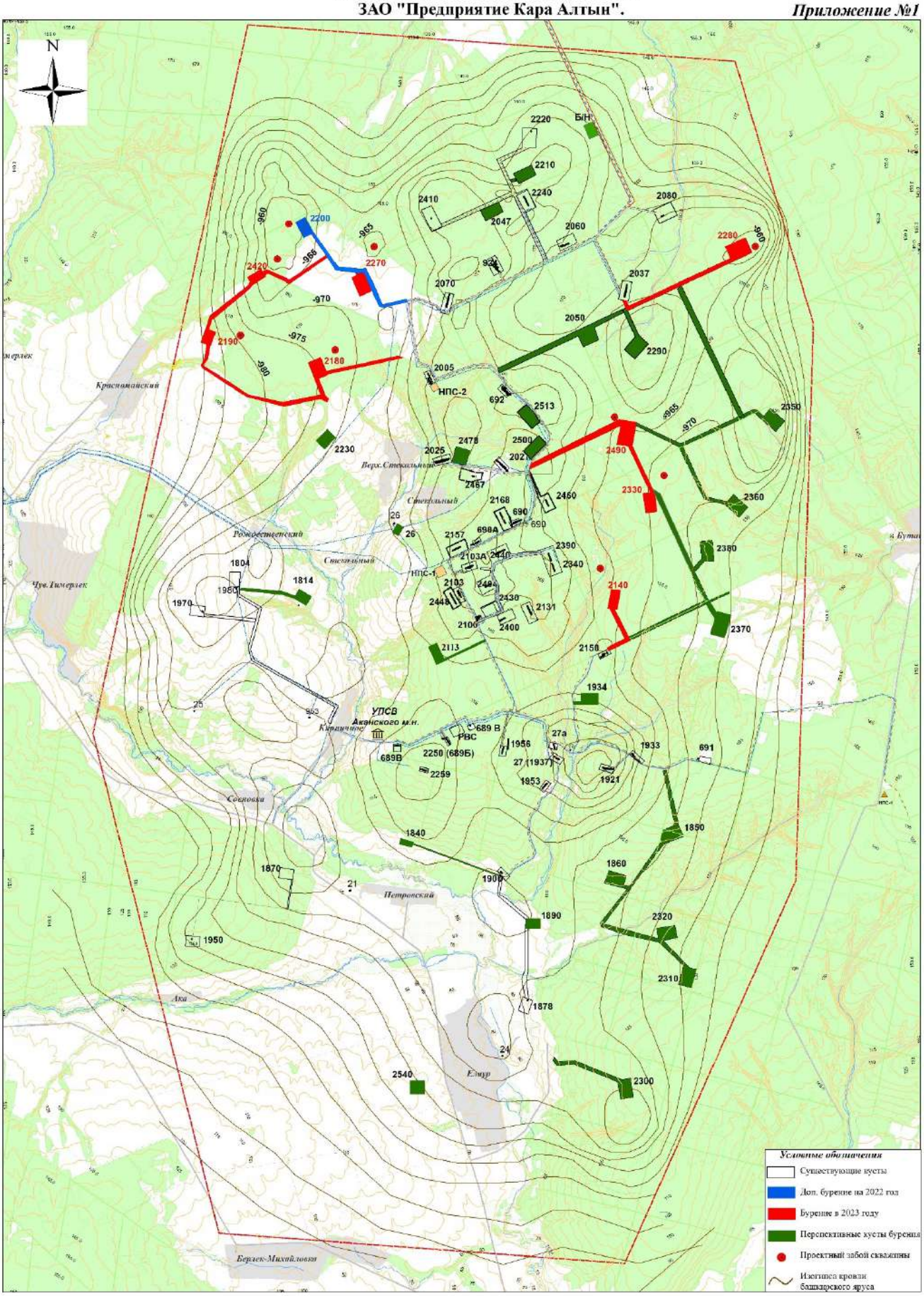
№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
27	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	27.1 В ходе выполнения работ определять достоверность и качество инженерных изысканий в соответствии с внутренней системой контроля качества исполнителя. 27.2 Изыскательской организации обеспечить нормоконтроль выпускаемых отчетных материалов, в том числе выпускаемых субподрядными организациями.
28	Требования к составу, виду, формату и срокам представления промежуточных материалов (если их выдача предусмотрена заданием) и отчетной документацией	28.1 В результате выполненных работ, должны быть предоставлены технические отчеты согласно требованиям СП 47.13330. 2016, с графическими приложениями, оформленный с соблюдением требований нормативных документов. 28.2 Отчетная документация должна быть сдана несколькими томами в зависимости от этапности проектирования, а именно: – 1 этап: кусты скважин 1878, 1970 до 31.12.2022 г. – 2 этап: кусты скважин 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 до 31.12.2023 г. 28.3 На бумажных носителях – 1 экз., в электронном виде - 1 экз. 28.4 Материалы в электронном виде выдать: в формате pdf — для документов с текстовым содержанием, в том числе включающих формулы и (или) графические изображения, а также документов с графическим содержанием. 28.5 Электронные документы, представляемые в форматах, предусмотренных пунктом 28.3, должны: а) формироваться способом, не предусматривающим сканирование документа на бумажном носителе; б) состоять из одного или нескольких файлов, каждый из которых содержит текстовую и (или) графическую информацию; в) обеспечивать возможность поиска по текстовому содержанию документа и возможность копирования текста (за исключением случаев, когда текст является частью графического изображения); г) содержать оглавление (для документов, содержащих структурированные по частям, главам, разделам (подразделам) данные) и закладки, обеспечивающие переходы по оглавлению и (или) к содержащимся в тексте рисункам и таблицам; д) не превышать предельного размера в 80 мегабайт (в случае превышения предельного размера, документ делится на несколько, название каждого файла дополняется словом «Фрагмент» и порядковым номером файла, полученного в результате деления). 28.6 Графические документы, используемые в проектировании в качестве графической основы выдать в формате – dwg, и dxf.
29	Сроки выполнения изысканий	29.1 Согласно календарному плану.
30	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	30.1 Инженерные изыскания выполнить в соответствии с действующими нормативными документами: - ВСН 30-81 Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности; - ГКИНП 02-049-86 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г; (в части, не противоречащей положениям Приказа Минэкономразвития России от 06.06.2017 N 271 (Письмо Росреестра от 27.12.2019 N 19/1-01126/19); - ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; - ГОСТ Р 21.301-2021 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»; - ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		- СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"; - СанПиН 2.1.3684-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"; - СанПиН 2.6.1.2523-09. НРБ-99/2009. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы; - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; - СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»; - СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81 Строительство в сейсмических районах» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»; - СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ для строительства»; - СП 341.1325800.2017 Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением; - СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ГУГК СССР от 09.02.1989 г.
31	Приложения	31.1 Схема размещения кустов скважин и предлагаемых вариантов трасс

ГИП ООО «Проект МНК» Левченко Л.В.

Схема размещения перспективных кустов бурения
на Аканском нефтяном месторождении
ЗАО "Предприятие Кара Алтын".

Приложение №1



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	103-22-ИГИ-Т	Лист 61

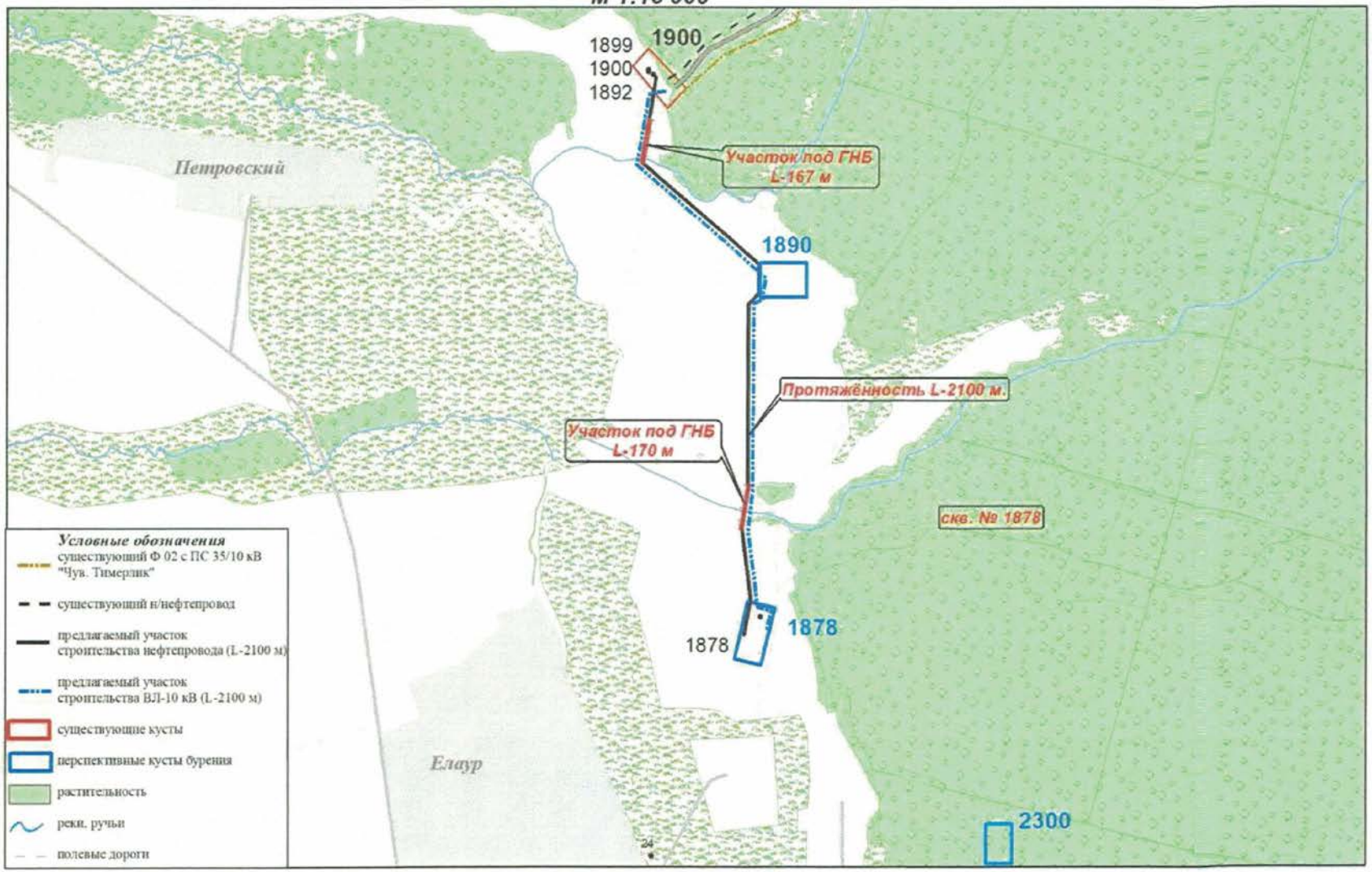
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата

103-22-ИГИ-Т

Лист 62

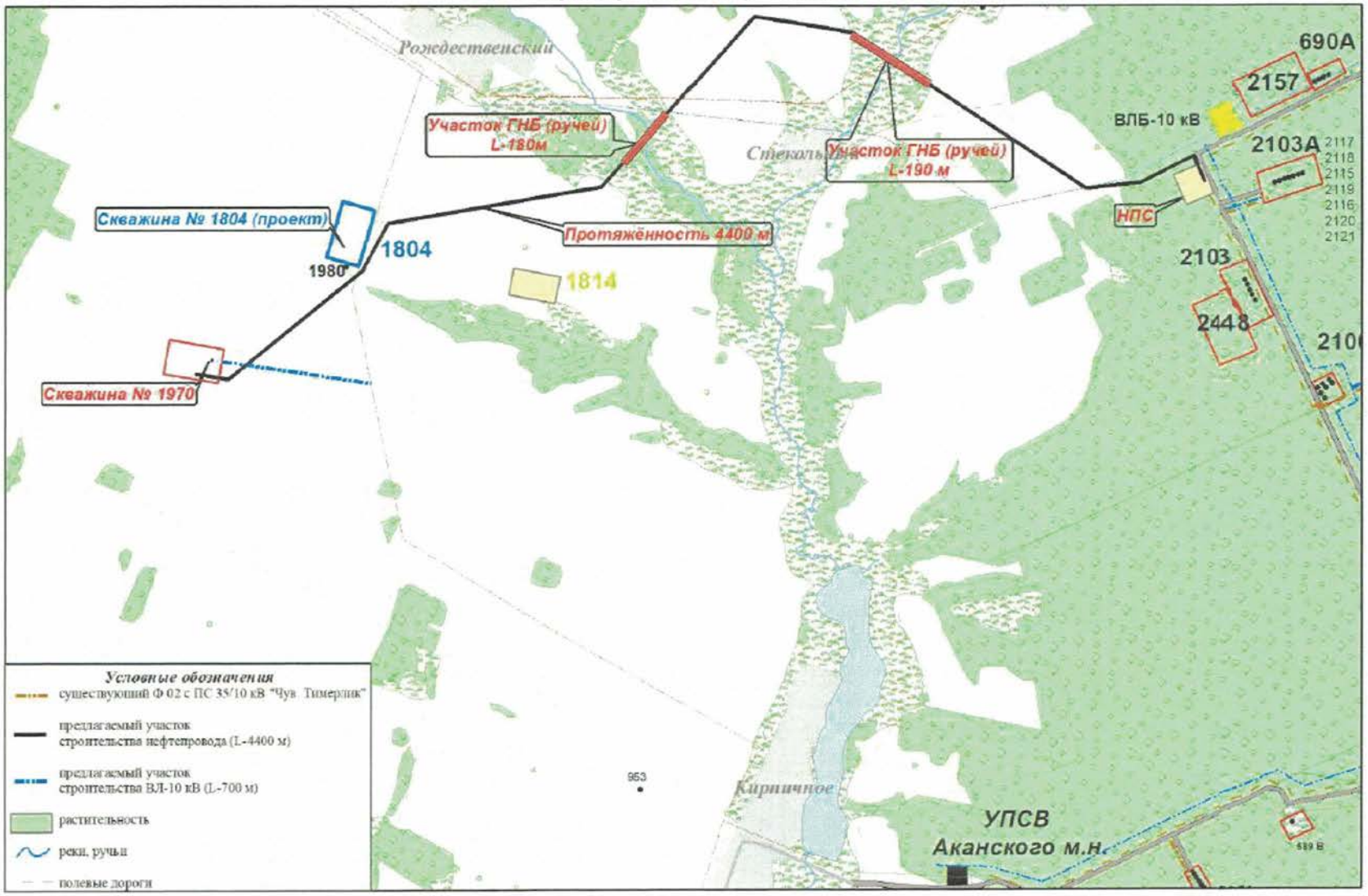
Схема размещения одиночной скважины № 1878
на Аканском месторождении нефти
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
М 1:15 000

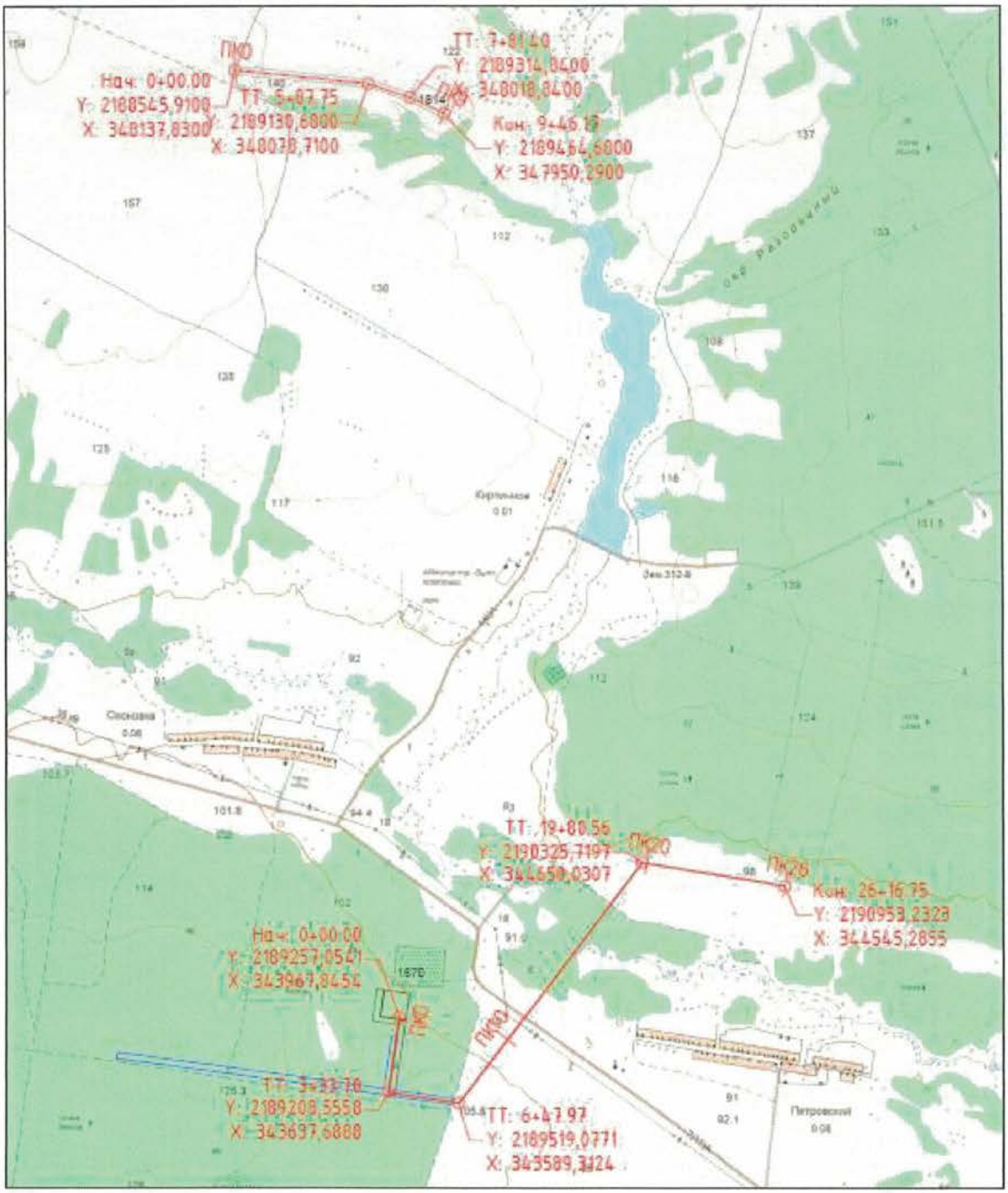


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Схема строительства предлагаемых участков нефтепроводов на Аканском месторождении нефти ЗАО "Предприятие Кара Алтын"

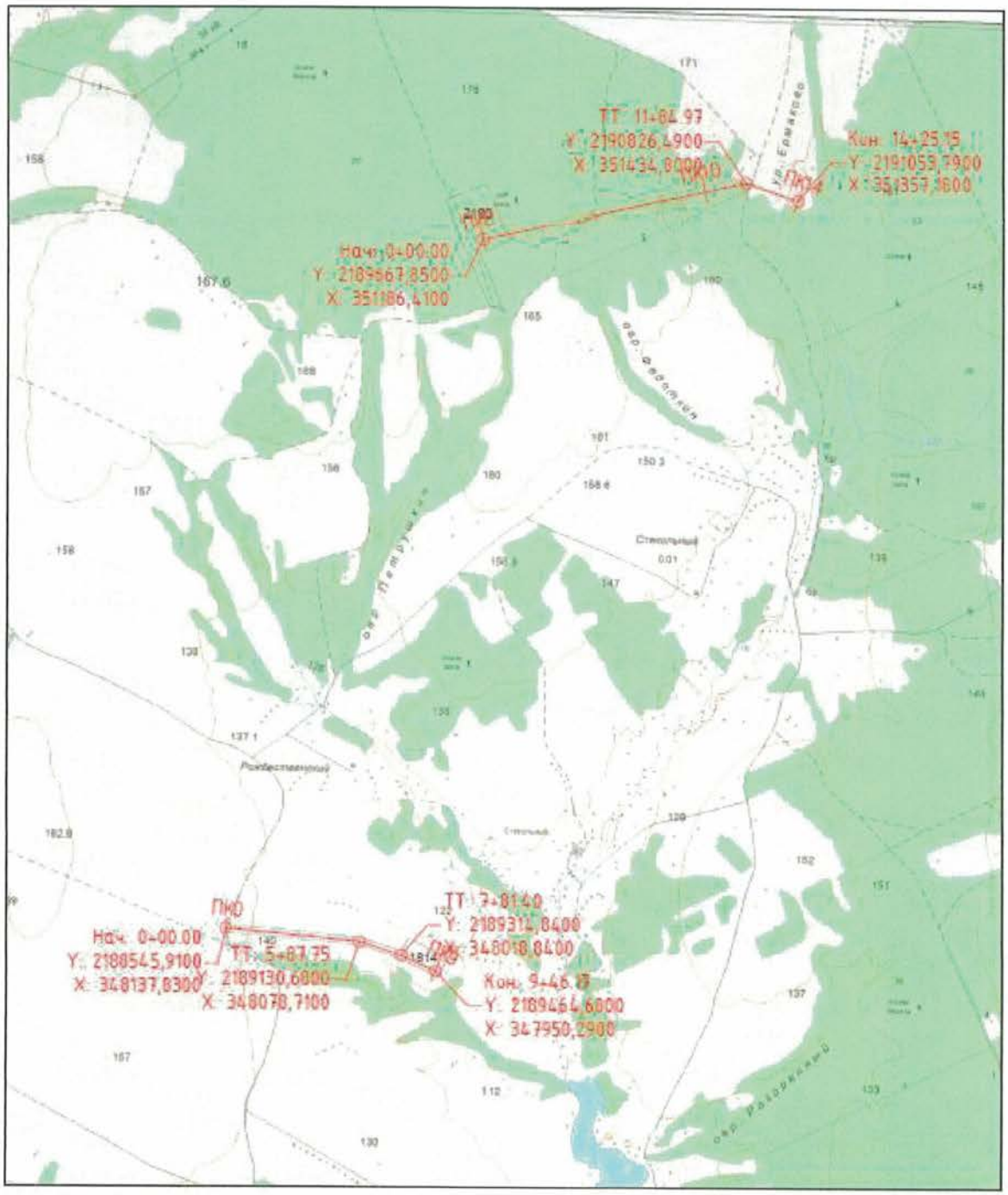




Примечания:

коридор прокладки инженерных сетей (трасс) к кустам скважин

						103-22-ИГДИ-Г	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Сабуров Р.Р.			21.11.22	Инженерные изыскания	Стадия: И; Лист: 1; Листов: 1
Н.контр.		Сабуров Р.Р.			21.11.22	Коридор прокладки инженерных сетей к кустам К-1870, К-1814 Масштаб 1:25000	ООО "Проект МНК"
ГИП		Левченко Л.В			21.11.22		



Примечания:

корридор прокладки инженерных сетей (трасс) к кустам скважин

						103-22-ИГДИ-Г			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Сабуров Р.Р.			21.11.22	Инженерные изыскания	Стадия	Лист	Листов
							И	1	1
Н.контр.		Сабуров Р.Р.			21.11.22	Корридор прокладки инженерных сетей к кустам К-2180, К-1814 Масштаб 1:25000	ООО "Проект МНК"		
ГИП		Левченко Л.В.			21.11.22				

Приложение А1

Копия дополнительного задания на выполнение инженерных изысканий

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «Проект МНК»

Е.В. Окередов

« 17 » ноября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

по капитальному строительству

ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

А.Р. Хабибов

« 17 » ноября 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерных изысканий

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
1	Наименование объекта	1.1 "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
2	Месторасположение объекта	2.1 Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальные районы, Елаурское СП, Тимерлекское СП
3	Основание для выполнения работ	3.1 Задание на проектирование; 3.2 Письмо №218/2023 от 17.11.2023г; 3.3 Изменение технических характеристик проектируемых сооружений.
4	Вид градостроительной деятельности	4.1 Архитектурно-строительное проектирование
5	Эксплуатирующая организация	5.1 ЗАО «Предприятие Кара Алтын»
6	Идентификационные сведения о Заказчике	6.1 ЗАО «Предприятие Кара Алтын». 423450, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48; тел. 8(8553) 45-80-99; факс. 8(8553) 45-81-02; e-mail: admin@karaaltyn.com
7	Идентификационные сведения о исполнителе	7.1 ООО «Проект МНК». 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, город Альметьевск, улица Мусы Джалиля, дом 11, офис 33; тел. 8(8553) 312-232, 312-290
8	Идентификация зданий и сооружений в соответствии со статьей 4 Федерального закона РФ №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»	8.1 Назначение: 8.1.1 Объекты передачи электроэнергии: - Сооружение воздушной линии электропередачи (05.05.003.001); 8.1.2 Объекты добычи, сбора, подготовки и транспорта нефти и попутного газа: - Сооружение куста скважин (08.06.002.008); - Сооружение скважины (08.06.002.009); - Сооружения трубопровода (08.06.002.012); - Прочие объекты (08.06.002.099); 8.2 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – сооружения топливно-энергетических, металлургических, химических и нефтехимических производств (в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94); 8.3 Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		- метеорологические явления (гололед, сильные шквалистые ветры, сильные продолжительные осадки, град, весенний паводок, сильные морозы, снежные заносы и метели, туман); - геологические процессы и явления: экзогенные процессы (овражная эрозия, пучение и просадочность грунтов) 8.4 Принадлежность к опасным производственным объектам: опасный производственных объект (№116-ФЗ); 8.5 Пожарная и взрывопожарная опасность: повышенная взрывопожароопасность (АН); 8.6 Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют; 8.7 Уровень ответственности: нормальный.
9	Виды изысканий	9.1 Инженерно-геодезические изыскания 9.2 Инженерно-геологические изыскания 9.3 Инженерно-экологические изыскания 9.4 Инженерно-гидрометеорологические изыскания
10	Этап выполнения инженерных изысканий	10.1 Одноэтапный
11	Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий	11.1 Получение топографо-геодезических материалов и данных для обоснования размещения и компоновки проектируемых объектов капитального строительства, принятие конструктивных и объемно-планировочных решений, составление генерального плана проектируемого объекта, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране окружающей среды.
12	Цели и задачи инженерно-геологических изысканий	12.1 Получение необходимых и достаточных материалов по инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям, геологическому строению, состоянию и свойствам грунтов участка строительства зданий и сооружений для обоснования компоновки проектируемых зданий и сооружений, конструктивных и объемно-планировочных решений, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране геологической среды; 12.3 Выявление наличия опасных природных физико-геологических и техногенных процессов и явлений.
13	Цели и задачи инженерно-экологических изысканий	13.1 Целями являются оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий, и сохранения оптимальных условий жизни населения в районе намечаемой деятельности. 13.2 Задачи инженерно-экологических изысканий включают получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования разработки проектной документации на строительство объекта, сбор данных по состоянию окружающей среды.
14	Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий	14.1 Целью проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий является сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности территории, актуализация исходных гидрометеорологических данных для разработки проектной документации. 14.2 Задачи: инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
15	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	15.1 Основное возможное воздействие на окружающую среду будет оказано в период строительства площадочных объектов и линейных сооружений. Воздействие будет носить временный характер, ограниченный сроком строительства. – при эксплуатации объектов воздействие на окружающую среду будет иметь место в течение всего срока эксплуатации. Компоненты среды, которые могут подвергаться техногенному воздействию: – земельные ресурсы; – поверхностные и подземные воды; – приземный слой атмосферы; – растительный покров и животный мир, включая гидробионты. 15.2 Виды воздействия на земельные ресурсы: – изъятие земель из оборота во временное и постоянное пользование; – изменение рельефа местности при выполнении строительных и планировочных работ; – временное нарушение почвенно-растительного покрова (ПРП) с последующим восстановлением (рекультивацией) на участках строительства при расчистке и планировке, при срезах грунта на продольных и поперечных уклонах; – частичное изменение свойств и структуры грунтов (оттаивание, новообразование толщи многолетнемерзлых пород) на участках строительства; – возможная активизация опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений; – возможное загрязнение бытовыми и строительными отходами. 15.3 Виды воздействия на подземные и поверхностные воды (при наличии): – загрязнение поверхностных вод; – заиливание русел водотоков вследствие работ (в том числе дноуглубительных), связанных с устройством переходов линейных сооружений через них; – изменение условий питания заболоченных территорий; – нарушение гидрогеологических характеристик. 15.4 Основным видом воздействия на приземный слой атмосферы в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, образующихся при: – работе строительной техники, механизмов и автотранспорта; – проведении сварочных работ; – проведении покрасочных работ при нанесении изоляционного покрытия на технологические узлы и линии; – перегрузке сыпучих материалов (щебень, песок и ПГС) на перегрузочных пунктах; – эксплуатации временных производственных сооружений, оборудованных котельными, дизельными электростанциями, расходными складами ГСМ с емкостями бензина, дизельного топлива. - периодическое воздействие на окружающую среду в результате залповых выбросов транспортируемого продукта (площадки крановых узлов, узлы пуска/приема средств очистки и диагностики). 15.5 Виды воздействия на растительный покров и животный мир суши: – вырубка лесов, кустарников; – изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях, деградация болот;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– временное нарушение условий развития растительного и животного мира, параметров среды обитания в месте строительства площадочных и линейных сооружений; – изменение ареалов обитания животных и площади кормовых угодий; – вероятность нарушения естественных путей миграции животных и птиц; – шумовые, световые и другие (электромагнитное излучение, вибрация) виды воздействия на животный мир. 15.6 Виды воздействия на гидробионты: – прямое воздействие на речное дно при русловых работах, приводящее к повреждению площадей нагула, зимовки и нереста рыб, и гибели в зоне этого воздействия донных гидробионтов; – образование на дне поверхностного слоя мелких частиц за счет осаждения взвесей и гибель в зоне этого воздействия донных гидробионтов; – повышенные концентрации взвешенных веществ в воде, вызывающие гибель планктонных организмов, икры, молоди рыб и общее снижение рыбопродуктивности водоема
16	Краткая техническая характеристика проектируемых объектов, включая размеры проектируемых зданий и сооружений	16.1 Куст скважин №1878 (скв. 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1885, 1886, 1887); 16.2 Куст скважин №1970 (скв.1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979); 16.3 Куст скважин №1804 (скв.1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980); 16.4 Куст скважин №1890 (скв.1888, 1889, 1890, 1891, 1893); 16.5 Куст скважин №2478 (скв.2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488); 16.6 Куст скважин №2500 (скв.2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509); 16.7 Куст скважин №1814 (скв.1814, 1815, 1816, 1817, 1818); 16.8 Куст скважин №2180 (скв.2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189); 16.9 Куст скважин №2513 (скв.2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526); 16.10 Технические характеристики группы проектируемых зданий и сооружений входящих в состав обустраиваемых кустов*: – Гидропривод ПШСНГ-60-2.5-6 (1.70 м х 3.00 м). Тип фундамента – без фундамента (установка на устье колонны скважины); нагрузка – не более 100 кн; – Приустьевая площадка (1.4 м х 1.4 м). Тип фундамента – плитный (метал+бетон); нагрузка на основание - 17 кн/м^2; – Площадка для установки ремонтного агрегата (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2; – Площадка под приемный мостик (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамент – естественное основание; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2; – БГЗЖ (3.5 м х 5.5, 5.7….7.4, 7.9; м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – до 4.78 кн/м^2; – КТП (2.8 м х 2.4 м). Тип фундамента – без фундамента, на металлической подставке; нагрузка на основание – 0.78 кн/м; глубина заложения – 0.0 м – Канализационный колодец с гидразатвором V=5 м^3 (Ø2.7 м х 3.2); Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 8.6 кн/м^2; глубина заложения – 3.2 м. – Дренажная емкость V=5 м^3 (1.6 м х 2.4 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 19.4 кн/м^2; глубина заложения – 2.8;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– Радиомачта с блоком местной автоматики (0.2 м х 0.38 м). Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Молниеотвод; Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 31 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Молниеотвод с флюгером (0.2 м х 0.38 м); Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Нефтесборный трубопровод. Глубина заложения – не менее 1.4 м. – ВЛ-10 кВ. Тип фундамента – столбчатый; Глубина заложения – 1.8 м; *Состав и количество проектируемых сооружении индивидуальны для каждого куста;
17	Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)	17.1 Куст скважин № 1878 расположен на земельном участке (далее, ЗУ) с кадастровым номером 16:32:160705:252; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 2039 м; – Точка подключения нефтепровода в БГ-1900. Протяженность 2111 м; 17.2 Куст скважин №1970 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:170803:444; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 747 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод на вход в НПС (нефтепровод от куста 690 до УППН). Протяженность 4140 м; 17.3 Куст скважин №1804 расположен на ЗУ 16:32:170803:451; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 331 м; – Точка подключения нефтепровода – перспективный УП (вблизи скв.1980) на проектном нефтепроводе БГ-1970 – НПС-1; Протяженность 165 м; 17.4 Куст скважин №1890 расположен на ЗУ кадастровым номером 16:32:160705:272; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечная опора проектной ВЛ-10 кВ на куст скважин №1878). Протяженность – 149 м; - Точка подключения нефтепровода – перспективный УП на проектном нефтепроводе БГ-1878 – БГ-1900; Протяженность 146 м; 17.5 Куст скважин №2478 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-05 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность – 221 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод от куста 2025 до куста 2027 (БГ-2467); Протяженность 373 м; 17.6 Куст скважин №2500 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-05 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность – 364 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод от куста 2025 до места врезки (БГ-2027); Протяженность 389 м;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		17.7 Куст скважин №1814 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:170803:198. – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 877 м; – Точка подключения нефтепровода – перспективный УП (вблизи скв.1980) на проектном нефтепроводе БГ-1970 – НПС-1-скв.26; Протяженность 146 м; 17.8 Куст скважин №2180 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:260104:515. – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 1506 м; – Точка подключения нефтепровода – БГ на нефтепроводе куста 2070 до куста 2005; Протяженность 1620 м; 17.9 Куст скважин №2513 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 390 м; – Точка подключения нефтепровода – в нефтепровод от куста 2500 (УП-2500); Протяженность 654 м;
18	Сведения о принятой системе координат и высот	18.1 Система координат – МСК-16. Система высот – Балтийская 1977 г.
19	Требования к инженерно-геодезическим изысканиям	19.1 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ указанных в п.24 с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ. 19.2 Выполнить обследование, и закладку пунктов ОГС (при необходимости) в объеме достаточном для обеспечения создания съемочной геодезической сети, необходимой при создании инженерно-топографических планов в масштабах 1:500-1:5000, с определением координат и высот пунктов: – объемы работ, точность (классность) определения планового и высотного положения пунктов ОГС принять в соответствии с требованиями нормативной документации и с обоснованием в программе производстве геодезических работ; – пункты опорной геодезической сети закрепить на местности в соответствии с требованиями ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 и ВСН-30-81. Местоположение пунктов выбрать за пределами зон строительных работ и возможных деформаций земной поверхности, в местах, обеспечивающих их долговременную сохранность; – вновь заложенные пункты ОГС подлежат передаче по акту Заказчику; 19.3 Создание/развитие пунктов ОГС, точек съемочного обоснования выполнить от ближайших пунктов ГГС, ГССН (МОС, ГДП); 19.4 Выполнить топографическую съемку проектируемых кустов скважин согласно границам ЗУ указанных в п.17, в масштабе 1:500 сечением рельефа через 1.0 метра; при необходимости увеличить (по требованию норм и правил проектирования); 19.5 Выполнить топографическую съемку полосы (согласно схемам, приложенных к данному заданию) вдоль условно принятых линии проектируемых ВЛ-10 кВ, нефтепроводов в масштабе 1:1000 сечением рельефа через 1.0 метра; Ширину полосы при-

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		нять не менее установленной охранной зоны объекта капитального строительства, но не более 100 м. На участках пересечений и сближений трасс с существующими инженерными коммуникациями и другими сооружениями ширину полосы съемки следует принимать с учетом обеспечения требований проектирования по их переустройству и переносу (по требованию норм и правил проектирования). 19.6 Выполнить съемку всех надземных и подземных инженерных коммуникаций, попадающих в границы топографической съемки с указанием их технической характеристики, владельцев коммуникаций. Дополнительно указать по пересекаемым линиям ВЛ высоту провиса провода на опорах, в месте пересечения с проектируемым объектом, материал и форма опор, высоту опор, количество проводов, наименование фидеров, номера опор; 19.7 Согласовать подземные коммуникации с эксплуатирующими службами ЗАО «Предприятие Кара Алтын», а также сторонними организациями (при их наличии); 19.8 Инженерно-топографические планы созданные с нарушением требования п.5.1.20 СП 47.13330.2016, п.5.3.2.3 СП 317.1325800.2017 подлежат обновлению в благоприятный период года. 19.9 Выдать инженерно-топографический план под проектируемые площадки кустов скважин в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 1.0 метра. 19.10 Для проектных трасс линейных сооружений подготовить продольные профили. Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; для внутренних инженерных сетей длиной менее 100 и/или попадающие в границы проектируемых площадных сооружении выдача профилей по запросу. Участки перехода через искусственные препятствия Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; 19.11 Закрепление площадок и трасс не производить.
20	Требования к инженерно-геологическим изысканиям.	20.1 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ. 20.2 Перед началом геологических работ выполнить рекогносцировку на местности и согласовать точки бурения с Заказчиком; 20.3 Выполнить бурение, при этом плотность и глубину бурения скважин определить согласно нормативным требованиям, с учетом технических характеристик проектируемых сооружений, класса ответственности и категории инженерно-геологических условий; 20.4 Указать уровень грунтовых вод, уровень возможного подъема в паводковый период, химический состав грунтовых вод, коррозионную активность по отношению к бетону нормальной плотности и к металлу; 20.5 Указать физико-механические характеристики грунтов, коррозионную активность грунтов по отношению к металлу, бетону, содержание водорастворимых солей в грунте (%), значение pH грунта; 20.6 Для выявления электрохимической коррозии грунта предоставить данные о величине удельного электрического сопротивления грунта; 20.7 Указать глубины промерзания грунтов; 20.8 Указать степень пучинистости грунтов, относительную деформацию пучения грунтов по табл.Б.24 ГОСТ 25100-2020; 20.9 Определить сейсмичность района изысканий согласно комплекту карт В ОСР-2015 (приложение А СП 14.13330.2018);

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		20.10 Определить на исследуемой территории опасные инженерно-геологические процессы и явления; 20.11 По итогам работ составить отчет, сопровождаемы текстовыми и графическими приложениями (включая инженерно-геологические разрезы под проектируемые линейные сооружения Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; на трассы длиной **менее 100** и/или попадающие в границы проектируемых площадных сооружении (выкидные линии нефтепровода, отпаечные линии ВЛ-10 кВ) выдача профилей не требуется.. Участки перехода и площадки кустов Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100).
21	Требования к инженерно-экологическим изысканиям.	21.1 Выполнить сбор, обработку и анализ фондовых и опубликованных материалов, материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет (в соотв. с п.8.1.4 СП 47.13330.2016, п.6.9, 4.2-4.5 СП 11-102-97), именно: - справку регионального центра «Росгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе; - данные уполномоченных государственных органов о наличии в пределах района работ ООПТ (федерального, регионального, местного значения); - данные уполномоченных государственных органов о наличии/отсутствии в пределах района работ памятников историко-культурного наследия; - данные уполномоченных государственных органов о наличии в пределах района работ флоры и фауны, занесенной в Красную Книгу РФ и её субъектов; - данные уполномоченных государственных органов о видовом составе, численности и плотности охотничье-промысловых животных; - сведения о наличии видов животных, отнесенных к объектам охоты; - сведения о наличии зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; - сведения о наличии скотомогильников; - сведения о наличии путей миграций животных; - сведения о наличии месторождений полезных ископаемых и лицензионных участков; - сведения о размерах водоохранных зон и защитных полос; -сведения прибрежных месторождений общераспространенных полезных ископаемых (ОРПИ); - рыбохозяйственную характеристику водотока (в случае его пересечения трассами коммуникаций). 21.2 Провести прогноз поверхностного стока и возможных путей миграции загрязняющих веществ. 21.3 Провести маршрутное обследование района размещения объектов с покомпонентным описанием природной сред в точках, расположенных в природных и техногенных ландшафтах. 21.4 Провести геоэкологическое опробования: - отбор проб почв и грунтов на химические показатели согласно п.4.19-4.30СП 11-102-97, ГОСТ 17.4.3.01-2017; - отбор проб поверхностных вод и донных отложений на химический анализ СП 11-102-97; - отбор проб грунтовых вод на химические показатели в случае вскрытия при отборе проб. Дать оценку последствий ухудшения экологической ситуации и их влияния на здоровье населения. 21.5 Провести исследование и оценку радиационной обстановки (гамма-съемку) на площадках и прилегающей территории. 21.6 Провести отбор проб на содержание естественных радионуклидов в почвенном покрове.

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		21.7 Разработать предложения к Программе производственного экологического мониторинга. 21.8 Материалы экологических изысканий увязать с инженерными изысканиями в области геологии, гидрогеологии, геодезии. 21.9 Разработать карт-материал в соответствии с требованиями п.8.1.11 СП 47.13330.2016; 21.10 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ.
22	Требования к инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.	22.1 В составе инженерно-гидрометеорологических изысканий выполнить: - сбор, анализ и обобщение материалов стационарных наблюдений Росгидромета и материалов ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий и исследований; - рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий; - оценка опасных гидрометеорологических процессов и явлений; - камеральная обработка материалов и определение необходимых расчетных характеристик. 22.2 По результатам инженерных изысканий для обоснования мероприятий и сооружений инженерной защиты объектов капитального строительства от воздействий опасных гидрометеорологических процессов, и явлений должны быть получены основные гидрометеорологические характеристики в соответствии с таблицей 7.3. СП 47.13330.2016. 22.3 Представляемые материалы: - максимальные расходы воды 1%, 2%, 5% и 10% обеспеченности и соответствующие им уровни воды (при необходимости); - характеристика деформационных процессов в русле (при наличии) и на пойменных участках с определением их численных показателей; - сведения о ледовом режиме рек в русле; - профиль предельного размыва русла за расчетный период 25 лет; - дать прогноз по изменению береговых бровок (если таковые имеются) за расчетный период 25 лет; - климатическая характеристика района изысканий с указанием температурного режима, скоростей ветра, влажности воздуха, температурного режима поверхности почвы, толщины стенки гололеда и т.п. При отсутствии данных привести максимальную наблюденную высоту снежного покрова; - привести информацию о размещении проектируемых площадок относительно поймы рек и ручьев; - при расположении территории изысканий на затапливаемой территории произвести расчет УВВ 1%, 2%, 5% и 10% обеспеченности (при необходимости); - привести фотоматериалы; 22.4 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ.
23	Требования к формированию цифровой модели местности (ЦММ)	23.1 Представления инженерно-топографического плана в цифровом векторно-топологическом виде для автоматизированного решения инженерных задач, включающая цифровую модель рельефа и цифровую модель ситуации.

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
24	Ранее выполненные изыскания на предприятии, шифр, место хранения	24.1 Инженерно-топографический план кустов скважин №1814, 1878, 1970, 2478, 2500, 2513 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.; 24.2 76/21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения»; 2021 г.; 24.3 226-20 «Строительство высоконапорных водоводов системы ППД от водозаборной скважины №2439 до нагнетательной скважины №2444, от водозаборной скважины №2407 до нагнетательной скважины №2436, от водозаборной скважины №2432 до нагнетательной скважины №2435 Аканского нефтяного месторождения». 2020 г.; 24.4 76/21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.; 24.5 63-19К «Обустройство куста скважин №2430 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.6 65/19 «Обустройство куста скважин №2157 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.7 60/19 «Обустройство куста скважин №2460 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 90/19 «Обустройство куста скважин №2168 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.8 59/19 «Обустройство куста скважин №2448 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.;
25	Требования к стационарным геодезическим наблюдениям в районах развития опасных природных и техногенных процессов	25.1 Не требуется.
26	Требования к составлению программы инженерных изысканий	26.1 Разработать и согласовать с Заказчиком программу инженерных изысканий, в которой представить и обосновать необходимость, планируемый состав, методики и объемы полевых, лабораторных, камеральных работ, в том числе с учетом ранее выполненных работ. 26.2 В процессе производства работ возможны уточнения программы работ, обусловленные изменением технологической схемы и (или) характеристик объекта изысканий и (или) непредвиденными на момент утверждения задания условиями строительства объекта. В случае, если в процессе инженерных изысканий была установлена необходимость существенных изменений (при выявлении непредвиденных сложных или опасных природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений и среду обитания, объектов культурного наследия, месторождений полезных ископаемых, участков застройки и т. д.), а также в связи с обнаружением более оптимального варианта размещения объекта - незамедлительно поставить Заказчика в известность о необходимости дополнительного изучения и внесения изменений и дополнений в Программу инженерных изысканий, договор в части изменения объемов, видов и методов работ, увеличения (уменьшения) продолжительности и (или) стоимости инженерных изысканий.
27	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	27.1 В ходе выполнения работ определять достоверность и качество инженерных изысканий в соответствии с внутренней системой контроля качества исполнителя. 27.2 Изыскательской организации обеспечить нормоконтроль выпускаемых отчетных материалов, в том числе выпускаемых субподрядными организациями.
28	Требования к составу, виду, формату и срокам	28.1 В результате выполненных работ, должны быть предоставлены технические отчеты согласно требованиям СП

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
	представления промежуточных материалов (если их выдача предусмотрена заданием) и отчетной документацией	47.13330. 2016, с графическими приложениями, оформленный с соблюдением требований нормативных документов. 28.2 Материалы в электронном виде выдать: в формате pdf — для документов с текстовым содержанием, в том числе включающих формулы и (или) графические изображения, а также документов с графическим содержанием. 28.3 Электронные документы, представляемые в форматах, предусмотренных пунктом 28.3, должны: а) формироваться способом, не предусматривающим сканирование документа на бумажном носителе; б) состоять из одного или нескольких файлов, каждый из которых содержит текстовую и (или) графическую информацию; в) обеспечивать возможность поиска по текстовому содержанию документа и возможность копирования текста (за исключением случаев, когда текст является частью графического изображения); г) содержать оглавление (для документов, содержащих структурированные по частям, главам, разделам (подразделам) данные) и закладки, обеспечивающие переходы по оглавлению и (или) к содержащимся в тексте рисункам и таблицам; д) не превышать предельного размера в 80 мегабайт (в случае превышения предельного размера, документ делится на несколько, название каждого файла дополняется словом «Фрагмент» и порядковым номером файла, полученного в результате деления). 28.4 Графические документы, используемые в проектировании в качестве графической основы выдать в формате – dwg, и dxf.
29	Сроки выполнения изысканий	29.1 Согласно календарному плану.
30	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	30.1 Инженерные изыскания выполнить в соответствии с действующими нормативными документами: - ВСН 30-81 Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности; - ГКИНП 02-049-86 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г; (в части, не противоречащей положениям Приказа Минэкономразвития России от 06.06.2017 N 271 (Письмо Росреестра от 27.12.2019 N 19/1-01126/19); - ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; - ГОСТ Р 21.301-2021 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»; - ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»; - СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"; - СанПиН 2.1.3684-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"; - СанПиН 2.6.1.2523-09. НРБ-99/2009. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы; - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;

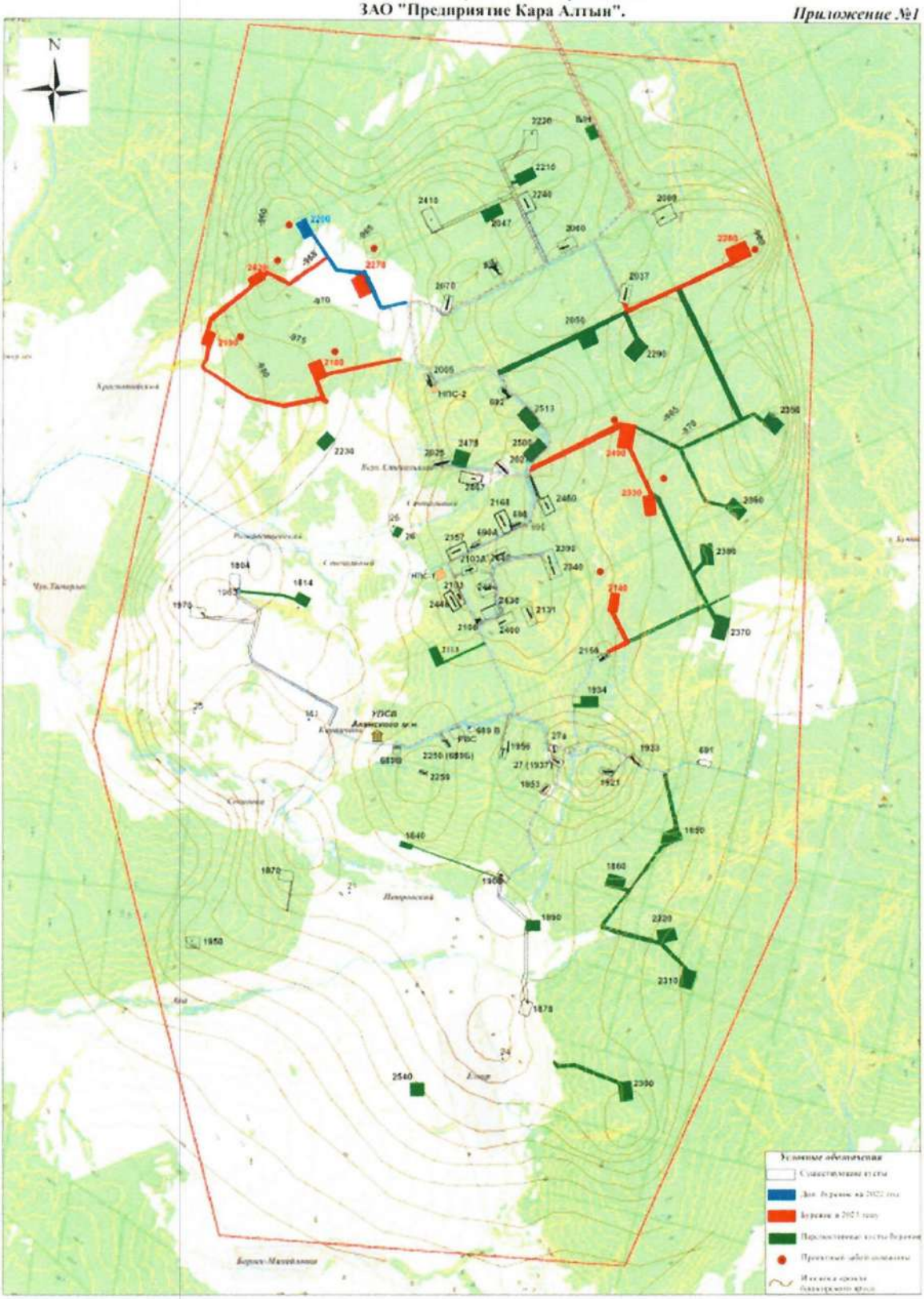
№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		- СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»; - СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81 Строительство в сейсмических районах» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»; - СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ для строительства»; - СП 341.1325800.2017 Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением; - СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ГУГК СССР от 09.02.1989 г.
31	Приложения	31.1 Схема размещения кустов скважин и предлагаемых вариантов трасс

ГИП ООО «Проект МНК» Левченко Л.В.

Приложение 1

Схема размещения перспективных кустов бурения на Аканеком нефтяном месторождении ЗАО "Предприятие Кара Алтын".

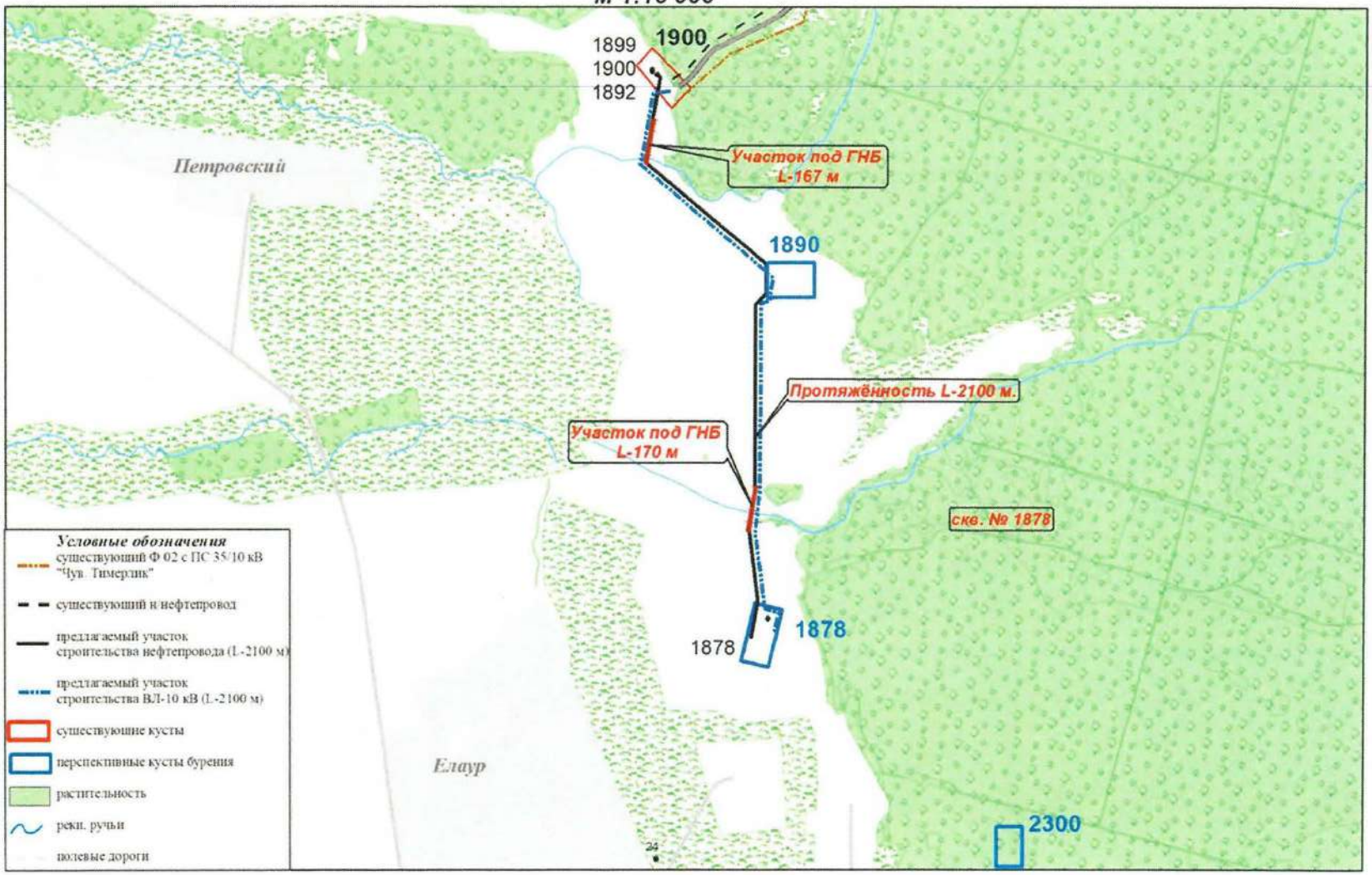
Приложение №1



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

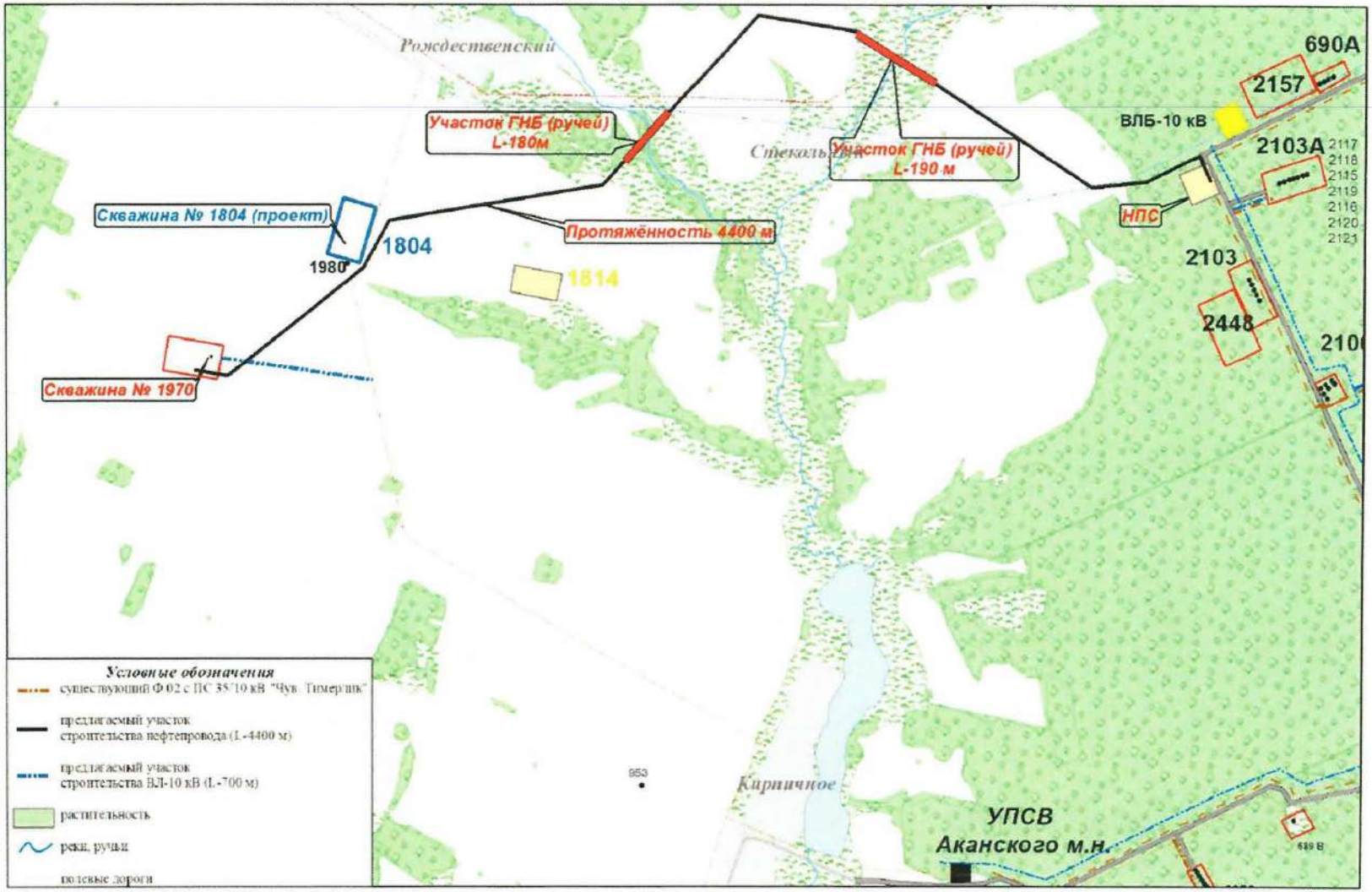
Схема размещения одиночной скважины № 1878
на Аканском месторождении нефти
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"
М 1:15 000

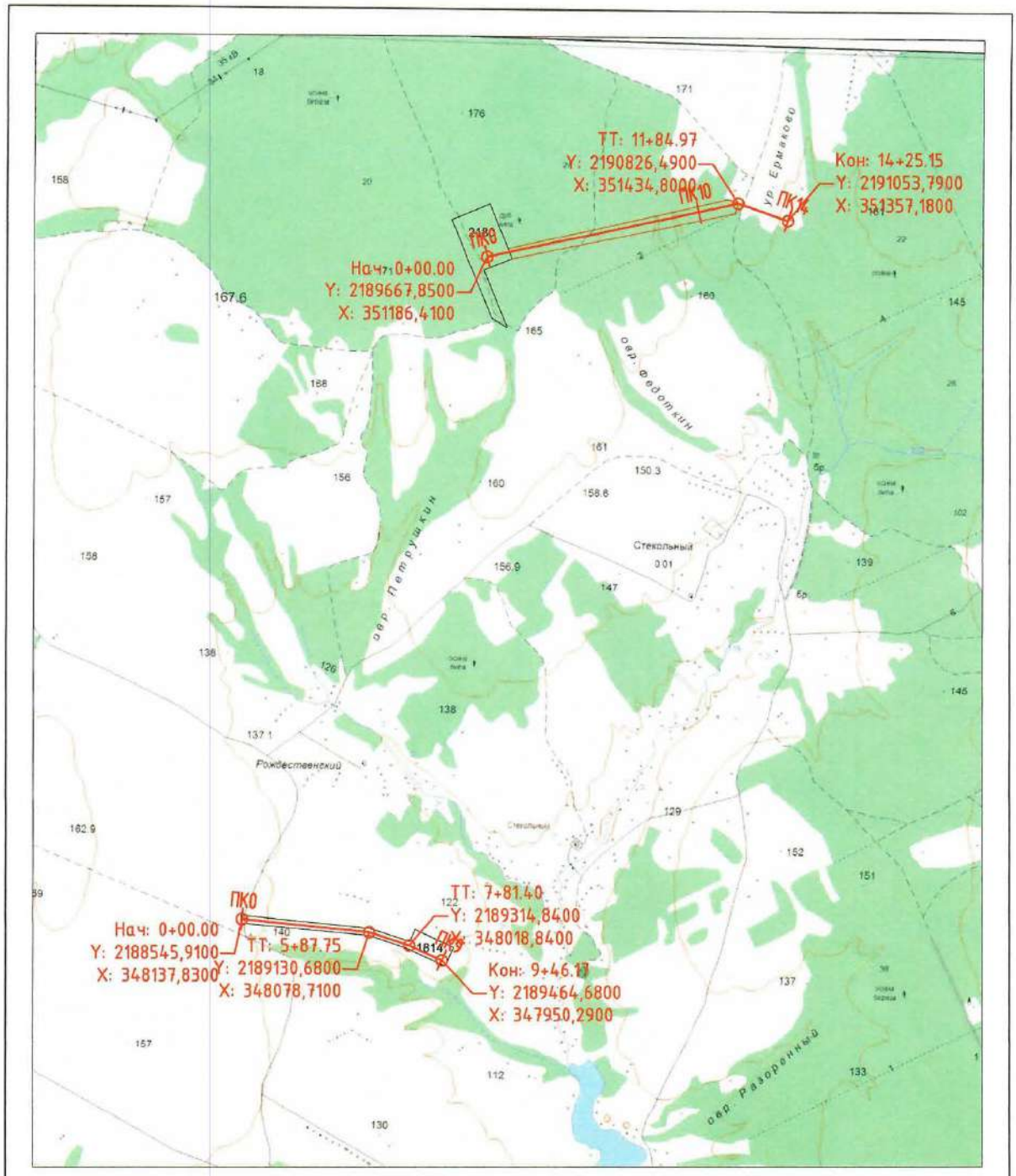


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Схема строительства предлагаемых участков нефтепроводов на Аканском месторождении нефти ЗАО "Предприятие Кара Алтын"





Примечания:

корридор прокладки инженерных сетей (трасс) к кустам скважин

						103-22-ИГДИ-Г	
Изм.	*Кол.уч.*	*Лист*	*№док.*	*Подп.*	*Дата*		
Разраб.		*Сабуров Р.Р.*			*17.11.23*	*Инженерные изыскания*	*Стадия*: *И*; *Лист*: *1*; *Листов*: *1*
Н.контр.		*Сабуров Р.Р.*			*17.11.23*	*Корридор прокладки инженерных сетей к кустам К-2180, К-1814 Масштаб 1:25000*	*ООО "Проект МНК"*
ГИП		*Левченко Л.В.*			*17.11.23*		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	103-22-ИГИ-Т	Лист 81

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"ПРЕДПРИЯТИЕ КАРА АЛТЫН"

423450 Россия
Республика Татарстан
г. Альметьевск
ул. Шевченко, 48.
тел/факс (8553) 45-80-99/45-81-02

р/с 40702810000090001889
ПАО Банк ЗЕНИТ
к/с 30101810200000000702
ИНН 1644015713
БИК банка 049205702
ОКОНХ 11210, ОКПО
12997197

«17» 11 2023 № 218/2023

Генеральному директору
ООО «Проект МНК»
Ожередову Е.В.

Уважаемый Евгений Витальевич!

В связи с увеличением сроков направления проектной документации на государственную экспертизу, связанные с большим сроком подготовки документов на землеотвод, просим Вас заключить дополнительные соглашения, с целью выделения в отдельную проектную документацию следующих кустов скважин:

1. Из объекта **«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»** выделить куст 1870.
2. Из объекта «**Обустройство куста скважин №241, 1035, 4791 Тавельского нефтяного месторождения**» выделить куст 1035.

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству **А.Р.Хабибов**

Исп. Сыраев А.Ш.
88553 45-81-22

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

103-22-ИГИ-Т

Лист
82

Приложение Б

Копия программы производства работ

ПРОЕКТ МНК

Согласовано:
Заместитель генерального директора по капитальному строительству
ЗАО «Предприятие Кара Алтын»
_____ А.Р. Хабибов
«24» ноября 2023г.

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «Проект МНК»
_____ Е.В. Ожередов
«24» ноября 2023г.

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
103-22-ИГИ-ППР

Альметьевск, 2023

Содержание

1. Общие сведения .....

2. Оценка изученности территории.....

3. Краткая физико-географическая характеристика района.....

4. Состав и виды работ, организация их выполнения.....

4.1 Полевые работы. .....

4.2. Лабораторные работы.....

4.3. Камеральные работы.....

5. Требования по охране и технике безопасности при проведении работ.....

6. Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления .....

7. Нормативные документы.....

1. Общие сведения

Наименование объекта: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».

Местоположение объекта: РТ, Нурлатский муниципальный район.

Вид строительства: новое

Заказчик: ЗАО «Предприятие Кара Алтын», РТ, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48

Исполнитель инженерно-геологических изысканий: ООО «Проект МНК», г. Альметьевск, ул.Джалиля, дом 11 офис 33.

Инженерно-геологические изыскания выполнить в соответствии с заданием на производство инженерно-геологических изысканий, выданного заказчиком.

Цель инженерно-геологических изысканий: получение необходимых и достаточных материалов для обоснования проектной подготовки строительства, в том числе мероприятий инженерной защиты объекта строительства и охраны окружающей среды.

Задачами изысканий является комплексное изучение инженерно-геологических условий площадки проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, и составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой с целью получения необходимых и достаточных материалов для обоснования проектной подготовки строительства.

В соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий предусмотрено:

1. Куст скважин №1878 (скв. 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887).
2. Куст скважин №1970 (скв. 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979).
3. Куст скважин №1804 (скв. 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980).
4. Куст скважин №1890 (скв. 1888, 1889, 1890, 1891, 1893).
5. Куст скважин №2478 (скв. 2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488).
6. Куст скважин №2500 (скв. 2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509).
7. Куст скважин №1814 (скв. 1814, 1815, 1816, 1817, 1818).
8. Куст скважин №2180 (скв. 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189).
9. Куст скважин №2513 (скв. 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526).

Технические характеристики проектируемых зданий и сооружений и проектируемых линейных сооружений представлены в задании на производство инженерно-геологических изысканий.

Уровень ответственности: – нормальный (II).

2. Оценка изученности территории

Район работ хорошо изучен. Заказчиком были предоставлены ранее выполненные изыскания:

- 76-21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения», 2021 г.
- 226-20-ПМНК «Строительство высоконапорных водоводов системы ППД от водозаборной скважины №2439 до нагнетательной скважины №2444, от водозаборной скважины №2407 до нагнетательной скважины №2436, от водозаборной скважины №2432 до нагнетательной скважины №2435 Аканского нефтяного месторождения» 2020г.
- 76-21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.

- 63-19К «Обустройство куста скважин №2430 Аканского нефтяного месторождения». 2019г.

- 65-19 «Обустройство куста скважин №2157 Аканского нефтяного месторождения», 2019г.

- 60-19 «Обустройство куста скважин №2460 Аканского нефтяного месторождения», 2019г.

- 59/19 «Обустройство куста скважин №2448 Аканского нефтяногоместорождения», 2019г.

Непосредственно на рассматриваемой территории ООО «Проект МНК» впервые проводит инженерно-геологические изыскания.

Материалы данных изысканий использовались для предварительного определения инженерно-геологических условий района, назначения видов и объемов работ при составлении программы производства инженерно-геологических изысканий.

3. Краткая физико-географическая характеристика района

Объект изысканий расположен в южной части Республики Татарстан. В административном отношении участок изысканий находится на территории Нурлатского муниципального района в границах Елаурского и Тимерлекского сельских поселений, в 29 км юго-восточнее административного центра Нурлатского района г. Нурлат. Населенные пункты, расположенные вблизи района работ: Красномайский, Стекольный, Кирпичное, Петровский, Сосновка, Елаур. Населенные пункты сельского типа, связаны между собой автодорогами. Сообщение между населенными пунктами осуществляется посредством сети автомобильных дорог.

В районе развиты предприятия нефтегазодобывающей отрасли, пищевой промышленности и сельского хозяйства, которые определяют экологическое состояние данной территории.

Дорожная сеть района изысканий развита хорошо и представлена автодорогами с покрытием и грунтовыми дорогами. В 1,2 км западнее изучаемой площадки проходит автомобильная дорога межмуниципального значения (Нурлат - Чувашский Тимерлек).

Почва на рассматриваемом участках представлен преимущественно черноземом.

В соответствии с геоморфологическим районированием Республики Татарстан, территория изысканий приурочена к западному Закамью, расположенному по левобережью реки Кама, к западу от реки Шешма. Западное Закамье представляет собой низкую равнину, расчлененную неглубокими речными долинами, балками и оврагами.

- Площадка куста скважин 1878 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположены на приводораздельном склоне реки Тимерлек.

- Площадка куста скважин 1970 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположены на приводораздельном склоне реки Тимерлек, осложненный рекой Кирла (левый приток реки Тимерлек).

- Площадка куста скважин 1804 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.

- Площадка куста скважин 1890 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на приводораздельном пологом склоне реки Каменный Овраг.

- Площадка куста скважин 2478 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на левом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.

- Площадка куста скважин 2500 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.

- Площадка куста скважин 2513 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.

- Площадка куста скважин 1814 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на левом пологом склоне руч. Кирла.

- Площадка куста скважин 2180 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом пологом склоне руч. Кирла

Гидрографическая сеть района изысканий – составная часть бассейна р. Большой Черемшан, представлена рекой Тимерлек, руч. Кирла, руч. Каменный Овраг, руч. Городки и р.Сирма.

По данным климатического районирования район работ расположен в климатическом районе IВ. Рассматриваемая территория располагается в Западно-Закамском районе, которому характерно теплое и недостаточно влажное лето, умеренно холодная и относительно снежная зима.

Климатическая характеристика территории изысканий приведена по метеостанции Чулпаново (ближайший к участку изысканий). Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 4,5°С. Средняя месячная температура воздуха имеет хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (плюс 20,1°С) и минимумом в январе (минус 11,4°С). Средняя месячная и годовая температура представлена в таблице №1.

Таблица 1. Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С).

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-11,4	-11,2	-4,8	5,7	14,0	18,0	20,1	18,1	11,9	5,1	-2,4	-9,2	4,5

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта участка работ согласно требованиям п.5.5.2- 5.5.3 СП 22.13330.2016 составляет: для глинистых грунтов –1,44 м, для песков мелких и пылеватых – 1,75 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,87 м, для крупнообломочных грунтов – 2,12 м (произведен расчет по формуле $dfn=d0\sqrt{Mt}$ где Mt=39,0 по данным МС Чулпаново.

Вследствие широкого развития нефтедобычи, район изысканий хозяйственно освоен и несет техногенные нагрузки от существующих сооружений нефтяных объектов, из-за ведущегося строительства и наличия сети инженерных коммуникаций, а также дорожной сети местного и общего значения.

Опасные физико-геологические процессы и явления, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории (оползни, суффозия, карст и тому подобное) отсутствуют.

Согласно приложению Г СП 47.13330.2016, исследуемые территории предварительно отнесены к III категории сложности инженерно-геологических условий.

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1 Полевые работы.

Задачи рекогносцировочного обследования (согласно СП 47.13330.2016): осмотр территории, визуальная оценка рельефа, опрос местного населения об имевших место проявлениях геологических и инженерно-геологических процессах. Рекогносцировочное обследование ориентировочно 19,9 км.

По данному объекту намечается бурение 237 скважин глубиной от 4,0 до 15,0 м, общий метраж бурения – 1782,0 п.м. Буровые работы, расстояние между скважинами, глубина и их количество назначается согласно СП 11-105-97, табл. 8.1; 8.2. Способ бурения – шнековое, бурение выполняется методом вращения снаряда с периодическим (через 3-5 оборотов) подъемом снаряда над забоем для очистки и описания грунтов.

В процессе бурения скважин осуществляется отбор образцов грунтов для лабораторных исследований. Отбор монолитов по глинистым связным грунтам производится вдавливаемыми и обуривающими грунтоносами (127 мм.) через 0,5-2,0 м. Количество и правила отбора монолитов и образцов грунта регламентируется СП 47.13330.2016, ГОСТ 20522-2012. По объекту ориентировочно 381 монолита.

По данному объекту также намечается статическое зондирование грунтов в 10-и точках на глубину 7,0-9,0м (в 1,0-3,0м от буровых скважин). Методика статического зондирования и камеральная обработка его результатов согласно СП 24.13330.2011, ГОСТ 19912-2012 и ГОСТ 20522- 2012.

Планово-высотная привязка скважин и точек статического зондирования выполняется согласно нормативам СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017.

Более подробно виды и объемы работ приведены в таблице 4.1.

В процессе проходки буровых скважин и после производятся гидрогеологические наблюдения: измеряется глубина появления воды, динамический уровень, указывается дата и время замера, визуально и/или на основе замеров определяется водообильность горизонтов, чистота, запах, цвет и прозрачность воды. Проводится опрос населения об уровне грунтовых вод в колодцах и подвальных помещениях, о поднятии уровня ГВ в паводковый период, осмотр пониженных участков местности.

В течении всего полевого периода ведется документация работ по установленным нормативам в полевых журналах установленного образца.

По окончании буровых работ скважины тампонируются выбуренной породой с послойным трамбованием, производится рекультивация культурного слоя.

Контроль полевых работ производится ведущим геологом Шарифуллиным А.М.

Проезд к месту производства работ по автодороге местного пользования. Стоянка автомашины на территории объекта не требуется. Складирование материалов и оборудования не требуется. Движение транспорта в пределах охранной зоны эстакады, ВЛ и проведение буровых работ осуществляется по согласованию с эксплуатирующей организацией с оформление разрешительной документации, в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

Согласование и возмещение ущерба сельскохозяйственной культуры производит заказчик. Работы без согласования проезда техники не производить.

4.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы включают определение физических и механических свойств грунтов участка работ и выполняются с учетом требований: ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.3-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 12248.6-2020, ГОСТ 23161-2012, ГОСТ23740-79, ГОСТ 26428-85, ГОСТ 30416 - 2017.

4.3. Камеральные работы

В процессе камеральной обработки проводится анализ, интерпретация, обобщение информации полевых и лабораторных исследований (в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 11-105-97). При окончательной камеральной обработке производится оформление текстовых и графических приложений и составление технического отчета по результатам выполненных изысканий.

Технический отчет должен содержать все необходимые сведения, предъявляемые к материалам инженерных изысканий для строительства на стадии «Проектная документация» согласно требованиям действующих нормативных документов.

На основании задания и дополнительного задания на выполнение инженерных изысканий запланирован следующий объем инженерно-геологических работ (см. таблицу 4.1)

Таблица 4.1 Виды и объёмы запланированных работ

Виды работ	Единица измерения	Объемы работ
I Полевые работы		
Рекогносцировочное обследование территории	км	19,9
Бурение скважин 237 скважин глубиной от 4,0 до 15,0м (1782,0 п.м.) в грунтах: I категория II категория III категория	 п.м п.м п.м	 370 1014 398
Статическое зондирование	точек	10

Отбор монолитов из скважин	монолит	381
Отбор проб воды (при вскрытии подземных вод)	проба	23
Определение УЭС	определение	57
Привязка геологических выработок	выработка	237
II Лабораторные работы		
Полный комплекс определения физических свойств грунта	опр.	258
Консистенция при нарушенной структуре	шт.	73
Полный комплекс физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез и компрессионные испытания)	опр.	63
Деформационные свойства грунта методом трехосного сжатия (консолидированно-дренированное испытание)	опр.	60
Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля	опр.	40
Коррозионная активность грунтов по отношению к бетону	опр.	40
Коэффициент фильтрации	опр.	72
Набухание	опр.	49
Размокание	опр.	48
Стандартный анализ воды (при наличии проб подземных вод)	анализ	23
III Камеральные работы		
Обработка полевых и лабораторных работ и составление отчета с применением компьютерных технологий	отчет	1
Примечание: Объемы и виды работ могут быть уточнены в зависимости от инженерно-геологических условий, с целью повышения качества работ. В техническом отчете об изысканиях объемы будут представлены по фактически выполненным работам.		

5. Требования по охране и технике безопасности при проведении работ

Охрана труда при проведении всех видов работ обеспечивается в соответствии с требованиями «Правил безопасности при геологоразведочных работах», а также требований Промышленной и пожарной безопасности на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.

Работы проводятся при наличии ордера с согласованием мест проходки выработок с владельцами коммуникаций и земель.

Полевые работы выполняются с соблюдением требований нормативных документов по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды (ГОСТ 12.0.001-82* и др.), поверке средств измерений (п. 4.9 СП 47.13330.2016).

Руководитель или ответственный исполнитель полевых работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками инструктажа по технике безопасности (экзамен, инструктаж) и наличие у них соответствующего удостоверения и прав ответственного ведения работ, а также наличие средств защиты и транспортных средств, приспособленных для перевозок грузов и людей.

По прибытии на объект руководитель работ обязан выявить опасные участки (линии электропередач, коммуникаций и т.д.) и провести по объектный инструктаж со всеми работниками. Перед началом изысканий места проведения работ обязательно согласовываются с владельцами земель и сооружений.

Работы по охране природной среды будут заключаться в ликвидации пройденных выработок засыпкой ствола скважины с тщательным послойным трамбованием и рекультивацией земель, нарушенных в процессе бурения.

Рекультивация земель проводится по окончании всех работ на скважине и заключается в следующем:

1. удаляются все временные устройства и сооружения;
2. проводится тампонаж недренирующими грунтами (глиной) всех буровых скважин с поинтервальным уплотнением (трамбовкой);
3. удаляется производственный и бытовой мусор; удаляется загрязненный ГСМ слой почвы с последующей засыпкой.

6. Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления

В результате изысканий представляется отчет об инженерных изысканиях в соответствии с действующими нормативными документами. Графические материалы представляются в формате AutoCAD и AcrobatReader, пояснительная часть - в формате AcrobatReader. Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу. Материалы на бумажном и электронном носителях передаются заказчику по накладным. Срок предоставления отчета определяется договором на изыскания.

7. Нормативные документы

1. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть 1. Общие правила производства работ
2. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах
3. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений
4. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии
5. СП 46.1325800.2019 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения
6. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения
7. СП 131.13330.2020 Строительная климатология
8. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов
9. ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний
10. ГОСТ 21.1101-2020 Основные требования к проектной и рабочей документации
11. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация

Приложение В

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

НОПРИЗ

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

1644090823-20250114-1435
(регистрационный номер выписки)

14.01.2025
(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью "Проект МНК"
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1171690100834
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1644090823
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Проект МНК"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "Проект МНК"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	423450, Россия, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля, 11, 33
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания» (СРО-И-026-02022010)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-026-001644090823-0135
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	12.10.2018
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 12.10.2018	Да, 12.10.2018	Нет

1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**12.10.2018**
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**Нет**
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А.О. Кожуховский

Приложение Г

Заключение о состоянии средств измерений в лаборатории

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 091-19

О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

Выдано 02 декабря 2019г.

Действительно до 02 декабря 2022г.

Настоящее заключение удостоверяет, что

Лаборатория испытаний грунтов

420004, РТ, г. Казань, ул. Горьковское шоссе, д. 15, офис 6

ООО «НПФ «Реконструкция»

420004, РТ, г. Казань, ул. Маршрутная, д. 12а, офис 202

имеет необходимые условия для выполнения измерений в области деятельности согласно приложению.

Заключение оформлено по результатам проведенной метрологической экспертизы.

Приложение: перечень объектов и контролируемых в них показателей на 2 листе (ах)

Директор Ф.Х. Туктаров

М.П.

Россия, 420029, г.Казань, ул. Журналистов, 24
тел.: (843) 291-08-35, 291-08-36
факс: (843) 279-56-35, 291-08-36
e-mail: tatcsm@tatcsm.ru

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Татарстан»

Приложение к Заключению
об оценке состояния измерений
№ 091-19 от 02 декабря 2019г.
Действительно до
02 декабря 2022г.
На 2 листах, лист 1

ЛАБОРАТОРИЯ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТОВ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «НАУЧНО-ПРОЕКТНАЯ ФИРМА «РЕКОНСТРУКЦИЯ» (ООО «НПФ «РЕКОНСТРУКЦИЯ») ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ И КОНТРОЛИРУЕМЫХ В НИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

лист 1 из 2

Объект	Контролируемые показатели
1	2
Грунты немерзлые пылевато-глинистые и песчаные при производстве инженерно-геологических изысканий и строительстве	**Гранулометрический (зерновой) состав** песчаных грунтов **Физические характеристики:** -влажность; -плотность методом режущего кольца; -граница текучести; -граница раскатывания; - плотность частиц грунта пикнометрическим методом; - число пластичности; - показатель текучести **Коэффициент фильтрации** песчаных, пылеватых и глинистых грунтов **Характеристики прочности методом одноплоскостного среза:** - сопротивление грунта срезу; -угол внутреннего трения; -удельное сцепление **Характеристики прочности методом трехосного сжатия:** -угол внутреннего трения; -удельное сцепление; - сопротивление недренированному сдвигу; - коэффициент фильтрационной консолидации; - модуль деформации; - коэффициент поперечной деформации

Директор ФБУ «ЦСМ Татарстан» Ф.Х. Туктаров

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	103-22-ИГИ-Т	Лист 94

Лаборатория испытаний грунтов
ООО «НПФ «Реконструкция»

Приложение к свидетельству
о состоянии измерений
№ 091-19 от 02 декабря 2019г.
Действительно до
02 декабря 2019г.

Объект	Контролируемые показатели
1	2
Грунты немерзлые пылевато-глинистые и песчаные при производстве инженерно-геологических изысканий и строительстве	**Характеристики деформируемости методом компрессионного сжатия:** - коэффициент сжимаемости; - модуль деформации; - коэффициент фильтрационной и вторичной консолидации **Характеристики набухания:** - свободное набухание; - набухание под нагрузкой; - давление набухания; - влажность грунта после набухания **Характеристики просадочности:** - относительная просадочность; - начальное просадочное давление

Директор ФБУ «ЦСМ Татарстан» Ф.Х. Гуктаров

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 096-22

О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

Выдано 08 декабря 2022г.

Действительно до 08 декабря 2025г.

Настоящее заключение удостоверяет, что

Лаборатория испытаний грунтов

ООО «КазГеоЛаб»

420004, РТ, г. Казань, ул. Горьковское шоссе, д. 15, офис 6

имеет необходимые условия для выполнения измерений в области деятельности согласно приложению.

Заключение оформлено по результатам проведенной метрологической экспертизы.

Приложение: перечень объектов и контролируемых в них показателей на 2 листе (ах)

Директор Ф.Х. Туктаров

М.П.

Россия, 420029, г.Казань, ул. Журналистов, 24
тел.: (843) 233-18-36, 233-18-35
e-mail: tatcsm@tatcsm.ru

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Татарстан»

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в лаборатории
№ 096-22 от 08 декабря 2022г.
Действительно до
08 декабря 2025г.
На 2 листах, лист 1

ЛАБОРАТОРИЯ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТОВ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КАЗГЕОЛАБ» (ООО «КазГеоЛаб») ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ И КОНТРОЛИРУЕМЫХ В НИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

На 2 листах, лист 1

Наименование объекта испытаний (измерений)	Наименование определяемого показателя (характеристики)	Нормативные правовые акты и документы по стандартизации (№ и наименование)	
		Регламентирующие требования к измеряемому (контролируемому) показателю объекта	Регламентирующие методики (методы) измерений и (или) методы испытаний
1	2	3	4
Грунты и грунтовые строительные материалы	**Физические характеристики:** -влажность; -плотность методом режущего кольца; - влажность на границе текучести; - влажность на границе раскатывания; - плотность частиц грунта пикнометрическим методом	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015
	Число пластичности Показатель текучести		ГОСТ 25100-2020
	Гранулометрический (зерновой) состав песчаных грунтов		ГОСТ 12536-2014
	Коэффициент фильтрации песчаных, пылеватых и глинистых грунтов		ГОСТ 25584-2016
	Угол естественного откоса		РСН 51-84
	Характеристики прочности методом одноплоскостного среза: - сопротивление грунта срезу; -угол внутреннего трения; -удельное сцепление		ГОСТ 12248.1 -2020

Директор ФБУ «ЦСМ Татарстан» Ф.Х. Туктаров

Лаборатория испытаний грунтов
ООО «КазГеоЛаб»

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в лаборатории
№ 096-22 от 08 декабря 2022г.
Действительно до
08 декабря 2025г.

Наименование объекта испытаний (измерений)	Наименование определяемого показателя (характеристики)	Нормативные правовые акты и документы по стандартизации (№ и наименование)	
		Регламентирующие требования к измеряемому (контролируемому) показателю объекта	Регламентирующие методики (методы) измерений и (или) методы испытаний
1	2	3	4
Грунты и грунтовые строительные материалы	Характеристики прочности методом трехосного сжатия: - угол внутреннего трения; - удельное сцепление; - сопротивление недренированному сдвигу; - модуль деформации; - коэффициент поперечной деформации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3 -2020
	Характеристики деформируемости методом компрессионного сжатия: - коэффициент сжимаемости; - модуль деформации; - коэффициент фильтрационной и вторичной консолидации		ГОСТ 12248.4 -2020
	Характеристики набухания: - свободное набухание; - набухание под нагрузкой; - давление набухания; - влажность грунта после набухания		ГОСТ 12248.6 -2020
	Характеристики просадочности: - относительная просадочность; - начальное просадочное давление		ГОСТ 23161-2012

Директор ФБУ «ЦСМ Татарстан» Ф.Х. Туктаров

Приложение Д

Ведомость результатов анализа физико-механических свойств грунта

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

ПРИЛОЖЕНИЕ №

ВЕДОМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Номер ИГЭ	Содержание частиц, %											Степень неоднородности гранссостава, д.е.	Содержание карбонатов, %	Гигроскопическая влажность, %	Плотность частиц грунта, г/см³	Влажность природная, %	Плотность сухого грунта природного сложения г/см³	Плотность грунта, г/см³			Коэффициент пористости, д.е.			Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Удельное сцепление, при природной влажности по результатам консолидированно-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при природной влажности по результатам консолидированно-дренированного среза градус	Модуль деформации при природной влажности по результатам компрессионного сжатия МПа	Угол откоса, градус		Коэффициент фильтрации, м/сут			Относительное содержание органич. вещества, %	Модуль деформации при водонасыщении по результатам компрессионного сжатия МПа	Удельное сцепление, при водонасыщении по результатам консолидированно-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при водонасыщении по результатам консолидированно-дренированного среза градус	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020
			свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	менше 0,002 мм							природного сложения	в максимально рыхлом состоянии	в максимально плотном состоянии	природного сложения	в максимально рыхлом состоянии	в максимально плотном состоянии									в воздушно-сухом состоянии	под водой	природного сложения	в максимально рыхлом состоянии	в максимально плотном состоянии					
			A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	C_u	D_{carb}	W_g	ρ_s	W	ρ_d	ρ	ρ_{min}	ρ_{max}	e	e_{max}	e_{min}	W_L	W_p	I_p	I_L	S_r	$C_{пк}$	$\varphi_{пк}$	$E_п$	φ_s	φ_w	$K_ф$	$K_{ф.max}$	$K_{ф.min}$	$I_{сm}$	$E_в$	$\varphi_{вк}$	$C_{вк}$	
1804/1	1,00	2а															2,72	19,25	1,65	1,97			0,646			32,11	18,11	14,00	0,08	0,81	0,036	25	9,01							8,3	24	0,031	Суглинок тяжел. полутверд. непросадочн. ненабух.
1804/1	2,50	2б															2,72	23,67	1,60	1,98			0,699			29,21	18,94	10,27	0,46	0,92													Суглинок легк. тугопластич.
1804/1	4,00	2б															2,72	19,33	1,66	1,98			0,639			27,61	15,20	12,41	0,33	0,82	0,029	23	5,9							5,6	22	0,027	Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн.
1804/1	5,50	2б															2,71	18,49	1,66	1,97			0,630			23,63	16,22	7,41	0,31	0,80													Суглинок легк. тугопластич.
1804/1	7,00	6в					0,8	50,8	40,7	7,7	.....	.....	.....	2,83			2,65	20,86																									Песок ср.крупн. однород
1804/1	8,50	2б															2,72	21,14								29,34	16,73	12,61	0,35													Суглинок тяжел. тугопластич.
1804/10	1,00	2а															2,72	18,33	1,61	1,91			0,685			30,28	17,39	12,89	0,07	0,73													Суглинок тяжел. полутверд.
1804/10	3,00	2б															2,71	19,87	1,65	1,98			0,641			29,21	15,94	13,27	0,30	0,84													Суглинок тяжел. тугопластич. ненабух.
1804/10	4,50	2в															2,71	23,06	1,60	1,97			0,693			29,19	16,89	12,30	0,50	0,90													Суглинок тяжел. тугопластич.
1804/10	6,50	2в															2,71	22,86	1,61	1,98			0,682			28,43	15,39	13,04	0,57	0,91													Суглинок тяжел. мягкопластич.
1804/10	7,50	6в					4,8	59,7	29,5	6,0	.....	.....	.....	2,93			2,65	21,16																									Песок ср.крупн. однород.
1804/10	8,50	6в					5,3	60,8	29,1	4,8	-----	-----	-----	2,82			2,65	21,57																									Песок ср.крупн. однород
1804/13	1,00	2а															2,72	17,75	1,59	1,87			0,713			27,46	14,74	12,72	0,24	0,68													Суглинок тяжел. полутверд.
1804/13	1,50	2а															2,71	18,16	1,65	1,95			0,642			28,11	15,36	12,75	0,22	0,77													Суглинок тяжел. полутверд.
1804/13	2,50	2б															2,69	18,56	1,64	1,94			0,644			25,82	15,86	9,96	0,27	0,78													Суглинок легк. тугопластич. ненабух.
1804/13	4,00	2б															2,72	17,48	1,70	2,00			0,598			27,05	14,16	12,89	0,26	0,80	0,036	26	8,6							7,7	23	0,032	Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн.
1804/13	5,00	2в															2,73	22,80	1,65	2,03			0,651			28,95	14,81	14,14	0,57	0,96	0,025	19	6,3							6,0	19	0,022	Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн.
1804/13	6,00	2а															2,71	23,11	1,60	1,97			0,694			27,65	15,69	11,96	0,62	0,90													Суглинок легк. мягкопластич.
1804/13	7,00	2в															2,71	24,16	1,60	1,99			0,691			28,53	17,52	11,01	0,60	0,95													Суглинок легк. мягкопластич.
1804/13	8,00	6в					5,1	68,7	22,1	4,1	.....	.....	.....	2,66			2,65	20,16																									Песок ср.крупн. однород
1804/13	8,50	6в					5,6	69,4	22,9	2,1	.....	.....	.....	2,48			2,65	20,47																									Песок ср.крупн. однород.
1804/15	1,10	2а															2,72	18,09	1,66	1,96			0,639			28,85	15,32	13,53	0,20	0,77													Суглинок тяжел. полутверд.
1804/15	2,50	2б															2,72	18,25	1,67	1,97			0,633			24,11	15,99	8,12	0,28	0,78													Суглинок легк. тугопластич.
1804/15	4,00	2б															2,70	18,74	1,65	1,96			0,636			23,82	15,83	7,99	0,36	0,80													Суглинок легк. тугопластич.
1804/15	5,50	2б															2,72	21,17	1,62	1,96			0,682			30,24	16,54	13,70	0,34	0,84													Суглинок тяжел. тугопластич.
1804/15	6,50	2б															2,72	21,72								29,86	16,02	13,84	0,38													Суглинок тяжел. тугопластич.
1804/15	7,00	6в					4,5	56,1	34,2	5,2	-----	-----	-----	2,82			2,65	19,91																									Песок ср.крупн. однород.
1804/17	1,00	2а															2,71	17,24								27,13	14,63	12,50	0,21													Суглинок тяжел. полутверд.
1804/17	2,50	2а															2,72	17,39	1,68	1,97			0,621			27,38	14,82	12,56	0,20	0,76													Суглинок тяжел. полутверд.
1804/17	4,00	2б															2,72	21,67	1,62	1,97			0,680			29,11	16,58	12,53	0,41	0,87													Суглинок тяжел. тугопластич.
1804/18	1,30	2а															2,71	17,02	1,65	1,93			0,643			26,30	15,20	11,10	0,16	0,72	0,035	25	7,1							6,7	24	0,034	Суглинок легк. полутверд. непросадочн. ненабух.
1804/18	2,50	2б															2,72	21,16	1,59	1,93			0,708			30,42	17,45	12,97	0,29	0,81													Суглинок тяжел. тугопластич.
1804/18	4,00	2б															2,70	18,94	1,63	1,94			0,655			25,71	14,76	10,95	0,38	0,78													Суглинок легк. тугопластич. ненабух.
1804/18	6,50	2в															2,71	22,84	1,64	2,01			0,656			27,23	17,28	9,95	0,56	0,94	0,023	20	5,0							4,8	19	0,022	Суглинок легк. мягкопластич. непросадочн.
1804/18	7,50	2в															2,71	23,01	1,66	2,04			0,634			27,93	16,35	11,58	0,58	0,98													Суглинок легк. мягкопластич
1804/18	8,00	2в															2,72	22,95	1,65	2,03			0,647			28,16	16,99	11,17	0,53	0,96													Суглинок легк. мягкопластич.
1804/18	8,60	6в					2,6	62,7	28,5	6,2	-----	-----	-----	2,92			2,65	20,49																									Песок ср.крупн. однород.
1804/20	1,00	2а															2,71	17,26	1,62	1,90			0,672			26,39	15,39	11,00	0,17	0,70													Суглинок легк. полутверд.
1804/20	2,50	2а															2,72	17,68	1,63	1,92			0,667			26,48	15,65	10,83	0,19	0,72													Суглинок легк. полутверд.
1804/20	3,50	2б															2,72	19,36	1,63	1,95			0,665			26,11	15,11	11,00	0,39	0,79													Суглинок легк. тугопластич.
1804/23	1,00	2а															2,72	15,69	1,64	1,90			0,656			25,14	14,36	10,78	0,12	0,65													Суглинок легк. полутверд.
1804/23	2,50	2б															2,71	20,76								27,41	18,05	9,36	0,29													Суглинок легк. тугопластич.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

103-22-ИГИ-Т

Лист 99

1804/23	4,00	2б															2,72	20,95	1,64	1,98			0,662			28,38	17,31	11,07	0,33	0,86											Суглинок легк. тугопластич.
1804/23	5,50	2в															2,71	22,18	1,59	1,94			0,707			27,81	16,22	11,59	0,51	0,85											Суглинок легк. мягкопластич.
1804/23	6,50	2в															2,72	23,41								27,34	16,27	11,07	0,64												Суглинок легк. мягкопластич.
1804/23	8,00	6в					3,4	63,1	27,4	6,1	------	------	-----	2,93			2,65	21,03																							Песок ср.крупн. однород.
1804/23	8,50	6в					4,9	64,8	26,5	3,8	------	------	-----	2,70			2,65	20,59																							Песок ср.крупн. однород.
1804/23	9,00	6в					5,3	66,2	22,4	6,1	------	------	-----	2,93			2,65	20,68																							Песок ср.крупн. однород.
1804/3	1,00	2а															2,70	14,59	1,70	1,95			0,587			23,72	13,26	10,46	0,13	0,67											Суглинок легк. полутверд. ненабух.
1804/3	2,50	2б															2,73	21,36	1,59	1,93			0,717			28,83	18,01	10,82	0,31	0,81											Суглинок легк. тугопластич.
1804/3	4,00	2б															2,72	20,29								28,49	16,94	11,55	0,29												Суглинок легк. тугопластич.
1804/3	5,00	2в															2,71	23,41	1,56	1,93			0,733			30,93	15,34	15,59	0,52	0,87											Суглинок тяжел. мягкопластич.
1804/3	6,00	2в															2,72	23,69	1,56	1,93			0,743			30,12	16,38	13,74	0,53	0,87											Суглинок тяжел. мягкопластич.
1804/3	7,00	6в					2,1	50,3	44,5	3,1	------	------	-----	2,53			2,65	20,11																							Песок ср.крупн. однород.
1804/6	1,00	2а															2,72	17,39	1,64	1,92			0,663			27,59	14,66	12,93	0,21	0,71											Суглинок тяжел. полутверд.
1804/6	2,50	2б															2,72	16,87								23,88	11,38	12,50	0,44												Суглинок тяжел. тугопластич.
1804/6	4,00	2б															2,73	16,94	1,62	1,90			0,680			27,19	11,65	15,54	0,34	0,68											Суглинок тяжел. тугопластич.
1804/6	5,00	2в															2,70	26,13	1,50	1,89			0,802			32,63	18,67	13,96	0,53	0,88											Суглинок тяжел. мягкопластич.
1804/6	6,50	2в															2,73	25,38	1,55	1,94			0,764			30,26	18,28	11,98	0,59	0,91											Суглинок легк. мягкопластич.
1804/9	1,00	2а															2,72	17,23	1,69	1,98			0,610			27,70	13,83	13,87	0,25	0,77	0,033	24	6,7					6,3	22	0,030	Суглинок тяжел. полутверд. непросадочн. ненабух.
1804/9	2,50	2б															2,73	19,68	1,65	1,98			0,650			29,65	15,49	14,16	0,30	0,83											Суглинок тяжел. тугопластич.
1804/9	4,00	2в															2,72	24,00	1,61	2,00			0,686			28,41	17,43	10,98	0,60	0,95											Суглинок легк. мягкопластич.
1804/9	5,00	2в															2,72	23,29	1,62	2,00			0,677			29,91	16,52	13,39	0,51	0,94											Суглинок тяжел. мягкопластич.
1804/9	6,00	2в															2,72	23,69	1,59	1,97			0,708			27,14	18,82	8,32	0,59	0,91											Суглинок легк. мягкопластич.
1814/1	1,00	2б															2,72	22,94	1,59	1,96			0,706			30,82	18,23	12,59	0,37	0,88											Суглинок тяжел. тугопластич. ненабух.
1814/1	2,50	2б															2,72	23,16								31,19	18,64	12,55	0,36												Суглинок тяжел. тугопластич.
1814/1	4,00	2б															2,74	22,97	1,59	1,96			0,719			32,45	16,32	16,13	0,41	0,88	0,029	22	6,9					6,0	21	0,026	Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн.
1814/1	5,50	2в															2,72	26,91								33,16	18,92	14,24	0,56												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1814/1	7,00	2в															2,72	27,43	1,51	1,93			0,796			34,02	18,49	15,53	0,58	0,94											Суглинок тяжел. мягкопластич.
1814/1	8,50	2в															2,73	27,70	1,52	1,94			0,797			34,14	18,84	15,30	0,58	0,95											Суглинок тяжел. мягкопластич.
1814/10	1,00	2а															2,73	16,67	1,61	1,88			0,694			27,11	13,77	13,34	0,22	0,66	0,031	24	7,1					6,3	21	0,028	Суглинок тяжел. полутверд. непросадочн. ненабух.
1814/10	2,50	2б															2,73	18,29	1,60	1,89			0,709			28,04	13,99	14,05	0,31	0,70											Суглинок тяжел. тугопластич.
1814/10	4,00	2б															2,73	19,33	1,59	1,90			0,715			27,29	13,84	13,45	0,41	0,74											Суглинок тяжел. тугопластич.
1814/14	1,00	2б															2,72	18,52								26,13	12,75	13,38	0,43												Суглинок тяжел. тугопластич.
1814/14	2,50	2б															2,72	18,71	1,63	1,94			0,664			26,25	12,69	13,56	0,44	0,77											Суглинок тяжел. тугопластич.
1814/14	4,00	2б															2,72	18,76								26,38	12,86	13,52	0,44												Суглинок тяжел. тугопластич.
1814/14	5,50	2в															2,73	21,03	1,62	1,96			0,686			27,03	13,81	13,22	0,55	0,84											Суглинок тяжел. мягкопластич.
1814/3	1,00	2б															2,72	18,59	1,64	1,95			0,654			26,33	13,75	12,58	0,38	0,77											Суглинок тяжел. тугопластич.
1814/3	2,50	2б															2,72	18,64	1,65	1,96			0,646			26,13	13,68	12,45	0,40	0,78											Суглинок тяжел. тугопластич.
1814/3	4,00	2в															2,72	21,89	1,62	1,97			0,683			26,13	12,86	13,27	0,68	0,87											Суглинок тяжел. мягкопластич.
1814/3	5,50	2в															2,73	21,50	1,63	1,98			0,675			27,06	13,69	13,37	0,58	0,87											Суглинок тяжел. мягкопластич.
1814/4	1,00	2б															2,73	13,83	1,65	1,88			0,653			24,35	10,14	14,21	0,26	0,58											Суглинок тяжел. тугопластич.
1814/4	2,50	2б															2,73	14,11	1,71	1,95			0,598			24,68	10,26	14,42	0,27	0,64											Суглинок тяжел. тугопластич.
1814/4	4,00	2б															2,72	20,84	1,56	1,88			0,748			29,00	15,81	13,19	0,38	0,76											Суглинок тяжел. тугопластич.
1814/4	5,50	2б															2,71	16,05	1,72	2,00			0,572			24,35	10,14	14,21	0,42	0,76	0,032	22	5,3					5,0	21	0,030	Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн.
1814/4	6,50	2в															2,71	18,67	1,67	1,98			0,624			26,90	10,22	16,68	0,51	0,81	0,023	18	4,0					3,8	17	0,021	Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн.
1814/6	1,00	2б															2,73	26,76	1,54	1,95			0,775			32,51	21,38	11,13	0,48	0,94											Суглинок легк. тугопластич. среднепучин. ненабух.
1814/6	2,50	2б															2,71	15,24								20,78	11,49	9,29	0,40												Суглинок легк. тугопластич.
1814/6	4,00	2б															2,72	17,29	1,68	1,97			0,619			24,69	13,94	10,75	0,31	0,76											Суглинок легк. тугопластич.
1814/6	5,50	2в															2,73	23,16	1,58	1,94			0,733			27,41	18,53	8,88	0,52	0,86	0,021	18	5,3					5,0	17	0,020	Суглинок легк. мягкопластич. непросадочн.
1814/6	7,00	2в															2,72	20,72	1,64	1,98			0,658			26,22	13,90	12,32	0,55	0,86											Суглинок тяжел. мягкопластич.
1814/6	8,50	2в															2,73	21,77	1,63	1,99			0,671			25,96	12,74	13,22	0,68	0,89											Суглинок тяжел. мягкопластич.
1814/7	1,00	2б															2,72	18,54	1,62	1,92			0,679			26,01	13,88	12,13	0,38	0,74											Суглинок тяжел. тугопластич.
1814/7	2,50	2б															2,70	21,62	1,60	1,95			0,684			26,11	17,93	8,18	0,45	0,85											Суглинок легк. тугопластич. ненабух.
1814/7	4,00	2б															2,70	20,61	1,60	1,93			0,687			26,91	17,63	9,28	0,32	0,81											Суглинок легк. тугопластич.
1814/7	5,50	2в															2,72	21,42	1,63	1,98			0,668			27,11	13,93	13,18	0,57	0,87											Суглинок тяжел. мягкопластич.
1814/7	7,00	2в															2,73	22,21	1,64	2,01			0,660			28,44	14,92	13,52	0,54	0,92											Суглинок тяжел. мягкопластич.
1814/7	8,50	2в															2,73	22,17	1,58	1,93			0,728			28,55	13,41	15,14	0,58	0,83											Суглинок тяжел. мягкопластич.
1814/8	1,00	2а															2,73	16,31	1,68	1,95			0,628			27,49	13,29	14,20	0,21	0,71	0,038	26	7,5					7,1	24	0,035	Суглинок тяжел. полутверд. непучин. непросадочн. ненабух.
1814/8	2,50	2б															2,73	18,91	1,70	2,02			0,607			28,41	14,02	14,39	0,34	0,85											Суглинок тяжел. тугопластич.
1814/8	4,00	2б															2,72	17,94								27,11	13,84	13,27	0,31												Суглинок тяжел. тугопластич.
1878/1	1,20	2б															2,71	19,94	1,67	2,00			0,625			27,50	16,87	10,63	0,29	0,86											Суглинок легк. тугопластич.
1878/1	2,50	2в															2,69	21,29	1,65	2,00			0,631			25,07	15,72	9,35	0,60	0,91	0,022	18	5,3					5,0	17	0,022	Суглинок легк. мягкопластич. непросадочн.
1878/1	4,30	2в															2,71	20,43	1,64	1,98			0,648			25,80	14,03	11,77	0,54	0,85											Суглинок легк. мягкопластич.
1878/1	6,00	2в															2,71	19,43								24,38	13,36	11,52	0,53												Суглинок легк. мягкопластич.
1878/10	1,00	2б															2,71	17,40	1,70	2,00			0,591			27,10	13,20	13,90	0,30	0,80											Суглинок тяжел. тугопластич.

| | | |

| | | |

1970/16	1,00	2а															2,71	16,34	1,72	2,00			0,576			25,44	14,59	10,85	0,16	0,77	0,040	27	7,7						7,1	25	0,037	Суглинок легк. полутверд. непросадочн. ненабух.
1970/16	2,50	2б															2,71	17,70	1,68	1,98			0,611			26,21	14,76	11,45	0,26	0,79	0,034	23	6,3						5,6	22	0,032	Суглинок легк. тугопластич. непросадочн. ненабух.
1970/16	4,00	2б															2,71	21,85	1,58	1,92			0,720			27,94	16,36	11,58	0,47	0,82												Суглинок легк. тугопластич.
1970/16	5,60	5б					6,8	15,8	54,1	23,3	-----	-----	-----	2,82			2,66	17,84																								Песок мелкий однород.
1970/16	7,00	2б															2,71	22,11	1,59	1,94			0,706			28,11	16,85	11,26	0,47	0,85												Суглинок легк. тугопластич.
1970/16	8,50	2б															2,71	22,45	1,59	1,95			0,702			28,31	17,11	11,20	0,48	0,87												Суглинок легк. тугопластич.
1970/17	1,00	2а															2,72	16,22	1,72	2,00			0,581			24,95	14,92	10,03	0,13	0,76												Суглинок легк. полутверд. непучин.
1970/17	3,00	2б															2,71	25,91	1,52	1,92			0,777			33,17	19,86	13,31	0,45	0,90												Суглинок тяжел. тугопластич.
1970/17	5,00	2б															2,71	26,00	1,52	1,91			0,788			33,51	20,15	13,36	0,44	0,89												Суглинок тяжел. тугопластич.
1970/17	6,50	5б						37,4	46,8	15,8	-----	-----	-----	2,96			2,66	18,22																								Песок мелкий однород.
1970/17	6,80	2б															2,71	26,14								33,65	20,84	12,81	0,41												Суглинок тяжел. тугопластич.
1970/21	1,00	2а															2,73	13,56	1,74	1,98			0,566			26,86	12,23	14,63	0,09	0,65												Суглинок тяжел. полутверд.
1970/21	2,50	2а															2,73	15,26	1,74	2,00			0,573			29,52	14,85	14,67	0,03	0,73												Суглинок тяжел. полутверд.
1970/21	3,50	2б															2,73	20,07	1,65	1,98			0,656			29,76	15,82	13,94	0,30	0,84												Суглинок тяжел. тугопластич.
1970/23	1,00	2в															2,73	27,91	1,55	1,98			0,764			33,91	21,42	12,49	0,52	1,00												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/23	2,50	2в															2,74	28,71	1,53	1,97			0,790			34,90	22,31	12,59	0,51	1,00												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/23	3,50	2в															2,73	28,02	1,55	1,98			0,765			33,56	21,95	11,61	0,52	1,00												Суглинок легк. мягкопластич.
1970/25	1,00	2б															2,71	16,23	1,73	2,01			0,567			22,39	13,46	8,93	0,31	0,78												Суглинок легк. тугопластич.
1970/25	3,00	2в															2,71	23,11								28,06	14,22	13,84	0,64												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/25	5,50	2в															2,72	23,61	1,61	1,99			0,690			28,33	14,43	13,90	0,66	0,93	0,024	19	5,3						5,0	18	0,024	Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн. среднедеформ.
1970/25	7,00	2в															2,72	22,75	1,61	1,98			0,686			28,21	14,11	14,10	0,61	0,90												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/25	8,50	2в															2,72	22,18	1,64	2,00			0,662			28,35	14,25	14,10	0,56	0,91												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/25	10,00	2в															2,72	21,83								27,87	13,91	13,96	0,57												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/25	11,50	2в															2,72	22,53								26,88	13,78	13,10	0,67												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/28	1,00	2б															2,71	25,11	1,57	1,96			0,730			33,61	21,30	12,31	0,31	0,93												Суглинок тяжел. тугопластич.
1970/28	2,50	2в															2,72	22,45	1,61	1,97			0,691			28,11	13,77	14,34	0,61	0,88	0,023	19	5,6						5,5	18	0,022	Суглинок тяжел. мягкопластич. Непросадочн.
1970/28	4,00	2в															2,72	22,63	1,59	1,95			0,711			30,25	13,54	16,71	0,54	0,87												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/28	5,50	2в															2,72	23,91	1,58	1,96			0,720			28,11	14,11	14,00	0,70	0,90												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/28	7,00	2в															2,72	24,28	1,59	1,98			0,707			28,33	14,52	13,81	0,71	0,93												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/28	8,00	2в															2,72	23,95	1,60	1,98			0,703			28,51	14,38	14,13	0,68	0,93												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/28	9,00	9б															2,74	26,45	1,56	1,97			0,759			41,43	20,77	20,66	0,27	0,96	0,045	17	8,3						7,9	16	0,043	Глина легк. тугопластич. непросадочн. ненабух.
1970/28	9,50	9б															2,74	25,63	1,59	2,00			0,721			39,01	20,18	18,83	0,29	0,97												Глина легк. тугопластич.
1970/28	10,00	9б															2,74	25,35	1,60	2,00			0,717			39,54	20,41	19,13	0,26	0,97	0,047	17	8,7						8,3	15	0,045	Глина легк. тугопластич. непросадочн.
1970/28	10,50	9б															2,74	25,81	1,58	1,99			0,732			40,04	20,81	19,23	0,26	0,97												Глина легк. тугопластич.
1970/28	11,00	9б															2,74	25,85	1,58	1,99			0,733			39,56	20,90	18,66	0,27	0,97	0,051	17	9,3						8,9	17	0,050	Глина легк. тугопластич. непросадочн.
1970/28	11,50	9б															2,74	26,11	1,58	1,99			0,736			39,67	20,85	18,82	0,28	0,97												Глина легк. тугопластич.
1970/30	1,00	2б															2,73	25,92	1,59	2,00			0,719			33,50	21,00	12,50	0,39	0,98												Суглинок тяжел. тугопластич.
1970/30	2,50	2в															2,72	22,17	1,62	1,98			0,678			26,52	16,41	10,11	0,57	0,89												Суглинок легк. мягкопластич.
1970/30	3,50	2в															2,72	22,25	1,64	2,00			0,663			26,43	17,00	9,43	0,56	0,91												Суглинок легк. мягкопластич.
1970/32	1,00	2в															2,73	23,61	1,61	1,99			0,696			29,00	14,52	14,48	0,63	0,93												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/32	2,50	2в															2,72	22,94	1,62	1,99			0,680			28,51	15,70	12,81	0,57	0,92												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/32	4,00	2в															2,72	23,88	1,61	1,99			0,693			30,29	15,94	14,35	0,55	0,94	0,023	18	6,3						6,0	17	0,022	Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн.
1970/32	6,00	9б															2,74	25,34	1,59	1,99			0,726			39,12	20,24	18,88	0,27	0,96												Глина легк. тугопластич. ненабух.
1970/32	6,50	9б															2,74	25,33	1,56	1,96			0,752			39,35	20,01	19,34	0,28	0,92	0,041	17	7,3						6,9	16	0,039	Глина легк. тугопластич. непросадочн..
1970/32	7,00	9б															2,75	24,17	1,59	1,98			0,725			39,85	15,23	24,62	0,36	0,92												Глина легк. тугопластич. ненабух.
1970/32	7,50	9б															2,75	25,85	1,58	1,99			0,739			40,36	16,35	24,01	0,40	0,96	0,044	18	8,2						7,9	17	0,043	Глина легк. тугопластич. непросадочн.
1970/32	8,00	9б															2,75	26,54	1,57	1,99			0,749			40,68	17,65	23,03	0,39	0,97												Глина легк. тугопластич.
1970/32	8,50	9б															2,75	26,01	1,58	1,99			0,741			42,01	16,85	25,16	0,36	0,96	0,043	19	8,9						8,5	18	0,042	Глина легк. тугопластич. непросадочн.
1970/34	1,00	2а															2,73	20,72	1,59	1,92			0,716			33,80	17,93	15,87	0,18	0,79												Суглинок тяжел. полутверд.
1970/34	3,00	2б															2,71	26,00	1,52	1,91			0,788			33,50	20,11	13,39	0,44	0,89												Суглинок тяжел. тугопластич.
1970/34	5,00	2в															2,73	26,52	1,53	1,94			0,780			33,97	17,71	16,26	0,54	0,93												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/34	7,00	2в															2,73	25,26	1,56	1,96			0,745			31,63	18,48	13,15	0,52	0,93												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/34	9,00	2в															2,73	25,12	1,57	1,96			0,743			32,03	16,38	15,65	0,56	0,92												Суглинок тяжел. мягкопластич.
1970/35а	1,00	2а															2,71	19,23	1,61	1,92			0,683			32,85	17,32	15,53	0,12	0,76												Суглинок тяжел. полутверд.
1970/35а	2,50	2а															2,72	18,95	1,62	1,93			0,676			33,11	16,35	16,76	0,16	0,76												Суглинок тяжел. полутверд.
1970/35а	3,50	2а															2,72	19,06	1,64	1,95			0,661			33,15	17,36	15,79	0,11	0,78												Суглинок тяжел. полутверд.
1970/36а	1,00	2а															2,73	19,59	1,62	1,94			0,683			32,75	18,10	14,65	0,10	0,78												Суглинок тяжел. полутверд.
1970/36а	2,50	2а															2,73	18,94	1,64	1,95			0,665			32,93	17,99	14,94	0,06	0,78												Суглинок тяжел. полутверд.
1970/36а	3,50	2а															2,73	18,30	1,66	1,96			0,648			33,11	17,13	15,98	0,07	0,77												Суглинок тяжел. полутверд.
1970/37	1,00	2а															2,73	18,85	1,61	1,91			0,699			33,12	18,01	15,11	0,06	0,74												Суглинок тяжел. полутверд.
1970/37	2,50	2а															2,73	21,70	1,59	1,93			0,721			33,57	18,58	14,99	0,21	0,82												Суглинок тяжел. полутверд.
1970/37	3,50																2,73	18,43	1,65	1,96			0,650			33,86	17,83	16,03	0,04	0,77												Суглинок тяжел. полутверд.
1970/39	1,00	2а															2,73	17,48	1,63	1,92			0,670			31,72	16,39	15,33	0,07	0,71	0,029	24	10,0						9,1	23	0,028	Суглинок тяжел. полутверд.

																																								непросадочн..
1970/39	2,50	2б														2,73	23,72	1,60	1,98			0,706			34,92	18,73	16,19	0,31	0,92	0,028	23	8,3							7,7	22	0,027	Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн.
1970/39	4,00	2б														2,72	21,85	1,58	1,93			0,717			30,35	17,84	12,51	0,32	0,83													Суглинок тяжел. тугопластич.
1970/4	1,00	2а														2,71	16,82	1,64	1,92			0,649			30,55	15,89	14,66	0,06	0,70													Суглинок тяжел. полутверд.
1970/4	3,00	2б														2,71	17,64	1,67	1,96			0,627			26,17	14,43	11,74	0,27	0,76													Суглинок легк. тугопластич.
1970/4	5,00	2б														2,72	18,06	1,65	1,95			0,647			26,83	14,25	12,58	0,30	0,76													Суглинок тяжел. тугопластич.
1970/4	6,00	5б						40,3	45,2	14,5	------	------	------	2,98		2,66	18,21																								Песок мелкий однород.
1970/4	7,00	2б														2,71	18,35								27,15	14,88	12,27	0,28													Суглинок тяжел. тугопластич.
1970/41	1,00	2а														2,69	14,22	1,63	1,86			0,652			30,51	14,06	16,45	0,01	0,59													Суглинок тяжел. полутверд. ненабух.
1970/41	2,50	2б														2,71	18,52	1,65	1,96			0,639			23,92	14,45	9,47	0,43	0,79													Суглинок легк. тугопластич.
1970/41	4,00	2б														2,73	20,81	1,62	1,96			0,683			25,92	17,62	8,30	0,38	0,83													Суглинок легк. тугопластич. ненабух.
1970/7	1,00	2б														2,71	21,02	1,64	1,99			0,648			27,94	17,81	10,13	0,32	0,88													Суглинок легк. тугопластич.
1970/7	3,00	2б														2,72	21,11	1,64	1,99			0,655			27,11	17,02	10,09	0,41	0,88													Суглинок легк. тугопластич.
1970/7	5,00	2б														2,72	21,54	1,63	1,98			0,670			26,58	17,34	9,24	0,45	0,87													Суглинок легк. тугопластич.
1970/7	6,50	5б						46,9	43,6	9,5	------	------	------	2,82		2,66	19,85																								Песок мелкий однород.
2180/12	1,00	3а														2,74	20,75								37,76	15,29	22,47	0,24													Глина легк. полутверд.
2180/12	2,50	3а														2,74	21,59	1,61	1,96			0,700			38,16	16,23	21,93	0,24	0,85													Глина легк. полутверд.
2180/12	4,00	3а														2,74	21,28	1,60	1,94			0,713			39,21	16,22	22,99	0,22	0,82													Глина легк. полутверд.
2180/12	6,00	3а														2,74	21,69								39,65	16,25	23,40	0,23													Глина легк. полутверд.
2180/12	8,00	3а														2,74	21,58								41,19	17,84	23,35	0,16													Глина легк. полутверд.
2180/15	1,50	3а														2,74	21,51	1,56	1,90			0,752			39,86	17,92	21,94	0,16	0,78													Глина легк. полутверд
2180/15	3,00	3а														2,74	21,46								40,17	17,65	22,52	0,17													Глина легк. полутверд.
2180/15	4,50	3а														2,74	21,62	1,62	1,97			0,692			39,67	17,82	21,85	0,17	0,86	0,050	23	7,2							6,3	19	0,046	Глина легк. полутверд. непросадочн.
2180/15	6,50	3а														2,74	22,01								41,16	17,94	23,22	0,18													Глина легк. полутверд.
2180/15	8,00	3а														2,74	21,98	1,57	1,92			0,741			42,14	18,01	24,13	0,16	0,81													Глина легк. полутверд.
2180/18	1,50	3а														2,74	20,80	1,59	1,92			0,724			35,80	16,39	19,41	0,23	0,79													Глина легк. полутверд.
2180/18	3,00	3а														2,74	20,38								35,91	16,48	19,43	0,20													Глина легк. полутверд.
2180/18	4,50	3а														2,74	20,57	1,61	1,94			0,703			36,37	16,21	20,16	0,22	0,80													Глина легк. полутверд.
2180/2	1,00	3а														2,74	17,61	1,65	1,94			0,661			32,56	15,31	17,25	0,13	0,73													Глина легк. полутверд.
2180/2	3,00	3а														2,74	20,33	1,62	1,95			0,691			34,72	15,61	19,11	0,25	0,81													Глина легк. полутверд
2180/2	5,00	3а														2,74	22,07	1,62	1,98			0,689			41,62	18,91	22,71	0,14	0,88													Глина легк. полутверд.
2180/2	6,50	3а														2,75	21,25	1,65	2,00			0,667			44,45	17,95	26,50	0,12	0,88	0,058	20	9,1							8,3	18	0,055	Глина легк. полутверд. непросадочн.
2180/20	1,50	3а														2,74	22,11	1,59	1,94			0,725			41,38	19,91	21,47	0,10	0,84													Глина легк. полутверд.
2180/20	3,00	3а														2,74	21,89								44,38	18,05	26,33	0,15													Глина легк. полутверд.
2180/20	5,00	3а														2,74	21,63	1,62	1,97			0,692			43,46	17,86	25,60	0,15	0,86													Глина легк. полутверд.
2180/20	7,00	3а														2,74	21,55								43,85	17,52	26,33	0,15													Глина легк. полутверд.
2180/20	9,00	3а														2,74	23,31								45,71	19,02	26,69	0,16													Глина легк. полутверд.
2180/20	11,00	3б														2,74	24,13	1,57	1,95			0,744			37,67	14,98	22,69	0,40	0,89	0,040	17	7,9							7,1	16	0,039	Глина легк. тугопластич. непросадочн.
2180/20	13,00	3б														2,74	24,06								37,56	15,31	22,25	0,39													Глина легк. тугопластич.
2180/20	14,50	3б														2,74	24,75	1,57	1,96			0,744			37,89	15,22	22,67	0,42	0,91	0,042	17	8,5							7,9	17	0,041	Глина легк. тугопластич. непросадочн.
2180/22	1,00	3а														2,74	20,26	1,69	2,03			0,623			40,47	15,37	25,10	0,19	0,89													Глина легк. полутверд.
2180/22	3,00	3а														2,75	20,65	1,66	2,00			0,659			40,65	15,69	24,96	0,20	0,86													Глина легк. полутверд.
2180/22	4,50	3а														2,74	21,17								39,72	16,03	23,69	0,22													Глина легк. полутверд.
2180/3	1,50	3а														2,73	19,36	1,64	1,96			0,663			36,59	15,21	21,38	0,19	0,80													Глина легк. полутверд
2180/3	3,00	3а														2,74	20,23	1,61	1,94			0,698			38,21	15,84	22,37	0,20	0,79													Глина легк. полутверд. ненабух.
2180/3	4,50	3а														2,74	18,96								37,67	14,95	22,72	0,18													Глина легк. полутверд.
2180/3	6,50	3а														2,74	20,06	1,61	1,93			0,704			37,62	15,34	22,28	0,21	0,78	0,054	19	9,1							7,7	17	0,051	Глина легк. полутверд. непросадочн.
2180/8	1,50	3а														2,75	21,53	1,61	1,96			0,705			43,34	17,52	25,82	0,16	0,84													Глина легк. полутверд. ненабух.
2180/8	3,00	3а														2,75	21,89								43,86	17,83	26,03	0,16													Глина легк. полутверд.
2180/8	5,00	3а														2,75	21,93	1,62	1,97			0,702			44,15	18,02	26,13	0,15	0,86													Глина легк. полутверд.
2180/8	7,00	3а														2,74	22,35	1,61	1,97			0,702			44,26	18,26	26,00	0,16	0,87													Глина легк. полутверд.
2180/8	8,50	3а														2,74	23,31								45,71	19,11	26,60	0,16													Глина легк. полутверд.
2478/1	1,00	3б														2,73	23,81	1,59	1,97			0,716			35,36	17,84	17,52	0,34	0,91													Глина легк. тугопластич. ненабух.
2478/1	2,50	3б														2,73	23,51	1,60	1,98			0,703			38,11	17,82	20,29	0,28	0,91													Глина легк. тугопластич.
2478/1	4,00	3б														2,75	31,34	1,47	1,93			0,871			46,72	25,03	21,69	0,29	0,99													Глина легк. тугопластич.
2478/11	1,00	3б														2,74	23,66	1,57	1,94			0,747			36,14	16,79	19,35	0,36	0,87	0,043	17	8,3							7,1	15	0,040	Глина легк. тугопластич. непросадочн. ненабух.
2478/11	2,50	3б														2,74	29,46	1,51	1,95			0,819			38,92	21,13	17,79	0,47	0,99													Глина легк. тугопластич.
2478/11	4,00	3б														2,74	23,49	1,58	1,95			0,735			38,36	17,32	21,04	0,29	0,88													Глина легк. тугопластич.
2478/11	5,50	3б														2,74	24,69	1,56	1,94			0,761			40,65	19,14	21,51	0,26	0,89													Глина легк. тугопластич.
2478/11	6,50	3б														2,74	25,08	1,57	1,96			0,749			40,54	18,89	21,65	0,29	0,92													Глина легк. тугопластич.
2478/13	0,50	6б						1,5	59,4	33,8	5,3	------	------	------	2,80	2,65	17,26																								Песок ср.крупн. однород.
2478/13	1,00	6б						1,8	61,8	33,7	2,7	------	------	------	2,61	2,65	18,52																								Песок ср.крупн. однород.
2478/13	1,50	6б						2,2	60,4	34,2	3,2	------	------	------	2,65	2,65	18,85																								Песок ср.крупн. однород.
2478/13	2,50	6в						3,5	58,4	35,7	2,4	------	------	------	2,61	2,65	21,57																								Песок ср.крупн. однород.
2478/13	3,00	6в						3,8	59,1	34,2	2,9	------	------	------	2,65	2,65	21,84																								Песок ср.крупн. однород.
2478/13	4,00	3б														2,74	23,29	1,60	1,97			0,715			38,62	17,63	20,99	0,27	0,89													Глина легк. тугопластич.
2478/13	5,50	3б														2,74	23,14	1,61	1,98			0,704			38,40	17,45	20,95	0,27	0,90													Глина легк. тугопластич.
2478/13	6,50	3б														2,74	22,99	1,60	1,97			0,711			37,68	17,61	20,07	0,27	0,89													Глина легк. тугопластич.

2478/17	1,00	6б					1,7	59,3	33,9	5,1	------	------	------	2,78			2,65	18,15																									Песок ср.крупн. однород.
2478/17	2,00	6б					2,2	58,4	32,9	6,5	------	------	------	2,92			2,65	18,68																									Песок ср.крупн. однород.
2478/17	3,00	6в					2,6	59,6	34,1	3,7	------	------	------	2,69			2,65	20,37																									Песок ср.крупн. однород.
2478/17	4,00	3б															2,74	23,38	1,65	2,03			0,665			38,42	17,39	21,03	0,28	0,96											Глина легк. тугопластич.
2478/17	6,00	3б															2,74	23,06								38,11	17,83	20,28	0,26												Глина легк. тугопластич.
2478/20	1,50	3а															2,74	20,53	1,59	1,92			0,720			35,21	16,99	18,22	0,19	0,78											Глина легк. полутверд.
2478/20	3,00	3б															2,74	25,68								37,96	18,26	19,70	0,38												Глина легк. тугопластич.
2478/20	5,00	3б															2,74	26,13	1,59	2,01			0,719			38,16	18,51	19,65	0,39	1,00											Глина легк. тугопластич.
2478/20	6,50	3а															2,74	20,69	1,57	1,90			0,740			35,63	17,02	18,61	0,20	0,77	0,041	18	7,7					6,7	15	0,037	Глина легк. полутверд. непросадочн.
2478/20	8,50	3а															2,74	20,96								38,21	17,38	20,83	0,17												Глина легк. полутверд.
2478/22	1,50	3а															2,74	21,05	1,57	1,90			0,746			36,88	17,27	19,61	0,19	0,77	0,053	20	7,7			6,3	18	0,049	Глина легк. полутверд. непросадочн. ненабух.
2478/22	4,00	3б															2,73	22,83	1,60	1,96			0,711			33,94	15,94	18,00	0,38	0,88	0,046	17	7,9			7,1	16	0,042	Глина легк. тугопластич. непросадочн. среднедеформ.
2478/22	5,50	3б															2,73	23,38	1,60	1,98			0,701			33,31	16,13	17,18	0,42	0,91											Глина легк. тугопластич.
2478/22	7,00	3а															2,74	20,41	1,59	1,92			0,718			34,94	16,83	18,11	0,20	0,78											Глина легк. полутверд.
2478/22	8,50	3а															2,74	21,03								38,99	17,93	21,06	0,15												Глина легк. полутверд.
2478/23	1,00	3б															2,73	21,22	1,61	1,95			0,697			36,37	15,02	21,35	0,29	0,83											Глина легк. тугопластич.
2478/23	2,00	3б															2,73	21,41	1,61	1,95			0,700			34,17	16,83	17,34	0,26	0,84											Глина легк. тугопластич.
2478/23	3,00	3б															2,73	24,04	1,60	1,98			0,710			34,92	17,02	17,90	0,39	0,92											Глина легк. тугопластич.
2478/4	2,00	3б															2,74	23,81	1,59	1,97			0,722			38,46	17,55	20,91	0,30	0,90											Глина легк. тугопластич.
2478/4	4,00	3б															2,74	24,39								39,41	18,37	21,04	0,29												Глина легк. тугопластич.
2478/4	4,50	6в					1,5	52,4	42,1	4,0	------	------	------	2,61			2,65	19,39																									Песок ср.крупн. однород.
2478/4	5,50	3б															2,74	24,58								39,91	18,67	21,24	0,28												Глина легк. тугопластич.
2478/4	6,50	3а															2,74	21,38	1,64	1,99			0,671			36,92	17,68	19,24	0,19	0,87											Глина легк. полутверд. ненабух.
2478/5	0,50	3б															2,74	23,59	1,58	1,95			0,737			37,25	16,93	20,32	0,33	0,88											Глина легк. тугопластич.
2478/5	1,00	6б					2,4	52,4	41,7	3,5	------	------	------	2,60			2,65	17,37																									Песок ср.крупн. однород.
2478/5	2,50	6б					1,9	53,1	43,9	1,1	------	------	------	2,46			2,65	18,11																									Песок ср.крупн. однород.
2478/5	3,50	6б					2,2	51,6	41,7	4,5	------	------	------	2,65			2,65	17,96																									Песок ср.крупн. однород.
2478/5	5,00	6в					2,7	51,2	42,2	3,9	------	------	------	2,61			2,65	20,74																									Песок ср.крупн. однород.
2478/5	6,00	6а					2,5	51,9	42,9	2,7	------	------	------	2,54			2,65	19,89																									Песок ср.крупн. однород.
2478/5	7,00	3б															2,74	23,40	1,61	1,99			0,699			38,81	17,32	21,49	0,28	0,92											Глина легк. тугопластич.
2478/5	8,50	3б															2,74	23,19								38,21	17,43	20,78	0,28												Глина легк. тугопластич.
2478/7	1,00	6б					2,4	51,6	42,1	3,9	------	------	------	2,61			2,65	17,36																									Песок ср.крупн. однород.
2478/7	2,00	6б					2,0	51,8	42,1	4,1	------	------	------	2,62			2,65	17,65																									Песок ср.крупн. однород.
2478/7	3,00	6б					2,2	53,2	40,1	4,5	------	------	------	2,67			2,65	18,06																									Песок ср.крупн. однород.
2478/7	3,50	6в					1,5	52,9	41,3	4,3	------	------	------	2,64			2,65	20,63																									Песок ср.крупн. однород.
2478/7	4,50	6в					1,8	53,6	41,7	2,9	------	------	------	2,56			2,65	21,09																									Песок ср.крупн. однород.
2478/7	6,00	3б															2,74	23,69	1,60	1,98			0,712			36,22	16,83	19,39	0,35	0,91											Глина легк. тугопластич.
2478/8	1,00	3б															2,74	26,01	1,56	1,97			0,753			37,62	17,95	19,67	0,41	0,95											Глина легк. тугопластич.
2478/8	1,50	6в					1,0	52,4	44,2	2,4	------	------	------	2,50			2,65	20,01																									Песок ср.крупн. однород.
2478/8	2,50	6в					1,1	52,8	43,6	2,5	------	------	------	2,51			2,65	19,81																									Песок ср.крупн. однород.
2478/8	3,00	6в					1,3	52,1	43,9	2,7	------	------	------	2,52			2,65	19,73																									Песок ср.крупн. однород.
2478/8	4,00	3б															2,74	26,07	1,55	1,95			0,771			37,90	18,02	19,88	0,40	0,93	0,031	18	7,4			6,7	17	0,029	Глина легк. тугопластич. непросадочн. ненабух.
2478/8	5,50	3б															2,74	25,12	1,59	1,99			0,723			38,19	18,43	19,76	0,34	0,95											Глина легк. тугопластич.
2478/8	7,00	3а															2,74	21,69	1,58	1,92			0,737			40,83	20,14	20,69	0,07	0,81	0,053	19	7,6			6,7	16	0,049	Глина легк. полутверд. непросадочн. ненабух.
2478/8	8,50	3а															2,74	23,94								39,61	19,74	19,87	0,21												Глина легк. полутверд.
2500/11	1,00	3б															2,74	22,54	1,60	1,96			0,713			37,61	17,29	20,32	0,26	0,87	0,043	17	7,7			7,1	15	0,041	Глина легк. тугопластич. непросадочн.
2500/11	2,50	3б															2,74	23,01	1,60	1,97			0,711			37,85	17,32	20,53	0,28	0,89											Глина легк. тугопластич.
2500/11	4,00	3б															2,74	22,94	1,61	1,98			0,701			38,05	17,44	20,61	0,27	0,90											Глина легк. тугопластич.
2500/11	5,50	3б															2,74	23,03	1,61	1,98			0,703			38,37	17,61	20,76	0,26	0,90											Глина легк. тугопластич.
2500/11	7,00	3б															2,74	23,11	1,61	1,98			0,704			38,41	17,85	20,56	0,26	0,90											Глина легк. тугопластич.
2500/11	8,00	3а															2,74	23,16	1,54	1,90			0,776			38,56	18,04	20,52	0,25	0,82											Глина легк. полутверд.
2500/14	1,00	3б															2,74	23,02								36,85	17,16	19,69	0,30												Глина легк. тугопластич.
2500/14	2,50	3б															2,74	23,16	1,61	1,98			0,704			37,16	16,75	20,41	0,31	0,90											Глина легк. тугопластич.
2500/14	4,00	3б															2,74	23,65	1,62	2,00			0,694			37,22	18,13	19,09	0,29	0,93											Глина легк. тугопластич.
2500/14	5,50	3б															2,74	23,95								37,65	18,24	19,41	0,29												Глина легк. тугопластич.
2500/14	7,00	3а															2,74	21,32	1,60	1,94			0,713			35,71	17,21	18,50	0,22	0,82	0,046	20	8,6			7,1	18	0,043	Глина легк. полутверд. непросадочн..
2500/14	8,00	3а															2,74	21,06								35,26	16,85	18,41	0,23												Глина легк. полутверд.
2500/16	1,00	3б															2,74	24,19	1,59	1,97			0,727			37,98	18,28	19,70	0,30	0,91											Глина легк. тугопластич.
2500/16	2,50	3б															2,74	24,92	1,59	1,98			0,729			37,68	18,71	18,97	0,33	0,94											Глина легк. тугопластич.
2500/16	4,00	3б															2,74	24,06	1,57	1,95			0,743			36,11	17,45	18,66	0,35	0,89											Глина легк. тугопластич.
2500/16	5,50	3б															2,74	21,63	1,65	2,01			0,658			35,31	16,90	18,41	0,26	0,90											Глина легк. тугопластич.
2500/16	7,00	3а															2,74	22,81	1,65	2,03			0,658			39,31	18,92	20,39	0,19	0,95											Глина легк. полутверд.
2500/16	8,50	3а															2,74	24,06	1,64	2,03			0,675			39,52	19,01	20,51	0,25	0,98											Глина легк. полутверд.
2500/18	1,00	3б															2,74	22,06	1,62	1,98			0,689			37,38	16,32	21,06	0,27	0,88											Глина легк. тугопластич.
2500/18	2,50	3б															2,74	22,35	1,60	1,96			0,710			37,16	16,83	20,31	0,27	0,86											Глина легк. тугопластич.
2500/18	4,00	3б															2,74	22,67	1,60	1,96			0,715			36,88	17,22	19,66	0,28	0,87											Глина легк. тугопластич.
2500/18	5,50	3б															2,74	23,06	1,58	1,95			0,729			37,81	17,34	20,47	0,28	0,87											Глина легк. тугопластич.

| | | |

2513/24	1,00	3б														2,74	23,51	1,58	1,95			0,735			38,22	17,26	20,96	0,30	0,88											Глина легк. тугопластич.
2513/24	2,50	3б														2,74	23,69								38,10	17,32	20,78	0,31												Глина легк. тугопластич.
2513/24	4,00	3б														2,74	24,31	1,58	1,97			0,729			37,51	17,46	20,05	0,34	0,91											Глина легк. тугопластич.
2513/24	5,50	3б														2,74	24,72								37,16	17,59	19,57	0,36												Глина легк. тугопластич.
2513/24	7,00	3б														2,74	24,86	1,56	1,95			0,754			36,89	17,42	19,47	0,38	0,90	0,041	22	7,8					7,1	21	0,039	Глина легк. тугопластич. непросадочн.
2513/24	8,50	3а														2,74	22,16	1,64	2,00			0,674			37,55	17,21	20,34	0,24	0,90											Глина легк. полутверд.
2513/25	1,00	3б														2,74	24,11	1,57	1,95			0,744			36,21	17,01	19,20	0,37	0,89											Глина легк. тугопластич.
2513/25	2,50	3б														2,74	23,86	1,58	1,96			0,732			35,98	17,23	18,75	0,35	0,89											Глина легк. тугопластич.
2513/25	4,00	3б														2,74	23,71								35,46	17,03	18,43	0,36												Глина легк. тугопластич.
2513/25	5,50	3б														2,74	22,56								34,09	16,72	17,37	0,34												Глина легк. тугопластич.
2513/5	1,00	3б														2,74	23,22								37,16	17,11	20,05	0,30												Глина легк. тугопластич.
2513/5	2,50	3б														2,74	23,69								38,11	17,11	21,00	0,31												Глина легк. тугопластич.
2513/5	4,00	3б														2,74	24,11	1,57	1,95			0,744			38,02	17,36	20,66	0,33	0,89											Глина легк. тугопластич.
2513/5	5,50	3б														2,74	24,56	1,58	1,97			0,732			37,94	17,51	20,43	0,35	0,92											Глина легк. тугопластич.
2513/5	7,00	3а														2,74	21,13	1,59	1,93			0,720			37,22	17,16	20,06	0,20	0,80											Глина легк. полутверд.
2513/5	8,50	3а														2,74	21,58								37,06	17,86	19,20	0,19												Глина легк. полутверд.
2513/7	1,00	3б														2,74	23,59								38,06	17,22	20,84	0,31												Глина легк. тугопластич.
2513/7	2,50	3б														2,74	23,84	1,58	1,96			0,731			37,69	17,34	20,35	0,32	0,89											Глина легк. тугопластич.
2513/7	4,00	3б														2,74	24,11	1,57	1,95			0,744			36,88	17,46	19,42	0,34	0,89											Глина легк. тугопластич.
2513/7	5,50	3б														2,74	24,63								37,11	17,22	19,89	0,37												Глина легк. тугопластич.
2513/7	7,00	3а														2,74	20,36								37,69	18,65	19,04	0,09												Глина легк. полутверд.
2513/7	8,50	3а														2,74	21,13	1,59	1,93			0,720			37,26	18,25	19,01	0,15	0,80	0,049	21	11,4					10,0	18	0,046	Глина легк. полутверд. непросадочн.
2513/9	1,00	3б														2,74	23,02								36,23	17,11	19,12	0,31												Глина легк. тугопластич.
2513/9	2,50	3б														2,74	23,15	1,60	1,97			0,713			36,11	17,03	19,08	0,32	0,89											Глина легк. тугопластич.
2513/9	4,00	3б														2,74	23,64	1,60	1,98			0,711			36,49	17,38	19,11	0,33	0,91											Глина легк. тугопластич.
2513/9	5,50	3б														2,74	24,17								36,84	17,46	19,38	0,35												Глина легк. тугопластич.
2513/9	6,60	3а														2,74	21,28	1,61	1,95			0,704			36,61	17,84	18,77	0,18	0,83											Глина легк. полутверд.

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Приложение Е

Ведомость статистической обработки результатов анализа физико-механических свойств грунтов

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

ПРИЛОЖЕНИЕ №

ВЕДОМОСТЬ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %											Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление при пр. влажности по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при пр. влажности по результатам консолид-дренированного среза градус	Модуль деформации при природной влажности по результатам компрессионного сжатия МПа	Модуль деформации при водонасыщении по результатам компрессионного сжатия МПа	Относительная деформация набухания без нагрузки, д.е.	Модуль деформации по результатам трехосного сжатия, МПа	Удельное сцепление при водонасыщ по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при водонасыщ по результатам консолид-дренированного среза градус
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	меньше 0,002 мм																			
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	W	ρ	ρ_s	ρ_d	e	S_r	W_L	W_p	I_p	I_L	C	φ	E	E_z	ε_{sw}	E	C_z	φ_z
ИГЭ № 2а Суглинок тяжел. полутверд. непросадочн. ненабух.																																	
1.		1804/1	1,00												19,25	1,97	2,72	1,65	0,646	0,81	32,11	18,11	14,00	0,08	0,036	25	9,0	8,3	0,016		0,031	24
2.		1804/10	1,00												18,33	1,91	2,72	1,61	0,685	0,73	30,28	17,39	12,89	0,07						19,4		
3.		1804/13	1,00												17,75	1,87	2,72	1,59	0,713	0,68	27,46	14,74	12,72	0,24								
4.		1804/13	1,50												18,16	1,95	2,71	1,65	0,642	0,77	28,11	15,36	12,75	0,22						20,0		
5.		1804/15	1,10												18,09	1,96	2,72	1,66	0,639	0,77	28,85	15,32	13,53	0,20						23,1		
6.		1804/17	1,00												17,24		2,71				27,13	14,63	12,50	0,21								
7.		1804/17	2,50												17,39	1,97	2,72	1,68	0,621	0,76	27,38	14,82	12,56	0,20								
8.		1804/18	1,30												17,02	1,93	2,71	1,65	0,643	0,72	26,30	15,20	11,10	0,16	0,035	25	7,1	6,7	0,033		0,034	24
9.		1804/20	1,00												17,26	1,90	2,71	1,62	0,672	0,70	26,39	15,39	11,00	0,17								
10.		1804/20	2,50												17,68	1,92	2,72	1,63	0,667	0,72	26,48	15,65	10,83	0,19								
11.		1804/23	1,00												15,69	1,90	2,72	1,64	0,656	0,65	25,14	14,36	10,78	0,12								
12.		1804/3	1,00												14,59	1,95	2,70	1,70	0,587	0,67	23,72	13,26	10,46	0,13					0,021	18,5		
13.		1804/6	1,00												17,39	1,92	2,72	1,64	0,663	0,71	27,59	14,66	12,93	0,21								
14.		1804/9	1,00												17,23	1,98	2,72	1,69	0,610	0,77	27,70	13,83	13,87	0,25	0,033	24	6,7	6,3	0,008		0,030	22
15.		1814/10	1,00												16,67	1,88	2,73	1,61	0,694	0,66	27,11	13,77	13,34	0,22	0,031	24	7,1	6,3	0,015		0,028	21
16.		1814/8	1,00												16,31	1,95	2,73	1,68	0,628	0,71	27,49	13,29	14,20	0,21	0,038	26	7,8	7,1	0,018		0,035	24
17.		1970/1	1,00												16,11	1,95	2,71	1,68	0,614	0,71	26,11	13,82	12,29	0,19	0,033	24	7,5	6,6	0,008		0,031	22
18.		1970/10	1,00												14,10	1,99	2,71	1,74	0,554	0,69	24,95	13,09	11,86	0,09	0,034	25	7,6	6,7			0,031	24
19.		1970/13	1,00												15,33	1,96	2,71	1,70	0,595	0,70	25,11	14,15	10,96	0,11						20,7		
20.		1970/16	1,00												16,34	2,00	2,71	1,72	0,576	0,77	25,44	14,59	10,85	0,16	0,040	27	7,7	7,1	0,013		0,037	25
21.		1970/17	1,00												16,22	2,00	2,72	1,72	0,581	0,76	24,95	14,92	10,03	0,13						19,9		
22.		1970/21	1,00												13,56	1,98	2,73	1,74	0,566	0,65	26,86	12,23	14,63	0,09								
23.		1970/21	2,50												15,26	2,00	2,73	1,74	0,573	0,73	29,52	14,85	14,67	0,03						20,2		
24.		1970/34	1,00												20,72	1,92	2,73	1,59	0,716	0,79	33,80	17,93	15,87	0,18								
25.		1970/35а	1,00												19,23	1,92	2,71	1,61	0,683	0,76	32,85	17,32	15,53	0,12								
26.		1970/35а	2,50												18,95	1,93	2,72	1,62	0,676	0,76	33,11	16,35	16,76	0,16								
27.		1970/35а	3,50												19,06	1,95	2,72	1,64	0,661	0,78	33,15	17,36	15,79	0,11						20,2		
28.		1970/36а	1,00												19,59	1,94	2,73	1,62	0,683	0,78	32,75	18,10	14,65	0,10								
29.		1970/36а	2,50												18,94	1,95	2,73	1,64	0,665	0,78	32,93	17,99	14,94	0,06								
30.		1970/36а	3,50												18,30	1,96	2,73	1,66	0,648	0,77	33,11	17,13	15,98	0,07								
31.		1970/37	1,00												18,85	1,91	2,73	1,61	0,699	0,74	33,12	18,01	15,11	0,06								
32.		1970/37	2,50												21,70	1,93	2,73	1,59	0,721	0,82	33,57	18,58	14,99	0,21								
33.		1970/39	1,00												17,48	1,92	2,73	1,63	0,670	0,71	31,72	16,39	15,33	0,07	0,029	24	10,0	9,1			0,028	23
34.		1970/4	1,00												16,82	1,92	2,71	1,64	0,649	0,70	30,55	15,89	14,66	0,06						22,3		
35.		1970/41	1,00												14,22	1,86	2,69	1,63	0,652	0,59	30,51	14,06	16,45	0,01					0,010			
Amin Миним.знач.															13,56	1,86	2,69	1,59	0,554	0,59	23,72	12,23	10,03	0,01	0,029	24	6,7	6,3	0,008	18,5	0,028	21
Amax Максим.знач.															21,70	2,00	2,73	1,74	0,721	0,82	33,80	18,58	16,76	0,25	0,040	27	10,0	9,1	0,033	23,1	0,037	25
Acp Норматив. знач.															17,34	1,94	2,72	1,65	0,646	0,73	28,95	15,50	13,45	0,14	0,034	25	7,8	7,1	0,016	20,5	0,032	23
Общее кол-во значений															35	34	35	34	34	34	35	35	35	35	9	9	9	9	9	9	9	9
Взятое в расчет															35	34	35	34	34	34	35	35	35	35	9	9	9	9	9	9	9	9
Коэф. вариации																0,019									0,102	0,052	0,132	0,137		0,069	0,104	0,064
Расчётное значение 0,85																1,93									0,033	24					0,030	23
Расчётное значение 0,95																1,93									0,032	24					0,030	22
Грансост. по фракциям																																	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

103-22-ИГИ-Т

Лист 108

ВЕДОМОСТЬ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %											Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление при пр. влажности по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при пр. влажности по результатам консолид -дренированного среза градус	Модуль деформации при природной влажности по результатам компрессионного сжатия МПа	Модуль деформации при водонасыщении по результатам компрессионного сжатия МПа	Относительная деформация набухания без нагрузки, д.е.	Модуль деформации по результатам трехосного сжатия, МПа	Удельное сцепление при водонасыщ. по результатам консолид.-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при водонасыщ. по результатам консолид -дренированного среза градус
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	менше 0,002 мм																		
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	W	ρ	ρ_s	ρ_d	e	S_r	W_L	W_p	I_p	I_L	C	φ	E	E_{sw}	ε_{swn}	E	C_z	φ_z
ИГЭ № 2б Суглинок легк. тугопластич. непросадочн. ненабух.																																
1.		1804/1	2,50												23,67	1,98	2,72	1,60	0,699	0,92	29,21	18,94	10,27	0,46								
2.		1804/1	4,00												19,33	1,98	2,72	1,66	0,639	0,82	27,61	15,20	12,41	0,33	0,029	23	5,9	5,6			0,027	22
3.		1804/1	5,50												18,49	1,97	2,71	1,66	0,630	0,80	23,63	16,22	7,41	0,31								
4.		1804/1	8,50												21,14		2,72				29,34	16,73	12,61	0,35								
5.		1804/10	3,00												19,87	1,98	2,71	1,65	0,641	0,84	29,21	15,94	13,27	0,30					0,007			
6.		1804/13	2,50												18,56	1,94	2,69	1,64	0,644	0,78	25,82	15,86	9,96	0,27					0,020	15,3		
7.		1804/13	4,00												17,48	2,00	2,72	1,70	0,598	0,80	27,05	14,16	12,89	0,26	0,036	26	8,6	7,7			0,032	23
8.		1804/15	2,50												18,25	1,97	2,72	1,67	0,633	0,78	24,11	15,99	8,12	0,28								
9.		1804/15	4,00												18,74	1,96	2,70	1,65	0,636	0,80	23,82	15,83	7,99	0,36								
10.		1804/15	5,50												21,17	1,96	2,72	1,62	0,682	0,84	30,24	16,54	13,70	0,34								
11.		1804/15	6,50												21,22		2,72				29,86	16,02	13,84	0,38								
12.		1804/17	4,00												21,67	1,97	2,72	1,62	0,680	0,87	29,11	16,58	12,53	0,41								
13.		1804/18	2,50												21,16	1,93	2,72	1,59	0,708	0,81	30,42	17,45	12,97	0,29								
14.		1804/18	4,00												18,94	1,94	2,70	1,63	0,655	0,78	25,71	14,76	10,95	0,38					0,015	17,2		
15.		1804/20	3,50												19,36	1,95	2,72	1,63	0,665	0,79	26,11	15,11	11,00	0,39								
16.		1804/23	2,50												20,76		2,71				27,41	18,05	9,36	0,29								
17.		1804/23	4,00												20,95	1,98	2,72	1,64	0,662	0,86	28,38	17,31	11,07	0,33								
18.		1804/3	2,50												21,36	1,93	2,73	1,59	0,717	0,81	28,83	18,01	10,82	0,31								
19.		1804/3	4,00												20,29		2,72				28,49	16,94	11,55	0,29								
20.		1804/6	2,50												16,87		2,72				23,88	11,38	12,50	0,44								
21.		1804/6	4,00												16,94	1,90	2,73	1,62	0,680	0,68	27,19	11,65	15,54	0,34								
22.		1804/9	2,50												19,68	1,98	2,73	1,65	0,650	0,83	29,65	15,49	14,16	0,30								
23.		1814/1	1,00												22,94	1,96	2,72	1,59	0,706	0,88	30,82	18,23	12,59	0,37					0,012			
24.		1814/1	2,50												23,16		2,72				31,19	18,64	12,55	0,36								
25.		1814/1	4,00												22,97	1,96	2,74	1,59	0,719	0,88	32,45	16,32	16,13	0,41	0,029	22	6,9	6,0			0,026	21
26.		1814/10	2,50												18,29	1,89	2,73	1,60	0,709	0,70	28,04	13,99	14,05	0,31								
27.		1814/10	4,00												19,33	1,90	2,73	1,59	0,715	0,74	27,29	13,84	13,45	0,41								
28.		1814/14	1,00												18,52		2,72				26,13	12,75	13,38	0,43								
29.		1814/14	2,50												18,71	1,94	2,72	1,63	0,664	0,77	26,25	12,69	13,56	0,44						18,0		
30.		1814/14	4,00												18,76		2,72				26,38	12,86	13,52	0,44								
31.		1814/3	1,00												18,59	1,95	2,72	1,64	0,654	0,77	26,33	13,75	12,58	0,38								
32.		1814/3	2,50												18,64	1,96	2,72	1,65	0,646	0,78	26,13	13,68	12,45	0,40								
33.		1814/4	1,00												13,83	1,88	2,73	1,65	0,653	0,58	24,35	10,14	14,21	0,26								
34.		1814/4	2,50												14,11	1,95	2,73	1,71	0,598	0,64	24,68	10,26	14,42	0,27								
35.		1814/4	4,00												20,84	1,88	2,72	1,56	0,748	0,76	29,00	15,81	13,19	0,38								
36.		1814/4	5,50												16,05	2,00	2,71	1,72	0,572	0,76	24,35	10,14	14,21	0,42	0,032	22	5,3	5,0			0,030	21
37.		1814/6	1,00												26,76	1,95	2,73	1,54	0,775	0,94	32,51	21,38	11,13	0,48					0,009	17,0		
38.		1814/6	2,50												15,24		2,71				20,78	11,49	9,29	0,40								
39.		1814/6	4,00												17,29	1,97	2,72	1,68	0,619	0,76	24,69	13,94	10,75	0,31								
40.		1814/7	1,00												18,54	1,92	2,72	1,62	0,679	0,74	26,01	13,88	12,13	0,38								
41.		1814/7	2,50												21,62	1,95	2,70	1,60	0,684	0,85	26,11	17,93	8,18	0,45					0,021			
42.		1814/7	4,00												20,61	1,93	2,70	1,60	0,687	0,81	26,91	17,63	9,28	0,32						17,4		
43.		1814/8	2,50												18,91	2,02	2,73	1,70	0,607	0,85	28,41	14,02	14,39	0,34								
44.		1814/8	4,00												17,94		2,72				27,11	13,84	13,27	0,31								
45.		1878/1	1,20												19,94	2,00	2,71	1,67	0,625	0,86	27,50	16,87	10,63	0,29								
46.		1878/10	1,00												17,40	2,00	2,71	1,70	0,591	0,80	27,10	13,20	13,90	0,30						19,2		
47.		1878/13	1,50												23,10	2,00	2,73	1,62	0,680	0,93	34,00	18,10	15,90	0,31								
48.		1878/18	1,00												19,80	1,98	2,71	1,65	0,640	0,84	26,25	15,11	11,14	0,42						18,3		
49.		1878/19	1,20												20,11	1,99	2,72	1,66	0,642	0,85	27,11	15,99	11,12	0,37								
50.		1878/20	1,00												17,80	1,95	2,69	1,66	0,625	0,77	27,40	13,90	13,50	0,29								
51.		1878/22	1,50												22,69	1,95	2,71	1,59	0,705	0,87	28,87	18,09	10,78	0,43	0,025	21	8,8	8,3			0,022	20
52.		1878/24	1,10												22,11	1,98	2,72	1,62	0,677	0,89	28,11	19,11	9,00	0,33								
53.		1878/24	2,50												22,58		2,71				27,86	19,96	7,90	0,33								
54.		1878/29	1,00												19,55	2,00	2,71	1,67	0,620	0,85	28,44	15,64	12,80	0,31	0,038	23	7,7	6,7	0,021		0,035	21
55.		1878/31	1,00												18,66	1,94	2,71	1,63	0,658	0,77	26,65	15,49	11,16	0,28					0,029			
56.		1878/32	1,00												17,30	2,00	2,69	1,71	0,578	0,81	27,30	13,80	13,50	0,26								
57.		1878/32	2,50												27,30	1,98	2,73	1,56	0,755	0,99	36,40	21,60	14,80	0,39								

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %											Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление при пр. влажности по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при пр. влажности по результатам консолид-дренированного среза градус	Модуль деформации при природной влажности по результатам компрессионного сжатия МПа	Модуль деформации при водонасыщении по результатам компрессионного сжатия МПа	Относительная деформация набухания без нагрузки, д.е.	Модуль деформации по результатам прессового сжатия, МПа	Удельное сцепление при водонасыщ. по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при водонасыщ. по результатам консолид-дренированного среза градус
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 – 0,002 мм	меньше 0,002 мм																		
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	W	ρ	ρ_s	ρ_d	e	S_r	W_L	W_p	I_p	I_L	C	φ	E	E_z	ε_{sw}	E	C_z	φ_z
58.		1878/32	4,00												21,89	2,01	2,72	1,65	0,649	0,92	28,67	16,14	12,53	0,46								
59.		1878/8	1,00												16,34	2,00	2,71	1,72	0,576	0,77	24,08	12,27	11,81	0,34					0,017			
60.		1970/1	2,50												18,22	2,00	2,71	1,69	0,602	0,82	23,90	14,42	9,48	0,40					0,011			
61.		1970/1	4,00												18,30	1,96	2,70	1,66	0,630	0,78	23,82	13,72	10,10	0,45						15,5		
62.		1970/1	5,50												18,70	1,95	2,70	1,64	0,644	0,78	24,62	13,32	11,30	0,48								
63.		1970/1	8,50												18,91	1,96	2,71	1,65	0,644	0,80	24,81	13,69	11,12	0,47								
64.		1970/10	2,50												15,63	2,00	2,71	1,73	0,567	0,75	22,33	12,37	9,96	0,33								
65.		1970/10	4,00												16,46	1,99	2,71	1,71	0,586	0,76	23,25	13,74	9,51	0,29	0,032	22	5,9	5,3			0,030	21
66.		1970/11	1,00												18,51	2,00	2,71	1,69	0,606	0,83	24,18	13,97	10,21	0,44								
67.		1970/11	2,50												18,66	1,98	2,71	1,67	0,624	0,81	24,65	14,11	10,54	0,43								
68.		1970/11	4,50												19,22	1,99	2,71	1,67	0,624	0,84	24,88	13,91	10,97	0,48								
69.		1970/11	8,50												19,41	1,99	2,71	1,67	0,626	0,84	24,68	14,25	10,43	0,49								
70.		1970/13	3,00												21,31	1,96	2,71	1,62	0,677	0,85	33,11	17,13	15,98	0,26						16,3		
71.		1970/13	4,50												21,46	1,98	2,71	1,63	0,662	0,88	32,45	16,25	16,20	0,32								
72.		1970/13	8,50												21,92	1,98	2,71	1,62	0,669	0,89	32,16	16,33	15,83	0,35								
73.		1970/16	2,50												17,70	1,98	2,71	1,68	0,611	0,79	26,21	14,76	11,45	0,26	0,034	23	6,3	5,6	0,012		0,032	22
74.		1970/16	4,00												21,85	1,92	2,71	1,58	0,720	0,82	27,94	16,36	11,58	0,47								
75.		1970/16	7,00												22,11	1,94	2,71	1,59	0,706	0,85	28,11	16,85	11,26	0,47								
76.		1970/16	8,50												22,45	1,95	2,71	1,59	0,702	0,87	28,31	17,11	11,20	0,48								
77.		1970/17	3,00												25,91	1,92	2,71	1,52	0,777	0,90	33,17	19,86	13,31	0,45								
78.		1970/17	5,00												26,00	1,91	2,71	1,52	0,788	0,89	33,51	20,15	13,36	0,44								
79.		1970/17	6,80												26,14		2,71				33,65	20,84	12,81	0,41								
80.		1970/21	3,50												20,07	1,98	2,73	1,65	0,656	0,84	29,76	15,82	13,94	0,30								
81.		1970/25	1,00												16,23	2,01	2,71	1,73	0,567	0,78	22,39	13,46	8,93	0,31								
82.		1970/28	1,00												25,11	1,96	2,71	1,57	0,730	0,93	33,61	21,30	12,31	0,31								
83.		1970/30	1,00												25,92	2,00	2,73	1,59	0,719	0,98	33,50	21,00	12,50	0,39								
84.		1970/34	3,00												26,00	1,91	2,71	1,52	0,788	0,89	33,50	20,11	13,39	0,44								
85.		1970/39	2,50												23,72	1,98	2,73	1,60	0,706	0,92	34,92	18,73	16,19	0,31	0,028	23	8,3	7,7			0,027	22
86.		1970/39	4,00												21,85	1,93	2,72	1,58	0,717	0,83	30,35	17,84	12,51	0,32								
87.		1970/4	3,00												17,64	1,96	2,71	1,67	0,627	0,76	26,17	14,43	11,74	0,27								
88.		1970/4	5,00												18,06	1,95	2,72	1,65	0,647	0,76	26,83	14,25	12,58	0,30								
89.		1970/4	7,00												18,35		2,71				27,15	14,88	12,27	0,28								
90.		1970/41	2,50												18,52	1,96	2,71	1,65	0,639	0,79	23,92	14,45	9,47	0,43								
91.		1970/41	4,00												20,81	1,96	2,73	1,62	0,683	0,83	25,92	17,62	8,30	0,38					0,026			
92.		1970/7	1,00												21,02	1,99	2,71	1,64	0,648	0,88	27,94	17,81	10,13	0,32								
93.		1970/7	3,00												21,11	1,99	2,72	1,64	0,655	0,88	27,11	17,02	10,09	0,41								
94.		1970/7	5,00												21,54	1,98	2,72	1,63	0,670	0,87	26,58	17,34	9,24	0,45								
Amin Миним.знач.															13,83	1,88	2,69	1,52	0,567	0,58	20,78	10,14	7,41	0,25	0,025	21	5,3	5,0	0,007	15,3	0,022	20
Amax Максим.знач.															27,30	2,02	2,74	1,73	0,788	0,99	36,40	21,60	16,20	0,49	0,038	26	8,8	8,3	0,029	19,2	0,035	23
Acp Норматив. знач.															20,10	1,96	2,72	1,64	0,662	0,82	27,74	15,76	11,97	0,36	0,031	23	7,1	6,4	0,017	17,1	0,029	22
Общее кол-во значений															94	81	94	81	81	81	94	94	94	94	9	9	9	9	12	9	9	9
Взятое в расчет															94	81	94	81	81	81	94	94	94	94	9	9	9	9	12	9	9	9
Коэф. вариации																0,016									0,139	0,07	0,186	0,188		0,075	0,137	0,045
Расчётное значение 0,85																1,96									0,030	22					0,027	21
Расчётное значение 0,95																1,96									0,029	22					0,026	21
Грансост. по фракциям																																

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

103-22-ИГИ-Т

Лист 110

ВЕДОМОСТЬ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %											Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление при гр. влажности по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при гр. влажности по результатам консолид -дренированного среза градус	Модуль деформации при природной влажности по результатам компрессионного сжатия МПа	Модуль деформации при водонасыщении по результатам компрессионного сжатия МПа	Относительная деформация набухания без нагрузки, д.е.	Модуль деформации по результатам трехосного сжатия, МПа	Удельное сцепление при водонасыщ. по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при водонасыщ. по результатам консолид -дренированного среза градус
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	менше 0,002 мм																			
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	W	ρ	ρ_s	ρ_d	e	S_r	W_L	W_p	I_p	I_L	C	φ	E	E_z	ε_{sw}	E	C_z	φ_z
ИГЭ № 2в Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн.																																	
1.		1804/10	4,50												23,06	1,97	2,71	1,60	0,693	0,90	29,19	16,89	12,30	0,50						14,1		
2.		1804/10	6,50												22,86	1,98	2,71	1,61	0,682	0,91	28,43	15,39	13,04	0,57								
3.		1804/13	5,00												22,80	2,03	2,73	1,65	0,651	0,96	28,95	14,81	14,14	0,57	0,025	19	6,3	6,0			0,024	18
4.		1804/13	6,00												23,11	1,97	2,71	1,60	0,694	0,90	27,65	15,69	11,96	0,62								
5.		1804/13	7,00												24,16	1,99	2,71	1,60	0,691	0,95	28,53	17,52	11,01	0,60								
6.		1804/18	6,50												22,84	2,01	2,71	1,64	0,656	0,94	27,23	17,28	9,95	0,56	0,023	20	5,0	4,8			0,022	19
7.		1804/18	7,50												23,01	2,04	2,71	1,66	0,634	0,98	27,93	16,35	11,58	0,58						10,4		
8.		1804/18	8,00												22,95	2,03	2,72	1,65	0,647	0,96	28,16	16,99	11,17	0,53								
9.		1804/23	5,50												22,18	1,94	2,71	1,59	0,707	0,85	27,81	16,22	11,59	0,51								
10.		1804/23	6,50												23,41		2,72				27,34	16,27	11,07	0,64								
11.		1804/3	5,00												23,41	1,93	2,71	1,56	0,733	0,87	30,93	15,34	15,59	0,52								
12.		1804/3	6,00												23,69	1,93	2,72	1,56	0,743	0,87	30,12	16,38	13,74	0,53								
13.		1804/6	5,00												26,13	1,89	2,70	1,50	0,802	0,88	32,63	18,67	13,96	0,53								
14.		1804/6	6,50												25,38	1,94	2,73	1,55	0,764	0,91	30,26	18,28	11,98	0,59								
15.		1804/9	4,00												24,00	2,00	2,72	1,61	0,686	0,95	28,41	17,43	10,98	0,60								
16.		1804/9	5,00												23,29	2,00	2,72	1,62	0,677	0,94	29,91	16,52	13,39	0,51								
17.		1804/9	6,00												23,69	1,97	2,72	1,59	0,708	0,91	27,14	18,82	8,32	0,59								
18.		1814/1	5,50												26,91		2,72				33,16	18,92	14,24	0,56								
19.		1814/1	7,00												27,43	1,93	2,72	1,51	0,796	0,94	34,02	18,49	15,53	0,58								
20.		1814/1	8,50												27,70	1,94	2,73	1,52	0,797	0,95	34,14	18,84	15,30	0,58								
21.		1814/14	5,50												21,03	1,96	2,73	1,62	0,686	0,84	27,03	13,81	13,22	0,55								
22.		1814/3	4,00												21,89	1,97	2,72	1,62	0,683	0,87	26,13	12,86	13,27	0,68								
23.		1814/3	5,50												21,50	1,98	2,73	1,63	0,675	0,87	27,06	13,69	13,37	0,58						14,4		
24.		1814/4	6,50												18,67	1,98	2,71	1,67	0,624	0,81	26,90	10,22	16,68	0,51	0,023	18	4,1	3,8			0,021	17
25.		1814/6	5,50												23,16	1,94	2,73	1,58	0,733	0,86	27,41	18,53	8,88	0,52	0,021	18	5,3	5,0				
26.		1814/6	7,00												20,72	1,98	2,72	1,64	0,658	0,86	26,22	13,90	12,32	0,55								
27.		1814/6	8,50												21,77	1,99	2,73	1,63	0,671	0,89	25,96	12,74	13,22	0,68								
28.		1814/7	5,50												21,42	1,98	2,72	1,63	0,668	0,87	27,11	13,93	13,18	0,57						12,2		
29.		1814/7	7,00												22,21	2,01	2,73	1,64	0,660	0,92	28,44	14,92	13,52	0,54								
30.		1814/7	8,50												22,17	1,93	2,73	1,58	0,728	0,83	28,55	13,41	15,14	0,58								
31.		1878/1	2,50												21,29	2,00	2,69	1,65	0,631	0,91	25,07	15,72	9,35	0,60	0,022	18	5,3	5,0			0,020	17
32.		1878/1	4,30												20,43	1,98	2,71	1,64	0,648	0,85	25,80	14,03	11,77	0,54								
33.		1878/1	6,00												19,43		2,71				24,88	13,36	11,52	0,53								
34.		1878/10	2,60												23,75	2,00	2,71	1,62	0,677	0,95	30,14	17,20	12,94	0,51								
35.		1878/10	4,50												21,69		2,72				27,09	12,97	14,12	0,62								
36.		1878/10	5,50												22,27	1,95	2,72	1,59	0,706	0,86	27,58	12,18	15,40	0,66								
37.		1878/10	7,50												22,48		2,72				28,57	11,67	16,90	0,64								
38.		1878/13	2,50												27,81	1,97	2,72	1,54	0,765	0,99	32,31	16,25	16,06	0,72						11,0		
39.		1878/13	4,00												26,74		2,72				33,43	18,78	14,65	0,54								
40.		1878/13	5,50												20,33	2,00	2,72	1,66	0,636	0,87	26,14	12,11	14,03	0,59								
41.		1878/16	3,00												20,32	1,99	2,72	1,65	0,645	0,86	26,22	12,52	13,70	0,57								
42.		1878/16	4,50												21,23	1,98	2,72	1,63	0,665	0,87	26,85	12,98	13,87	0,59								
43.		1878/16	6,00												21,33	1,99	2,71	1,64	0,652	0,89	26,94	13,11	13,83	0,59								
44.		1878/18	2,50												20,85	1,98	2,72	1,64	0,660	0,86	27,68	13,94	13,74	0,50	0,021	18	5,9	5,6			0,020	17
45.		1878/18	4,00												21,11	1,96	2,71	1,62	0,675	0,85	27,99	14,01	13,98	0,51								
46.		1878/18	5,50												21,49		2,71				26,11	14,32	11,79	0,61								
47.		1878/19	2,50												20,46	2,00	2,72	1,66	0,638	0,87	25,91	13,85	12,06	0,55								
48.		1878/19	3,50												19,27		2,71				22,72	13,03	9,69	0,64								
49.		1878/19	4,00												24,71	2,00	2,73	1,60	0,702	0,96	30,51	17,50	13,01	0,55								
50.		1878/19	6,00												22,58		2,72				28,60	14,16	14,44	0,58								
51.		1878/20	2,50												20,21	1,95	2,72	1,62	0,677	0,81	27,14	12,89	14,25	0,51								
52.		1878/20	2,70												25,51	2,00	2,72	1,59	0,707	0,98	32,31	18,52	13,79	0,51								
53.		1878/20	4,00												21,69	1,96	2,72	1,61	0,689	0,86	28,39	11,78	16,61	0,60								
54.		1878/20	4,50												28,91		2,73				33,72	18,34	15,38	0,69								
55.		1878/29	2,50												30,22	1,94	2,73	1,49	0,832	0,99	34,92	19,01	15,91	0,70								
56.		1878/29	4,00												30,51	1,92	2,72	1,47	0,849	0,98	34,52	18,92	15,60	0,74								
57.		1878/29	5,50												22,92	2,00	2,72	1,63	0,672	0,93	28,92	14,98	13,94	0,57								

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %											Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление при пр. влажности по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при пр. влажности по результатам консолид-дренированного среза градус	Модуль деформации при природной влажности по результатам компрессионного сжатия МПа	Модуль деформации при водонасыщении по результатам компрессионного сжатия МПа	Относительная деформация набухания без нагрузки, д.е.	Модуль деформации по результатам прессового сжатия, МПа	Удельное сцепление при водонасыщ по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при водонасыщ по результатам консолид-дренированного среза градус
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 – 0,002 мм	мельче 0,002 мм																			
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	W	ρ	ρ_s	ρ_d	e	S_r	W_L	W_p	I_p	I_L	C	φ	E	E_z	ε_{sw}	E	C_z	φ_z
58.		1878/31	2,50												22,16	1,96	2,72	1,60	0,695	0,87	28,55	15,22	13,33	0,52								
59.		1878/31	4,00												22,09	1,96	2,72	1,61	0,694	0,87	28,17	15,25	12,92	0,53						15,7		
60.		1878/31	5,50												22,37	2,00	2,72	1,63	0,664	0,92	28,67	15,58	13,09	0,52								
61.		1878/4	2,50												27,22	1,96	2,72	1,54	0,766	0,97	31,16	16,38	14,78	0,73								
62.		1878/4	4,00												28,10	1,96	2,72	1,53	0,778	0,98	32,91	16,20	16,71	0,71								
63.		1878/4	5,50												26,85	1,98	2,70	1,56	0,730	0,99	32,25	16,06	16,19	0,67								
64.		1878/4	5,80												26,91	1,97	2,71	1,55	0,746	0,98	32,41	16,45	15,96	0,66								
65.		1878/8	2,50												22,31	1,99	2,71	1,63	0,666	0,91	28,16	15,42	12,74	0,54						12,9		
66.		1878/8	4,00												23,41	1,99	2,71	1,61	0,681	0,93	28,65	15,22	13,43	0,61								
67.		1970/23	1,00												27,91	1,98	2,73	1,55	0,764	1,00	33,91	21,42	12,49	0,52						14,4		
68.		1970/23	2,50												28,71	1,97	2,74	1,53	0,790	1,00	34,90	22,31	12,59	0,51								
69.		1970/23	3,50												28,02	1,98	2,73	1,55	0,765	1,00	33,56	21,95	11,61	0,52								
70.		1970/25	3,00												23,11		2,71				28,06	14,22	13,84	0,64								
71.		1970/25	5,50												23,61	1,99	2,72	1,61	0,690	0,93	28,33	14,43	13,90	0,66	0,024	19	5,3	5,0			0,023	18
72.		1970/25	7,00												22,75	1,98	2,72	1,61	0,686	0,90	28,21	14,11	14,10	0,61								
73.		1970/25	8,50												22,18	2,00	2,72	1,64	0,662	0,91	28,35	14,25	14,10	0,56								
74.		1970/25	10,00												21,83		2,72				27,87	13,91	13,96	0,57								
75.		1970/25	11,50												22,53		2,72				26,88	13,78	13,10	0,67								
76.		1970/28	2,50												22,45	1,97	2,72	1,61	0,691	0,88	28,11	13,77	14,34	0,61	0,023	19	5,6	5,5			0,022	18
77.		1970/28	4,00												22,63	1,95	2,72	1,59	0,711	0,87	30,25	13,54	16,71	0,54								
78.		1970/28	5,50												23,91	1,96	2,72	1,58	0,720	0,90	28,11	14,11	14,00	0,70						14,9		
79.		1970/28	7,00												24,28	1,98	2,72	1,59	0,707	0,93	28,33	14,52	13,81	0,71								
80.		1970/28	8,00												23,95	1,98	2,72	1,60	0,703	0,93	28,51	14,38	14,13	0,68								
81.		1970/30	2,50												22,17	1,98	2,72	1,62	0,678	0,89	26,52	16,41	10,11	0,57								
82.		1970/30	3,50												22,25	2,00	2,72	1,64	0,663	0,91	26,43	17,00	9,43	0,56								
83.		1970/32	1,00												23,61	1,99	2,73	1,61	0,696	0,93	29,00	14,52	14,48	0,63								
84.		1970/32	2,50												22,94	1,99	2,72	1,62	0,680	0,92	28,51	15,70	12,81	0,57								
85.		1970/32	4,00												23,88	1,99	2,72	1,61	0,693	0,94	30,29	15,94	14,35	0,55	0,023	18	6,3	6,0			0,022	17
86.		1970/34	5,00												26,52	1,94	2,73	1,53	0,780	0,93	33,97	17,71	16,26	0,54								
87.		1970/34	7,00												25,26	1,96	2,73	1,56	0,745	0,93	31,63	18,48	13,15	0,52								
88.		1970/34	9,00												25,12	1,96	2,73	1,57	0,743	0,92	32,03	16,38	15,65	0,56								
Amin Миним.знач.															18,67	1,89	2,69	1,47	0,624	0,81	22,72	10,22	8,32	0,50	0,021	18	4,0	3,8		10,4	0,020	17
Amax Максим.знач.															30,51	2,04	2,74	1,67	0,849	1,00	34,92	22,31	16,90	0,74	0,025	20	6,3	6,0		15,7	0,024	19
Acp Норматив. знач.															23,49	1,97	2,72	1,60	0,702	0,91	29,04	15,59	13,46	0,59	0,023	19	5,4	5,2		13,3	0,022	18
Общее кол-во значений															88	75	88	75	75	75	88	88	88	88	9	9	9	9		9	9	9
Взятое в расчет															88	75	88	75	75	75	88	88	88	88	9	9	9	9		9	9	9
Коэф. вариации																0,014									0,057	0,039	0,128	0,132		0,136	0,048	0,053
Расчётное значение 0,85																1,97									0,022	18					0,021	17
Расчётное значение 0,95																1,97									0,022	18					0,021	17
Грансост. по фракциям																																	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

103-22-ИГИ-Т

Лист 112

ВЕДОМОСТЬ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %											Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление при пр. влажности по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при пр. влажности по результатам консолид -дренированного среза градус	Модуль деформации при природной влажности по результатам компрессионного сжатия МПа	Модуль деформации при водонасыщении по результатам компрессионного сжатия МПа	Относительная деформация набухания без нагрузки, д.е.	Модуль деформации по результатам трехосного сжатия, МПа	Удельное сцепление при водонасыщ. по результатам консолид.-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при водонасыщ. по результатам консолид -дренированного среза градус
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	менше 0,002 мм																		
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	W	ρ	ρ_s	ρ_d	e	S_r	W_L	W_p	I_p	I_L	C	φ	E	E_{sw}	ε_{swn}	E	C_z	φ_z
ИГЭ № 3а Глина легк. полутверд. непросадочн. ненабух.																																
1.		1890/1	1,00												23,37	1,97	2,76	1,60	0,728	0,89	44,19	18,77	25,42	0,18	0,050	22	11,5	9,1	0,036		0,044	19
2.		1890/1	2,00												25,22	1,98	2,76	1,58	0,745	0,93	43,25	20,31	22,94	0,21						25,2		
3.		1890/1	2,50												27,25	1,98	2,74	1,56	0,761	0,98	44,15	24,67	19,48	0,13								
4.		1890/1	3,00												27,33	1,99	2,74	1,56	0,753	0,99	43,26	24,69	18,57	0,14								
5.		1890/3	1,00												28,43	1,96	2,74	1,53	0,795	0,98	43,28	24,11	19,17	0,23								
6.		1890/3	1,50												28,15	1,96	2,74	1,53	0,791	0,97	45,69	24,19	21,50	0,18								
7.		1890/3	2,00												28,37	1,99	2,76	1,55	0,780	1,00	46,37	25,34	21,03	0,14								
8.		1890/7	1,00												23,77	1,96	2,76	1,58	0,743	0,88	48,58	22,78	25,80	0,04	0,056	19	9,5	7,7			0,053	17
9.		1890/7	2,00												22,51	1,96	2,76	1,60	0,725	0,86	46,31	21,19	25,12	0,05					0,038	21,9		
10.		1890/9	1,00												20,19	1,96	2,74	1,63	0,680	0,81	38,66	18,59	20,07	0,08	0,044	20	10,4	8,9			0,041	19
11.		1890/9	2,00												26,17	1,95	2,74	1,55	0,773	0,93	42,17	21,34	20,83	0,23						22,5		
12.		1890/9	2,50												27,43	1,99	2,75	1,56	0,761	0,99	46,13	26,68	19,45	0,04					0,035			
13.		2180/12	1,00												20,75		2,74				37,76	15,29	22,47	0,24								
14.		2180/12	2,50												21,59	1,96	2,74	1,61	0,700	0,85	38,16	16,23	21,93	0,24								
15.		2180/12	4,00												21,28	1,94	2,74	1,60	0,713	0,82	39,21	16,22	22,99	0,22								
16.		2180/12	6,00												21,69		2,74				39,65	16,25	23,40	0,23								
17.		2180/12	8,00												21,58		2,74				41,19	17,84	23,35	0,16								
18.		2180/15	1,50												21,51	1,90	2,74	1,56	0,752	0,78	39,86	17,92	21,94	0,16								
19.		2180/15	3,00												21,46		2,74				40,17	17,65	22,52	0,17								
20.		2180/15	4,50												21,62	1,97	2,74	1,62	0,692	0,86	39,67	17,82	21,85	0,17	0,050	23	7,2	6,3			0,046	19
21.		2180/15	6,50												22,01		2,74				41,16	17,94	23,22	0,18								
22.		2180/15	8,00												21,98	1,92	2,74	1,57	0,741	0,81	42,14	18,01	24,13	0,16								
23.		2180/18	1,50												20,80	1,92	2,74	1,59	0,724	0,79	35,80	16,39	19,41	0,23								
24.		2180/18	3,00												20,38		2,74				35,91	16,48	19,43	0,20								
25.		2180/18	4,50												20,57	1,94	2,74	1,61	0,703	0,80	36,37	16,21	20,16	0,22								
26.		2180/2	1,00												17,61	1,94	2,74	1,65	0,661	0,73	32,56	15,31	17,25	0,13								
27.		2180/2	3,00												20,33	1,95	2,74	1,62	0,691	0,81	34,72	15,61	19,11	0,25						21,9		
28.		2180/2	5,00												22,07	1,98	2,74	1,62	0,689	0,88	41,62	18,91	22,71	0,14								
29.		2180/2	6,50												21,25	2,00	2,75	1,65	0,667	0,88	44,45	17,95	26,50	0,12	0,058	20	9,1	8,3			0,055	18
30.		2180/20	1,50												22,11	1,94	2,74	1,59	0,725	0,84	41,38	19,91	21,47	0,10								
31.		2180/20	3,00												21,89		2,74				44,38	18,05	26,33	0,15								
32.		2180/20	5,00												21,63	1,97	2,74	1,62	0,692	0,86	43,46	17,86	25,60	0,15								
33.		2180/20	7,00												21,55		2,74				43,85	17,52	26,33	0,15								
34.		2180/20	9,00												23,31		2,74				45,71	19,02	26,69	0,16								
35.		2180/22	1,00												20,26	2,03	2,74	1,69	0,623	0,89	40,47	15,37	25,10	0,19								
36.		2180/22	3,00												20,65	2,00	2,75	1,66	0,659	0,86	40,65	15,69	24,96	0,20								
37.		2180/22	4,50												21,17		2,74				39,72	16,03	23,69	0,22								
38.		2180/3	1,50												19,36	1,96	2,73	1,64	0,663	0,80	36,59	15,21	21,38	0,19								
39.		2180/3	3,00												20,23	1,94	2,74	1,61	0,698	0,79	38,21	15,84	22,37	0,20					0,037	23,2		
40.		2180/3	4,50												18,96		2,74				37,67	14,95	22,72	0,18								
41.		2180/3	6,50												20,06	1,93	2,74	1,61	0,704	0,78	37,62	15,34	22,28	0,21	0,054	19	9,1	7,7			0,051	17
42.		2180/8	1,50												21,53	1,96	2,75	1,61	0,705	0,84	43,34	17,52	25,82	0,16					0,032			
43.		2180/8	3,00												21,89		2,75				43,86	17,83	26,03	0,16								
44.		2180/8	5,00												21,93	1,97	2,75	1,62	0,702	0,86	44,15	18,02	26,13	0,15						22,1		
45.		2180/8	7,00												22,35	1,97	2,74	1,61	0,702	0,87	44,26	18,26	26,00	0,16								
46.		2180/8	8,50												23,31		2,74				45,71	19,11	26,60	0,16								
47.		2478/20	1,50												20,53	1,92	2,74	1,59	0,720	0,78	35,21	16,99	18,22	0,19						20,2		
48.		2478/20	6,50												20,69	1,90	2,74	1,57	0,740	0,77	35,63	17,02	18,61	0,20	0,041	18	7,7	6,7			0,037	15
49.		2478/20	8,50												20,96		2,74				38,21	17,38	20,83	0,17								
50.		2478/22	1,50												21,05	1,90	2,74	1,57	0,746	0,77	36,88	17,27	19,61	0,19	0,053	20	7,7	6,3	0,039		0,049	18
51.		2478/22	7,00												20,41	1,92	2,74	1,59	0,718	0,78	34,94	16,83	18,11	0,20						21,4		
52.		2478/22	8,50												21,03		2,74				38,99	17,93	21,06	0,15								
53.		2478/4	6,50												21,38	1,99	2,74	1,64	0,671	0,87	36,92	17,68	19,24	0,19					0,016	23,3		
54.		2478/8	7,00												21,69	1,92	2,74	1,58	0,737	0,81	40,83	20,14	20,69	0,07	0,053	19	7,6	6,7	0,006		0,049	16
55.		2478/8	8,50												23,94		2,74				39,61	19,74	19,87	0,21								
56.		2500/11	8,00												23,16	1,90	2,74	1,54	0,776	0,82	38,56	18,04	20,52	0,25						18,0		
57.		2500/14	7,00												21,32	1,94	2,74	1,60	0,713	0,82	35,71	17,21	18,50	0,22	0,046	20	8,6	7,1			0,043	18

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %											Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление при пр. влажности по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при пр. влажности по результатам консолид -дренированного среза градус	Модуль деформации при природной влажности по результатам компрессионного сжатия МПа	Модуль деформации при водонасыщении по результатам компрессионного сжатия МПа	Относительная деформация набухания без нагрузки, д.е.	Модуль деформации по результатам прессового сжатия, МПа	Удельное сцепление при водонасыщ по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при водонасыщ по результатам консолид -дренированного среза градус
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	меньше 0,002 мм																		
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	W	ρ	ρ_s	ρ_d	e	S_r	W_L	W_p	I_p	I_L	C	φ	E	E_z	ε_{swo}	E	C_z	φ_z
58.		2500/14	8,00												21,06		2,74				35,26	16,85	18,41	0,23								
59.		2500/16	7,00												22,81	2,03	2,74	1,65	0,658	0,95	39,31	18,92	20,39	0,19								
60.		2500/16	8,50												24,06	2,03	2,74	1,64	0,675	0,98	39,52	19,01	20,51	0,25								
61.		2500/23	4,00												21,87	1,98	2,74	1,62	0,686	0,87	37,17	17,51	19,66	0,22	0,051	20	7,7	6,7	0,015		0,048	18
62.		2500/23	5,50												22,05	1,92	2,74	1,57	0,742	0,81	36,63	17,38	19,25	0,24								
63.		2500/23	6,50												21,82	1,92	2,74	1,58	0,738	0,81	36,90	16,81	20,09	0,25						21,1		
64.		2500/24	8,50												23,57	1,94	2,74	1,57	0,745	0,87	38,00	18,81	19,19	0,25								
65.		2500/24	9,50												22,16	1,95	2,74	1,60	0,717	0,85	37,55	17,91	19,64	0,22								
66.		2500/3	6,50												21,44	1,94	2,74	1,60	0,715	0,82	35,76	17,37	18,39	0,22	0,050	19	8,3	7,5			0,048	17
67.		2500/6	6,70												21,78	1,98	2,74	1,63	0,685	0,87	37,15	17,45	19,70	0,22						23,7		
68.		2513/11	6,70												21,69	1,93	2,74	1,59	0,728	0,82	37,28	17,39	19,89	0,22								
69.		2513/15	7,00												21,57	1,98	2,74	1,63	0,682	0,87	36,60	17,86	18,74	0,20	0,048	19	7,1	6,3			0,046	17
70.		2513/15	8,50												21,69	1,96	2,74	1,61	0,701	0,85	36,31	17,22	19,09	0,23						23,1		
71.		2513/17	7,00												21,66	2,00	2,74	1,64	0,667	0,89	37,27	18,29	18,98	0,18	0,050	21	11,1	9,1			0,047	18
72.		2513/19	7,00												21,46	1,93	2,74	1,59	0,724	0,81	37,22	18,28	18,94	0,17								
73.		2513/22	7,00												22,16	1,93	2,74	1,58	0,734	0,83	37,19	17,46	19,73	0,24						19,8		
74.		2513/22	8,50												22,31	1,94	2,74	1,59	0,727	0,84	37,64	17,65	19,99	0,23								
75.		2513/24	8,50												22,16	2,00	2,74	1,64	0,674	0,90	37,55	17,21	20,34	0,24								
76.		2513/5	7,00												21,13	1,93	2,74	1,59	0,720	0,80	37,22	17,16	20,06	0,20						22,9		
77.		2513/5	8,50												21,58		2,74				37,06	17,86	19,20	0,19								
78.		2513/7	7,00												20,36		2,74				37,69	18,65	19,04	0,09								
79.		2513/7	8,50												21,13	1,93	2,74	1,59	0,720	0,80	37,26	18,25	19,01	0,15	0,049	21	11,4	10,0			0,046	18
80.		2513/9	6,60												21,28	1,95	2,74	1,61	0,704	0,83	36,61	17,84	18,77	0,18								
Amin	Миним.знач.														17,61	1,90	2,73	1,53	0,623	0,73	32,56	14,95	17,25	0,04	0,041	18	7,1	6,3	0,006	18,0	0,037	15
Amax	Максим.знач.														28,43	2,03	2,76	1,69	0,795	0,99	48,58	26,68	26,69	0,25	0,058	23	11,5	10,0	0,039	25,2	0,055	19
Acp	Норматив. знач.														22,09	1,96	2,74	1,60	0,715	0,85	39,64	18,22	21,42	0,18	0,050	20	8,9	7,6	0,028	22,0	0,047	18
Общее кол-во значений															80	61	80	61	61	61	80	80	80	80	15	15	15	15	9	15	15	15
Взятое в расчет															80	61	80	61	61	61	80	80	80	80	15	15	15	15	9	15	15	15
Коэф. вариации																0,016									0,092	0,072	0,171	0,16		0,080	0,1	0,065
Расчётное значение 0,85																1,95									0,049	20					0,046	17
Расчётное значение 0,95																1,95									0,048	19					0,045	17
Грансост. по фракциям																																

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЕДОМОСТЬ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %											Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление при гр. влажности по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при гр. влажности по результатам консолид -дренированного среза градус	Модуль деформации при природной влажности по результатам компрессионного сжатия МПа	Модуль деформации при водонасыщении по результатам компрессионного сжатия МПа	Относительная деформация набухания без нагрузки, д.е.	Модуль деформации по результатам трехосного сжатия, МПа	Удельное сцепление при водонасыщ. по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при водонасыщ. по результатам консолид -дренированного среза градус
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	менше 0,002 мм																		
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	W	ρ	ρ_s	ρ_d	e	S_r	W_L	W_p	I_p	I_L	C	φ	E	E_{sw}	ε_{swu}	E	C_z	φ_z
ИГЭ № 3б Глина легк. тугопластич. непросадочн. ненабух.																																
1.		1878/22	7,00												21,26	1,99	2,74	1,64	0,670	0,87	33,91	15,85	18,06	0,30	0,046	17	7,7	7,1	0,009		0,043	15
2.		1878/22	8,00												22,11	1,99	2,74	1,63	0,681	0,89	35,21	16,22	18,99	0,31	0,050	18	7,7	7,2			0,047	16
3.		1878/22	9,00												22,38	1,98	2,74	1,62	0,694	0,88	36,69	17,47	19,22	0,26						18,0		
4.		1878/24	7,00												24,62	1,97	2,74	1,58	0,733	0,92	37,95	19,51	18,44	0,28	0,040	19	8,3	7,6			0,038	18
5.		1878/24	8,50												19,85	2,00	2,74	1,67	0,642	0,85	34,42	13,79	20,63	0,29						19,8		
6.		1878/24	9,50												21,23	2,01	2,74	1,66	0,653	0,89	36,32	16,02	20,30	0,26						20,2		
7.		1878/27	1,00												23,00	1,90	2,74	1,54	0,774	0,81	36,17	14,43	21,74	0,39					0,013	15,0		
8.		1878/27	2,50												21,31	1,98	2,76	1,63	0,691	0,85	35,00	14,92	20,08	0,32	0,039	14	6,7	6,3			0,036	12
9.		1878/27	4,00												21,02	1,98	2,74	1,64	0,675	0,85	34,94	13,81	21,13	0,34					0,018	18,7		
10.		1878/29	7,00												22,92	1,97	2,74	1,60	0,710	0,88	38,92	14,98	23,94	0,33	0,043	14	7,9	7,1			0,042	13
11.		1878/29	8,50												22,51	1,96	2,75	1,60	0,719	0,86	37,61	15,84	21,77	0,31						16,3		
12.		1878/31	7,50												23,34		2,74				36,23	18,83	17,40	0,26								
13.		1878/32	9,00												23,91	2,02	2,75	1,63	0,687	0,96	36,00	18,93	17,07	0,29	0,046	16	8,3	7,1			0,044	15
14.		1890/1	4,00												29,43	1,96	2,76	1,51	0,823	0,99	43,94	24,42	19,52	0,26	0,038	16	7,4	7,1			0,037	16
15.		1890/1	5,50												29,25	1,95	2,76	1,51	0,829	0,97	45,16	23,34	21,82	0,27						17,5		
16.		1890/1	7,00												29,89	1,95	2,76	1,50	0,838	0,98	46,52	23,85	22,67	0,27								
17.		1890/11	1,00												28,43	1,97	2,76	1,53	0,799	0,98	45,53	21,94	23,59	0,28					0,002			
18.		1890/11	2,50												29,06	1,97	2,76	1,53	0,808	0,99	41,17	23,69	17,48	0,34								
19.		1890/11	4,00												30,14	1,95	2,76	1,50	0,842	0,99	46,41	23,54	22,87	0,29								
20.		1890/13	1,00												28,65	1,96	2,76	1,52	0,812	0,97	43,16	23,65	19,51	0,26								
21.		1890/13	2,50												29,11	1,95	2,76	1,51	0,827	0,97	44,12	23,89	20,23	0,26								
22.		1890/13	4,00												29,34	1,95	2,76	1,51	0,831	0,97	45,16	23,31	21,85	0,28								
23.		1890/3	3,50												26,95	1,99	2,74	1,57	0,748	0,99	42,36	20,85	21,51	0,28					0,004			
24.		1890/3	5,00												27,36	1,98	2,74	1,55	0,762	0,98	43,15	21,14	22,01	0,28								
25.		1890/3	6,50												27,75	1,97	2,76	1,54	0,790	0,97	43,68	21,38	22,30	0,29								
26.		1890/7	3,00												28,09	1,96	2,76	1,53	0,804	0,96	40,71	20,32	20,39	0,38	0,040	14	7,4	6,7			0,038	13
27.		1890/7	4,50												28,71	1,92	2,74	1,49	0,837	0,94	46,11	22,56	23,55	0,26						20,3		
28.		1890/7	6,00												29,07	1,97	2,76	1,53	0,808	0,99	43,50	23,61	19,89	0,30								
29.		1890/7	7,50												27,93	1,96	2,76	1,53	0,801	0,96	44,11	22,38	21,73	0,26								
30.		1890/9	4,00												26,73	1,98	2,74	1,56	0,754	0,97	43,48	20,49	22,99	0,27	0,042	16	7,3	7,1			0,041	16
31.		1890/9	5,50												28,39	1,97	2,74	1,53	0,786	0,99	44,53	21,84	22,69	0,29					0,001			
32.		1890/9	7,00												29,74	1,95	2,76	1,50	0,836	0,98	45,20	23,17	22,03	0,30						20,3		
33.		1890/9	8,50												30,31	1,95	2,76	1,50	0,844	0,99	46,37	23,64	22,73	0,29								
34.		2180/20	11,00												24,13	1,95	2,74	1,57	0,744	0,89	37,67	14,98	22,69	0,40	0,040	17	7,9	7,1			0,039	16
35.		2180/20	13,00												24,06		2,74				37,56	15,31	22,25	0,39								
36.		2180/20	14,50												24,75	1,96	2,74	1,57	0,744	0,91	37,89	15,22	22,67	0,42	0,042	17	8,5	7,9			0,041	17
37.		2478/1	1,00												23,81	1,97	2,73	1,59	0,716	0,91	35,36	17,84	17,52	0,34					0,026			
38.		2478/1	2,50												23,51	1,98	2,73	1,60	0,703	0,91	38,11	17,82	20,29	0,28								
39.		2478/1	4,00												31,34	1,93	2,75	1,47	0,871	0,99	46,72	25,03	21,69	0,34								
40.		2478/11	1,00												23,66	1,94	2,74	1,57	0,747	0,87	36,14	16,79	19,35	0,36	0,043	17	8,3	7,1	0,024		0,040	15
41.		2478/11	2,50												29,46	1,95	2,74	1,51	0,819	0,99	38,92	21,13	17,79	0,47								
42.		2478/11	4,00												23,49	1,95	2,74	1,58	0,735	0,88	38,36	17,32	21,04	0,29								
43.		2478/11	5,50												24,69	1,94	2,74	1,56	0,761	0,89	40,65	19,14	21,51	0,26								
44.		2478/11	6,50												25,08	1,96	2,74	1,57	0,749	0,92	40,54	18,89	21,65	0,29								
45.		2478/13	4,00												23,29	1,97	2,74	1,60	0,715	0,89	38,62	17,63	20,99	0,27								
46.		2478/13	5,50												23,14	1,98	2,74	1,61	0,704	0,90	38,40	17,45	20,95	0,27								
47.		2478/13	6,50												22,99	1,97	2,74	1,60	0,711	0,89	37,68	17,61	20,07	0,27								
48.		2478/17	4,00												23,38	2,03	2,74	1,65	0,665	0,96	38,42	17,39	21,03	0,28						21,2		
49.		2478/17	6,00												23,06		2,74				38,11	17,83	20,28	0,26								
50.		2478/20	3,00												25,68		2,74				37,96	18,26	19,70	0,38								
51.		2478/20	5,00												26,13	2,01	2,74	1,59	0,719	1,00	38,16	18,51	19,65	0,39								
52.		2478/22	4,00												22,83	1,96	2,73	1,60	0,711	0,88	33,94	15,94	18,00	0,38	0,046	17	7,9	7,1			0,042	16
53.		2478/22	5,50												23,38	1,98	2,73	1,60	0,701	0,91	33,31	16,13	17,18	0,42								
54.		2478/23	1,00												21,22	1,95	2,73	1,61	0,697	0,83	36,37	15,02	21,35	0,29								
55.		2478/23	2,00												21,41	1,95	2,73	1,61	0,700	0,84	34,17	16,83	17,34	0,26								
56.		2478/23	3,00												24,04	1,98	2,73	1,60	0,710	0,92	34,92	17,02	17,90	0,39								
57.		2478/4	2,00												23,81	1,97	2,74	1,59	0,722	0,90	38,46	17,55	20,91	0,30						19,1		

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %											Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление при пр. влажности по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при пр. влажности по результатам консолид -дренированного среза градус	Модуль деформации при природной влажности по результатам компрессионного сжатия МПа	Модуль деформации при водонасыщении по результатам компрессионного сжатия МПа	Относительная деформация набухания без нагрузки, д.е.	Модуль деформации по результатам прессового сжатия, МПа	Удельное сцепление при водонасыщ по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при водонасыщ по результатам консолид -дренированного среза градус
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	меньше 0,002 мм																		
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	W	ρ	ρ_s	ρ_d	e	S_r	W_L	W_p	I_p	I_L	C	φ	E	E_z	ε_{swo}	E	C_z	φ_z
58.		2478/4	4,00												24,39		2,74				39,41	18,37	21,04	0,29								
59.		2478/4	5,50												24,58		2,74				39,91	18,67	21,24	0,28								
60.		2478/5	0,50												23,59	1,95	2,74	1,58	0,737	0,88	37,25	16,93	20,32	0,33								
61.		2478/5	7,00												23,40	1,99	2,74	1,61	0,699	0,92	38,81	17,32	21,49	0,28						18,1		
62.		2478/5	8,50												23,19		2,74				38,21	17,43	20,78	0,28								
63.		2478/7	6,00												23,69	1,98	2,74	1,60	0,712	0,91	36,22	16,83	19,39	0,35								
64.		2478/8	1,00												26,01	1,97	2,74	1,56	0,753	0,95	37,62	17,95	19,67	0,41								
65.		2478/8	4,00												26,07	1,95	2,74	1,55	0,771	0,93	37,90	18,02	19,88	0,40	0,031	18	7,4	6,7	0,010		0,029	17
66.		2478/8	5,50												25,12	1,99	2,74	1,59	0,723	0,95	38,19	18,43	19,76	0,34								
67.		2500/11	1,00												22,54	1,96	2,74	1,60	0,713	0,87	37,61	17,29	20,32	0,26	0,043	17	7,7	7,1			0,041	15
68.		2500/11	2,50												23,01	1,97	2,74	1,60	0,711	0,89	37,85	17,32	20,53	0,28								
69.		2500/11	4,00												22,94	1,98	2,74	1,61	0,701	0,90	38,05	17,44	20,61	0,27								
70.		2500/11	5,50												23,03	1,98	2,74	1,61	0,703	0,90	38,37	17,61	20,76	0,26						18,0		
71.		2500/11	7,00												23,11	1,98	2,74	1,61	0,704	0,90	38,41	17,85	20,56	0,26								
72.		2500/14	1,00												23,02		2,74				36,85	17,16	19,69	0,30								
73.		2500/14	2,50												23,16	1,98	2,74	1,61	0,704	0,90	37,16	16,75	20,41	0,31								
74.		2500/14	4,00												23,65	2,00	2,74	1,62	0,694	0,93	37,22	18,13	19,09	0,29								
75.		2500/14	5,50												23,95		2,74				37,65	18,24	19,41	0,29								
76.		2500/16	1,00												24,19	1,97	2,74	1,59	0,727	0,91	37,98	18,28	19,70	0,30								
77.		2500/16	2,50												24,92	1,98	2,74	1,59	0,729	0,94	37,68	18,71	18,97	0,33								
78.		2500/16	4,00												24,06	1,95	2,74	1,57	0,743	0,89	36,11	17,45	18,66	0,35					0,011	17,2		
79.		2500/16	5,50												21,63	2,01	2,74	1,65	0,658	0,90	35,31	16,90	18,41	0,26								
80.		2500/18	1,00												22,06	1,98	2,74	1,62	0,689	0,88	37,38	16,32	21,06	0,27								
81.		2500/18	2,50												22,35	1,96	2,74	1,60	0,710	0,86	37,16	16,85	20,31	0,27								
82.		2500/18	4,00												22,67	1,96	2,74	1,60	0,715	0,87	36,88	17,22	19,66	0,28								
83.		2500/18	5,50												23,06	1,95	2,74	1,58	0,729	0,87	37,81	17,34	20,47	0,28								
84.		2500/18	6,50												22,98		2,74				38,02	17,38	20,64	0,27								
85.		2500/21	1,00												21,35	1,95	2,74	1,61	0,705	0,83	34,86	16,55	18,31	0,26								
86.		2500/21	2,50												21,79	1,97	2,74	1,62	0,694	0,86	34,91	17,00	17,91	0,27								
87.		2500/21	4,00												22,16	1,97	2,74	1,61	0,699	0,87	35,09	17,21	17,88	0,28								
88.		2500/23	1,00												23,42	1,98	2,74	1,60	0,708	0,91	35,96	16,84	19,12	0,34								
89.		2500/23	2,50												21,72	1,97	2,74	1,62	0,693	0,86	36,41	16,09	20,32	0,28								
90.		2500/24	1,00												22,18	1,99	2,74	1,63	0,682	0,89	36,93	17,11	19,82	0,26								
91.		2500/24	2,50												23,00	1,98	2,74	1,61	0,702	0,90	37,01	16,84	20,17	0,31	0,044	20	7,6	7,1			0,042	18
92.		2500/24	4,00												23,27	1,95	2,74	1,58	0,732	0,87	37,02	18,51	18,51	0,26								
93.		2500/24	5,50												23,91	1,97	2,74	1,59	0,723	0,91	37,19	18,73	18,46	0,28								
94.		2500/24	7,00												23,73	1,97	2,74	1,59	0,721	0,90	37,49	17,88	19,61	0,30								
95.		2500/27	1,00												23,51		2,74				37,06	18,64	18,42	0,26								
96.		2500/27	2,50												23,68	1,95	2,74	1,58	0,738	0,88	37,26	18,69	18,57	0,27								
97.		2500/27	3,50												23,74	1,95	2,74	1,58	0,739	0,88	37,45	18,54	18,91	0,27								
98.		2500/3	1,00												22,91	1,98	2,74	1,61	0,701	0,90	37,01	18,01	19,00	0,26	0,043	17	8,3	7,1			0,042	17
99.		2500/3	2,50												23,13	2,02	2,74	1,64	0,670	0,95	35,16	17,63	17,53	0,31					0,011			
100.		2500/3	4,00												25,89	2,00	2,74	1,59	0,725	0,98	34,95	17,49	17,46	0,48								
101.		2500/3	5,50												26,04	1,99	2,74	1,58	0,735	0,97	35,13	17,68	17,45	0,48								
102.		2500/6	1,00												22,65	1,94	2,74	1,58	0,732	0,85	36,84	16,89	19,95	0,29								
103.		2500/6	2,50												21,86	1,92	2,74	1,58	0,739	0,81	35,96	16,92	19,04	0,26								
104.		2500/6	4,00												22,13		2,74				36,16	17,11	19,05	0,26								
105.		2500/6	5,50												22,69	1,95	2,74	1,59	0,724	0,86	36,95	17,30	19,65	0,27								
106.		2500/9	1,00												22,69	1,97	2,74	1,61	0,706	0,88	37,90	17,19	20,71	0,27								
107.		2500/9	2,50												23,33	1,98	2,74	1,61	0,707	0,90	38,51	17,64	20,87	0,27						20,3		
108.		2500/9	4,00												22,91	1,98	2,74	1,61	0,701	0,90	38,16	17,28	20,88	0,27								
109.		2500/9	5,50												23,39	1,97	2,74	1,60	0,716	0,89	38,71	17,81	20,90	0,27								
110.		2513/1	1,00												23,42	1,96	2,74	1,59	0,725	0,88	37,32	17,04	20,28	0,31								
111.		2513/1	2,50												23,17	1,95	2,74	1,58	0,731	0,87	37,05	17,49	19,56	0,29								
112.		2513/1	4,00												23,30	1,98	2,74	1,61	0,706	0,90	38,04	18,11	19,93	0,26								
113.		2513/11	1,00												23,09	1,98	2,74	1,61	0,703	0,90	37,65	17,65	20,00	0,27	0,040	20	7,8	7,1			0,038	18
114.		2513/11	2,50												23,51		2,74				38,26	17,81	20,45	0,28								
115.		2513/11	4,00												23,34	1,95	2,74	1,58	0,733	0,87	38,00	18,15	19,85	0,26								
116.		2513/11	5,50												24,02		2,74				38,06	18,22	19,84	0,29								
117.		2513/13	1,00												23,91	1,97	2,74	1,59	0,723	0,91	36,76	17,02	19,74	0,35					0,021			
118.		2513/13	2,50												23,26		2,74				36,26	17,33	18,93	0,31								
119.		2513/13	4,00												23,01	1,93	2,74	1,57	0,746	0,84	35,93	17,08	18,85	0,31								
120.		2513/13	5,50												23,40	1,94	2,74	1,57	0,743	0,86	34,06	16,71	17,35	0,39								

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %											Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление при пр. влажности по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при пр. влажности по результатам консолид -дренированного среза градус	Модуль деформации при природной влажности по результатам компрессионного сжатия МПа	Модуль деформации при водонасыщении по результатам компрессионного сжатия МПа	Относительная деформация набухания без нагрузки, д.е.	Модуль деформации по результатам прессного сжатия, МПа	Удельное сцепление при водонасыщ. по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при водонасыщ. по результатам консолид -дренированного среза градус
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	меньше 0,002 мм																		
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	W	ρ	ρ_s	ρ_d	e	S_r	W_L	W_p	I_p	I_L	C	φ	E	E_z	ε_{swo}	E	C_z	φ_z
121.		2513/15	1,00												24,54	1,96	2,74	1,57	0,741	0,91	37,28	17,83	19,45	0,34								
122.		2513/15	2,50												23,68	1,98	2,74	1,60	0,712	0,91	38,10	18,52	19,58	0,26					0,016			
123.		2513/15	4,00												23,96	1,98	2,74	1,60	0,715	0,92	36,96	19,21	17,75	0,27	0,040	17	6,6	6,3			0,038	16
124.		2513/15	5,50												24,02	2,00	2,74	1,61	0,699	0,94	37,11	19,38	17,73	0,26						16,3		
125.		2513/17	1,00												23,17	1,93	2,74	1,57	0,749	0,85	38,00	17,73	20,27	0,27	0,045	17	7,5	7,1			0,044	15
126.		2513/17	2,50												24,25	1,98	2,74	1,59	0,719	0,92	37,22	18,11	19,11	0,32					0,025			
127.		2513/17	4,00												24,22	1,98	2,74	1,59	0,719	0,92	37,83	18,52	19,31	0,30						17,2		
128.		2513/17	5,50												24,38	2,00	2,74	1,61	0,704	0,95	37,78	18,63	19,15	0,30								
129.		2513/19	1,00												24,66	1,96	2,74	1,57	0,743	0,91	37,37	17,35	20,02	0,37								
130.		2513/19	2,50												23,66	1,95	2,74	1,58	0,738	0,88	36,72	16,91	19,81	0,34								
131.		2513/19	4,00												23,79	1,96	2,74	1,58	0,731	0,89	36,89	16,83	20,06	0,35								
132.		2513/19	5,50												22,62	1,96	2,74	1,60	0,714	0,87	34,59	16,64	17,95	0,33								
133.		2513/22	1,00												23,63		2,74				38,16	17,21	20,95	0,31								
134.		2513/22	2,50												23,89	1,95	2,74	1,57	0,741	0,88	38,11	17,25	20,86	0,32								
135.		2513/22	4,50												24,38	1,97	2,74	1,58	0,730	0,92	37,46	17,29	20,17	0,35								
136.		2513/22	5,50												24,86		2,74				36,93	17,48	19,45	0,38								
137.		2513/24	1,00												23,51	1,95	2,74	1,58	0,735	0,88	38,22	17,26	20,96	0,30								
138.		2513/24	2,50												23,69		2,74				38,10	17,32	20,78	0,31								
139.		2513/24	4,00												24,31	1,97	2,74	1,58	0,729	0,91	37,51	17,46	20,05	0,34								
140.		2513/24	5,50												24,72		2,74				37,16	17,59	19,57	0,36								
141.		2513/24	7,00												24,86	1,95	2,74	1,56	0,754	0,90	36,89	17,42	19,47	0,38	0,041	22	7,8	7,1			0,039	21
142.		2513/25	1,00												24,11	1,95	2,74	1,57	0,744	0,89	36,21	17,01	19,20	0,37								
143.		2513/25	2,50												23,86	1,96	2,74	1,58	0,732	0,89	35,98	17,23	18,75	0,35								
144.		2513/25	4,00												23,71		2,74				35,46	17,03	18,43	0,36								
145.		2513/25	5,50												22,56		2,74				34,09	16,72	17,37	0,34								
146.		2513/5	1,00												23,22		2,74				37,16	17,11	20,05	0,30								
147.		2513/5	2,50												23,69		2,74				38,11	17,11	21,00	0,31								
148.		2513/5	4,00												24,11	1,95	2,74	1,57	0,744	0,89	38,02	17,36	20,66	0,33								
149.		2513/5	5,50												24,56	1,97	2,74	1,58	0,732	0,92	37,94	17,51	20,43	0,35								
150.		2513/7	1,00												23,59		2,74				38,06	17,22	20,84	0,31								
151.		2513/7	2,50												23,84	1,96	2,74	1,58	0,731	0,89	37,69	17,34	20,35	0,32								
152.		2513/7	4,00												24,11	1,95	2,74	1,57	0,744	0,89	36,88	17,46	19,42	0,34						18,7		
153.		2513/7	5,50												24,63		2,74				37,11	17,22	19,89	0,37								
154.		2513/9	1,00												23,02		2,74				36,23	17,11	19,12	0,31								
155.		2513/9	2,50												23,15	1,97	2,74	1,60	0,713	0,89	36,11	17,03	19,08	0,32								
156.		2513/9	4,00												23,64	1,98	2,74	1,60	0,711	0,91	36,49	17,38	19,11	0,33								
157.		2513/9	5,50												24,17		2,74				36,84	17,46	19,38	0,35								
Amin	Миним.знач.														19,85	1,90	2,73	1,47	0,642	0,81	33,31	13,79	17,07	0,26	0,031	14	6,6	6,3	0,001	15,0	0,029	12
Amax	Максим.знач.														31,34	2,03	2,76	1,67	0,871	0,99	46,72	25,03	23,94	0,48	0,050	22	8,5	7,9	0,026	21,2	0,047	21
Acp	Норматив. знач.														24,22	1,97	2,74	1,58	0,733	0,91	38,05	18,08	19,97	0,31	0,042	17	7,7	7,1	0,014	18,4	0,040	16
Общее кол-во значений															157	130	157	130	130	130	157	157	157	157	21	21	21	21	14	18	21	21
Взятое в расчет															157	130	157	130	130	130	157	157	157	157	21	21	21	21	14	18	21	21
Коэф. вариации																0,01									0,092	0,124	0,066	0,053		0,092	0,092	0,133
Расчётное значение 0,85																1,97									0,041	17					0,039	16
Расчётное значение 0,95																1,96									0,041	16					0,039	15
Грансост. по фракциям																																

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

103-22-ИГИ-Т

Лист 117

ВЕДОМОСТЬ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %											Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление при гр. влажности по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при гр. влажности по результатам консолид -дренированного среза градус	Модуль деформации при природной влажности по результатам компрессионного сжатия МПа	Модуль деформации при водонасыщении по результатам компрессионного сжатия МПа	Относительная деформация набухания без нагрузки, д.е.	Давление набухания, МПа	Удельное сцепление при водонасыщ. по результатам консолид.-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при водонасыщ. по результатам консолид -дренированного среза градус
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	меньше 0,002 мм																		
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	W	ρ	ρ_s	ρ_d	e	S_r	W_L	W_p	I_p	I_L	C	φ	E	E_{zs}	ε_{swu}	P_{eab}	C_z	φ_z
ИГЭ № 5б Песок мелкий однород. сред. степени водонасыщ.																																
1.	1970/1-5	1970/1	6,50					3,7	44,8	41,7	9,8	------	------		17,41		2,66															
2.	1970/1-6	1970/1	7,50					3,1	42,8	43,4	10,7	------	------		19,36		2,66															
3.	1970/10-4	1970/10	6,00						25,9	61,7	12,4	------	------		18,71		2,66															
4.	1970/11-4	1970/11	6,50						15,5	61,9	22,6	------	------		17,52		2,66															
5.	1970/13-4	1970/13	6,50						18,1	59,4	22,5	------	------		18,67		2,66															
6.	1970/13-5	1970/13	7,50						18,6	60,3	21,1	------	------		19,27		2,66															
7.	1970/16-4	1970/16	5,60					6,8	15,8	54,1	23,3	------	------		17,84		2,66															
8.	1970/17-4	1970/17	6,50						37,4	46,8	15,8	------	------		18,22		2,66															
9.	1970/4-4	1970/4	6,00						40,3	45,2	14,5	------	------		18,21		2,66															
10.	1970/7-4	1970/7	6,50						46,9	43,6	9,5	------	------		19,85		2,66															
Amin	Миним.знач.			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	41,7	9,5				17,41		2,66															
Amax	Максим.знач.			0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	46,9	61,9	23,3				19,85		2,66															
Acp	Норматив. знач.			0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	30,6	51,8	16,2				18,51		2,66															
Общее кол-во значений				10	10	10	10	10	10	10	10				10		10															
Взятое в расчет				10	10	10	10	10	10	10	10				10		10															
Коэф. вариации															0,044																	
Расчётное значение 0,85																																
Расчётное значение 0,95																																
Грансост. по фракциям																																

ВЕДОМОСТЬ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %											Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление при гр. влажности по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при гр. влажности по результатам консолид -дренированного среза градус	Модуль деформации при природной влажности по результатам компрессионного сжатия МПа	Модуль деформации при водонасыщении по результатам компрессионного сжатия МПа	Относительная деформация набухания без нагрузки, д.е.	Давление набухания, МПа	Удельное сцепление при водонасыщ. по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при водонасыщ. по результатам консолид -дренированного среза градус
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	меньше 0,002 мм																			
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	W	ρ	ρ_s	ρ_d	e	S_r	W_L	W_p	I_p	I_L	C	φ	E	E_{sz}	ε_{swu}	P_{swb}	C_z	φ_z
ИГЭ № 6б Песок ср.крупн. однород. сред. степени водонасыщ.																																
1.		2478/13	0,50					1,5	59,4	33,8	5,3	------	------		17,26		2,65																
2.		2478/13	1,00					1,8	61,8	33,7	2,7	------	------		18,52		2,65																
3.		2478/13	1,50					2,2	60,4	34,2	3,2	------	------		18,85		2,65																
4.		2478/17	1,00					1,7	59,3	33,9	5,1	------	------		18,15		2,65																
5.		2478/17	2,00					2,2	58,4	32,9	6,5	------	------		18,68		2,65																
6.		2478/5	1,00					2,4	52,4	41,7	3,5	------	------		17,37		2,65																
7.		2478/5	2,50					1,9	53,1	43,9	1,1	------	------		18,11		2,65																
8.		2478/5	3,50					2,2	51,6	41,7	4,5	------	------		17,96		2,65																
9.		2478/7	1,00					2,4	51,6	42,1	3,9	------	------		17,36		2,65																
10.		2478/7	2,00					2,0	51,8	42,1	4,1	------	------		17,65		2,65																
11.		2478/7	3,00					2,2	53,2	40,1	4,5	------	------		18,06		2,65																
Amin	Миним.знач.			0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	51,6	32,9	1,1				17,26		2,65																
Amax	Максим.знач.			0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	61,8	43,9	6,5				18,85		2,65																
Acp	Норматив. знач.			0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	55,7	38,2	4,0				18,00		2,65																
Общее кол-во значений				11	11	11	11	11	11	11	11				11		11																
Взятое в расчет				11	11	11	11	11	11	11	11				11		11																
Коэф. вариации															0,03																	
Расчётное значение 0,85																																
Расчётное значение 0,95																																
Грансост. по фракциям																																

ВЕДОМОСТЬ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %											Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление при гр. влажности по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при гр. влажности по результатам консолид -дренированного среза градус	Модуль деформации при природной влажности по результатам компрессионного сжатия МПа	Модуль деформации при водонасыщении по результатам компрессионного сжатия МПа	Относительная деформация набухания без нагрузки, д.е.	Давление набухания, МПа	Удельное сцепление при водонасыщ. по результатам консолид-дренированного среза, МПа	Угол внутреннего трения, при водонасыщ. по результатам консолид -дренированного среза градус
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	меньше 0,002 мм																		
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	W	ρ	ρ_s	ρ_d	e	S_r	W_L	W_p	I_p	I_L	C	φ	E	E_{sz}	ε_{swu}	P_{hab}	C_z	φ_z
ИГЭ № 6в Песок ср.крупн. однород. водонасыщ.																																
1.		1804/1	7,00					0,8	50,8	40,7	7,7	------	------		20,86		2,65															
2.		1804/10	7,50					4,8	59,7	29,5	6,0	------	------		21,16		2,65															
3.		1804/10	8,50					5,3	60,8	29,1	4,8	------	------		21,57		2,65															
4.		1804/13	8,00					5,1	68,7	22,1	4,1	------	------		20,16		2,65															
5.		1804/13	8,50					5,6	69,4	22,9	2,1	------	------		20,47		2,65															
6.		1804/15	7,00					4,5	56,1	34,2	5,2	------	------		19,91		2,65															
7.		1804/18	8,60					2,6	62,7	28,5	6,2	------	------		20,49		2,65															
8.		1804/23	8,00					3,4	63,1	27,4	6,1	------	------		21,03		2,65															
9.		1804/23	8,50					4,9	64,8	26,5	3,8	------	------		20,59		2,65															
10.		1804/23	9,00					5,3	66,2	22,4	6,1	------	------		20,68		2,65															
11.		1804/3	7,00					2,1	50,3	44,5	3,1	------	------		20,11		2,65															
12.		1878/13	7,00					8,9	74,1	13,2	3,8	------	------		21,89		2,65															
13.		1878/13	8,50				0,2	8,8	73,6	12,9	4,5	------	------		22,14		2,65															
14.		1878/16	1,00					8,2	50,9	35,5	5,4	------	------		21,87		2,65															
15.		1878/16	7,50					8,6	70,3	15,2	5,9	------	------		22,42		2,65															
16.		1878/16	8,50					8,9	71,3	13,7	6,1	------	------		22,15		2,65															
17.		1878/18	7,00					2,5	55,7	40,6	1,2	------	------		20,31		2,65															
18.		1878/18	8,50					3,3	61,7	28,3	6,7	------	------		20,85		2,65															
19.		1878/22	3,00					1,4	65,2	27,4	6,0	------	------		20,97		2,65															
20.		1878/22	4,50					2,3	57,1	35,4	5,2	------	------		21,13		2,65															
21.		1878/22	6,00				1,0	6,0	65,2	24,0	3,8	------	------		21,87		2,65															
22.		1878/24	4,00				1,0	4,3	72,4	21,5	0,8	------	------		22,53		2,65															
23.		1878/24	5,50				1,3	19,1	63,8	14,6	1,2	------	------		22,08		2,65															
24.		1878/4	1,00					8,5	73,2	11,2	7,1	------	------		19,92		2,65															
25.		1878/4	7,00					8,3	73,9	12,1	5,7	------	------		20,11		2,65															
26.		1878/8	5,50			0,9	7,1	5,7	40,7	40,5	5,1	------	------		22,04		2,65															
27.		1878/8	6,00				5,1	8,4	42,6	39,9	4,0	------	------		22,11		2,65															
28.		1878/8	6,50				3,5	9,9	44,2	40,7	1,7	------	------		21,96		2,65															
29.		2478/13	2,50					3,5	58,4	35,7	2,4	------	------		21,57		2,65															
30.		2478/13	3,00					3,8	59,1	34,2	2,9	------	------		21,84		2,65															
31.		2478/17	3,00					2,6	59,6	34,1	3,7	------	------		20,37		2,65															
32.		2478/4	4,50					1,5	52,4	42,1	4,0	------	------		19,39		2,65															
33.		2478/5	5,00					2,7	51,2	42,2	3,9	------	------		20,74		2,65															
34.		2478/5	6,00					2,5	51,9	42,9	2,7	------	------		19,89		2,65															
35.		2478/7	3,50					1,5	52,9	41,3	4,3	------	------		20,63		2,65															
36.		2478/7	4,50					1,8	53,6	41,7	2,9	------	------		21,09		2,65															
37.		2478/8	1,50					1,0	52,4	44,2	2,4	------	------		20,01		2,65															
38.		2478/8	2,50					1,1	52,8	43,6	2,5	------	------		19,81		2,65															
39.		2478/8	3,00					1,3	52,1	43,9	2,7	------	------		19,73		2,65															
Amin	Миним.знач.			0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	40,7	11,2	0,8				19,39		2,65															
Amax	Максим.знач.			0,0	0,0	0,9	7,1	19,1	74,1	44,5	7,7				22,53		2,65															
Acp	Норматив. знач.			0,0	0,0	0,0	0,5	4,9	59,6	30,8	4,2				20,99		2,65															
Общее кол-во значений				39	39	39	39	39	39	39	39				39		39															
Взятое в расчет				39	39	39	39	39	39	39	39				39		39															
Коэф. вариации															0,042																	
Расчётное значение 0,85																																
Расчётное значение 0,95																																
Грансост. по фракциям																																

Приложение Ж

Результаты определения прочностных и деформационных характеристик грунта

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1804/1
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

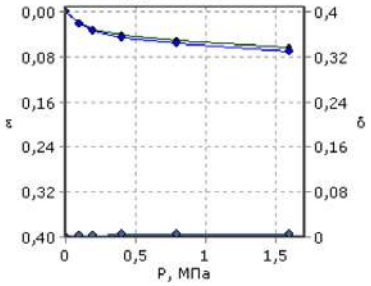
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,97	1,65	2,72	0,646	0,81	19,25	32,11	18,11	14,00	0,08

Дата испытания: 29.05.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,646			0,000	0,646		
0,1	0,020	0,614	0,33	5,03	0,022	0,610	0,36	4,5
0,2	0,031	0,595	0,18	9,01	0,034	0,591	0,20	8,3
0,4	0,041	0,579	0,08	20,00	0,045	0,572	0,09	18,2
0,8	0,052	0,561	0,05	36,36	0,057	0,553	0,05	33,3
1,6	0,064	0,541	0,02	66,67	0,070	0,531	0,03	61,5

График ε = f(P)



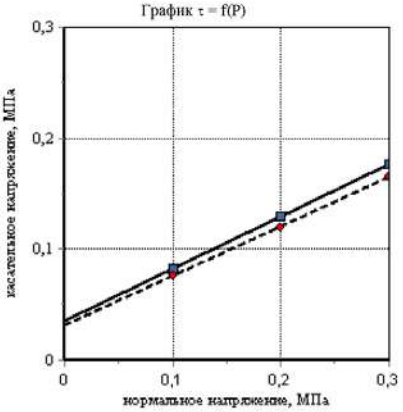
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 9,01
Модуль деформации с учетом m_{oed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 23,6
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,33
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{oed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 21,8
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{oed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление P_{sp}, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 29.05.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	33,2	0,083	30,4	0,076
0,2	52,0	0,13	48,0	0,12
0,3	70,8	0,177	66,0	0,165

Угол внутр трения, град.	25	24
Удельн. сцепление, МПа	0,036	0,031

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1804/9
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

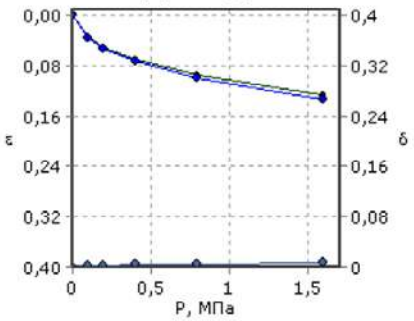
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,69	2,72	0,610	0,77	17,23	27,70	13,83	13,87	0,25

Дата испытания: 22.05.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,610			0,000	0,610		
0,1	0,035	0,554	0,56	2,86	0,037	0,551	0,60	2,7
0,2	0,050	0,530	0,24	6,67	0,053	0,525	0,26	6,2
0,4	0,070	0,498	0,16	10,00	0,074	0,491	0,17	9,5
0,8	0,095	0,457	0,10	16,00	0,101	0,448	0,11	14,8
1,6	0,126	0,408	0,06	25,81	0,133	0,396	0,06	25,0

График ε = f(P)



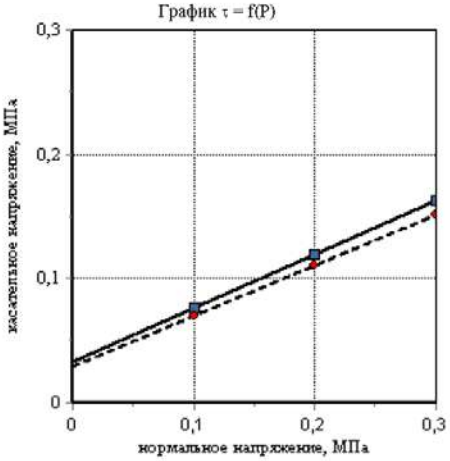
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,67
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,5
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,25
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 16,4
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 22.05.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	30,4	0,076	28,0	0,07
0,2	48,0	0,12	44,4	0,111
0,3	65,2	0,163	60,4	0,151

Угол внутр трения, град.	24	22
Удельн. сцепление, МПа	0,033	0,030

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1804/18
Интервал отбора, м: 1,30 – 1,50
Номер ИГЭ: 2а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

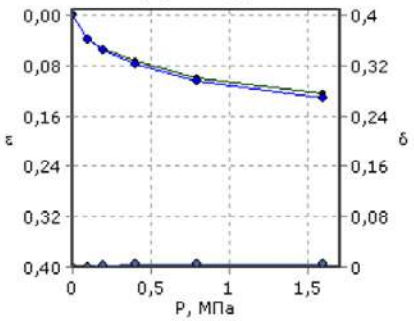
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,93	1,65	2,71	0,643	0,72	17,02	26,30	15,20	11,10	0,16

Дата испытания: 29.05.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,643			0,000	0,643		
0,1	0,039	0,579	0,64	2,56	0,040	0,577	0,66	2,5
0,2	0,053	0,556	0,23	7,14	0,055	0,553	0,25	6,7
0,4	0,074	0,522	0,17	9,52	0,078	0,515	0,19	8,7
0,8	0,099	0,480	0,10	16,00	0,104	0,472	0,11	15,4
1,6	0,125	0,438	0,05	30,77	0,131	0,428	0,06	29,6

График ε = f(P)



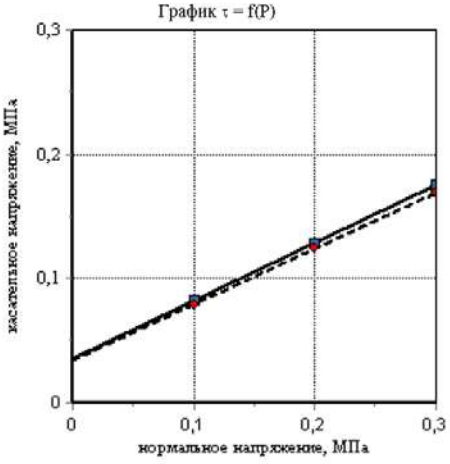
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,7
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,67
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,5
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 29.05.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	32,8	0,082	31,6	0,079
0,2	51,2	0,128	49,6	0,124
0,3	70,0	0,175	67,6	0,169

Угол внутр трения, град.	25	24
Удельн. сцепление, МПа	0,035	0,034

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1814/8
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

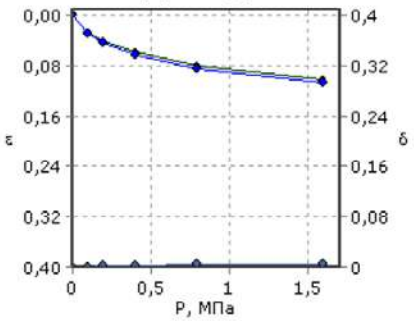
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,95	1,68	2,73	0,628	0,71	16,31	27,49	13,29	14,20	0,21

Дата испытания: 05.06.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,628			0,000	0,628		
0,1	0,029	0,581	0,47	3,44	0,030	0,579	0,49	3,3
0,2	0,042	0,560	0,21	7,75	0,044	0,557	0,23	7,1
0,4	0,059	0,532	0,14	11,76	0,062	0,527	0,15	11,1
0,8	0,080	0,498	0,09	19,05	0,084	0,492	0,09	18,2
1,6	0,103	0,461	0,05	34,78	0,108	0,452	0,05	33,3

График ε = f(P)



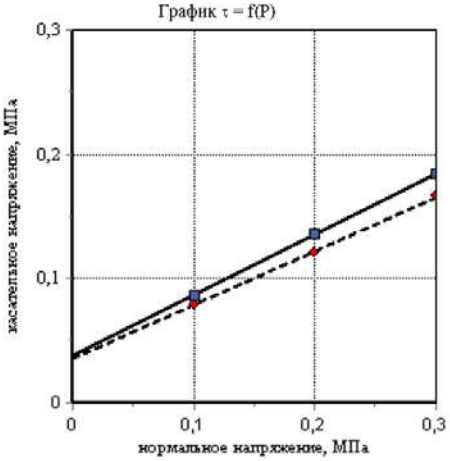
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,75
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 20,3
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,7
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,002
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 05.06.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	34,7	0,087	31,6	0,079
0,2	54,4	0,136	48,4	0,121
0,3	73,6	0,184	66,4	0,166

Угол внутр трения, град.	26	24
Удельн. сцепление, МПа	0,038	0,035

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1814/10
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

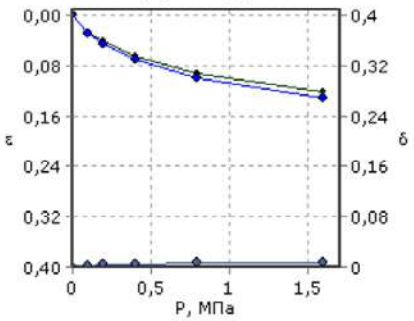
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,88	1,61	2,73	0,694	0,66	16,67	27,11	13,77	13,34	0,22

Дата испытания: 05.06.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,694			0,000	0,694		
0,1	0,028	0,647	0,47	3,57	0,030	0,643	0,51	3,3
0,2	0,042	0,623	0,24	7,14	0,046	0,616	0,27	6,3
0,4	0,065	0,584	0,19	8,70	0,071	0,574	0,21	8,0
0,8	0,093	0,537	0,12	14,29	0,100	0,525	0,12	13,8
1,6	0,123	0,486	0,06	26,67	0,131	0,472	0,07	25,8

График ε = f(P)



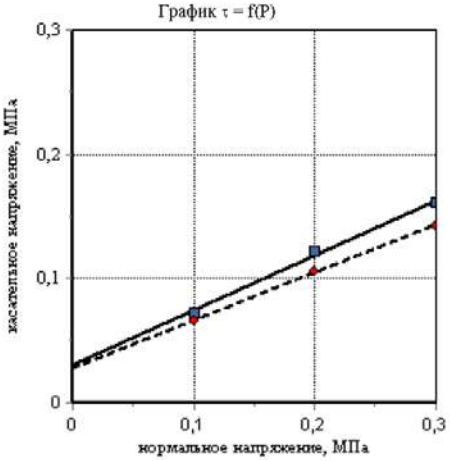
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,7
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,25
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 16,4
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 05.06.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	29,2	0,073	26,4	0,066
0,2	48,8	0,122	42,0	0,105
0,3	64,4	0,161	57,2	0,143

Угол внутр трения, град.	24	21
Удельн. сцепление, МПа	0,031	0,028

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/16
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

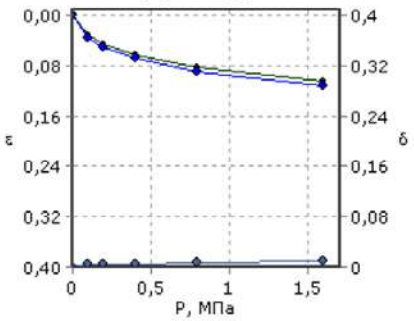
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
2,00	1,72	2,71	0,576	0,77	16,34	25,44	14,59	10,85	0,16

Дата испытания: 12.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,576			0,000	0,576		
0,1	0,032	0,526	0,50	3,13	0,036	0,520	0,57	2,8
0,2	0,045	0,505	0,20	7,69	0,050	0,498	0,22	7,1
0,4	0,063	0,477	0,14	11,11	0,069	0,468	0,15	10,5
0,8	0,083	0,446	0,08	20,00	0,091	0,433	0,09	18,2
1,6	0,104	0,412	0,04	38,10	0,113	0,398	0,04	36,4

График ε = f(P)



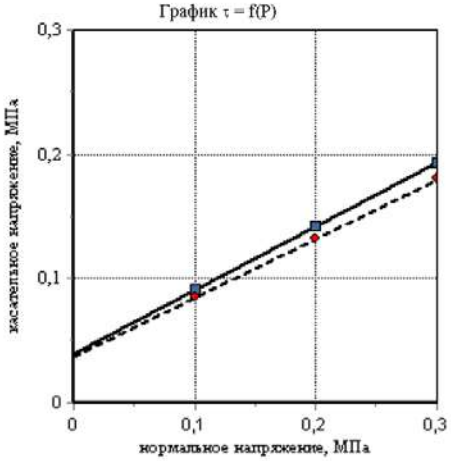
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,69
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 20,2
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,7
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,006
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 12.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	36,4	0,091	34,0	0,085
0,2	56,8	0,142	52,8	0,132
0,3	77,2	0,193	72,0	0,18

Угол внутр трения, град.	27	25
Удельн. сцепление, МПа	0,040	0,037

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/10
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

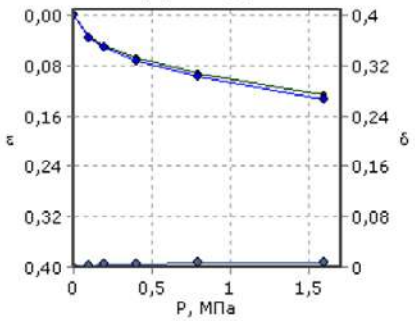
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,99	1,74	2,71	0,554	0,69	14,10	24,95	13,09	11,86	0,09

Дата испытания: 15.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,554			0,000	0,554		
0,1	0,035	0,500	0,54	2,87	0,037	0,496	0,57	2,7
0,2	0,048	0,479	0,21	7,58	0,052	0,473	0,23	6,7
0,4	0,068	0,448	0,16	10,00	0,074	0,439	0,17	9,1
0,8	0,092	0,411	0,09	16,67	0,098	0,401	0,09	16,5
1,6	0,127	0,356	0,07	22,86	0,135	0,344	0,07	21,8

График ε = f(P)



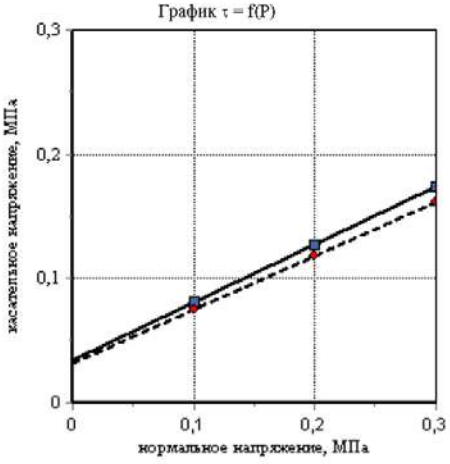
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,58
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 19,8
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,67
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,5
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 15.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	32,4	0,081	30,0	0,075
0,2	50,8	0,127	47,2	0,118
0,3	69,6	0,174	64,8	0,162

Угол внутр трения, град.	25	24
Удельн. сцепление, МПа	0,034	0,031

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/39
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

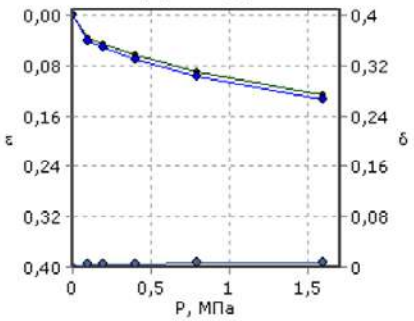
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,92	1,63	2,73	0,670	0,71	17,48	31,72	16,39	15,33	0,07

Дата испытания: 19.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,670			0,000	0,670		
0,1	0,037	0,609	0,62	2,70	0,041	0,602	0,68	2,4
0,2	0,047	0,592	0,17	10,00	0,052	0,584	0,18	9,1
0,4	0,064	0,564	0,14	11,76	0,070	0,553	0,15	11,1
0,8	0,091	0,518	0,11	14,81	0,098	0,507	0,12	14,3
1,6	0,126	0,460	0,07	22,86	0,134	0,447	0,08	22,2

График ε = f(P)



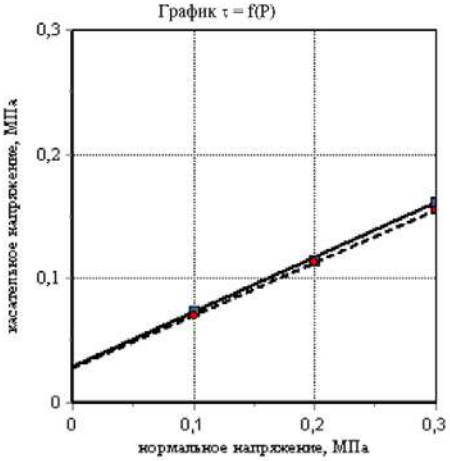
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 10,00
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 26,2
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 9,09
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 23,8
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,006
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 19.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	29,6	0,074	28,0	0,07
0,2	46,0	0,115	45,2	0,113
0,3	64,8	0,162	62,0	0,155

Угол внутр трения, град.	24	23
Удельн. сцепление, МПа	0,029	0,028

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/1
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

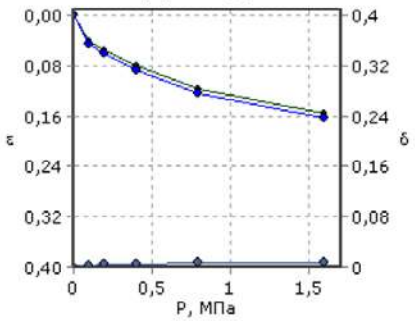
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,95	1,68	2,71	0,614	0,71	16,11	26,11	13,82	12,29	0,19

Дата испытания: 12.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, $МПа^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), $МПа^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,614			0,000	0,614		
0,1	0,042	0,546	0,68	2,38	0,045	0,541	0,73	2,2
0,2	0,055	0,524	0,21	7,52	0,060	0,516	0,25	6,6
0,4	0,081	0,483	0,21	7,78	0,087	0,473	0,22	7,5
0,8	0,118	0,423	0,15	10,81	0,125	0,412	0,15	10,5
1,6	0,156	0,362	0,08	21,05	0,164	0,349	0,08	20,5

График ε = f(P)



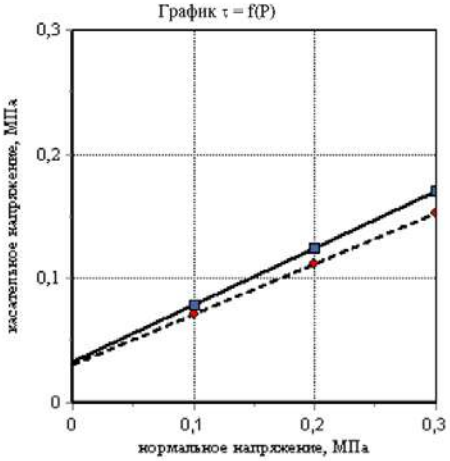
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,52
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 19,7
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,58
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,2
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.: 0,008
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 12.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	31,6	0,079	28,4	0,071
0,2	49,6	0,124	44,8	0,112
0,3	68,0	0,17	60,8	0,152

Угол внутр трения, град.	24	22
Удельн. сцепление, МПа	0,033	0,031

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1804/13
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 2б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

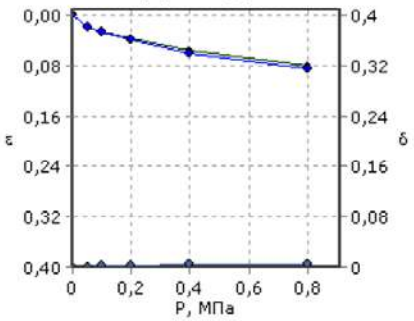
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
2,00	1,70	2,72	0,598	0,80	17,48	27,05	14,16	12,89	0,26

Дата испытания: 31.05.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,598			0,000	0,598		
0,05	0,019	0,567	0,61	2,63	0,020	0,566	0,64	2,5
0,1	0,025	0,557	0,20	7,81	0,027	0,555	0,22	7,1
0,2	0,037	0,539	0,19	8,62	0,040	0,534	0,21	7,7
0,4	0,056	0,508	0,15	10,53	0,060	0,502	0,16	10,0
0,8	0,080	0,470	0,10	16,67	0,085	0,462	0,10	16,0

График ε = f(P)



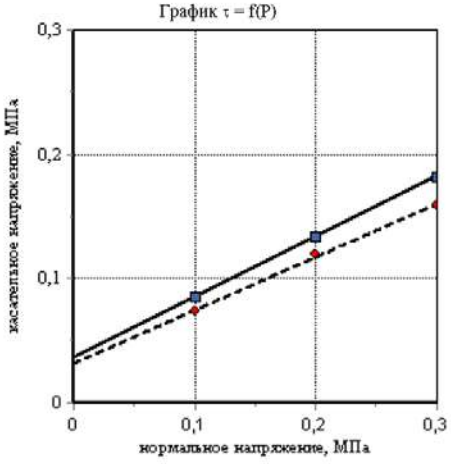
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,62
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 20,9
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,69
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,6
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 31.05.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	34,0	0,085	29,6	0,074
0,2	53,6	0,134	47,6	0,119
0,3	72,9	0,182	63,6	0,159

Угол внутр трения, град.	26	23
Удельн. сцепление, МПа	0,036	0,032

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1804/1
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 2б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

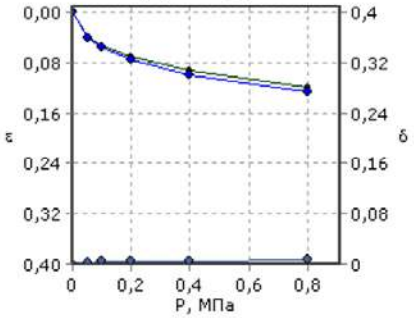
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,66	2,72	0,639	0,82	19,33	27,61	15,20	12,41	0,33

Дата испытания: 22.05.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,639			0,000	0,639		
0,05	0,039	0,575	1,28	1,28	0,042	0,570	1,38	1,2
0,1	0,053	0,552	0,46	3,57	0,057	0,546	0,49	3,3
0,2	0,070	0,525	0,28	5,88	0,075	0,516	0,30	5,6
0,4	0,093	0,487	0,19	8,70	0,099	0,477	0,20	8,3
0,8	0,119	0,444	0,11	15,38	0,126	0,433	0,11	14,8

График ε = f(P)



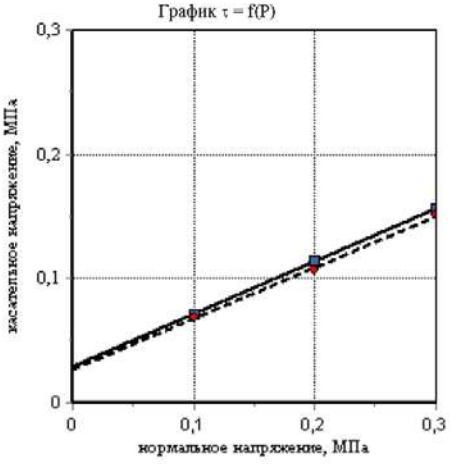
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,88
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 14,2
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,56
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 13,4
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 22.05.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	28,4	0,071	27,6	0,069
0,2	45,6	0,114	42,8	0,107
0,3	62,4	0,156	60,4	0,151

Угол внутр трения, град.	23	22
Удельн. сцепление, МПа	0,029	0,027

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1814/1
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 2б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

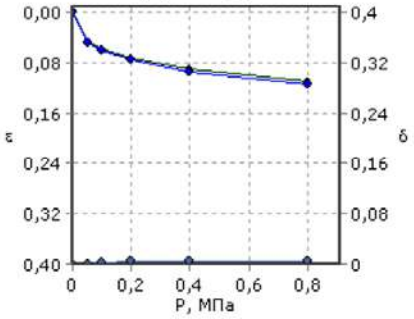
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,96	1,59	2,74	0,719	0,88	22,97	32,45	16,32	16,13	0,41

Дата испытания: 05.06.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,719			0,000	0,719		
0,05	0,047	0,638	1,62	1,06	0,048	0,637	1,65	1,0
0,1	0,057	0,620	0,36	4,81	0,060	0,616	0,41	4,2
0,2	0,072	0,595	0,25	6,85	0,077	0,587	0,29	6,0
0,4	0,089	0,566	0,15	11,76	0,094	0,557	0,15	11,5
0,8	0,109	0,532	0,09	20,00	0,115	0,521	0,09	19,0

График ε = f(P)



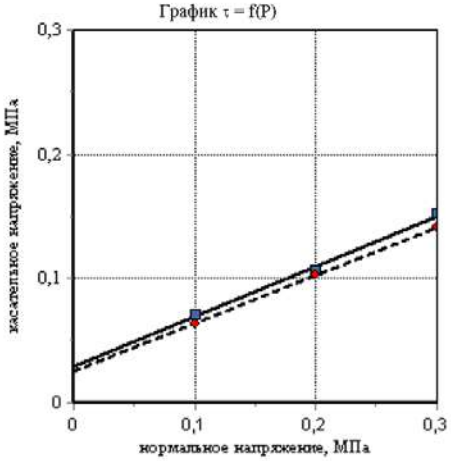
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,85
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 16,6
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,02
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 14,6
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 05.06.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	28,4	0,071	25,6	0,064
0,2	42,8	0,107	41,2	0,103
0,3	60,8	0,152	56,4	0,141

Угол внутр трения, град.	22	21
Удельн. сцепление, МПа	0,029	0,026

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1814/4
Интервал отбора, м: 5,50 – 5,70
Номер ИГЭ: 2б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

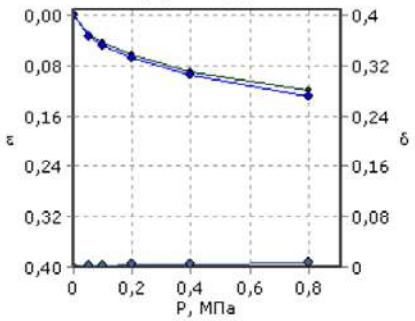
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
2,00	1,72	2,71	0,572	0,76	16,05	24,35	10,14	14,21	0,42

Дата испытания: 31.05.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,572			0,000	0,572		
0,05	0,031	0,524	0,97	1,61	0,033	0,521	1,04	1,5
0,1	0,045	0,502	0,43	3,68	0,048	0,497	0,47	3,3
0,2	0,063	0,473	0,30	5,32	0,068	0,466	0,31	5,0
0,4	0,089	0,433	0,20	7,81	0,095	0,423	0,21	7,4
0,8	0,120	0,384	0,12	12,90	0,128	0,371	0,13	12,1

График ε = f(P)



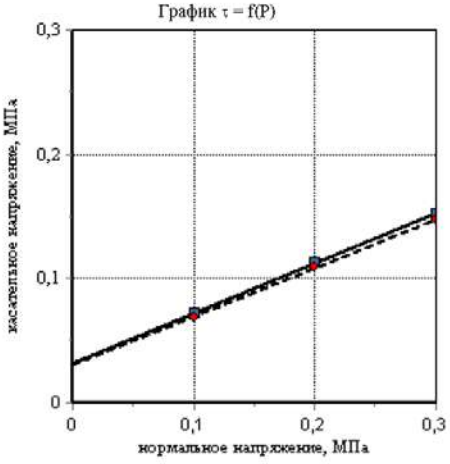
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,32
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 12,9
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,00
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 12,1
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 31.05.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	28,8	0,072	27,6	0,069
0,2	45,2	0,113	43,6	0,109
0,3	61,2	0,153	58,8	0,147

Угол внутр трения, град.	22	21
Удельн. сцепление, МПа	0,032	0,030

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/29
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

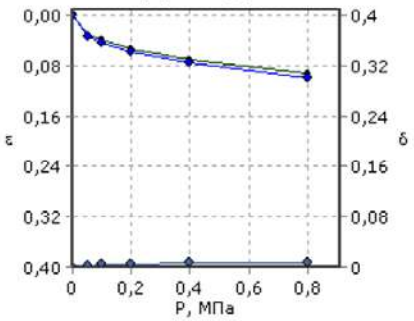
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
2,00	1,67	2,71	0,620	0,85	19,55	28,44	15,64	12,80	0,31

Дата испытания: 12.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,620			0,000	0,620		
0,05	0,031	0,570	1,00	1,61	0,033	0,566	1,07	1,5
0,1	0,040	0,555	0,29	5,56	0,044	0,549	0,36	4,5
0,2	0,053	0,534	0,21	7,69	0,059	0,524	0,24	6,7
0,4	0,070	0,507	0,14	11,76	0,076	0,496	0,14	11,5
0,8	0,092	0,471	0,09	18,18	0,099	0,460	0,09	17,7

График ε = f(P)



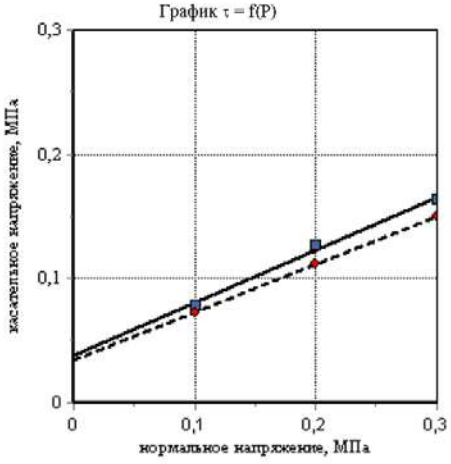
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,69
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,6
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,67
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 16,1
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,006
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 12.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	31,6	0,079	29,2	0,073
0,2	50,8	0,127	44,8	0,112
0,3	65,6	0,164	60,0	0,15

Угол внутр трения, град.	23	21
Удельн. сцепление, МПа	0,038	0,035

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/22
Интервал отбора, м: 1,50 – 1,70
Номер ИГЭ: 2б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

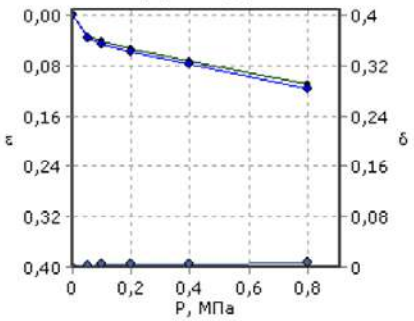
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,95	1,59	2,71	0,705	0,87	22,69	28,87	18,09	10,78	0,43

Дата испытания: 09.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,705			0,000	0,705		
0,05	0,034	0,647	1,16	1,47	0,037	0,642	1,26	1,4
0,1	0,042	0,633	0,27	6,25	0,046	0,627	0,31	5,6
0,2	0,053	0,614	0,19	8,77	0,058	0,606	0,20	8,3
0,4	0,073	0,581	0,17	10,20	0,079	0,570	0,18	9,5
0,8	0,109	0,519	0,15	11,11	0,117	0,506	0,16	10,5

График ε = f(P)



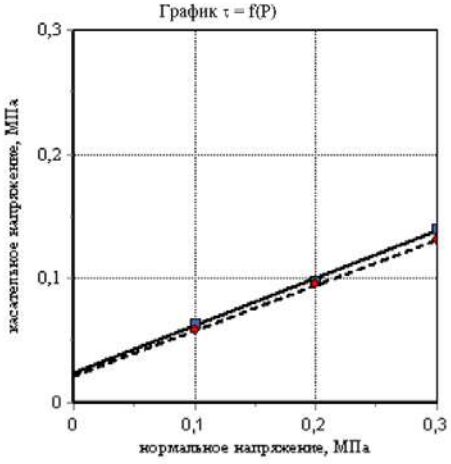
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,77
Модуль деформации с учетом m_{sed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 21,2
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,33
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{sed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 20,2
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{sed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 09.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	25,6	0,064	23,2	0,058
0,2	39,2	0,098	38,0	0,095
0,3	56,0	0,14	52,4	0,131

Угол внутр трения, град.	21	20
Удельн. сцепление, МПа	0,025	0,022

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/16
Интервал отбора, м: 2,50 – 2,70
Номер ИГЭ: 2б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

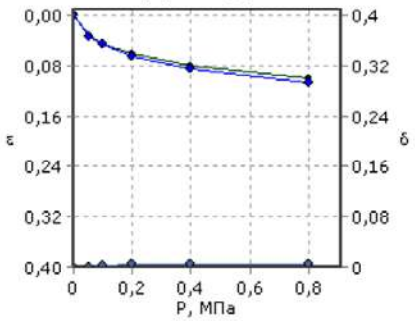
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,68	2,71	0,611	0,79	17,70	26,21	14,76	11,45	0,26

Дата испытания: 06.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,611			0,000	0,611		
0,05	0,032	0,559	1,03	1,56	0,033	0,558	1,06	1,5
0,1	0,045	0,538	0,42	3,85	0,047	0,535	0,45	3,6
0,2	0,061	0,513	0,26	6,25	0,065	0,506	0,29	5,6
0,4	0,080	0,482	0,15	10,53	0,085	0,474	0,16	10,0
0,8	0,101	0,448	0,08	19,05	0,107	0,439	0,09	18,2

График ε = f(P)



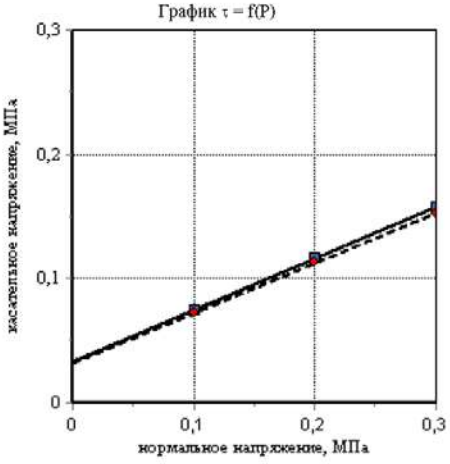
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,25
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 15,1
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,59
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 13,5
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 06.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	30,0	0,075	28,8	0,072
0,2	46,8	0,117	45,2	0,113
0,3	63,2	0,158	61,2	0,153

Угол внутр трения, град.	23	22
Удельн. сцепление, МПа	0,034	0,032

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/39
Интервал отбора, м: 2,50 – 2,70
Номер ИГЭ: 2б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

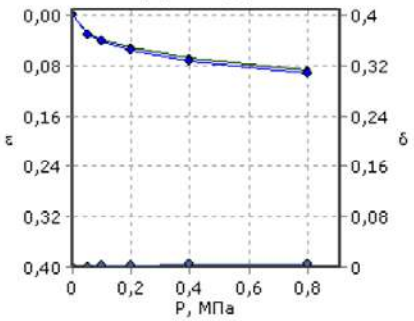
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,60	2,73	0,706	0,92	23,72	34,92	18,73	16,19	0,31

Дата испытания: 09.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,706			0,000	0,706		
0,05	0,030	0,655	1,02	1,67	0,031	0,653	1,06	1,6
0,1	0,040	0,638	0,34	5,00	0,042	0,634	0,38	4,5
0,2	0,052	0,617	0,20	8,33	0,055	0,612	0,22	7,7
0,4	0,068	0,590	0,14	12,50	0,072	0,583	0,14	11,8
0,8	0,088	0,556	0,09	20,00	0,093	0,547	0,09	19,0

График ε = f(P)



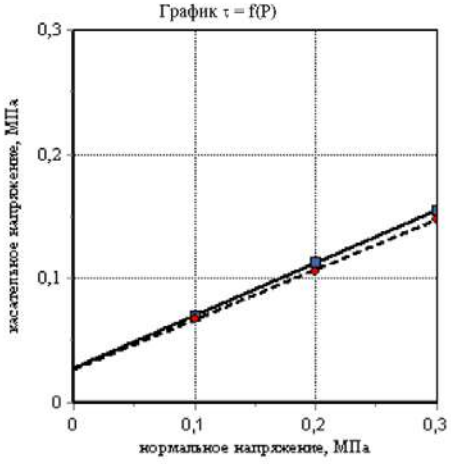
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,33
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 20,2
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,69
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,6
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 09.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	28,0	0,07	27,2	0,068
0,2	45,2	0,113	42,0	0,105
0,3	62,0	0,155	59,2	0,148

Угол внутр трения, град.	23	22
Удельн. сцепление, МПа	0,028	0,027

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/10
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 2б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

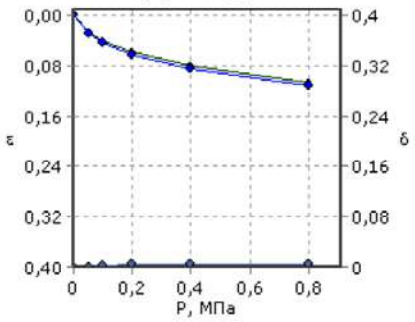
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,99	1,71	2,71	0,586	0,76	16,46	23,25	13,74	9,51	0,29

Дата испытания: 09.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,586			0,000	0,586		
0,05	0,027	0,543	0,86	1,85	0,028	0,542	0,89	1,8
0,1	0,042	0,519	0,48	3,33	0,044	0,517	0,50	3,2
0,2	0,059	0,492	0,27	5,88	0,063	0,486	0,30	5,2
0,4	0,081	0,457	0,17	9,09	0,085	0,451	0,18	9,0
0,8	0,107	0,416	0,10	15,38	0,113	0,407	0,11	14,3

График ε = f(P)



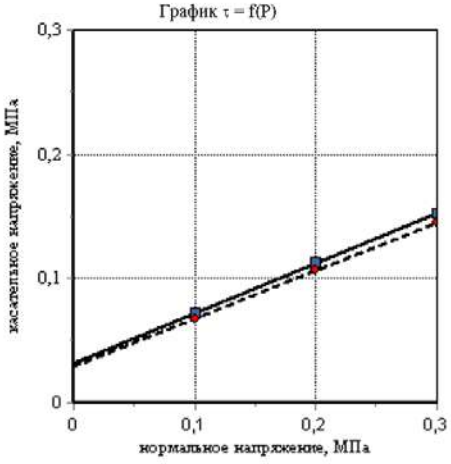
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,88
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 14,2
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,25
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 12,7
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 09.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	28,8	0,072	27,2	0,068
0,2	45,2	0,113	42,8	0,107
0,3	61,2	0,153	58,0	0,145

Угол внутр трения, град.	22	21
Удельн. сцепление, МПа	0,032	0,030

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1804/13
Интервал отбора, м: 5,00 – 5,20
Номер ИГЭ: 2в

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

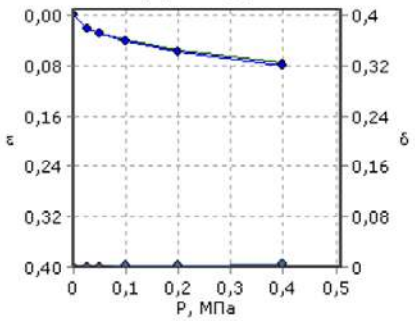
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
2,03	1,65	2,73	0,651	0,96	22,80	28,95	14,81	14,14	0,57

Дата испытания: 08.06.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,651			0,000	0,651		
0,025	0,021	0,617	1,39	1,19	0,022	0,615	1,45	1,1
0,05	0,029	0,604	0,53	3,13	0,030	0,602	0,53	3,1
0,1	0,040	0,585	0,36	4,55	0,042	0,581	0,41	4,0
0,2	0,056	0,559	0,26	6,25	0,059	0,554	0,27	6,0
0,4	0,076	0,526	0,17	10,00	0,080	0,519	0,17	9,5

График ε = f(P)



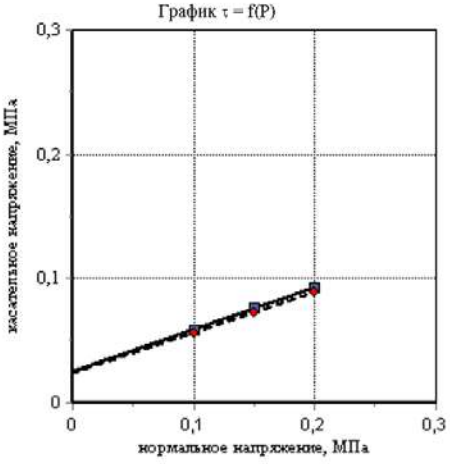
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,25
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 15,3
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,02
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 14,8
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 08.06.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	23,6	0,059	22,6	0,056
0,15	30,4	0,076	29,2	0,073
0,2	37,2	0,093	35,6	0,089

Угол внутр трения, град.	19	18
Удельн. сцепление, МПа	0,025	0,024

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1804/18
Интервал отбора, м: 6,50 – 6,70
Номер ИГЭ: 2в

Лабораторный номер: 1804/18-4
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок легк. мягкопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

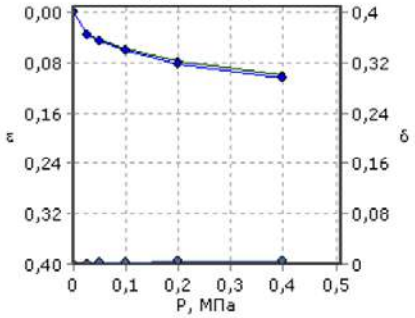
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
2,01	1,64	2,71	0,656	0,94	22,84	27,23	17,28	9,95	0,56

Дата испытания: 08.06.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,656			0,000	0,656		
0,025	0,036	0,597	2,38	0,69	0,037	0,595	2,45	0,7
0,05	0,044	0,583	0,53	3,13	0,046	0,580	0,60	2,8
0,1	0,058	0,560	0,46	3,57	0,061	0,555	0,50	3,3
0,2	0,078	0,527	0,33	5,00	0,082	0,520	0,35	4,8
0,4	0,099	0,492	0,17	9,52	0,104	0,484	0,18	9,1

График ε = f(P)



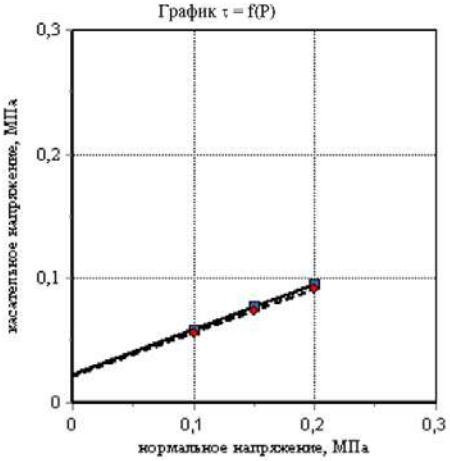
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,00
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 12,3
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 4,76
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 11,7
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 08.06.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	23,6	0,059	22,5	0,056
0,15	31,2	0,078	29,6	0,074
0,2	38,0	0,095	36,4	0,091

Угол внутр трения, град.	20	19
Удельн. сцепление, МПа	0,023	0,022

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1814/6
Интервал отбора, м: 5,50 – 5,70
Номер ИГЭ: 2в

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок легк. мягкопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

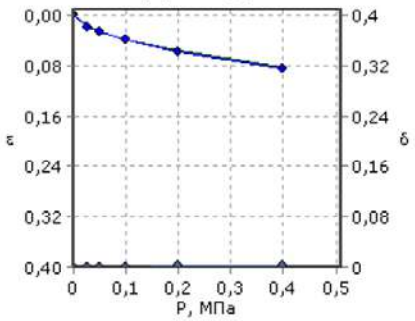
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,94	1,58	2,73	0,733	0,86	23,16	27,41	18,53	8,88	0,52

Дата испытания: 12.06.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,733			0,000	0,733		
0,025	0,018	0,702	1,25	1,39	0,019	0,700	1,32	1,3
0,05	0,026	0,688	0,55	3,13	0,027	0,686	0,55	3,1
0,1	0,038	0,667	0,42	4,17	0,039	0,666	0,42	4,2
0,2	0,057	0,634	0,33	5,26	0,059	0,631	0,35	5,0
0,4	0,082	0,591	0,22	8,00	0,085	0,586	0,23	7,7

График ε = f(P)



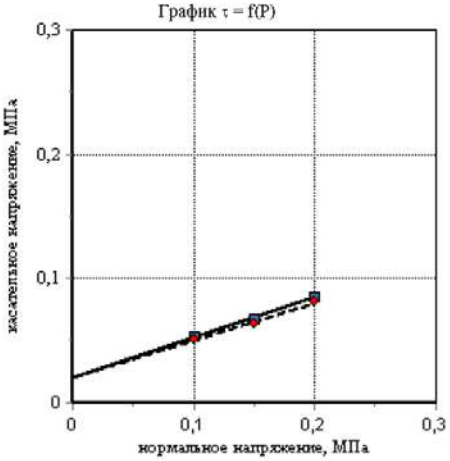
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,26
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 12,9
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,00
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 12,3
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,002
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 12.06.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	21,2	0,053	20,4	0,051
0,15	27,2	0,068	25,6	0,064
0,2	34,0	0,085	32,4	0,081

Угол внутр трения, град.	18	17
Удельн. сцепление, МПа	0,021	0,020

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1814/4
Интервал отбора, м: 6,50 – 6,70
Номер ИГЭ: 2в

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

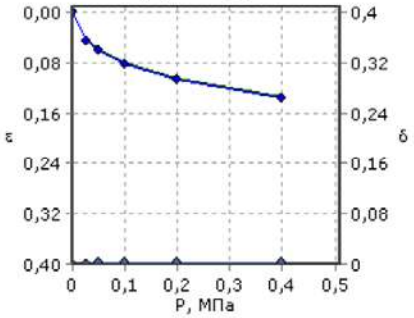
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,67	2,71	0,624	0,81	18,67	26,90	10,22	16,68	0,51

Дата испытания: 12.06.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,624			0,000	0,624		
0,025	0,044	0,553	2,86	0,57	0,045	0,551	2,92	0,6
0,05	0,059	0,528	0,97	1,67	0,061	0,525	1,03	1,6
0,1	0,080	0,494	0,69	2,37	0,082	0,491	0,70	2,3
0,2	0,105	0,454	0,40	4,02	0,108	0,448	0,42	3,8
0,4	0,134	0,407	0,24	6,90	0,137	0,402	0,23	7,0

График ε = f(P)



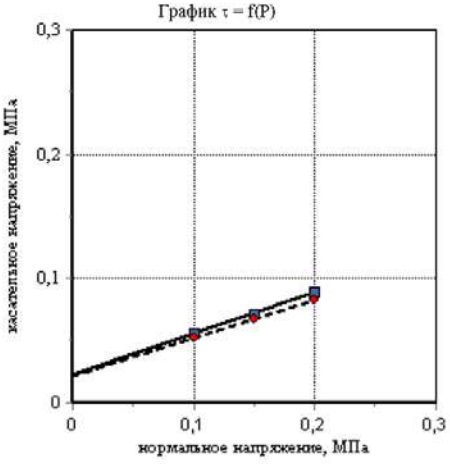
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 4,02
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 9,8
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 3,83
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 9,4
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 12.06.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	22,4	0,056	20,6	0,052
0,15	28,6	0,071	26,8	0,067
0,2	35,6	0,089	32,8	0,082

Угол внутр трения, град.	18	17
Удельн. сцепление, МПа	0,023	0,021

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/1
Интервал отбора, м: 2,50 – 2,70
Номер ИГЭ: 2в

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок легк. мягкопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

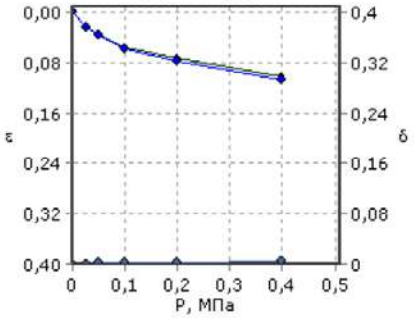
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
2,00	1,65	2,69	0,631	0,91	21,29	25,07	15,72	9,35	0,60

Дата испытания: 06.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,631			0,000	0,631		
0,025	0,024	0,592	1,57	1,04	0,025	0,591	1,63	1,0
0,05	0,036	0,573	0,78	2,08	0,037	0,570	0,82	2,0
0,1	0,055	0,542	0,62	2,63	0,058	0,538	0,65	2,5
0,2	0,074	0,511	0,31	5,26	0,077	0,505	0,32	5,0
0,4	0,103	0,463	0,24	6,90	0,108	0,455	0,25	6,5

График ε = f(P)



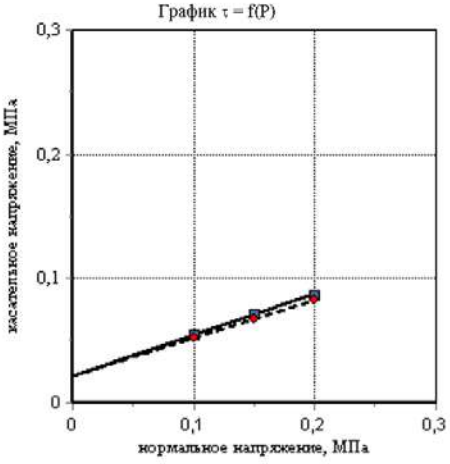
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,26
Модуль деформации с учетом m_{sed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 12,9
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,03
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{sed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 12,3
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{sed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 06.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	21,8	0,054	20,8	0,052
0,15	28,4	0,071	26,8	0,067
0,2	34,8	0,087	32,9	0,082

Угол внутр трения, град.	18	17
Удельн. сцепление, МПа	0,022	0,022

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/18
Интервал отбора, м: 2,50 – 2,70
Номер ИГЭ: 2в

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

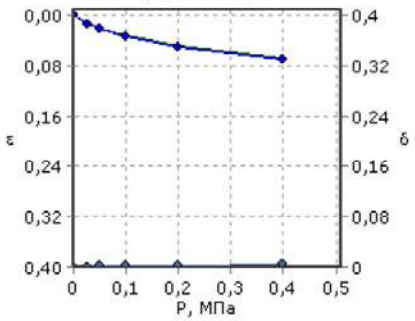
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,64	2,72	0,660	0,86	20,85	27,68	13,94	13,74	0,50

Дата испытания: 09.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,660			0,000	0,660		
0,025	0,013	0,639	0,86	1,92	0,014	0,637	0,93	1,8
0,05	0,021	0,625	0,53	3,13	0,022	0,623	0,56	3,0
0,1	0,032	0,607	0,37	4,55	0,034	0,604	0,39	4,3
0,2	0,049	0,579	0,28	5,88	0,052	0,574	0,30	5,6
0,4	0,067	0,549	0,15	11,11	0,071	0,542	0,16	10,5

График ε = f(P)



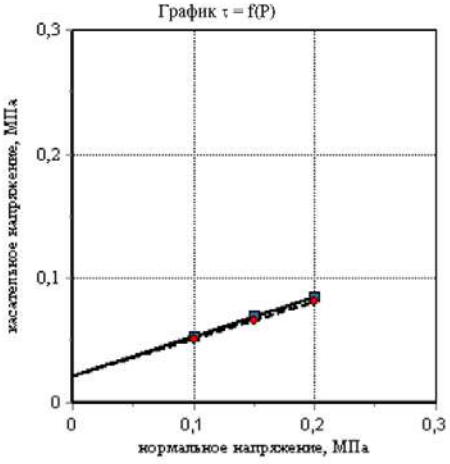
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,88
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 14,4
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,56
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 13,6
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 09.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	21,2	0,053	20,4	0,051
0,15	28,0	0,07	26,4	0,066
0,2	34,0	0,085	32,4	0,081

Угол внутр трения, град.	18	17
Удельн. сцепление, МПа	0,021	0,021

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/28
Интервал отбора, м: 2,50 – 2,70
Номер ИГЭ: 2в

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

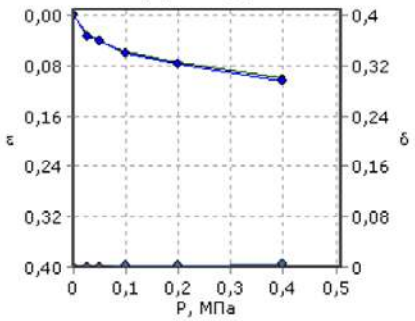
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,97	1,61	2,72	0,691	0,88	22,45	28,11	13,77	14,34	0,61

Дата испытания: 12.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,691			0,000	0,691		
0,025	0,032	0,637	2,16	0,78	0,033	0,635	2,23	0,8
0,05	0,041	0,621	0,61	2,78	0,042	0,620	0,61	2,8
0,1	0,058	0,593	0,56	3,01	0,060	0,589	0,61	2,8
0,2	0,075	0,563	0,30	5,62	0,078	0,558	0,31	5,5
0,4	0,100	0,522	0,21	8,13	0,104	0,515	0,22	7,8

График ε = f(P)



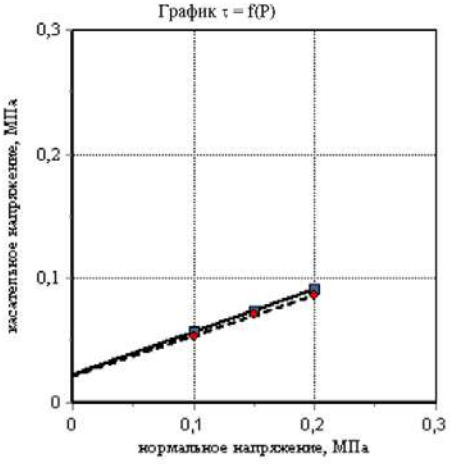
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,62
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 13,8
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,49
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 13,5
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 12.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	22,8	0,057	21,6	0,054
0,15	29,6	0,074	28,4	0,071
0,2	36,4	0,091	34,6	0,087

Угол внутр трения, град.	19	18
Удельн. сцепление, МПа	0,023	0,022

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/32
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 2в

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

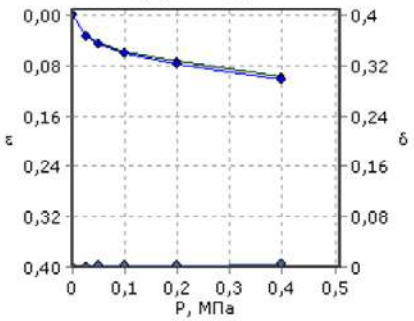
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,99	1,61	2,72	0,693	0,94	23,88	30,29	15,94	14,35	0,55

Дата испытания: 12.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,693			0,000	0,693		
0,025	0,034	0,636	2,30	0,74	0,035	0,634	2,37	0,7
0,05	0,044	0,619	0,68	2,50	0,046	0,615	0,75	2,3
0,1	0,058	0,595	0,47	3,57	0,061	0,590	0,51	3,3
0,2	0,074	0,568	0,27	6,25	0,078	0,562	0,28	6,0
0,4	0,097	0,529	0,19	8,70	0,102	0,521	0,21	8,2

График ε = f(P)



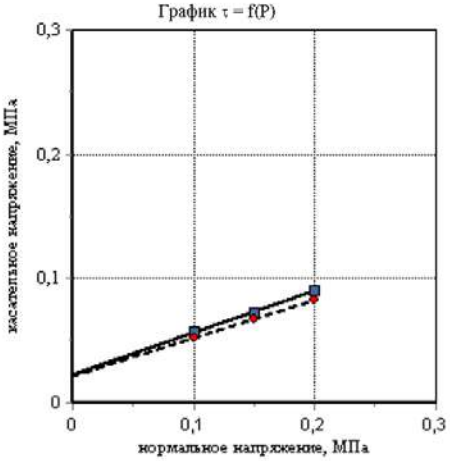
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,25
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 15,3
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,02
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 14,8
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 12.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	22,8	0,057	21,0	0,052
0,15	28,8	0,072	26,8	0,067
0,2	36,2	0,09	33,2	0,083

Угол внутр трения, град.	18	17
Удельн. сцепление, МПа	0,023	0,022

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/25
Интервал отбора, м: 5,50 – 5,70
Номер ИГЭ: 2в

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

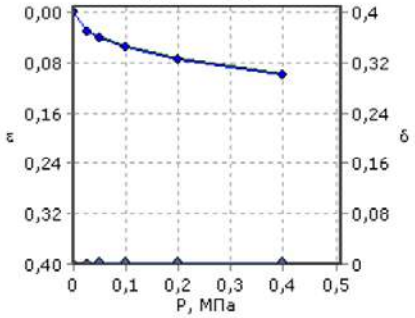
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,99	1,61	2,72	0,690	0,93	23,61	28,33	14,43	13,90	0,66

Дата испытания: 19.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,690			0,000	0,690		
0,025	0,031	0,637	2,09	0,81	0,032	0,635	2,16	0,8
0,05	0,040	0,622	0,61	2,78	0,042	0,619	0,65	2,6
0,1	0,054	0,598	0,47	3,57	0,056	0,595	0,49	3,5
0,2	0,073	0,566	0,32	5,26	0,076	0,561	0,34	5,0
0,4	0,097	0,526	0,20	8,33	0,101	0,520	0,21	8,1

График ε = f(P)



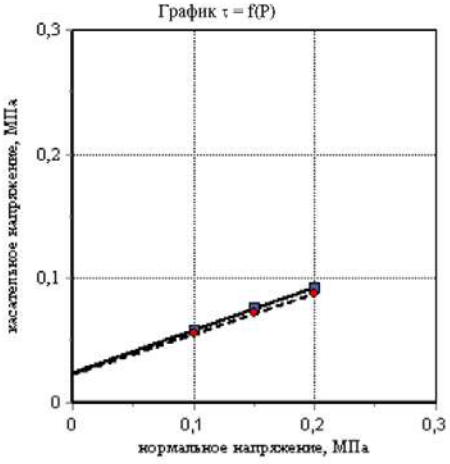
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,26
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 12,9
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,00
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 12,2
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 19.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	23,2	0,058	22,2	0,055
0,15	30,4	0,076	28,8	0,072
0,2	37,0	0,092	35,2	0,088

Угол внутр трения, град.	19	18
Удельн. сцепление, МПа	0,024	0,023

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1890/7
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 3а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

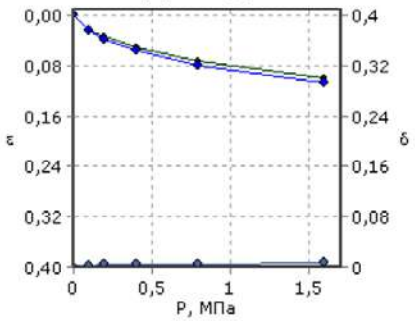
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,96	1,58	2,76	0,743	0,88	23,77	48,58	22,78	25,80	0,04

Дата испытания: 06.03.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,743			0,000	0,743		
0,1	0,023	0,703	0,40	4,35	0,025	0,699	0,44	4,0
0,2	0,034	0,684	0,18	9,52	0,038	0,677	0,23	7,7
0,4	0,051	0,654	0,15	11,43	0,056	0,645	0,16	11,1
0,8	0,074	0,614	0,10	17,39	0,080	0,603	0,10	16,7
1,6	0,100	0,569	0,06	30,77	0,107	0,556	0,06	29,6

График ε = f(P)



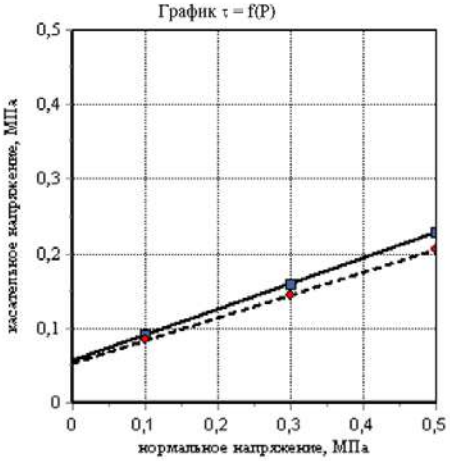
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 9,52
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 23,5
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,69
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 19,0
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 06.03.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	36,4	0,091	33,6	0,084
0,3	63,6	0,159	58,0	0,145
0,5	91,6	0,229	82,4	0,206

Угол внутр трения, град.	19	17
Удельн. сцепление, МПа	0,056	0,053

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1890/1
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 3а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. полутверд. слабопучин. непросадочн. ненабух.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

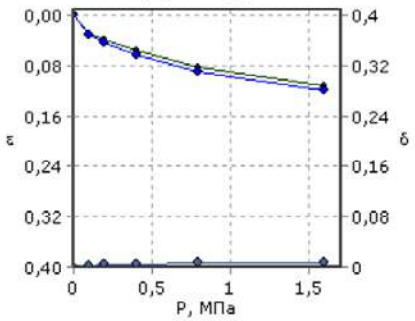
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,97	1,60	2,76	0,728	0,89	23,37	44,19	18,77	25,42	0,18

Дата испытания: 06.03.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,728			0,000	0,728		
0,1	0,029	0,678	0,50	3,45	0,032	0,673	0,55	3,1
0,2	0,038	0,663	0,15	11,49	0,043	0,654	0,19	9,1
0,4	0,056	0,632	0,16	10,93	0,062	0,621	0,16	10,5
0,8	0,083	0,585	0,12	14,81	0,090	0,573	0,12	14,3
1,6	0,112	0,535	0,06	27,59	0,120	0,521	0,06	26,7

График ε = f(P)



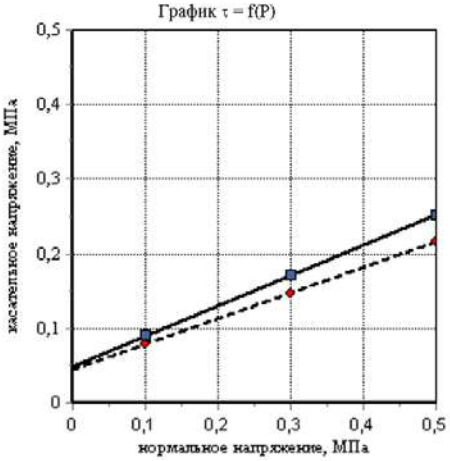
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 11,49
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 28,4
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 9,09
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 22,5
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,006
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 06.03.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	36,0	0,09	31,3	0,078
0,3	68,4	0,171	58,8	0,147
0,5	100,8	0,252	86,4	0,216

Угол внутр трения, град.	22	19
Удельн. сцепление, МПа	0,050	0,044

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1890/9
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 3а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

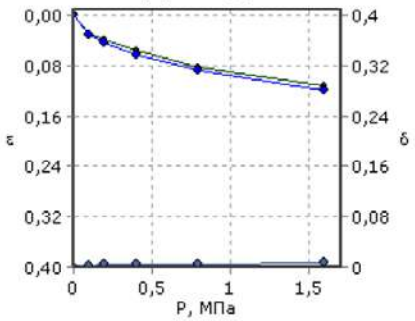
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,96	1,63	2,74	0,680	0,81	20,19	38,66	18,59	20,07	0,08

Дата испытания: 06.03.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,680			0,000	0,680		
0,1	0,029	0,631	0,49	3,45	0,032	0,626	0,54	3,1
0,2	0,039	0,615	0,16	10,42	0,043	0,607	0,19	8,8
0,4	0,057	0,584	0,15	10,87	0,062	0,576	0,16	10,7
0,8	0,082	0,542	0,11	16,00	0,088	0,532	0,11	15,4
1,6	0,112	0,492	0,06	26,67	0,119	0,480	0,07	25,8

График ε = f(P)



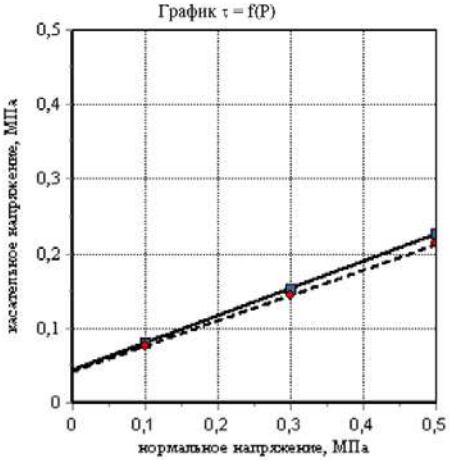
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 10,42
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 25,7
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,85
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 21,9
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 06.03.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	32,0	0,08	30,4	0,076
0,3	61,2	0,153	57,6	0,144
0,5	90,4	0,226	85,2	0,213

Угол внутр трения, град.	20	19
Удельн. сцепление, МПа	0,044	0,041

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2180/15
Интервал отбора, м: 4,50 – 4,70
Номер ИГЭ: 3а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

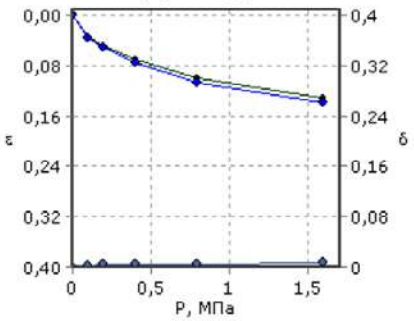
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,97	1,62	2,74	0,692	0,86	21,62	39,67	17,82	21,85	0,17

Дата испытания: 24.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,692			0,000	0,692		
0,1	0,034	0,635	0,57	2,98	0,036	0,631	0,61	2,8
0,2	0,048	0,611	0,24	7,19	0,052	0,604	0,27	6,3
0,4	0,070	0,573	0,19	8,89	0,075	0,565	0,19	8,7
0,8	0,100	0,522	0,13	13,33	0,106	0,512	0,13	12,9
1,6	0,132	0,468	0,07	25,00	0,139	0,456	0,07	24,2

График ε = f(P)



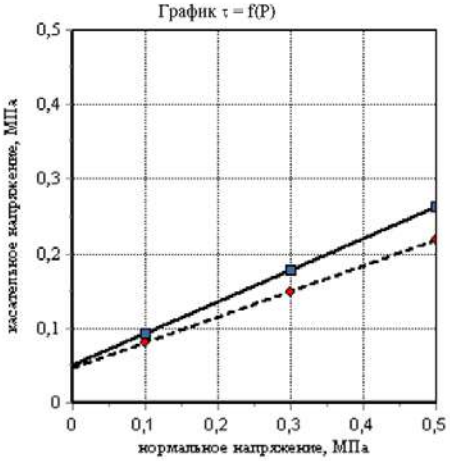
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,19
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,8
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,25
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 15,4
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 24.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	37,0	0,092	32,2	0,081
0,3	70,8	0,177	59,6	0,149
0,5	104,8	0,262	87,2	0,218

Угол внутр трения, град.	23	19
Удельн. сцепление, МПа	0,050	0,046

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2180/2
Интервал отбора, м: 6,50 – 6,70
Номер ИГЭ: 3а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

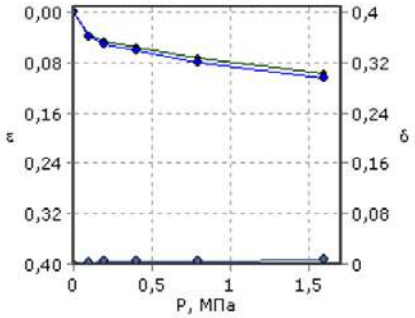
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
2,00	1,65	2,75	0,667	0,88	21,25	44,45	17,95	26,50	0,12

Дата испытания: 17.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,667			0,000	0,667		
0,1	0,036	0,607	0,60	2,78	0,039	0,602	0,65	2,6
0,2	0,047	0,589	0,18	9,09	0,051	0,582	0,20	8,3
0,4	0,056	0,573	0,08	21,74	0,061	0,565	0,08	20,0
0,8	0,074	0,544	0,07	22,47	0,080	0,534	0,08	21,1
1,6	0,097	0,505	0,05	34,78	0,104	0,494	0,05	33,3

График ε = f(P)



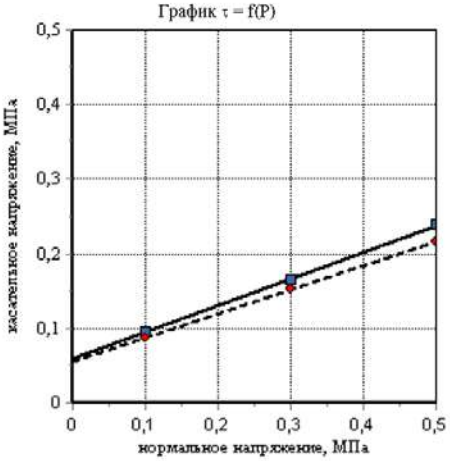
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 9,09
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 22,5
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,33
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 20,6
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 17.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	38,0	0,095	34,8	0,087
0,3	66,0	0,165	60,8	0,152
0,5	95,6	0,239	86,4	0,216

Угол внутр трения, град.	20	18
Удельн. сцепление, МПа	0,058	0,055

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2180/3
Интервал отбора, м: 6,50 – 6,70
Номер ИГЭ: 3а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

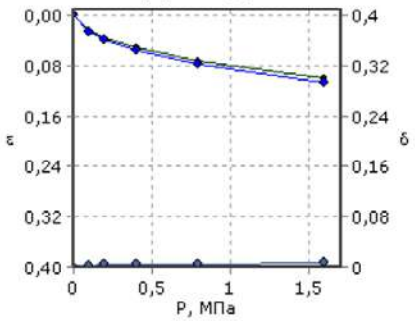
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,93	1,61	2,74	0,704	0,78	20,06	37,62	15,34	22,28	0,21

Дата испытания: 17.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,704			0,000	0,704		
0,1	0,025	0,662	0,43	4,00	0,027	0,658	0,46	3,7
0,2	0,036	0,643	0,19	9,09	0,040	0,636	0,22	7,7
0,4	0,050	0,619	0,12	14,29	0,055	0,611	0,13	13,3
0,8	0,072	0,582	0,09	18,18	0,078	0,572	0,10	17,4
1,6	0,099	0,536	0,06	29,63	0,107	0,522	0,06	27,6

График ε = f(P)



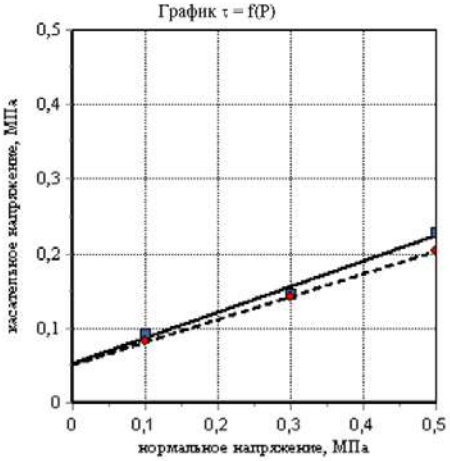
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 9,09
Модуль деформации с учетом m_{sed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 22,5
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,69
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{sed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 19,0
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{sed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 17.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	37,2	0,093	32,8	0,082
0,3	58,4	0,146	57,2	0,143
0,5	91,6	0,229	81,6	0,204

Угол внутр трения, град.	19	17
Удельн. сцепление, МПа	0,054	0,051

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2478/22
Интервал отбора, м: 1,50 – 1,70
Номер ИГЭ: 3а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

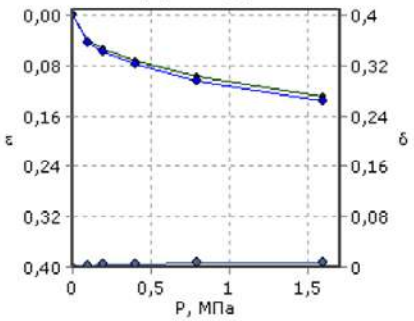
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,90	1,57	2,74	0,746	0,77	21,05	36,88	17,27	19,61	0,19

Дата испытания: 19.06.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,746			0,000	0,746		
0,1	0,041	0,674	0,72	2,44	0,043	0,671	0,75	2,3
0,2	0,054	0,651	0,23	7,69	0,059	0,643	0,28	6,2
0,4	0,073	0,618	0,17	10,53	0,079	0,608	0,17	10,0
0,8	0,098	0,575	0,11	16,00	0,105	0,562	0,11	15,4
1,6	0,129	0,520	0,07	25,81	0,137	0,507	0,07	25,0

График ε = f(P)



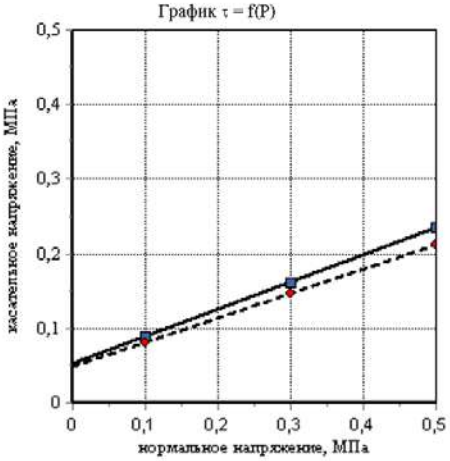
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,69
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 19,0
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,25
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 15,4
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,006
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 19.06.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	35,8	0,089	32,6	0,082
0,3	64,8	0,162	58,4	0,146
0,5	94,0	0,235	84,4	0,211

Угол внутр трения, град.	20	18
Удельн. сцепление, МПа	0,053	0,049

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2478/20
Интервал отбора, м: 6,50 – 6,70
Номер ИГЭ: 3а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

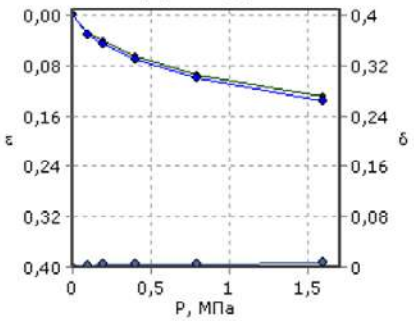
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,90	1,57	2,74	0,740	0,77	20,69	35,63	17,02	18,61	0,20

Дата испытания: 19.06.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,740			0,000	0,740		
0,1	0,029	0,690	0,50	3,45	0,031	0,687	0,54	3,2
0,2	0,042	0,667	0,23	7,69	0,046	0,660	0,26	6,7
0,4	0,065	0,627	0,20	8,70	0,070	0,619	0,21	8,3
0,8	0,095	0,575	0,13	13,33	0,101	0,565	0,13	12,9
1,6	0,130	0,514	0,08	22,86	0,137	0,502	0,08	22,2

График ε = f(P)



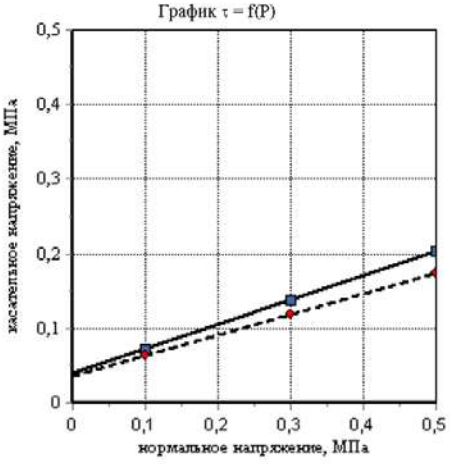
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,69
Модуль деформации с учетом m_{sed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 19,0
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,67
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{sed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 16,5
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{sed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 19.06.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	29,2	0,073	25,6	0,064
0,3	55,2	0,138	47,2	0,118
0,5	81,2	0,203	69,2	0,173

Угол внутр трения, град.	18	15
Удельн. сцепление, МПа	0,041	0,037

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2478/8
Интервал отбора, м: 7,00 – 7,20
Номер ИГЭ: 3а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

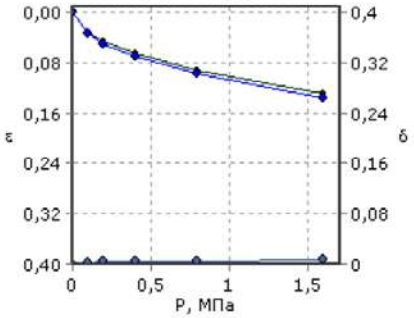
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,92	1,58	2,74	0,737	0,81	21,69	40,83	20,14	20,69	0,07

Дата испытания: 22.11.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,737			0,000	0,737		
0,1	0,033	0,679	0,57	3,03	0,035	0,676	0,61	2,9
0,2	0,046	0,657	0,23	7,63	0,050	0,650	0,26	6,7
0,4	0,065	0,624	0,16	10,58	0,070	0,615	0,17	10,0
0,8	0,092	0,577	0,12	14,81	0,098	0,566	0,12	14,3
1,6	0,129	0,513	0,08	21,62	0,136	0,500	0,08	21,1

График ε = f(P)



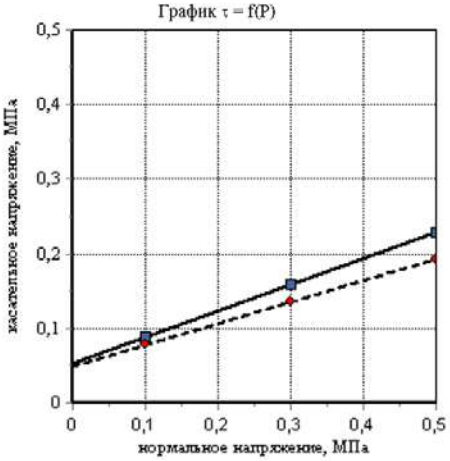
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,63
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,9
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,67
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 16,5
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 22.06.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	35,2	0,088	31,2	0,078
0,3	63,2	0,158	54,0	0,135
0,5	91,2	0,228	76,8	0,192

Угол внутр трения, град.	19	16
Удельн. сцепление, МПа	0,053	0,049

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2500/23
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 3а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

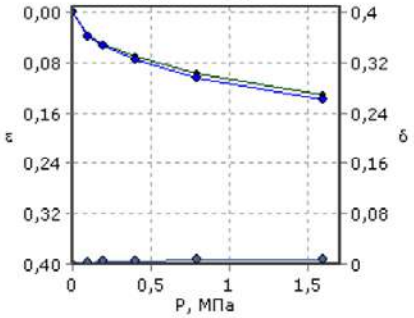
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,62	2,74	0,686	0,87	21,87	37,17	17,51	19,66	0,22

Дата испытания: 17.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,686			0,000	0,686		
0,1	0,037	0,624	0,62	2,70	0,039	0,621	0,66	2,6
0,2	0,050	0,602	0,22	7,69	0,054	0,595	0,25	6,7
0,4	0,070	0,568	0,17	10,00	0,075	0,560	0,18	9,5
0,8	0,097	0,523	0,11	14,81	0,104	0,511	0,12	13,8
1,6	0,132	0,464	0,07	22,86	0,140	0,450	0,08	22,2

График ε = f(P)



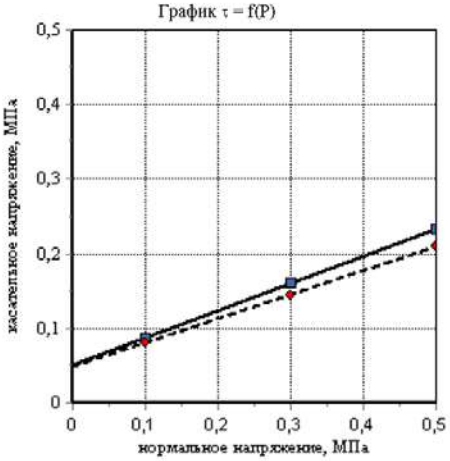
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,69
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 19,0
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,67
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 16,5
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.: 0,015
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 17.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	35,0	0,087	32,2	0,08
0,3	64,0	0,16	58,0	0,145
0,5	93,2	0,233	84,0	0,21

Угол внутр трения, град.	20	18
Удельн. сцепление, МПа	0,051	0,048

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2500/3
Интервал отбора, м: 6,50 – 6,70
Номер ИГЭ: 3а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

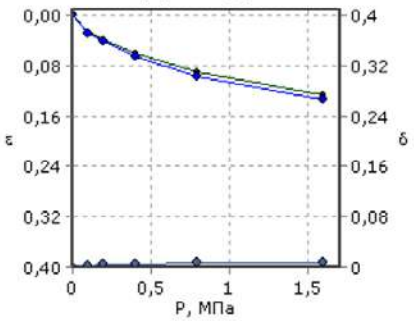
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,94	1,60	2,74	0,715	0,82	21,44	35,76	17,37	18,39	0,22

Дата испытания: 03.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,715			0,000	0,715		
0,1	0,026	0,671	0,45	3,85	0,029	0,666	0,49	3,5
0,2	0,038	0,650	0,21	8,33	0,042	0,643	0,23	7,5
0,4	0,060	0,612	0,19	9,09	0,065	0,604	0,20	8,7
0,8	0,090	0,561	0,13	13,33	0,097	0,549	0,14	12,5
1,6	0,126	0,499	0,08	22,22	0,134	0,485	0,08	21,6

График ε = f(P)



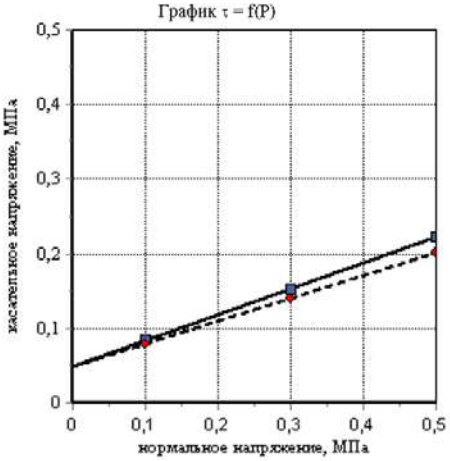
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,33
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 20,6
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,46
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,4
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 03.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	33,6	0,084	31,4	0,079
0,3	61,2	0,153	56,0	0,14
0,5	88,8	0,222	80,4	0,201

Угол внутр трения, град.	19	17
Удельн. сцепление, МПа	0,050	0,048

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2500/14
Интервал отбора, м: 7,00 – 7,20
Номер ИГЭ: 3а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

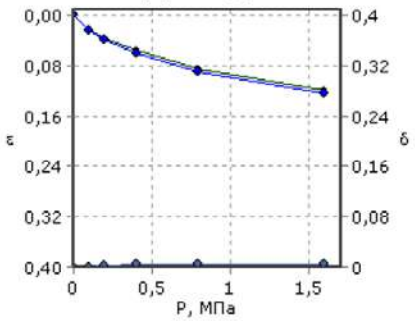
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,94	1,60	2,74	0,713	0,82	21,32	35,71	17,21	18,50	0,22

Дата испытания: 03.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, $МПа^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), $МПа^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,713			0,000	0,713		
0,1	0,024	0,672	0,42	4,10	0,025	0,671	0,43	4,0
0,2	0,036	0,652	0,20	8,62	0,039	0,647	0,24	7,1
0,4	0,056	0,618	0,17	10,00	0,060	0,611	0,18	9,5
0,8	0,085	0,568	0,12	13,79	0,090	0,559	0,13	13,3
1,6	0,119	0,510	0,07	23,53	0,125	0,499	0,07	22,9

График ε = f(P)



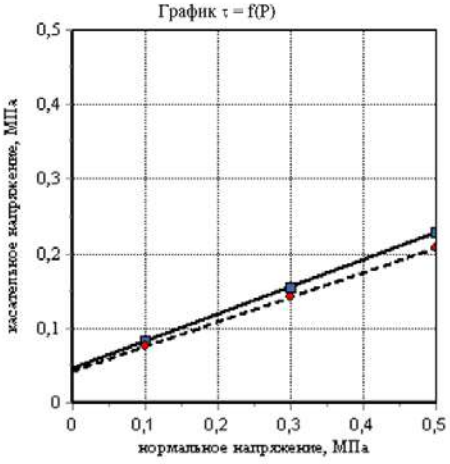
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 8,62
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 21,3
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 17,6
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 03.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	32,9	0,082	30,4	0,076
0,3	62,0	0,155	56,4	0,141
0,5	91,2	0,228	82,8	0,207

Угол внутр трения, град.	20	18
Удельн. сцепление, МПа	0,046	0,043

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2513/15
Интервал отбора, м: 7,00 – 7,20
Номер ИГЭ: 3а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

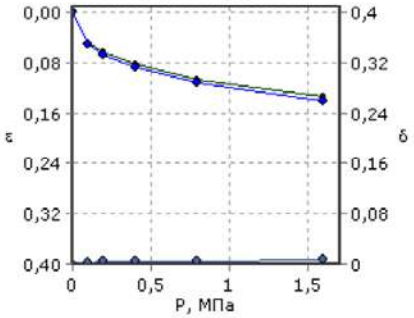
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,63	2,74	0,682	0,87	21,57	36,60	17,86	18,74	0,20

Дата испытания: 10.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, $МПа^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), $МПа^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,682			0,000	0,682		
0,1	0,049	0,600	0,82	2,04	0,051	0,597	0,86	2,0
0,2	0,063	0,576	0,24	7,14	0,067	0,570	0,27	6,2
0,4	0,083	0,543	0,17	10,00	0,088	0,534	0,18	9,5
0,8	0,107	0,502	0,10	16,67	0,113	0,492	0,11	16,0
1,6	0,134	0,457	0,06	29,63	0,141	0,445	0,06	28,6

График ε = f(P)



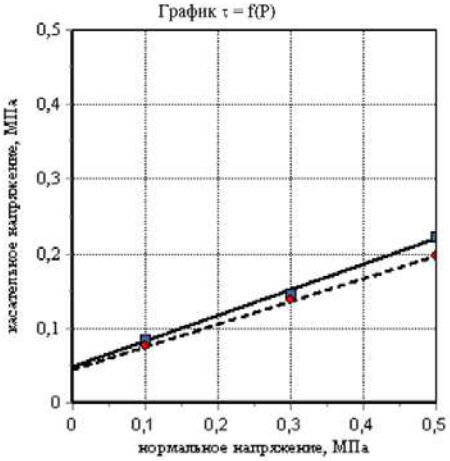
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,6
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,25
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 15,4
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 10.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	34,0	0,085	30,4	0,076
0,3	58,4	0,146	54,8	0,137
0,5	88,8	0,222	79,2	0,198

Угол внутр трения, град.	19	17
Удельн. сцепление, МПа	0,048	0,046

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2513/17
Интервал отбора, м: 7,00 – 7,20
Номер ИГЭ: 3а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

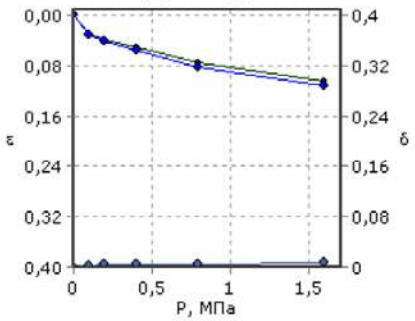
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
2,00	1,64	2,74	0,667	0,89	21,66	37,27	18,29	18,98	0,18

Дата испытания: 10.04.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,667			0,000	0,667		
0,1	0,029	0,618	0,48	3,45	0,031	0,615	0,52	3,2
0,2	0,038	0,603	0,15	11,11	0,042	0,597	0,18	9,1
0,4	0,052	0,580	0,12	14,29	0,057	0,572	0,13	13,3
0,8	0,076	0,540	0,10	16,67	0,082	0,530	0,10	16,0
1,6	0,104	0,493	0,06	28,57	0,111	0,482	0,06	27,6

График ε = f(P)



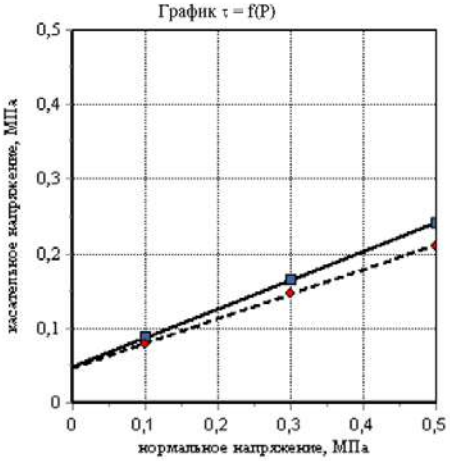
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 11,11
Модуль деформации с учетом m_{sed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 27,4
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 9,09
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{sed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 22,5
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{oed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 10.04.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	35,3	0,088	31,6	0,079
0,3	66,0	0,165	58,8	0,147
0,5	96,8	0,242	84,0	0,21

Угол внутр трения, град.	21	18
Удельн. сцепление, МПа	0,050	0,047

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2513/7
Интервал отбора, м: 8,50 – 8,70
Номер ИГЭ: 3а

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. полутверд. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

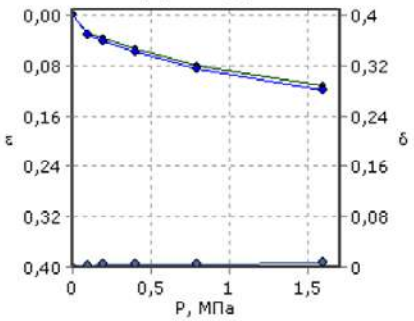
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,93	1,59	2,74	0,720	0,80	21,13	37,26	18,25	19,01	0,15

Дата испытания: 03.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,720			0,000	0,720		
0,1	0,028	0,672	0,48	3,57	0,031	0,666	0,53	3,2
0,2	0,037	0,656	0,15	11,36	0,041	0,649	0,17	10,0
0,4	0,054	0,627	0,15	11,63	0,059	0,618	0,15	11,1
0,8	0,080	0,582	0,11	15,38	0,086	0,572	0,12	14,8
1,6	0,113	0,525	0,07	24,24	0,120	0,513	0,07	23,5

График ε = f(P)



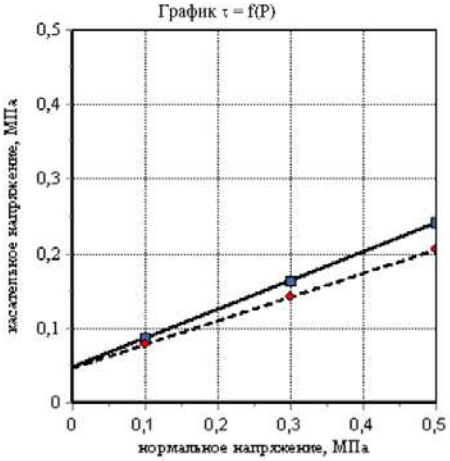
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 11,36
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 28,1
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 10,00
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 24,7
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 03.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	34,8	0,087	31,2	0,078
0,3	65,6	0,164	56,8	0,142
0,5	96,4	0,241	82,0	0,205

Угол внутр трения, град.	21	18
Удельн. сцепление, МПа	0,049	0,046

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/27
Интервал отбора, м: 2,50 – 2,70
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

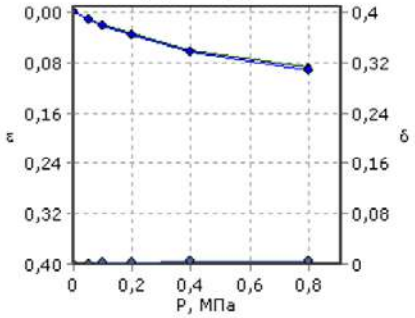
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,63	2,76	0,691	0,85	21,31	35,00	14,92	20,08	0,32

Дата испытания: 15.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,691			0,000	0,691		
0,05	0,011	0,672	0,37	4,55	0,012	0,671	0,41	4,2
0,1	0,019	0,659	0,27	6,25	0,021	0,655	0,30	5,6
0,2	0,034	0,633	0,25	6,67	0,037	0,628	0,27	6,2
0,4	0,060	0,590	0,22	7,69	0,064	0,583	0,23	7,4
0,8	0,088	0,542	0,12	14,29	0,093	0,534	0,12	13,8

График ε = f(P)



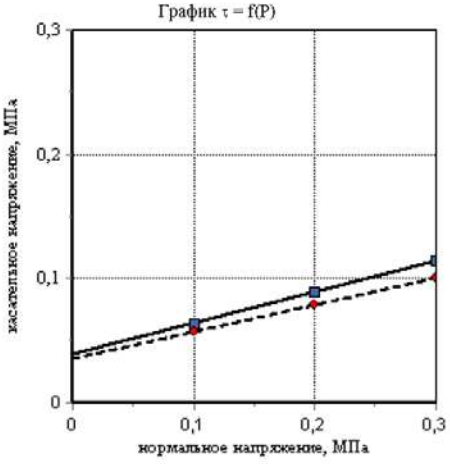
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,67
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 15,9
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,25
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 14,9
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 15.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	25,6	0,064	22,8	0,057
0,2	35,6	0,089	31,6	0,079
0,3	45,6	0,114	40,0	0,1

Угол внутр трения, град.	14	12
Удельн. сцепление, МПа	0,039	0,036

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/24
Интервал отбора, м: 7,00 – 7,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

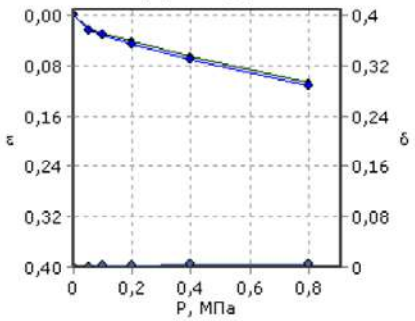
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,97	1,58	2,74	0,733	0,92	24,62	37,95	19,51	18,44	0,28

Дата испытания: 12.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,733			0,000	0,733		
0,05	0,022	0,695	0,76	2,27	0,023	0,693	0,80	2,2
0,1	0,030	0,681	0,28	6,25	0,032	0,678	0,31	5,6
0,2	0,042	0,660	0,21	8,33	0,045	0,655	0,23	7,6
0,4	0,066	0,620	0,20	8,47	0,070	0,612	0,22	8,0
0,8	0,108	0,546	0,18	9,43	0,113	0,537	0,19	9,3

График ε = f(P)



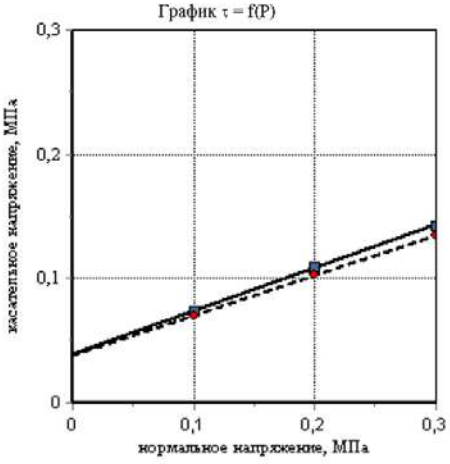
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,33
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 19,8
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,63
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,2
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 12.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	29,6	0,074	28,0	0,07
0,2	43,6	0,109	41,2	0,103
0,3	57,2	0,143	54,0	0,135

Угол внутр трения, град.	19	18
Удельн. сцепление, МПа	0,040	0,038

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/29
Интервал отбора, м: 7,00 – 7,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

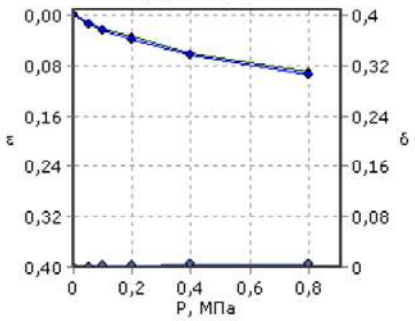
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,97	1,60	2,74	0,710	0,88	22,92	38,92	14,98	23,94	0,33

Дата испытания: 15.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,710			0,000	0,710		
0,05	0,013	0,687	0,44	3,85	0,014	0,686	0,48	3,6
0,1	0,022	0,672	0,32	5,38	0,024	0,669	0,34	5,0
0,2	0,035	0,650	0,22	7,87	0,038	0,645	0,24	7,1
0,4	0,060	0,607	0,21	8,00	0,064	0,600	0,22	7,7
0,8	0,091	0,554	0,13	12,90	0,096	0,546	0,14	12,5

График ε = f(P)



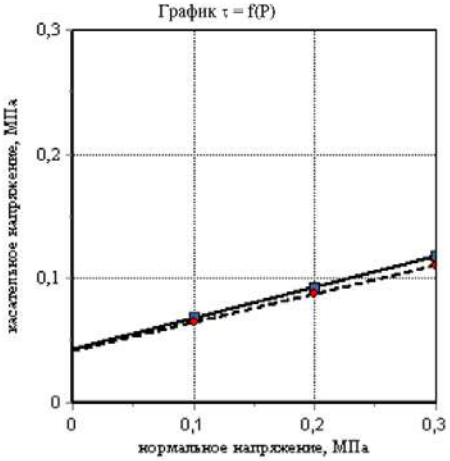
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,87
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,7
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,0
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 15.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	27,2	0,068	26,0	0,065
0,2	37,2	0,093	35,2	0,088
0,3	47,2	0,118	44,4	0,111

Угол внутр трения, град.	14	13
Удельн. сцепление, МПа	0,043	0,042

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/22
Интервал отбора, м: 7,00 – 7,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

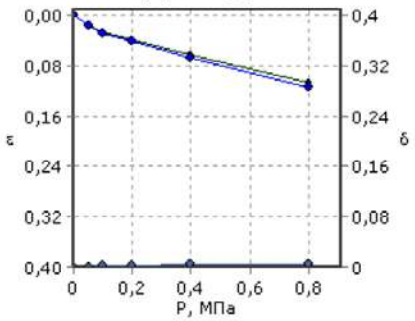
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,99	1,64	2,74	0,670	0,87	21,26	33,91	15,85	18,06	0,30

Дата испытания: 09.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,670			0,000	0,670		
0,05	0,017	0,641	0,57	2,94	0,018	0,640	0,60	2,8
0,1	0,026	0,626	0,30	5,56	0,028	0,623	0,33	5,0
0,2	0,039	0,604	0,22	7,69	0,042	0,599	0,23	7,1
0,4	0,063	0,564	0,20	8,33	0,068	0,556	0,22	7,7
0,8	0,108	0,489	0,19	8,89	0,114	0,479	0,19	8,7

График ε = f(P)



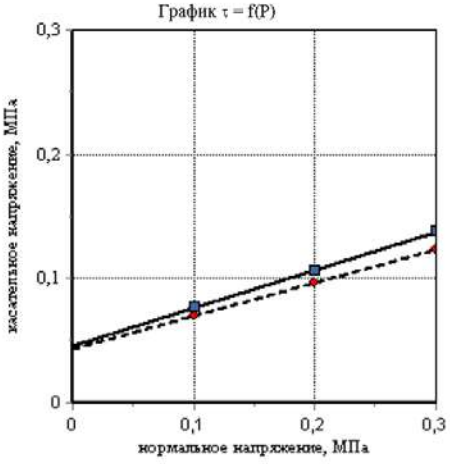
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,69
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,3
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,0
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.: 0,009
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 09.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	30,8	0,077	27,9	0,07
0,2	42,8	0,107	38,8	0,097
0,3	55,2	0,138	49,2	0,123

Угол внутр трения, град.	17	15
Удельн. сцепление, МПа	0,046	0,043

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/22
Интервал отбора, м: 8,00 – 8,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

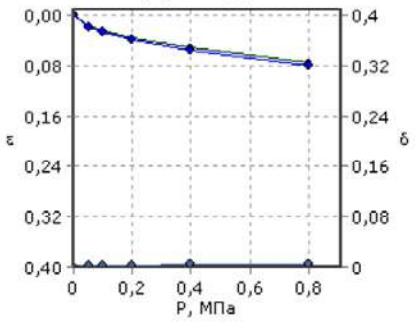
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,99	1,63	2,74	0,681	0,89	22,11	35,21	16,22	18,99	0,31

Дата испытания: 12.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, $МПа^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), $МПа^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,681			0,000	0,681		
0,05	0,017	0,653	0,57	2,94	0,018	0,651	0,62	2,7
0,1	0,024	0,641	0,24	7,14	0,026	0,637	0,26	6,4
0,2	0,037	0,619	0,22	7,69	0,040	0,614	0,23	7,2
0,4	0,051	0,596	0,12	14,29	0,055	0,589	0,13	13,3
0,8	0,076	0,554	0,11	16,00	0,081	0,545	0,11	15,4

График ε = f(P)



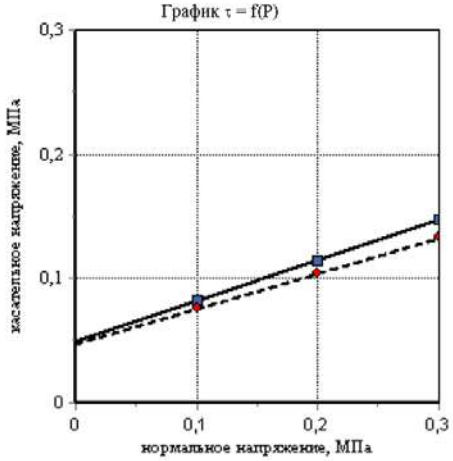
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,69
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,3
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,19
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,1
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 12.12.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	32,8	0,082	30,4	0,076
0,2	46,0	0,115	41,6	0,104
0,3	58,8	0,147	53,2	0,133

Угол внутр трения, град.	18	16
Удельн. сцепление, МПа	0,050	0,047

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/32
Интервал отбора, м: 9,00 – 9,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

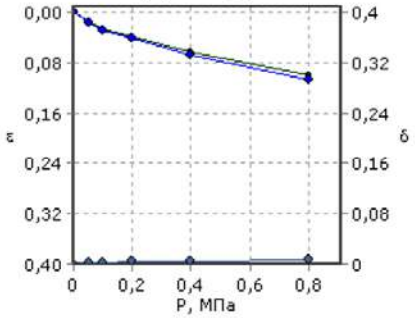
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
2,02	1,63	2,75	0,687	0,96	23,91	36,00	18,93	17,07	0,29

Дата испытания: 15.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,687			0,000	0,687		
0,05	0,015	0,662	0,51	3,33	0,017	0,658	0,57	2,9
0,1	0,026	0,643	0,37	4,55	0,028	0,640	0,37	4,5
0,2	0,038	0,623	0,20	8,33	0,042	0,616	0,24	7,1
0,4	0,062	0,582	0,20	8,33	0,068	0,572	0,22	7,7
0,8	0,101	0,517	0,16	10,26	0,108	0,505	0,17	10,0

График ε = f(P)



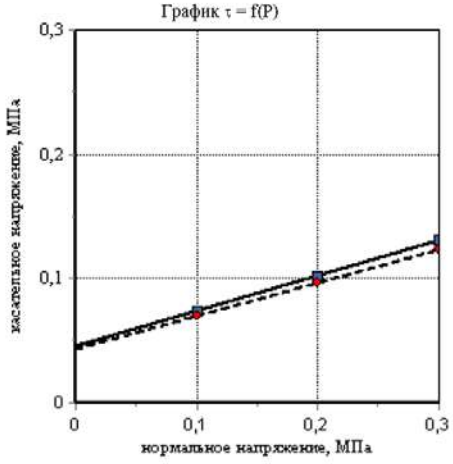
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,33
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 19,8
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,0
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 15.12.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	29,7	0,074	28,0	0,07
0,2	40,8	0,102	38,8	0,097
0,3	52,4	0,131	49,2	0,123

Угол внутр трения, град.	16	15
Удельн. сцепление, МПа	0,046	0,044

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1890/7
Интервал отбора, м: 3,00 – 3,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

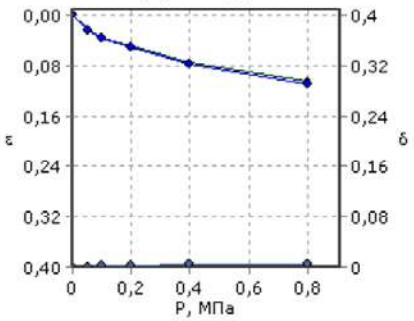
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,96	1,53	2,76	0,804	0,96	28,09	40,71	20,32	20,39	0,38

Дата испытания: 09.03.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,804			0,000	0,804		
0,05	0,022	0,764	0,79	2,27	0,023	0,762	0,83	2,2
0,1	0,035	0,740	0,48	3,73	0,037	0,737	0,51	3,6
0,2	0,049	0,715	0,25	7,35	0,052	0,710	0,27	6,7
0,4	0,075	0,668	0,23	7,69	0,079	0,661	0,24	7,4
0,8	0,105	0,614	0,14	13,33	0,110	0,605	0,14	12,9

График ε = f(P)



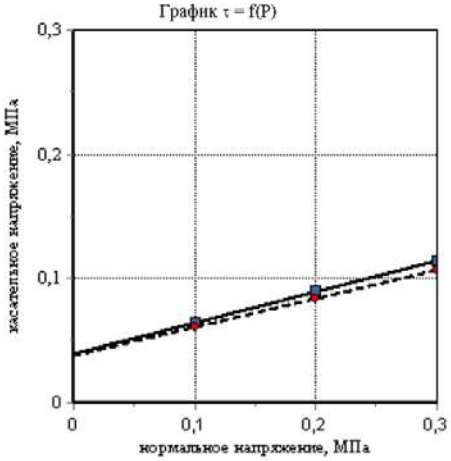
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,35
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,5
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,67
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 15,9
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 09.03.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	26,0	0,065	24,4	0,061
0,2	36,0	0,09	33,6	0,084
0,3	46,0	0,115	42,8	0,107

Угол внутр трения, град.	14	13
Удельн. сцепление, МПа	0,040	0,038

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1890/9
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

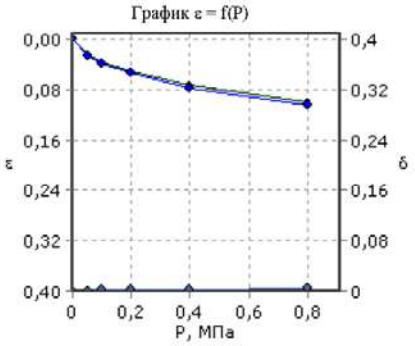
	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,56	2,74	0,754	0,97	26,73	43,48	20,49	22,99	0,27

Дата испытания: 13.03.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,754			0,000	0,754		
0,05	0,025	0,710	0,88	2,00	0,026	0,708	0,91	1,9
0,1	0,037	0,688	0,43	4,07	0,039	0,685	0,46	3,8
0,2	0,051	0,664	0,24	7,30	0,053	0,661	0,25	7,1
0,4	0,074	0,624	0,20	8,70	0,077	0,619	0,21	8,3
0,8	0,100	0,578	0,11	15,38	0,104	0,571	0,12	14,8

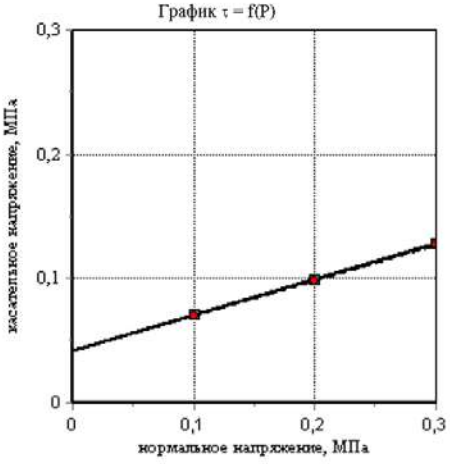


Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,30
Модуль деформации с учетом m_{ped} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,4
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ped} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,0
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ped}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 13.03.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	28,4	0,071	28,0	0,07
0,2	39,6	0,099	39,2	0,098
0,3	51,2	0,128	50,8	0,127

Угол внутр трения, град.	16	16
Удельн. сцепление, МПа	0,042	0,041



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1890/1
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

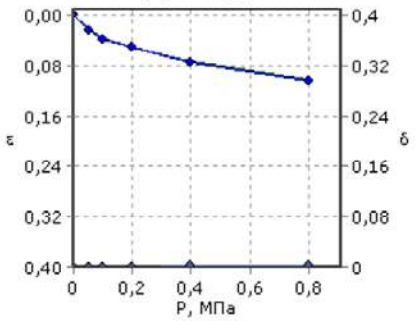
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,96	1,51	2,76	0,823	0,99	29,43	43,94	24,42	19,52	0,26

Дата испытания: 09.03.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,823			0,000	0,823		
0,05	0,022	0,782	0,80	2,27	0,023	0,781	0,84	2,2
0,1	0,037	0,754	0,56	3,25	0,038	0,753	0,55	3,3
0,2	0,051	0,730	0,25	7,41	0,052	0,728	0,26	7,1
0,4	0,074	0,688	0,21	8,66	0,076	0,684	0,22	8,3
0,8	0,102	0,637	0,13	14,29	0,105	0,631	0,13	13,8

График ε = f(P)



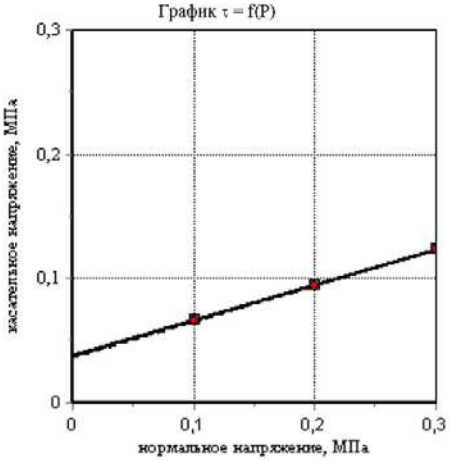
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,41
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,6
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,0
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,002
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 09.03.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	26,8	0,067	26,4	0,066
0,2	38,0	0,095	37,6	0,094
0,3	49,6	0,124	49,2	0,123

Угол внутр трения, град.	16	16
Удельн. сцепление, МПа	0,038	0,037

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2180/20
Интервал отбора, м: 11,00 – 11,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

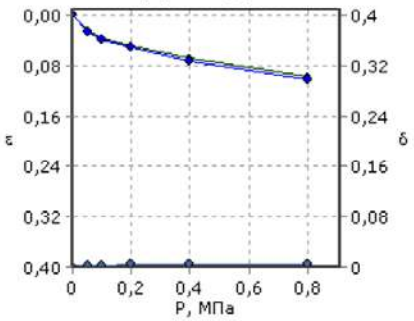
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,95	1,57	2,74	0,744	0,89	24,13	37,67	14,98	22,69	0,40

Дата испытания: 24.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,744			0,000	0,744		
0,05	0,024	0,702	0,84	2,08	0,026	0,699	0,91	1,9
0,1	0,035	0,682	0,40	4,39	0,038	0,678	0,42	4,2
0,2	0,048	0,660	0,22	7,94	0,052	0,653	0,24	7,1
0,4	0,068	0,626	0,17	10,00	0,073	0,617	0,18	9,5
0,8	0,097	0,575	0,13	13,79	0,103	0,565	0,13	13,3

График ε = f(P)



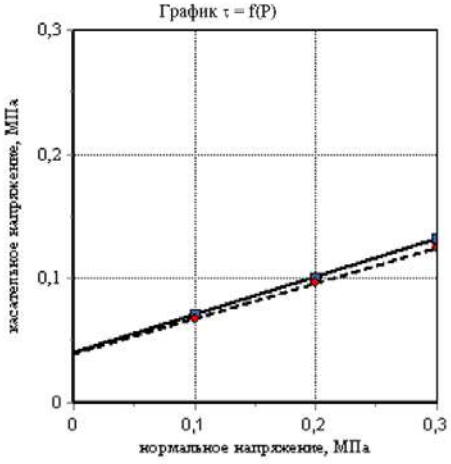
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,94
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,9
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,0
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 24.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	28,4	0,071	27,2	0,068
0,2	40,4	0,101	38,4	0,096
0,3	52,8	0,132	50,0	0,125

Угол внутр трения, град.	17	16
Удельн. сцепление, МПа	0,040	0,039

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2180/20
Интервал отбора, м: 14,50 – 14,70
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

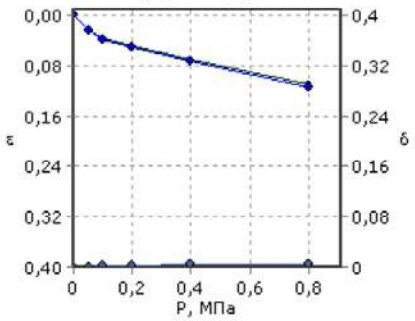
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,96	1,57	2,74	0,744	0,91	24,75	37,89	15,22	22,67	0,42

Дата испытания: 24.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,744			0,000	0,744		
0,05	0,024	0,702	0,84	2,08	0,025	0,700	0,87	2,0
0,1	0,036	0,681	0,42	4,17	0,038	0,678	0,45	3,8
0,2	0,048	0,661	0,21	8,47	0,051	0,656	0,22	7,9
0,4	0,070	0,622	0,19	9,01	0,074	0,615	0,20	8,5
0,8	0,109	0,554	0,17	10,26	0,114	0,545	0,17	10,0

График ε = f(P)



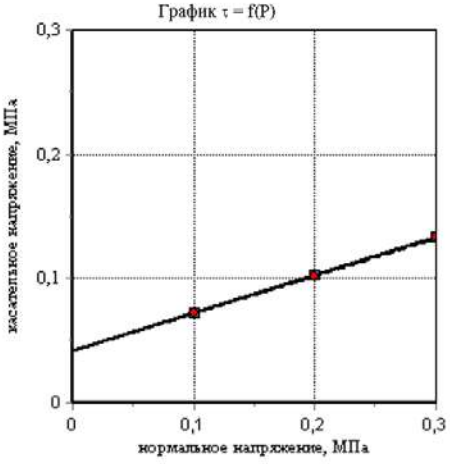
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,47
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 20,2
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,94
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,9
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 24.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	29,2	0,073	28,8	0,072
0,2	41,2	0,103	40,8	0,102
0,3	53,6	0,134	53,2	0,133

Угол внутр трения, град.	17	17
Удельн. сцепление, МПа	0,042	0,041

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2478/11
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

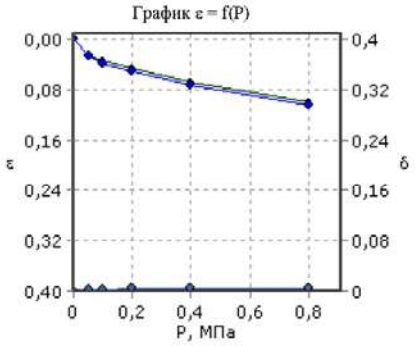
	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,94	1,57	2,74	0,747	0,87	23,66	36,14	16,79	19,35	0,36

Дата испытания: 22.06.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,747			0,000	0,747		
0,05	0,026	0,701	0,91	1,92	0,028	0,699	0,96	1,8
0,1	0,035	0,685	0,31	5,56	0,038	0,681	0,35	5,0
0,2	0,047	0,664	0,21	8,33	0,052	0,656	0,24	7,1
0,4	0,069	0,626	0,19	9,09	0,074	0,617	0,20	8,9
0,8	0,099	0,574	0,13	13,33	0,105	0,563	0,14	12,9

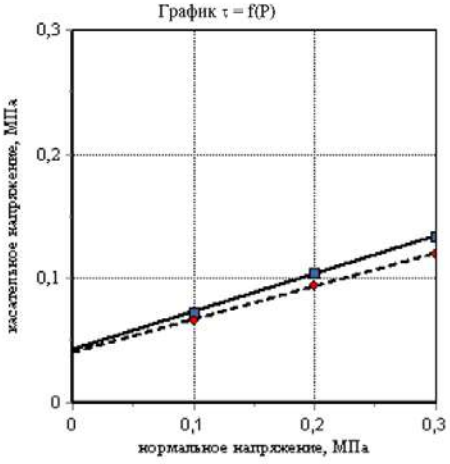


Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,33
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 19,8
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,0
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.: 0,024
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 22.06.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	29,2	0,073	26,6	0,067
0,2	41,6	0,104	37,6	0,094
0,3	53,6	0,134	48,0	0,12

Угол внутр трения, град.	17	15
Удельн. сцепление, МПа	0,043	0,040



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2478/22
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

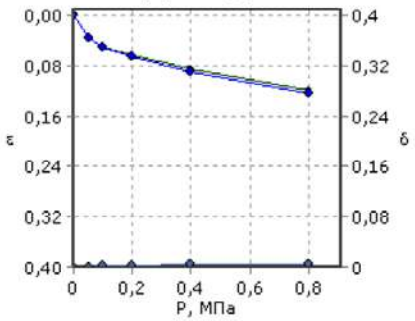
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,96	1,60	2,73	0,711	0,88	22,83	33,94	15,94	18,00	0,38

Дата испытания: 26.06.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,711			0,000	0,711		
0,05	0,036	0,649	1,23	1,39	0,037	0,648	1,27	1,4
0,1	0,050	0,625	0,48	3,57	0,052	0,622	0,51	3,3
0,2	0,063	0,604	0,22	7,94	0,066	0,598	0,24	7,1
0,4	0,086	0,564	0,20	8,55	0,090	0,557	0,21	8,3
0,8	0,120	0,506	0,15	11,76	0,125	0,497	0,15	11,4

График ε = f(P)



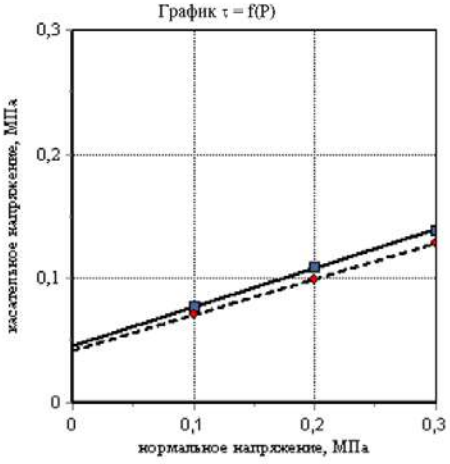
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,94
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,9
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,0
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 26.06.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	30,8	0,077	28,4	0,071
0,2	43,6	0,109	39,6	0,099
0,3	55,6	0,139	51,2	0,128

Угол внутр трения, град.	17	16
Удельн. сцепление, МПа	0,046	0,042

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2478/8
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

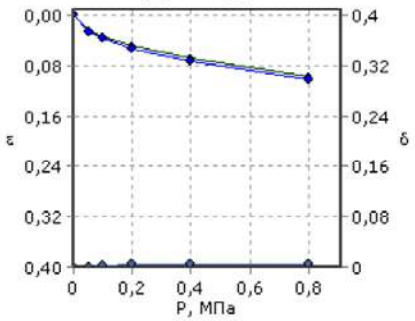
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,95	1,55	2,74	0,771	0,93	26,07	37,90	18,02	19,88	0,40

Дата испытания: 26.06.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,771			0,000	0,771		
0,05	0,025	0,727	0,89	2,00	0,026	0,725	0,92	1,9
0,1	0,034	0,711	0,33	5,32	0,037	0,705	0,40	4,4
0,2	0,048	0,686	0,24	7,35	0,052	0,679	0,27	6,7
0,4	0,067	0,653	0,17	10,53	0,072	0,644	0,17	10,2
0,8	0,097	0,600	0,13	13,33	0,103	0,589	0,14	12,9

График ε = f(P)



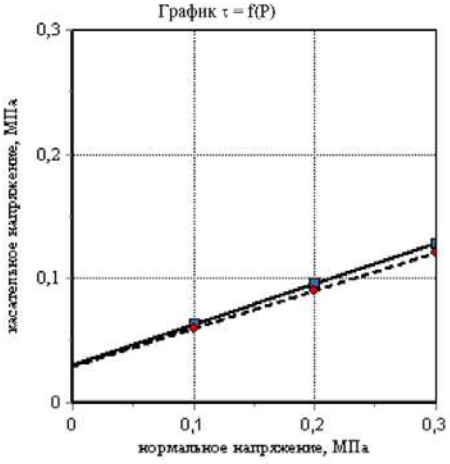
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,35
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,5
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,67
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 15,9
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.: 0,010
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 26.06.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	25,2	0,063	24,0	0,06
0,2	38,4	0,096	36,0	0,09
0,3	51,2	0,128	48,4	0,121

Угол внутр трения, град.	18	17
Удельн. сцепление, МПа	0,031	0,029

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2500/3
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

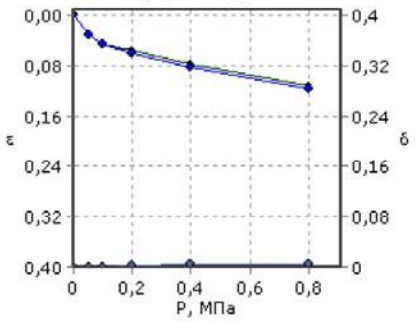
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,61	2,74	0,701	0,90	22,91	37,01	18,01	19,00	0,26

Дата испытания: 06.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,701			0,000	0,701		
0,05	0,031	0,648	1,05	1,61	0,032	0,647	1,08	1,6
0,1	0,045	0,624	0,48	3,57	0,046	0,623	0,48	3,5
0,2	0,057	0,604	0,20	8,33	0,060	0,599	0,24	7,1
0,4	0,078	0,568	0,18	9,52	0,082	0,561	0,19	9,1
0,8	0,112	0,510	0,14	11,76	0,117	0,502	0,15	11,4

График ε = f(P)



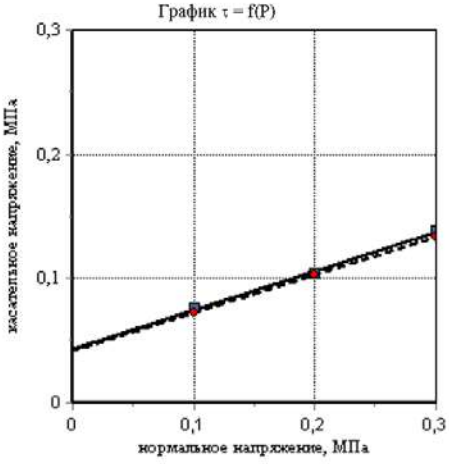
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,33
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 19,8
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,0
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 06.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	30,4	0,076	29,2	0,073
0,2	41,6	0,104	41,2	0,103
0,3	55,6	0,139	53,6	0,134

Угол внутр трения, град.	17	17
Удельн. сцепление, МПа	0,043	0,042

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2500/11
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

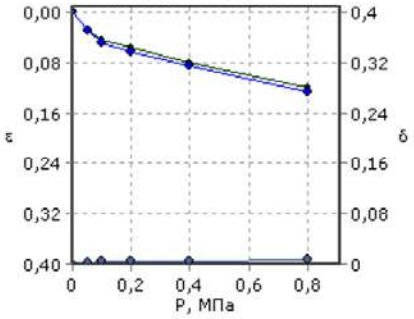
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,96	1,60	2,74	0,713	0,87	22,54	37,61	17,29	20,32	0,26

Дата испытания: 26.06.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,713			0,000	0,713		
0,05	0,028	0,665	0,96	1,79	0,030	0,662	1,03	1,7
0,1	0,044	0,638	0,55	3,13	0,048	0,631	0,62	2,8
0,2	0,057	0,615	0,22	7,69	0,062	0,607	0,24	7,1
0,4	0,080	0,576	0,20	8,70	0,086	0,566	0,21	8,3
0,8	0,120	0,507	0,17	10,00	0,127	0,496	0,18	9,8

График ε = f(P)



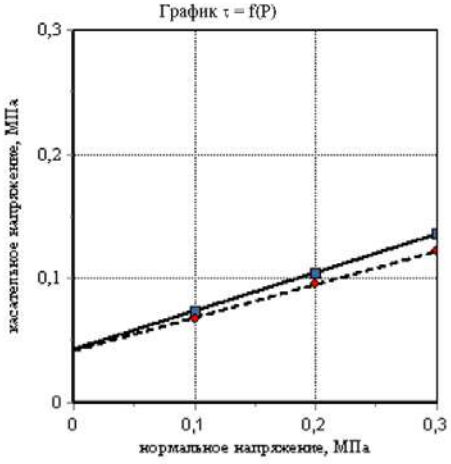
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,69
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,3
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,0
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 26.06.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	29,6	0,074	27,2	0,068
0,2	41,6	0,104	38,0	0,095
0,3	54,4	0,136	48,6	0,121

Угол внутр трения, град.	17	15
Удельн. сцепление, МПа	0,043	0,041

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2500/24
Интервал отбора, м: 2,50 – 2,70
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

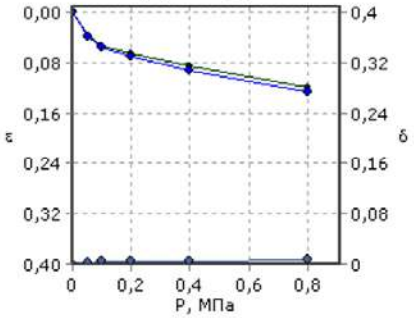
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,61	2,74	0,702	0,90	23,00	37,01	16,84	20,17	0,31

Дата испытания: 06.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,702			0,000	0,702		
0,05	0,037	0,639	1,26	1,35	0,040	0,634	1,36	1,3
0,1	0,053	0,612	0,54	3,13	0,057	0,605	0,58	2,9
0,2	0,066	0,589	0,22	7,58	0,071	0,581	0,24	7,1
0,4	0,086	0,556	0,17	10,10	0,092	0,546	0,18	9,5
0,8	0,119	0,500	0,14	12,12	0,126	0,488	0,14	11,8

График ε = f(P)



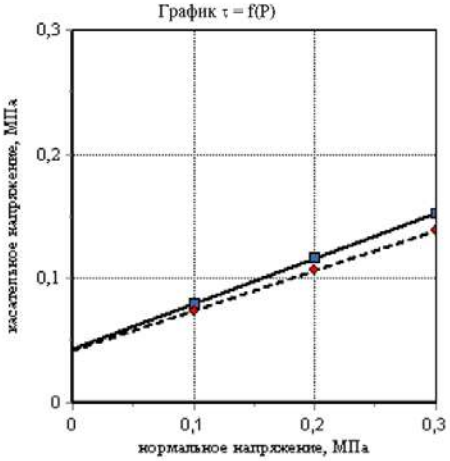
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,58
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,0
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,0
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,005
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 06.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	32,0	0,08	29,6	0,074
0,2	46,8	0,117	42,8	0,107
0,3	61,2	0,153	55,6	0,139

Угол внутр трения, град.	20	18
Удельн. сцепление, МПа	0,044	0,042

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2513/11
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

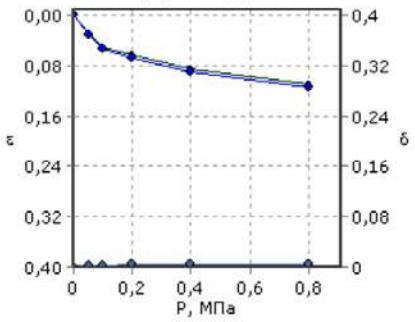
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,61	2,74	0,703	0,90	23,09	37,65	17,65	20,00	0,27

Дата испытания: 13.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,703			0,000	0,703		
0,05	0,029	0,654	0,99	1,72	0,031	0,651	1,06	1,6
0,1	0,051	0,616	0,76	2,25	0,054	0,611	0,78	2,2
0,2	0,064	0,594	0,22	7,81	0,068	0,588	0,24	7,1
0,4	0,085	0,559	0,18	9,52	0,090	0,550	0,19	9,1
0,8	0,109	0,518	0,10	16,67	0,115	0,507	0,11	16,0

График ε = f(P)



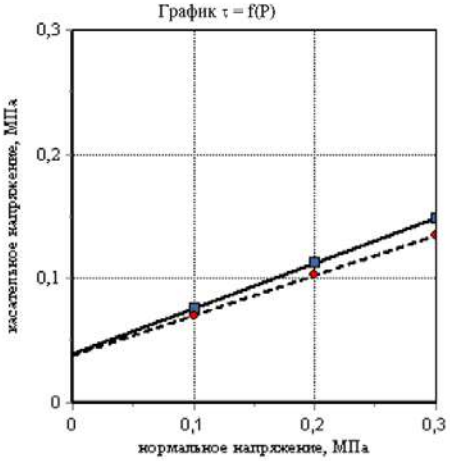
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,81
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,6
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,0
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 13.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	30,4	0,076	28,0	0,07
0,2	45,2	0,113	41,2	0,103
0,3	59,6	0,149	54,0	0,135

Угол внутр трения, град.	20	18
Удельн. сцепление, МПа	0,040	0,038

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2513/17
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

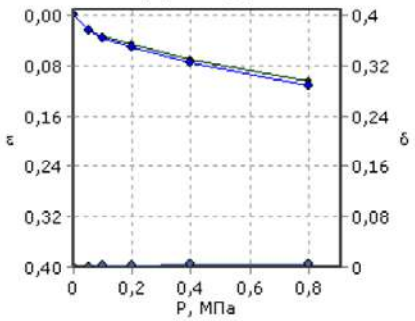
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,93	1,57	2,74	0,749	0,85	23,17	38,00	17,73	20,27	0,27

Дата испытания: 10.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,749			0,000	0,749		
0,05	0,024	0,707	0,84	2,08	0,025	0,705	0,87	2,0
0,1	0,034	0,689	0,35	5,00	0,036	0,686	0,38	4,5
0,2	0,047	0,666	0,23	7,52	0,050	0,661	0,24	7,1
0,4	0,070	0,626	0,20	8,81	0,075	0,617	0,22	8,0
0,8	0,105	0,565	0,15	11,43	0,111	0,555	0,16	11,1

График ε = f(P)



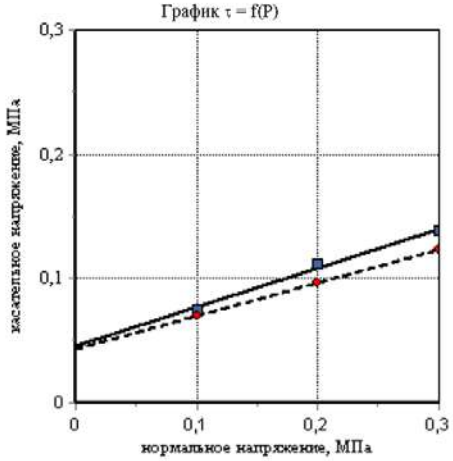
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,52
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,9
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,0
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 10.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	30,0	0,075	28,0	0,07
0,2	44,8	0,112	38,8	0,097
0,3	55,2	0,138	49,2	0,123

Угол внутр трения, град.	17	15
Удельн. сцепление, МПа	0,045	0,044

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2513/15
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

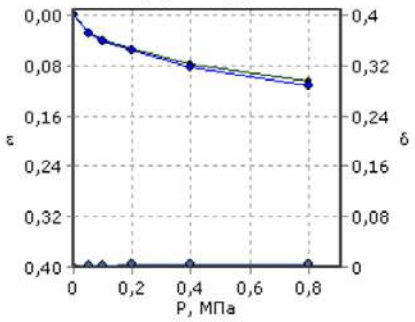
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,60	2,74	0,715	0,92	23,96	36,96	19,21	17,75	0,27

Дата испытания: 10.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,715			0,000	0,715		
0,05	0,027	0,669	0,93	1,85	0,029	0,666	0,99	1,7
0,1	0,038	0,650	0,38	4,55	0,041	0,645	0,41	4,2
0,2	0,053	0,624	0,26	6,58	0,057	0,618	0,27	6,3
0,4	0,078	0,582	0,21	8,06	0,083	0,573	0,22	7,7
0,8	0,105	0,535	0,12	14,81	0,111	0,525	0,12	14,3

График ε = f(P)



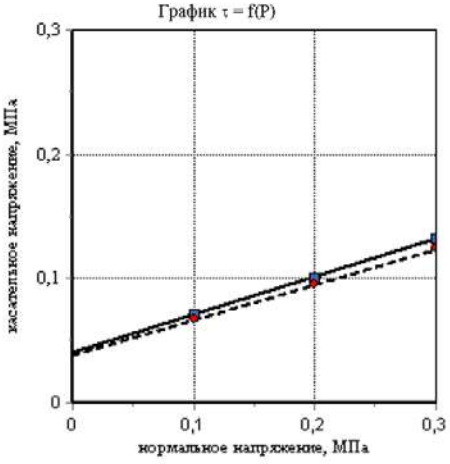
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,58
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 15,7
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,25
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 14,9
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 10.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	28,4	0,071	26,8	0,067
0,2	40,4	0,101	38,0	0,095
0,3	52,8	0,132	49,6	0,124

Угол внутр трения, град.	17	16
Удельн. сцепление, МПа	0,040	0,038

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2513/24
Интервал отбора, м: 7,00 – 7,20
Номер ИГЭ: 3б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

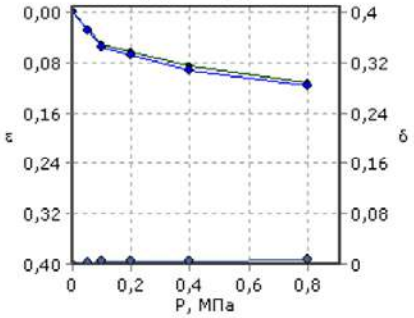
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,95	1,56	2,74	0,754	0,90	24,86	36,89	17,42	19,47	0,38

Дата испытания: 13.07.2023

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, $МПа^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), $МПа^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,754			0,000	0,754		
0,05	0,026	0,709	0,91	1,92	0,029	0,704	1,02	1,7
0,1	0,051	0,665	0,88	2,00	0,055	0,658	0,91	1,9
0,2	0,064	0,642	0,23	7,75	0,069	0,633	0,25	7,1
0,4	0,086	0,604	0,19	9,05	0,092	0,593	0,20	8,7
0,8	0,111	0,560	0,11	16,00	0,118	0,547	0,11	15,4

График ε = f(P)



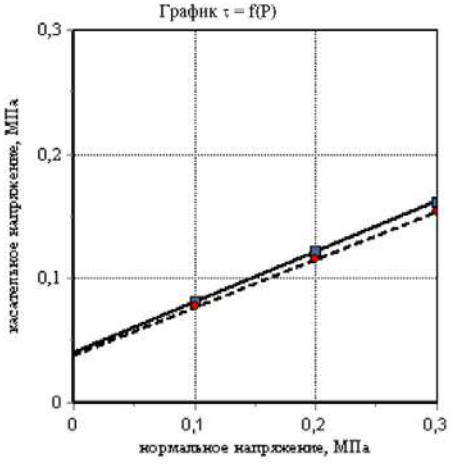
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,75
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,4
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,14
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,0
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,006
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 13.07.2023

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	32,4	0,081	30,8	0,077
0,2	48,8	0,122	46,4	0,116
0,3	64,8	0,162	61,6	0,154

Угол внутр трения, град.	22	21
Удельн. сцепление, МПа	0,041	0,039

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/32
Интервал отбора, м: 6,50 – 6,70
Номер ИГЭ: 9б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

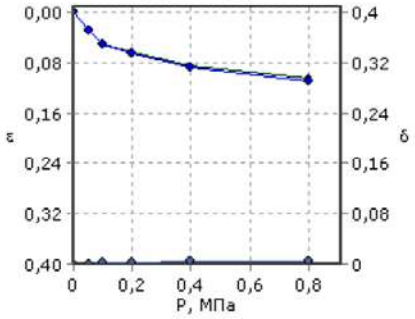
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,96	1,56	2,74	0,752	0,92	25,33	39,35	20,01	19,34	0,28

Дата испытания: 19.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,752			0,000	0,752		
0,05	0,029	0,701	1,02	1,72	0,030	0,700	1,05	1,7
0,1	0,050	0,664	0,74	2,38	0,052	0,661	0,77	2,3
0,2	0,064	0,640	0,24	7,25	0,067	0,636	0,25	6,9
0,4	0,084	0,605	0,18	9,90	0,088	0,598	0,19	9,3
0,8	0,104	0,570	0,09	20,00	0,109	0,561	0,09	19,0

График ε = f(P)



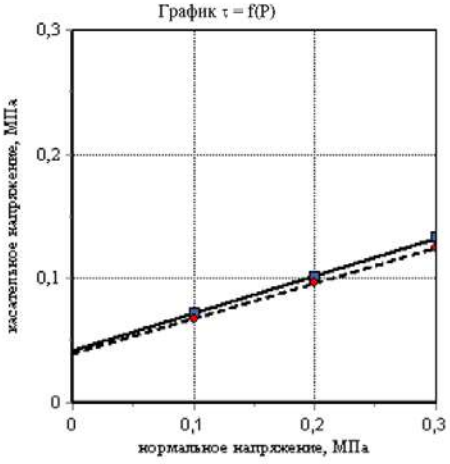
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,25
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 15,9
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,90
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 15,1
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 19.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	28,8	0,072	27,2	0,068
0,2	40,8	0,102	38,4	0,096
0,3	53,2	0,133	50,0	0,125

Угол внутр трения, град.	17	16
Удельн. сцепление, МПа	0,041	0,039

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/32
Интервал отбора, м: 7,50 – 7,70
Номер ИГЭ: 9б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

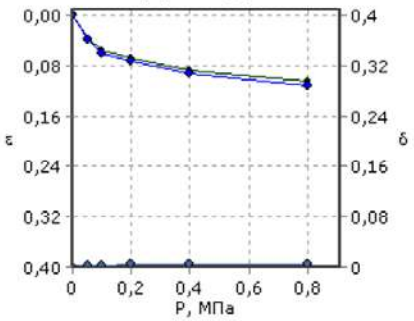
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,99	1,58	2,75	0,739	0,96	25,85	40,36	16,35	24,01	0,40

Дата испытания: 15.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,739			0,000	0,739		
0,05	0,036	0,677	1,25	1,39	0,038	0,673	1,32	1,3
0,1	0,057	0,640	0,72	2,40	0,060	0,634	0,77	2,3
0,2	0,069	0,619	0,21	8,20	0,073	0,613	0,22	7,9
0,4	0,088	0,586	0,17	10,53	0,093	0,577	0,18	9,9
0,8	0,105	0,557	0,07	23,53	0,111	0,546	0,08	22,2

График ε = f(P)



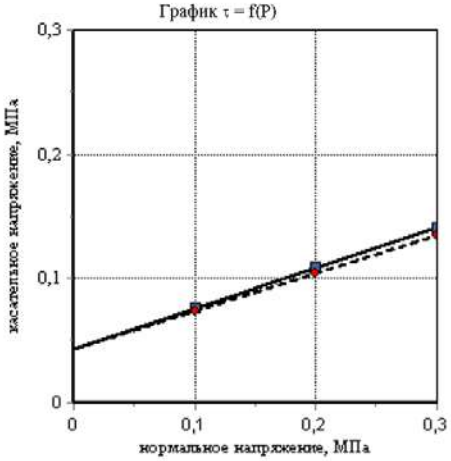
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,20
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,0
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,94
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,4
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,004
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 15.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	30,4	0,076	29,6	0,074
0,2	43,6	0,109	41,6	0,104
0,3	56,4	0,141	54,0	0,135

Угол внутр трения, град.	18	17
Удельн. сцепление, МПа	0,044	0,043

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/32
Интервал отбора, м: 8,50 – 8,70
Номер ИГЭ: 9б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

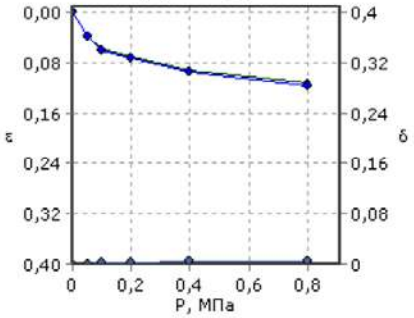
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,99	1,58	2,75	0,741	0,96	26,01	42,01	16,85	25,16	0,36

Дата испытания: 15.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,741			0,000	0,741		
0,05	0,038	0,675	1,32	1,32	0,039	0,673	1,36	1,3
0,1	0,059	0,639	0,73	2,38	0,061	0,635	0,77	2,3
0,2	0,070	0,619	0,20	8,93	0,073	0,615	0,21	8,5
0,4	0,092	0,581	0,19	9,17	0,096	0,574	0,20	8,6
0,8	0,112	0,546	0,09	20,00	0,117	0,538	0,09	19,0

График ε = f(P)



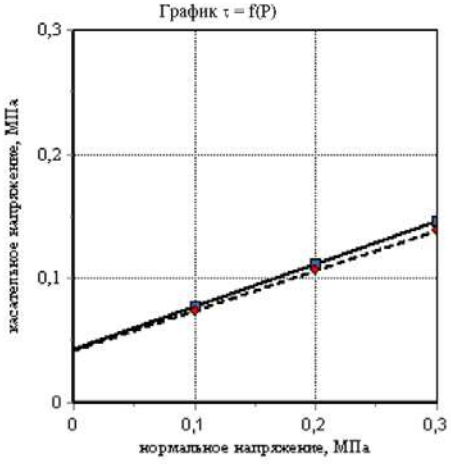
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,93
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 19,6
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,47
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,6
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 15.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	30,8	0,077	29,6	0,074
0,2	44,8	0,112	42,8	0,107
0,3	58,4	0,146	55,6	0,139

Угол внутр трения, град.	19	18
Удельн. сцепление, МПа	0,043	0,042

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/28
Интервал отбора, м: 9,00 – 9,20
Номер ИГЭ: 9б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

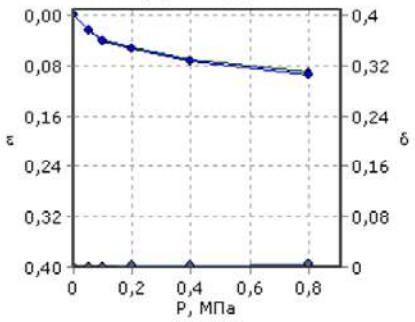
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,97	1,56	2,74	0,759	0,96	26,45	41,43	20,77	20,66	0,27

Дата испытания: 06.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,759			0,000	0,759		
0,05	0,024	0,717	0,84	2,08	0,024	0,716	0,85	2,1
0,1	0,040	0,688	0,56	3,13	0,041	0,687	0,59	3,0
0,2	0,052	0,667	0,21	8,26	0,054	0,664	0,22	7,9
0,4	0,071	0,634	0,17	10,58	0,074	0,629	0,18	9,8
0,8	0,091	0,599	0,09	20,00	0,095	0,592	0,09	19,0

График ε = f(P)



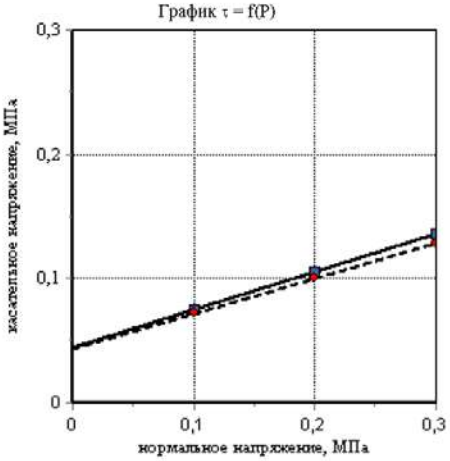
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,26
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,1
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 7,94
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 17,4
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,002
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 06.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	30,0	0,075	28,8	0,072
0,2	42,4	0,106	40,0	0,1
0,3	54,4	0,136	51,6	0,129

Угол внутр трения, град.	17	16
Удельн. сцепление, МПа	0,045	0,043

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/28
Интервал отбора, м: 10,00 – 10,20
Номер ИГЭ: 9б

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

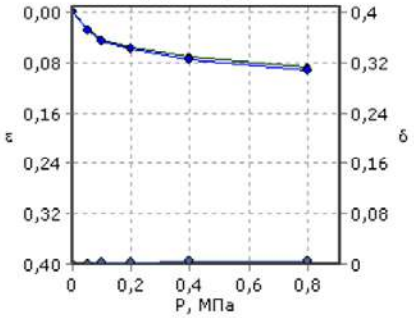
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
2,00	1,60	2,74	0,717	0,97	25,35	39,54	20,41	19,13	0,26

Дата испытания: 09.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа$^{-1}$ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа$^{-1}$ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,717			0,000	0,717		
0,05	0,027	0,671	0,93	1,85	0,028	0,669	0,96	1,8
0,1	0,044	0,642	0,58	2,94	0,046	0,638	0,62	2,8
0,2	0,056	0,622	0,20	8,70	0,058	0,618	0,21	8,3
0,4	0,071	0,595	0,13	12,90	0,075	0,588	0,15	11,8
0,8	0,088	0,566	0,07	23,53	0,093	0,558	0,08	22,2

График ε = f(P)



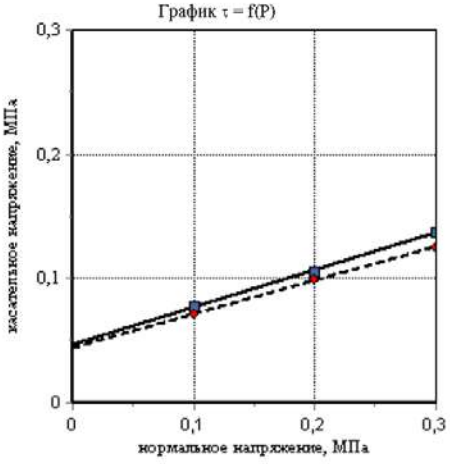
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,70
Модуль деформации с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 19,0
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 8,33
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ed} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 18,3
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 09.12.2022

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	30,8	0,077	28,5	0,071
0,2	42,4	0,106	39,6	0,099
0,3	54,8	0,137	50,0	0,125

Угол внутр трения, град.	17	15
Удельн. сцепление, МПа	0,047	0,045

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Номер выработки: 1970/28
Интервал отбора, м: 11,00 – 11,20
Номер ИГЭ: 96

Лабораторный номер:
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Глина легк. тугопластич. непросадочн.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	87,5 мм	72 мм
Высота кольца	25 мм	35 мм

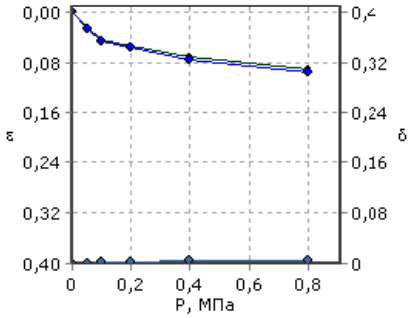
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,99	1,58	2,74	0,733	0,97	25,85	39,56	20,90	18,66	0,27

Дата испытания: 12.12.2022

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,733			0,000	0,733		
0,05	0,025	0,689	0,87	2,00	0,026	0,688	0,90	1,9
0,1	0,043	0,658	0,62	2,78	0,045	0,655	0,66	2,6
0,2	0,054	0,640	0,19	9,26	0,056	0,635	0,20	8,8
0,4	0,071	0,610	0,15	11,63	0,075	0,603	0,16	10,7
0,8	0,089	0,579	0,08	22,22	0,095	0,568	0,09	20,0

График ε = f(P)



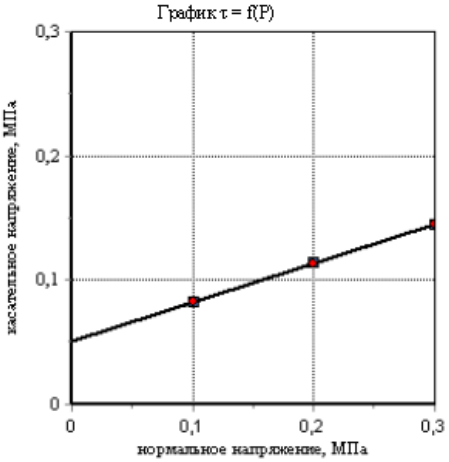
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 9,26
Модуль деформации с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 20,3
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 8,85
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 19,4
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ocd}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление P_{sp}, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

Дата испытания: 12.12.2022

Вид среза	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Н	касательное напряжение τ, МПа
0,1	32,8	0,082	32,8	0,082
0,2	45,6	0,114	45,2	0,113
0,3	58,0	0,145	58,0	0,145

Угол внутр трения, град.	17	17
Удельн. сцепление, МПа	0,051	0,050

График τ = f(P)



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Приложение И

Результаты испытания грунта методом трехосного сжатия

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Лаборатория испытания грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1970/4 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2а
Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,92	1,64	2,71	0,649	0,70	16,8	30,5	15,8	14,6	0,06

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 25.11.2022

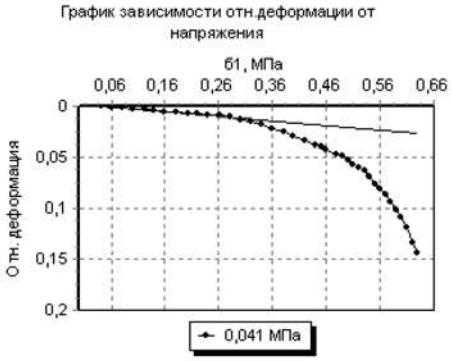
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации, д.е.
0,041	13,528	0,145	0,63	22,3	0,38

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1970/13 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2а
Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,96	1,70	2,71	0,595	0,70	15,3	25,1	14,1	10,9	0,11

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 25.11.2022

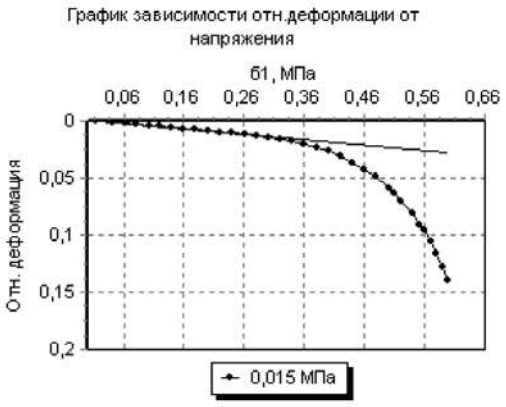
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,015	13,320	0,140	0,6	20,7	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

103-22-ИГИ-Т

Лист 191

Лаборатория испытания грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1970/17 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2а
Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм²	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,00	1,72	2,72	0,581	0,76	16,2	24,9	14,9	10,0	0,13

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 02.12.2022

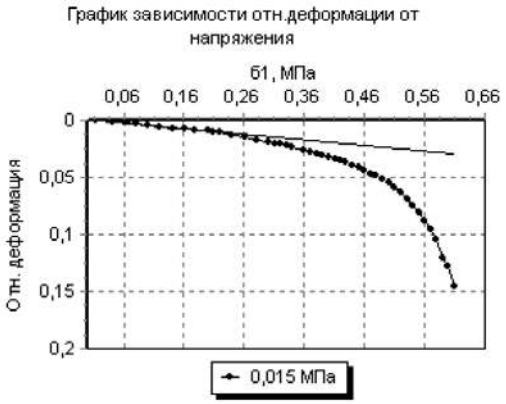
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации, д.е.
0,015	13,667	0,145	0,61	19,9	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1970/21 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 2,50 – 2,70
Номер ИГЭ: 2а
Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,00	1,74	2,73	0,573	0,73	15,2	29,5	14,8	14,6	0,03

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 08.12.2022

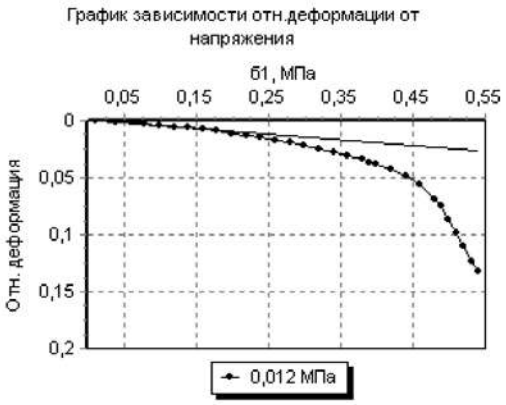
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,012	13,300	0,133	0,54	20,2	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1970/35а Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 3,50 – 3,70
Номер ИГЭ: 2а
Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,95	1,64	2,72	0,661	0,78	19,0	33,1	17,3	15,7	0,11

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 14.12.2022

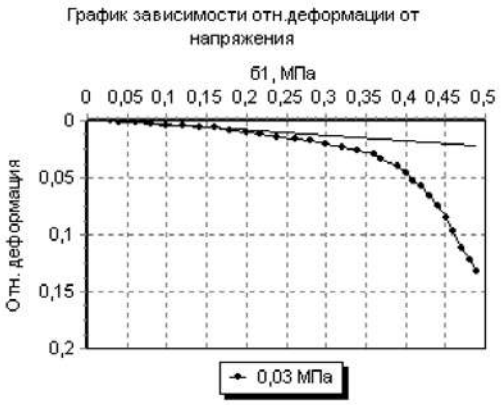
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,03	13,354	0,133	0,49	20,2	0,40

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1804/3 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2а
Наименование грунта: Суглинок легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,95	1,70	2,70	0,587	0,67	14,5	21,7	13,2	8,4	0,16

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 22.05.2023

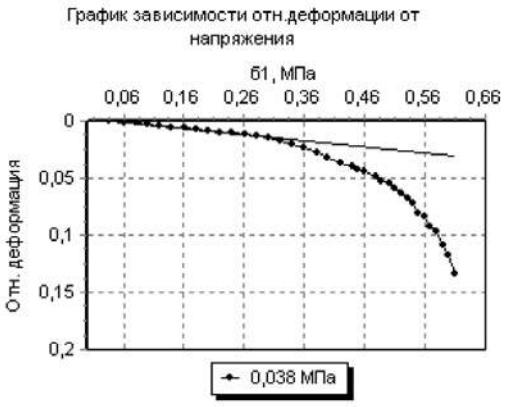
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,038	13,411	0,134	0,609	18,5	0,38

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1804/10 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2а
Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,91	1,61	2,72	0,685	0,73	18,3	30,2	17,3	12,8	0,07

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 29.05.2023

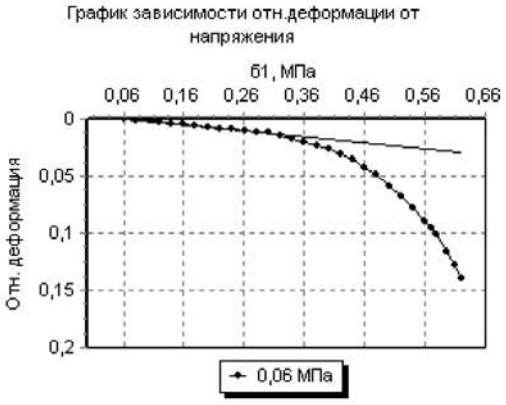
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,06	13,980	0,140	0,62	19,4	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1804 /13 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 1,50 – 1,70
Номер ИГЭ: 2а
Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,95	1,65	2,71	0,642	0,77	18,1	28,1	15,3	12,7	0,22

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 29.05.2023

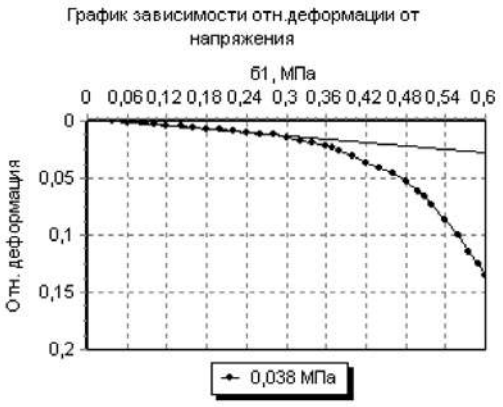
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,038	13,624	0,136	0,6	20,0	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1804/15 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 1,10 – 1,30
Номер ИГЭ: 2а
Наименование грунта: Суглинок тяжел. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,96	1,66	2,72	0,639	0,77	18,0	28,8	15,3	13,5	0,20

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 05.06.2023

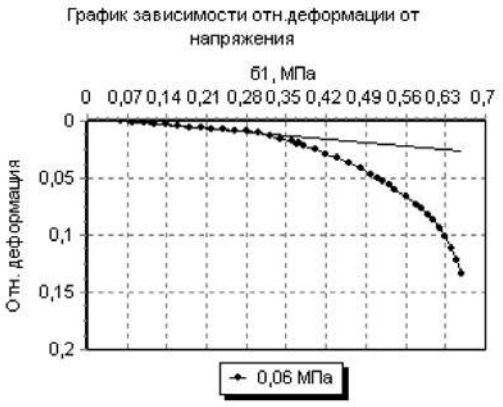
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,06	13,367	0,133	0,66	23,1	0,38

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1878/10 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2б
Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич..

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,00	1,70	2,71	0,591	0,80	17,4	27,1	13,2	13,9	0,30

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 30.11.2022

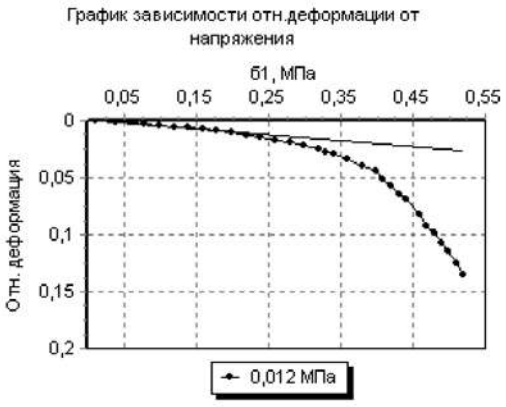
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,012	13,572	0,135	0,52	19,2	0,38

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1878/18 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2б
Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,65	2,71	0,640	0,84	19,8	26,2	15,1	11,1	0,42

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 02.12.2022

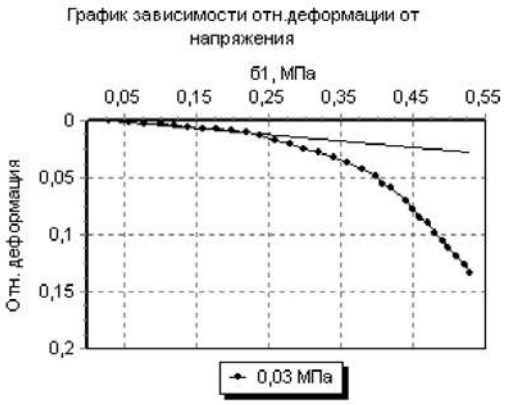
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,03	13,430	0,134	0,53	18,3	0,38

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1970/1 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 2б
Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2010
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,96	1,66	2,70	0,630	0,78	18,3	23,8	13,7	10,1	0,45

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 25.11.2022

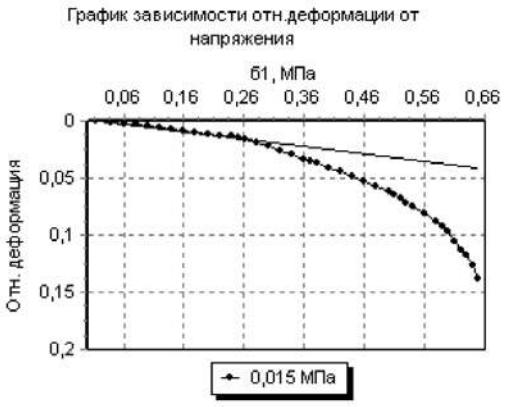
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,015	13,830	0,138	0,649	15,5	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1970/13 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 3,00 – 3,20
Номер ИГЭ: 2б
Наименование грунта: Суглинок тяж. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2010
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,96	1,62	2,71	0,677	0,85	21,3	33,1	17,1	15,9	0,26

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 30.11.2022

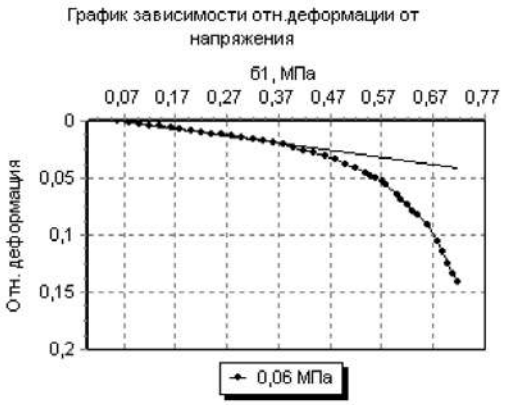
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,06	14,014	0,141	0,719	16,3	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1804/13 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 2,50 – 2,70
Номер ИГЭ: 2б
Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,94	1,64	2,69	0,644	0,78	18,5	25,8	15,8	9,9	0,27

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 05.06.2023

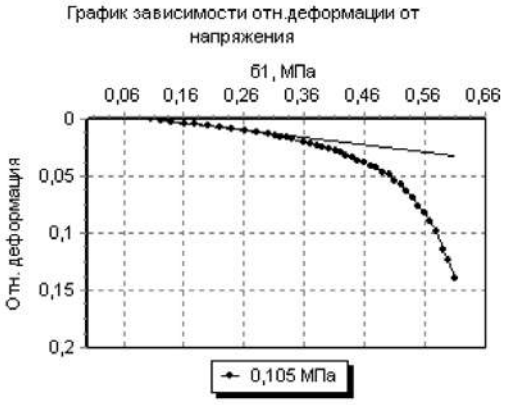
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,105	13,967	0,139	0,61	15,3	0,38

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1804/18 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 2б
Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2010
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,94	1,63	2,70	0,655	0,78	18,9	25,7	14,7	10,9	0,38

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 29.05.2023

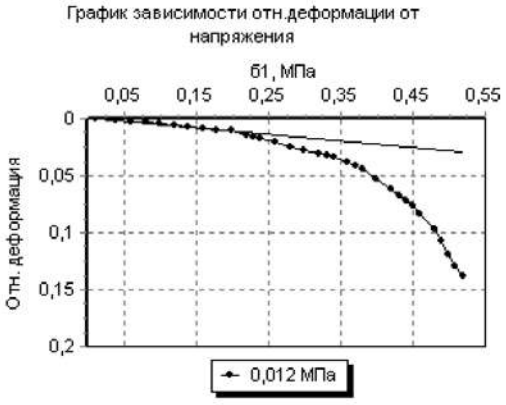
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,012	13,804	0,138	0,52	17,2	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1814/7 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 2б
Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2010
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,93	1,60	2,70	0,687	0,81	20,6	26,9	17,6	9,2	0,32

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 12.06.2023

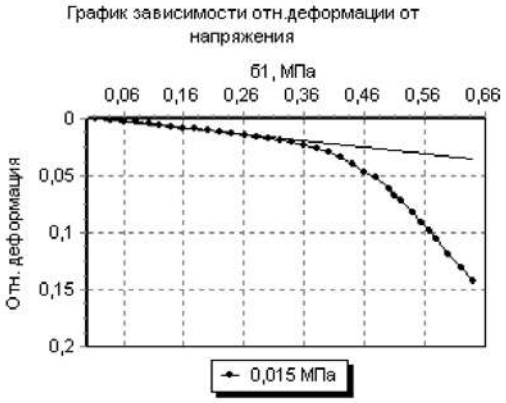
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,015	14,320	0,143	0,64	17,4	0.36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1814/14 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 2,50 – 2,70
Номер ИГЭ: 2б
Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2010
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,94	1,63	2,72	0,664	0,71	18,7	26,2	12,6	13,5	0,44

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 16.06.2023

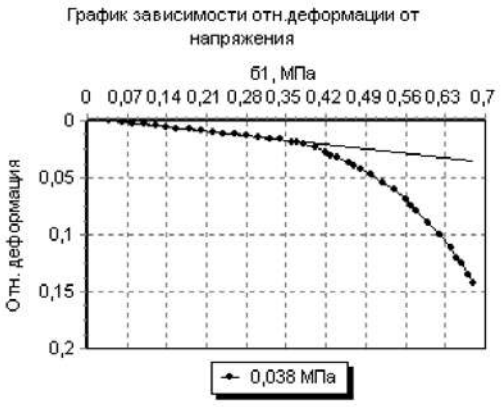
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,038	14,074	0,142	0,68	18,0	0.37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1814/6 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2б
Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2010
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,49
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,95	1,54	2,73	0,775	0,94	26,7	32,5	21,3	11,1	0,48

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 12.06.2023

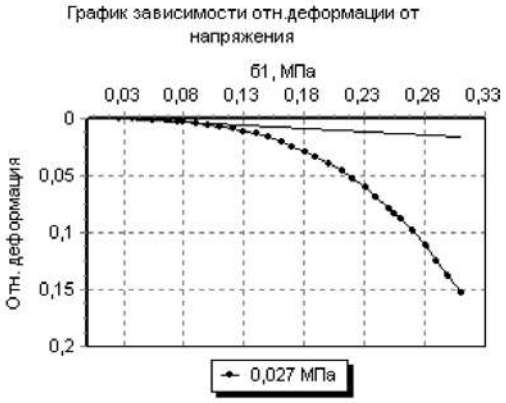
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,027	15,320	0,153	0,31	17,0	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,49	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1878/8 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 2,50 – 2,70
Номер ИГЭ: 2в
Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,99	1,63	2,71	0,666	0,91	22,31	28,16	15,42	12,74	0,54

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 30.11.2022

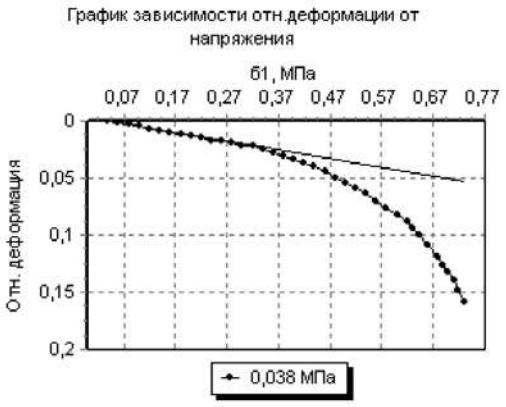
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,038	14,062	0,158	0,73	12,9	0,38

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1878/13 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 2,50 – 2,70
Номер ИГЭ: 2в
Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,97	1,54	2,72	0,765	0,99	27,8	32,3	16,2	16,0	0,72

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 02.12.2022

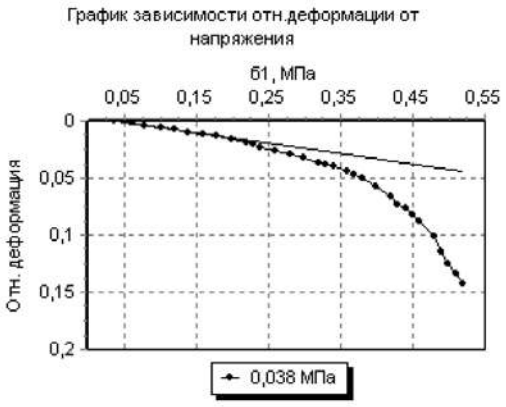
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,038	13,097	0,143	0,52	11,0	0,41

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1878/31 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 2в
Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,96	1,61	2,72	0,694	0,87	22,0	28,1	15,2	12,9	0,53

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 12.12.2022

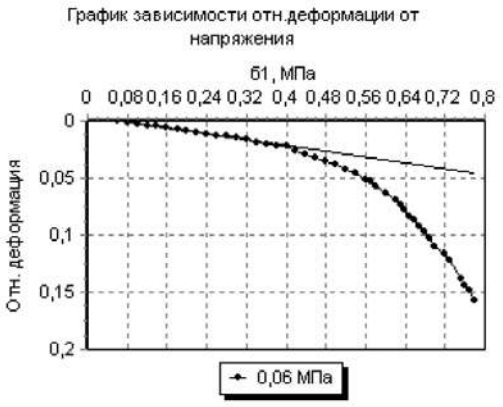
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,06	14,230	0,157	0,781	15,7	0,40

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1970/23 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 2в
Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,55	2,73	0,764	1,0	27,9	33,9	21,4	12,4	0,52

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 12.12.2022

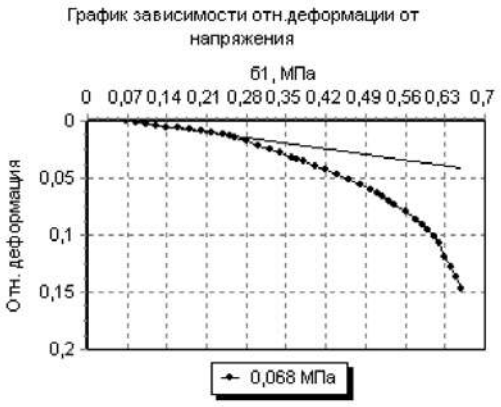
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,068	13,517	0,147	0,66	14,4	0,39

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1970/28 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 5,50 – 5,70
Номер ИГЭ: 2в
Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,96	1,58	2,72	0,720	0,90	23,9	28,1	14,1	14,0	0,70

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 08.12.2022

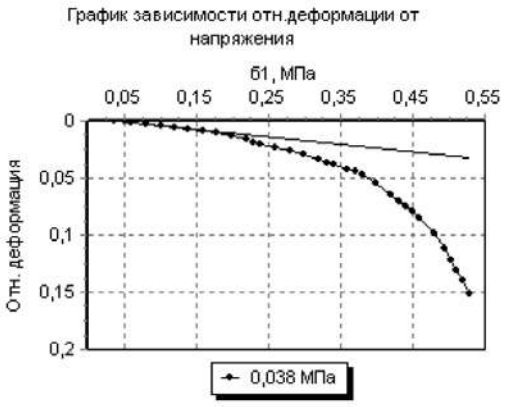
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,038	14,216	0,151	0,53	14,9	0,40

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

103-22-ИГИ-Т

Лист 212

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1804/10 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 4,50 – 4,70
Номер ИГЭ: 2в
Наименование грунта: Суглинок легк. мягкопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,97	1,60	2,71	0,693	0,90	23,0	29,1	16,8	12,3	0,50

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 08.06.2023

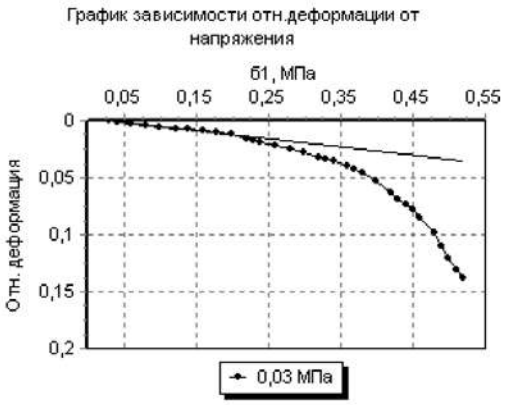
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,03	13,917	0,139	0,52	14,1	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1804/18 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 7,50 – 7,70
Номер ИГЭ: 2в
Наименование грунта: Суглинок легк. мягкопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,04	1,66	2,71	0,634	0,98	23,0	27,9	16,3	11,5	0,58

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 08.06.2023

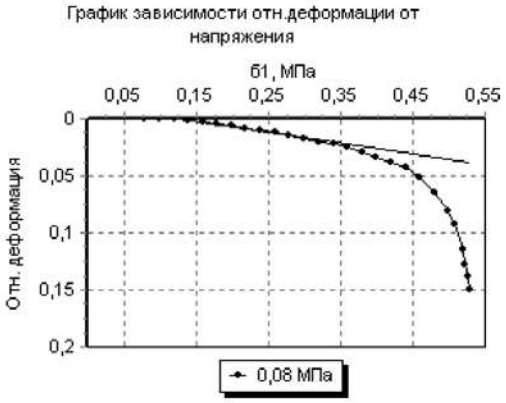
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,08	14,975	0,149	0,529	10,4	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1814/3 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 5,50 – 5,70
Номер ИГЭ: 2в
Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,63	2,73	0,675	0,87	21,5	27,0	13,6	13,3	0,58

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 12.06.2023

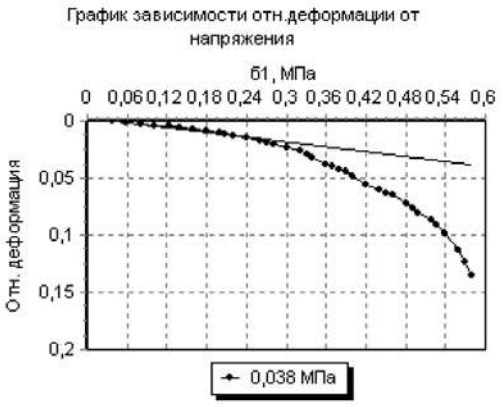
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,038	13,534	0,135	0,58	14,4	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1814/7 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 5,50 – 5,70
Номер ИГЭ: 2в
Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,63	2,72	0,668	0,87	21,4	27,1	13,9	13,1	0,57

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 16.06.2023

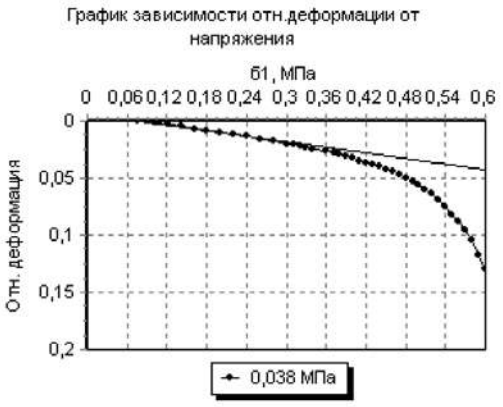
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,038	12,955	0,129	0,6	12,2	0,39

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1890/1 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 2,00 – 2,20
Номер ИГЭ: 3а
Наименование грунта: Глина легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,49
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,58	2,76	0,745	0,93	25,2	43,2	20,3	22,9	0,21

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 06.03.2023

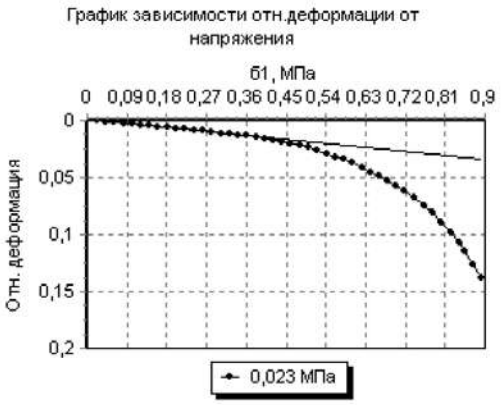
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,023	13,850	0,139	0,891	25,2	0,35

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,49	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1890/7 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 2,00 – 2,20
Номер ИГЭ: 3а
Наименование грунта: Глина легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,49
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,96	1,60	2,76	0,725	0,86	22,5	46,3	21,1	25,1	0,05

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 03.03.2023

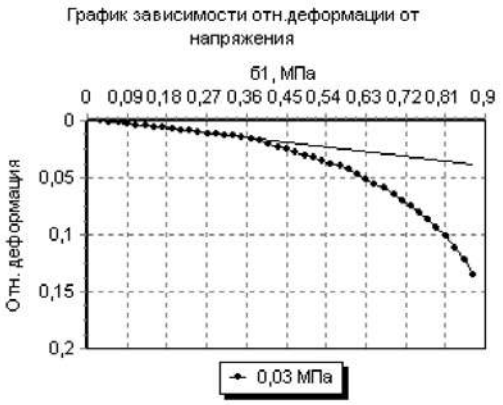
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,03	13,465	0,135	0,874	21,9	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,49	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1890/9 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 2,00 – 2,20
Номер ИГЭ: 3а
Наименование грунта: Глина легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,95	1,55	2,74	0,773	0,93	26,1	42,1	21,3	20,8	0,23

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 06.03.2022

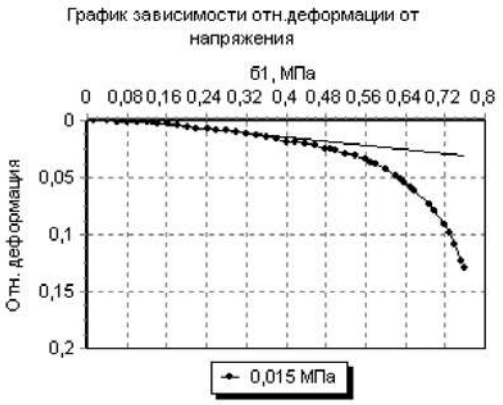
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,015	12,891	0,129	0,761	22,5	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 2180/2 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 3,00 – 3,20
Номер ИГЭ: 3а
Наименование грунта: Глина легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,95	1,62	2,74	0,691	0,81	20,3	34,7	15,4	19,3	0,25

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 19.07.2023

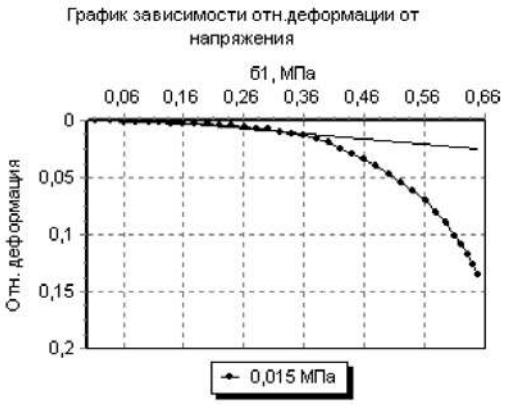
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,015	13,542	0,135	0,65	21,9	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 2180/3 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 3,00 – 3,20
Номер ИГЭ: 3а
Наименование грунта: Глина легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,94	1,61	2,74	0,698	0,79	20,2	38,2	15,8	22,3	0,20

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 24.07.2023

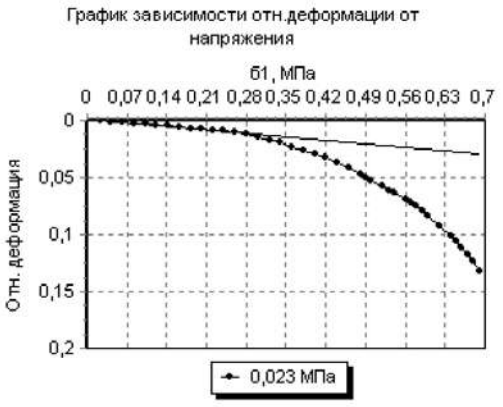
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,023	13,304	0,133	0,69	23,2	0,35

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 2180/8 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 5,00 – 5,20
Номер ИГЭ: 3а
Наименование грунта: Глина легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,97	1,62	2,75	0,702	0,86	21,9	44,1	18,0	26,1	0,15

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 19.07.2023

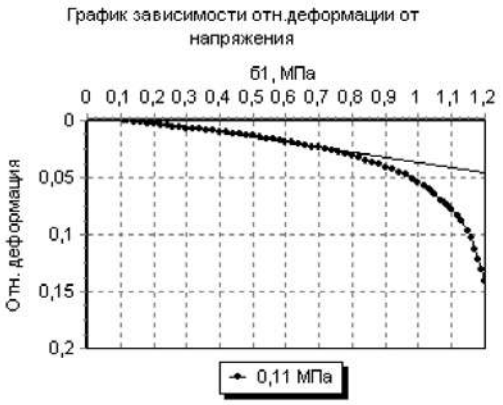
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,11	13,099	0,141	1,199	22,1	0,34

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 2478/4 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 6,50 – 6,70
Номер ИГЭ: 3а
Наименование грунта: Глина легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,49
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,99	1,64	2,74	0,671	0,87	21,3	36,9	17,6	19,2	0,19

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 21.06.2023

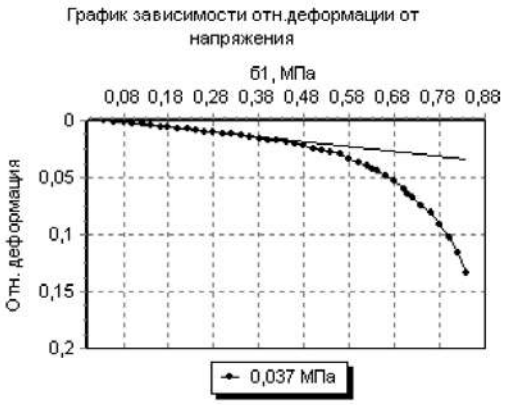
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,037	13,312	0,133	0,84	23,3	0,32

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,49	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 2478/20 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 1,50 – 1,70
Номер ИГЭ: 3а
Наименование грунта: Глина легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,92	1,59	2,74	0,720	0,78	20,5	35,2	16,9	18,2	0,19

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 26.06.2023

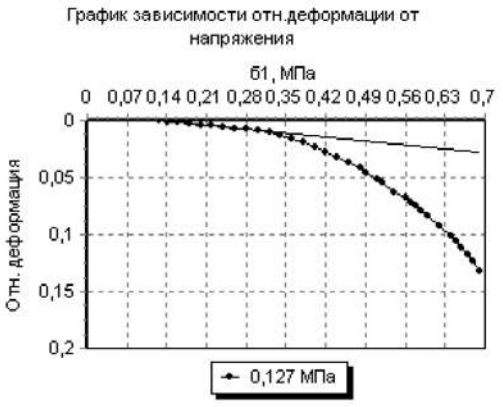
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,127	13,304	0,133	0,69	20,2	0,33

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 2478/22 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 7,00 – 7,20
Номер ИГЭ: 3а
Наименование грунта: Глина легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,92	1,59	2,74	0,718	0,78	20,4	34,9	16,8	18,1	0,20

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 26.06.2023

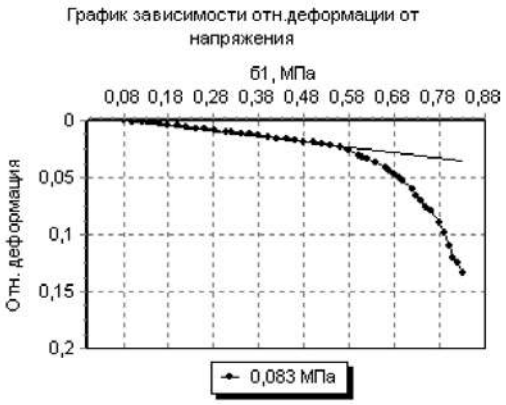
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,083	13,334	0,133	0,831	21,4	0,34

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 2500/6 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 6,70 – 6,90
Номер ИГЭ: 3а
Наименование грунта: Глина легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,63	2,74	0,685	0,87	21,7	37,1	17,4	19,7	0,22

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 04.07.2023

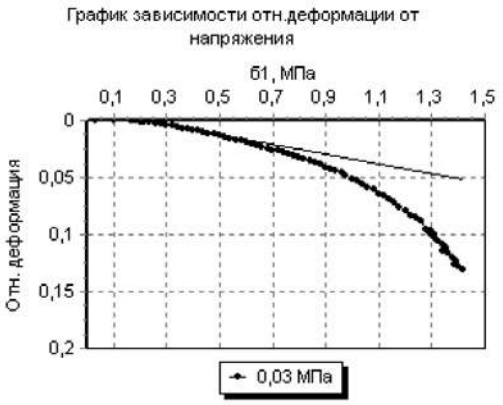
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,03	13,134	0,131	1,42	23,7	0,35

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 2500/11 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 8,00 – 8,20
Номер ИГЭ: 3а
Наименование грунта: Глина легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,49
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,90	1,54	2,74	0,776	0,82	23,1	38,5	17,9	20,6	0,25

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 26.06.2023

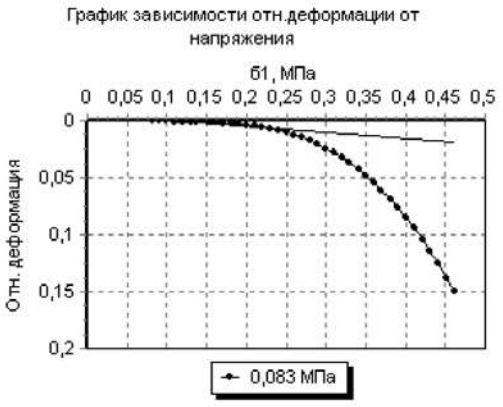
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,083	15,020	0,150	0,461	18,0	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,49	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 2500/23 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 6,50 – 6,70
Номер ИГЭ: 3а
Наименование грунта: Глина легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,92	1,58	2,74	0,738	0,81	21,8	36,9	16,8	20,0	0,25

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 04.07.2023

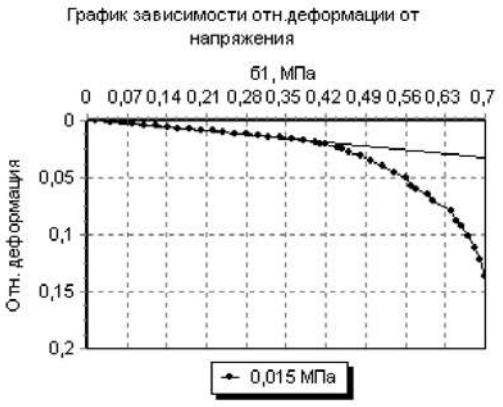
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,015	13,688	0,136	0,7	21,1	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 2513/5 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 7,00 – 7,20
Номер ИГЭ: 3а
Наименование грунта: Глина легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,93	1,59	2,74	0,720	0,80	21,1	37,2	17,1	20,0	0,20

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 10.07.2023

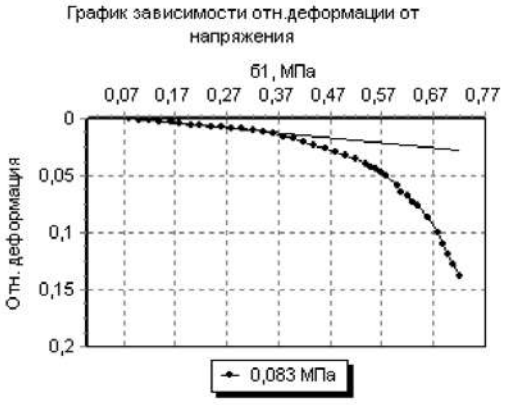
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,083	13,723	0,138	0,721	22,9	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 2513/15 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 8,50 – 8,70
Номер ИГЭ: 3а
Наименование грунта: Глина легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,96	1,61	2,74	0,701	0,85	21,6	36,3	17,2	19,0	0,23

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 17.07.2023

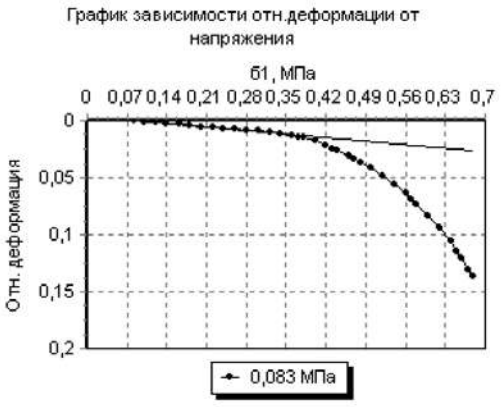
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,083	13,514	0,136	0,68	23,1	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 2513/22 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 7,00 – 7,20
Номер ИГЭ: 3а
Наименование грунта: Глина легк. полутверд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм²	1963,49
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,93	1,58	2,74	0,734	0,83	22,1	37,1	17,4	19,7	0,24

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 10.07.2023

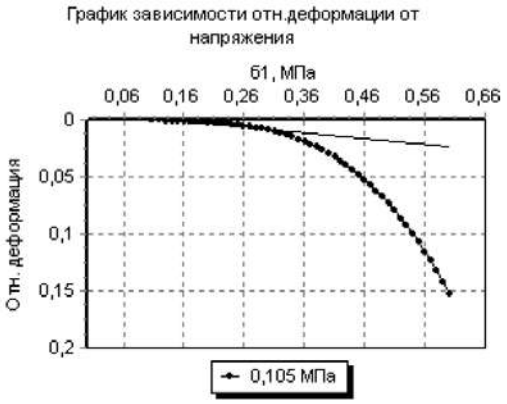
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,.МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,105	15,341	0,153	0,602	19,8	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1963,49	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1878/22 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 9,00 – 9,20
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости,д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,62	2,74	0,694	0,88	22,3	36,6	17,4	19,2	0,26

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 12.12.2022

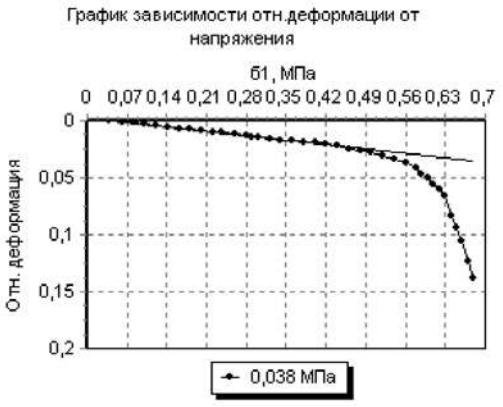
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,038	12,336	0,138	0,68	18,0	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1878/24 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 8,50 – 8,70
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости,д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,00	1,67	2,74	0,642	0,85	19,8	34,4	13,7	20,6	0,29

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 19.12.2022

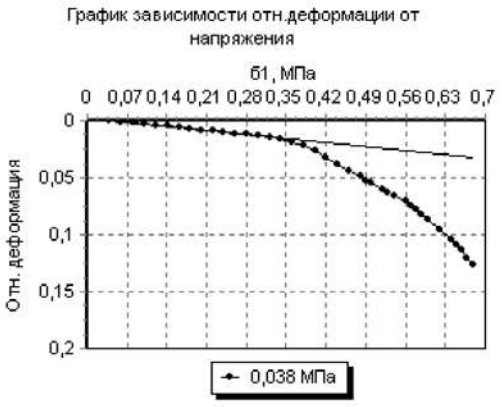
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,038	12,454	0,126	0,68	19,8	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1878/24 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 9,50 – 9,70
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости,д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,01	1,66	2,74	0,653	0,89	21,2	36,3	16,0	20,3	0,26

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 08.12.2022

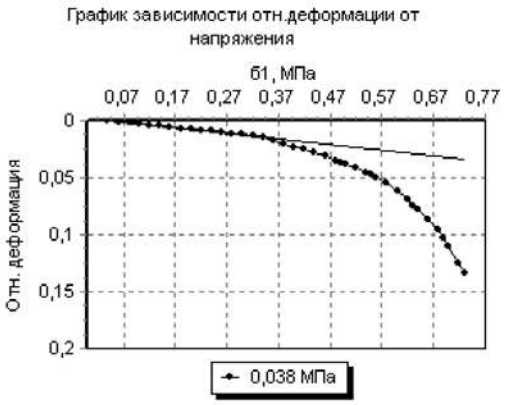
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,038	13,386	0,133	0,73	20,2	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1878/27 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,90	1,54	2,74	0,774	0,81	23,0	36,1	14,4	21,7	0,39

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 19.12.2022

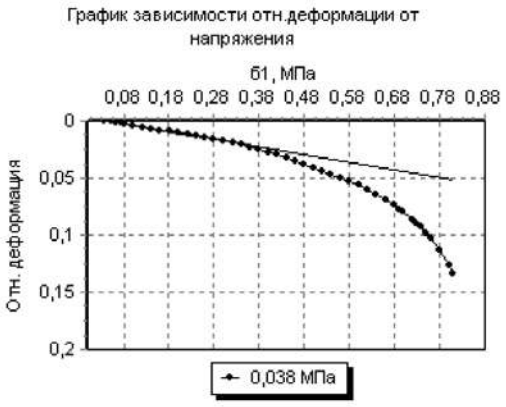
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,038	13,163	0,134	0,811	15,0	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1878/27 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости,д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,64	2,74	0,675	0,85	21,0	34,9	13,8	21,1	0,34

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 14.12.2022

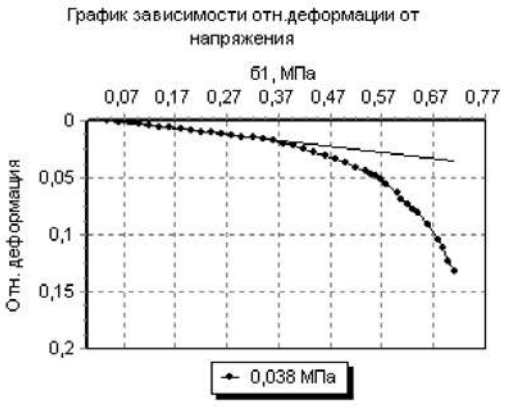
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,038	13,090	0,132	0,71	18,7	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1878/29 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 8,50 – 8,70
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,96	1,60	2,75	0,719	0,86	22,5	37,6	15,8	21,7	0,31

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 14.12.2022

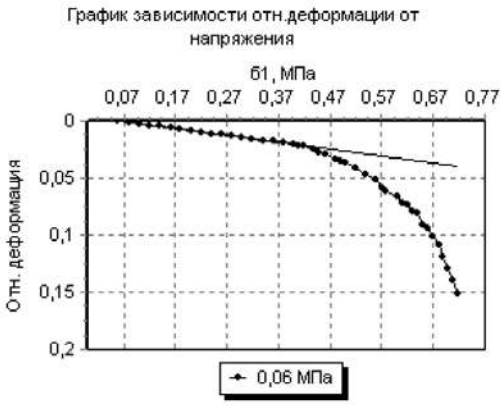
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,06	15,141	0,151	0,719	16,3	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: " Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Номер заказа:
Номер выработки: 1890/1 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 5,50 – 5,70
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,95	1,51	2,76	0,829	0,97	29,2	45,1	23,3	21,8	0,27

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 13.03.2023

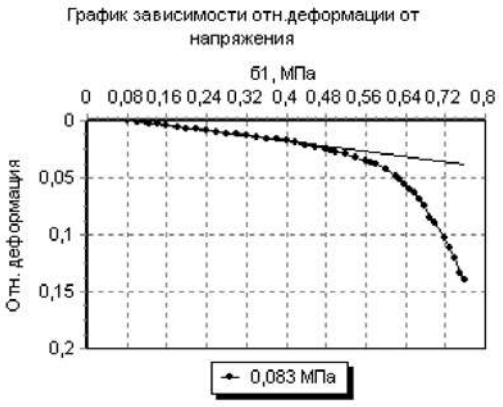
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,083	13,987	0,140	0,761	17,5	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: " Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Номер заказа:
Номер выработки: 1890/7 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 4,50 – 4,70
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,92	1,49	2,74	0,837	0,94	28,7	46,1	22,5	23,5	0,26

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 13.03.2023

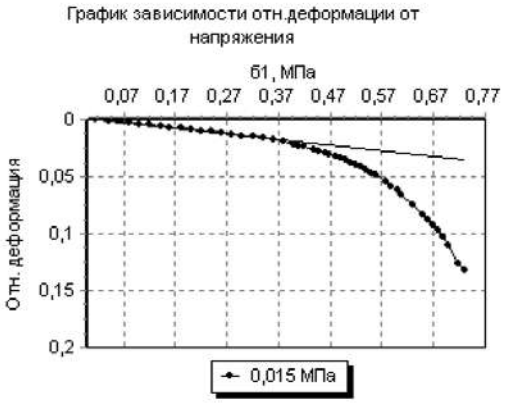
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,015	13,268	0,133	0,73	20,3	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: " Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Номер заказа:
Номер выработки: 1890/9 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 7,00 – 7,20
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,95	1,50	2,76	0,836	0,98	29,7	45,2	23,1	22,0	0,30

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 13.03.2023

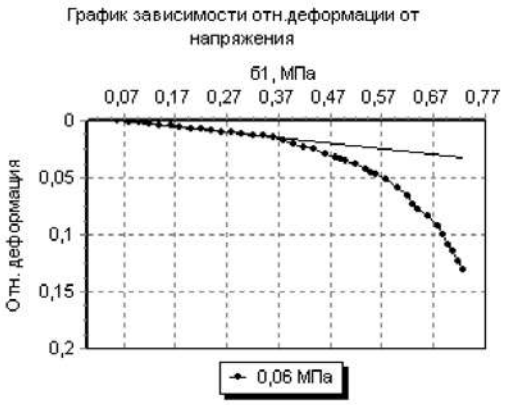
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,06	13,124	0,131	0,729	20,3	0,35

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: " Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Номер заказа:
Номер выработки: 2478/4 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 2,00 – 2,20
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,97	1,59	2,74	0,722	0,90	23,8	38,4	17,5	20,9	0,30

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 21.06.2023

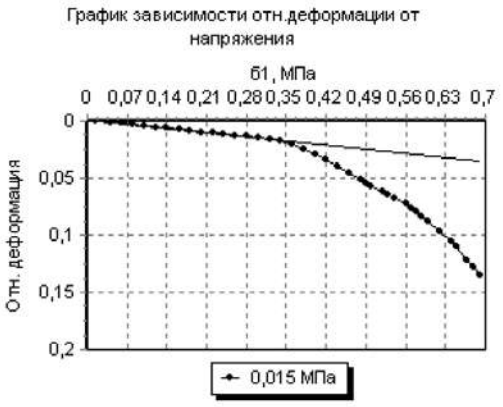
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,015	13,340	0,135	0,69	19,1	0,34

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: " Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Номер заказа:
Номер выработки: 2478/5 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 7,00 – 7,20
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм²	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,99	1,61	2,74	0,699	0,92	23,4	38,8	17,3	21,4	0,28

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 21.06.2023

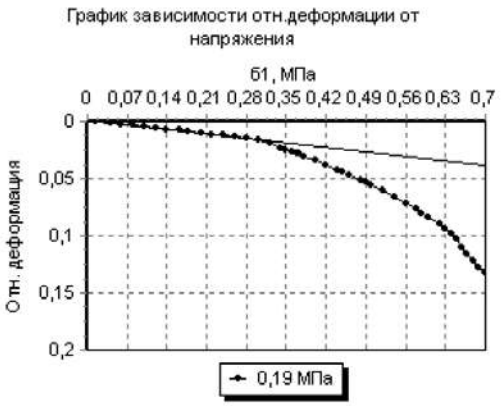
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ1, МПа	Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации, д.е.
0,19	13,217	0,132	0,699	18,1	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм²	высота образца, мм	площадь штока, мм²
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: " Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Номер заказа:
Номер выработки: 2478/17 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,03	1,65	2,74	0,665	0,96	23,3	38,4	17,3	21,0	0,28

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 04.07.2023

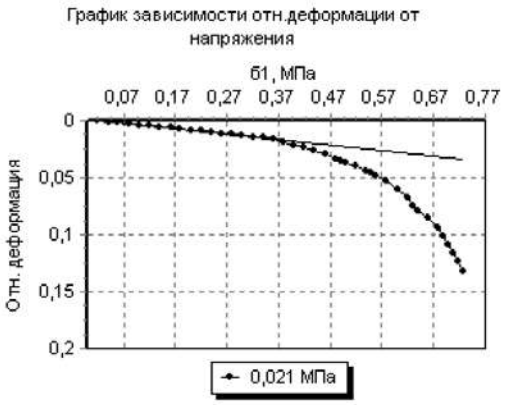
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,021	13,245	0,132	0,729	21,2	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: " Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Номер заказа:
Номер выработки: 2500/9 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 2,50 – 2,70
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,61	2,74	0,707	0,90	23,3	38,5	17,6	20,8	0,27

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания:10.07.2023

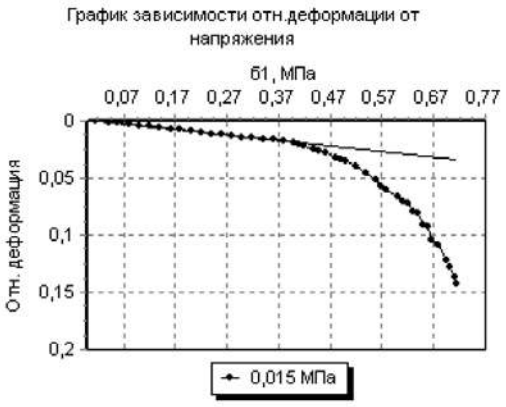
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,015	14,296	0,142	0,716	20,3	0,35

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

13

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: " Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Номер заказа:
Номер выработки: 2500/11 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 5,50 – 5,70
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,49
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,61	2,74	0,703	0,90	23,0	38,3	17,6	20,7	0,26

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 17.07.2023

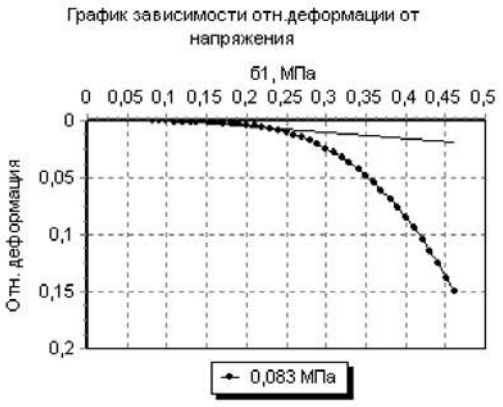
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,083	15,020	0,150	0,461	18,0	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,49	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

14

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: " Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Номер заказа:
Номер выработки: 2500/ 16 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 4,00– 4,20
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,95	1,57	2,74	0,743	0,89	24,0	36,1	17,4	18,6	0,35

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 19.07.2023

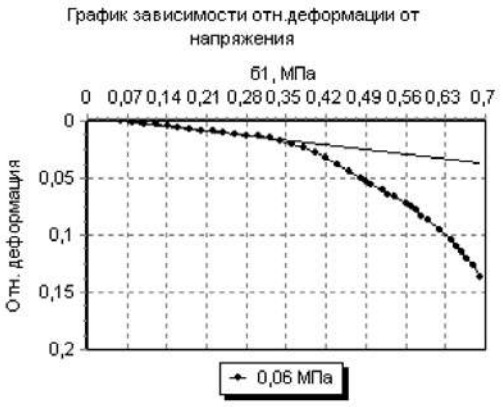
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,06	13,534	0,137	0,69	17,2	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: " Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Номер заказа:
Номер выработки: 2513/7 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,59	2,74	0,719	0,92	24,2	37,8	18,5	19,3	0,30

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 24.07.2023

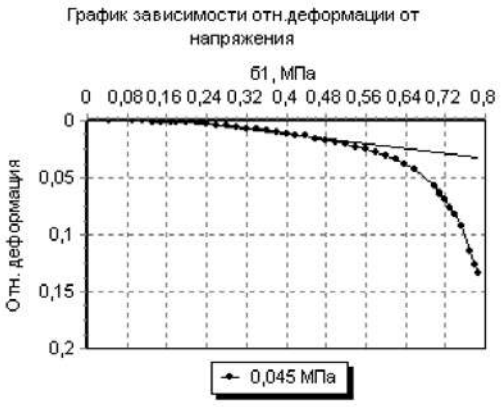
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,045	13,400	0,134	0,787	18,7	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: " Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Номер заказа:
Номер выработки: 2513/15 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 5,50 – 5,70
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,49
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,00	1,61	2,74	0,699	0,94	24,0	37,1	19,3	17,7	0,26

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 24.07.2023

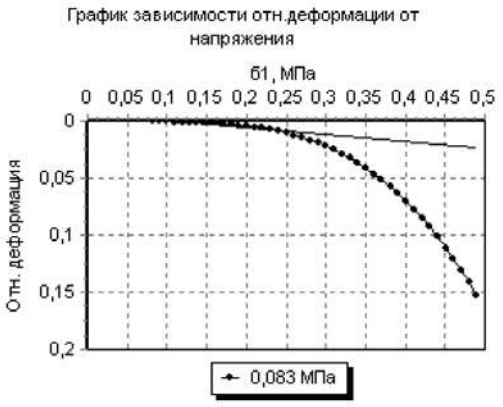
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,083	15,320	0,153	0,49	16,3	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,49	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект:" Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Номер заказа:
Номер выработки: 2513/17 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 4,00 – 4,20
Номер ИГЭ: 3б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,49
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,59	2,74	0,719	0,92	24,2	37,8	18,5	19,3	0,30

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 24.07.2023

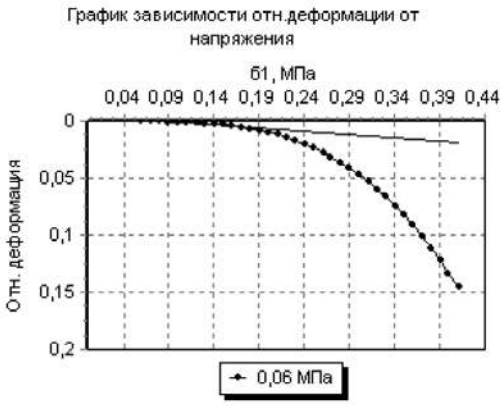
Режим: кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,06	14,625	0,146	0,412	17,2	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,49	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1970/28 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 9,50 – 9,70
Номер ИГЭ: 9б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,49
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости,д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
2,00	1,59	2,74	0,721	0,97	25,6	39,0	20,1	18,8	0,29

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 14.12.2022

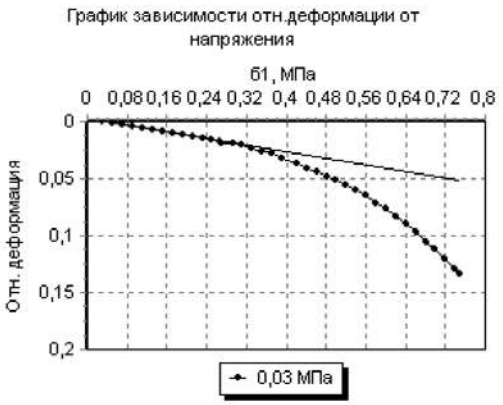
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,03	13,451	0,135	0,75	14,0	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,49	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1970/28 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 10,50 – 10,70
Номер ИГЭ: 9б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости,д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,99	1,58	2,74	0,732	0,97	25,8	40,0	20,8	19,2	0,26

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 28.11.2022

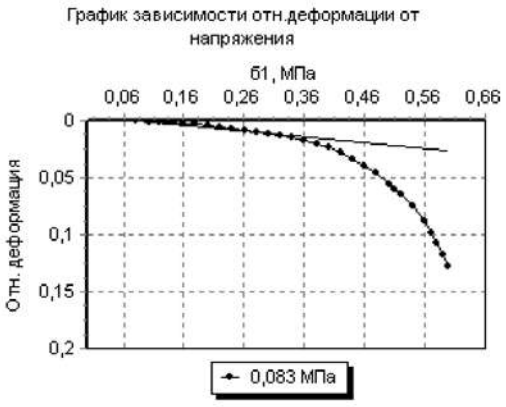
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,083	12,498	0,129	0,6	19,9	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1970/28 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 11,50 – 11,70
Номер ИГЭ: 9б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,5
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости,д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,99	1,58	2,74	0,736	0,97	26,1	39,6	20,8	18,8	0,28

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 19.12.2022

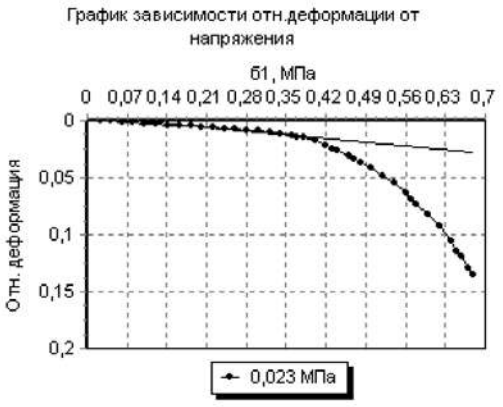
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,023	13,514	0,135	0,68	20,8	0,37

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,5	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1970/32 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 6,00 – 6,20
Номер ИГЭ: 9б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,49
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости,д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,99	1,59	2,74	0,726	0,96	25,3	39,1	20,2	18,8	0,27

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 22.12.2022

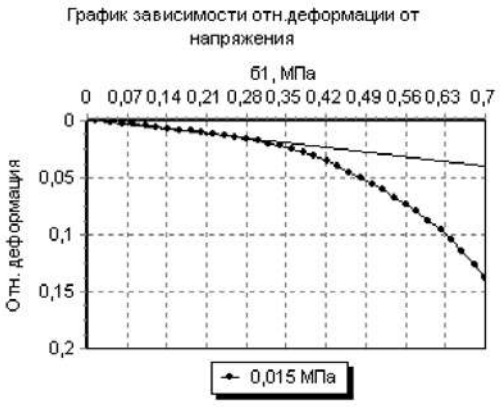
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,015	13,880	0,139	0,7	17,3	0,36

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,49	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1970/32 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 7,00 – 7,20
Номер ИГЭ: 9б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,49
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористости,д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,59	2,75	0,725	0,92	24,1	39,8	15,2	24,6	0,36

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 22.12.2022

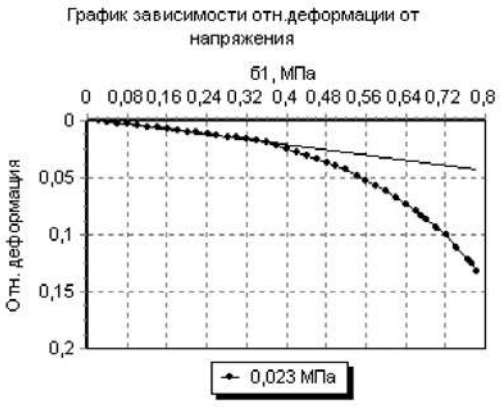
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,023	13,240	0,132	0,784	18,0	0,35

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,49	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Лаборатория испытания грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»
Номер заказа:
Номер выработки: 1970/32 Лабораторный номер:
Интервал отбора, м: 8,00 – 8,20
Номер ИГЭ: 9б
Наименование грунта: Глина легк. тугопластич.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА МЕТОДОМ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Испытание произведено по	ГОСТ 12248.3-2020
Испытание произведено на приборах	НПП ГЕОТЕК
Площадь образца, мм^2	1963,49
Диаметр образца, мм	50
Высота образца, мм	100
Структура грунта	не нарушена

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэффициент пористостид.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести,д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,99	1,57	2,75	0,749	0,97	26,5	40,6	17,6	23,0	0,39

консолидированно-дренированное испытание

Дата испытания: 16.12.2022

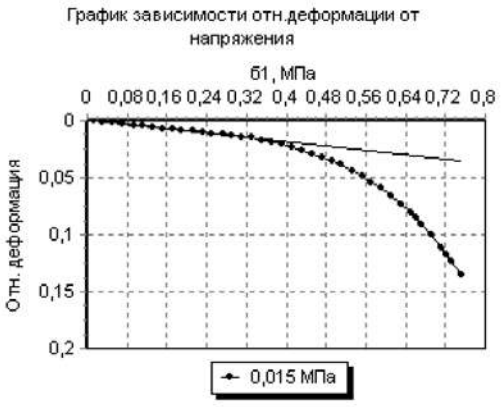
Режим: Кинематический

Экспериментальные данные

Давление σ_3, МПа	Деформация, мм	Относительная деформация, д.е.	Давление σ_1, МПа	Модуль деформации,,МПа	Коэффициент поперечной деформации , д.е.
0,015	13,563	0,136	0,752	20,7	0,35

Результаты опыта

площадь образца, мм^2	высота образца, мм	площадь штока, мм^2
1963,49	100	



Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев

Приложение К

Результаты химического анализа грунта

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1804/1
Глубина отбора образца, м: 1,00 – 1,20
Тип грунта: Суглинок тяжел. полутверд.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2а

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	796,60	13,05	0,08
Cl	16,50	0,47	0,00
SO_4	28,70	0,60	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	169,90	8,48	0,02
Mg	36,50	3,00	0,00
$Na+K$	62,10	2,70	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,11
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,5

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	средняя
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
22.05.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1814/8
Глубина отбора образца, м: 1,00 – 1,20
Тип грунта: Суглинок тяжел. полутверд.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2а

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	609,18	9,98	0,06
Cl	31,24	0,88	0,00
SO_4	48,28	1,01	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	106,50	5,31	0,01
Mg	17,04	1,40	0,00
$Na+K$	119,60	5,20	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,0

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
06.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/10
Глубина отбора образца, м: 1,00 – 1,20
Тип грунта: Суглинок легк. полутверд.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2а

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	801,40	13,13	0,08
Cl	9,30	0,26	0,00
SO_4	99,70	2,08	0,01
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	182,80	9,12	0,02
Mg	53,10	4,37	0,01
$Na+K$	46,00	2,00	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,12
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,4

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
28.11.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

0,0
1

Номер выработки: 1970/16
Глубина отбора образца, м: 1,00 – 1,20
Тип грунта: Суглинок легк. полутверд.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2а

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	778,10	12,75	0,08
Cl	9,10	0,26	0,00
SO_4	98,40	2,05	0,01
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	158,10	7,89	0,02
Mg	51,50	4,24	0,01
$Na+K$	69,00	3,00	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,12
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,6

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	средняя
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
28.11.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/37
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Суглинок тяжел. полутверд.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2а

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	778,30	12,75	0,08
Cl	9,50	0,27	0,00
SO_4	99,10	2,06	0,01
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	170,30	8,50	0,02
Mg	52,30	4,30	0,01
$Na+K$	55,20	2,40	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,12
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,5

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	низкая

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
05.12.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1804/18
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Суглинок тяжел. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	794,30	13,02	0,08
Cl	15,30	0,43	0,00
SO_4	27,60	0,57	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	165,80	8,27	0,02
Mg	35,90	2,95	0,00
$Na+K$	62,10	2,70	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,11
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,6

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
30.05.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1804/1
Глубина отбора образца, м: 5,50 – 5,70
Тип грунта: Суглинок легк. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	765,40	12,54	0,08
Cl	7,60	0,21	0,00
SO_4	33,10	0,69	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	176,60	8,81	0,02
Mg	40,90	3,37	0,00
$Na+K$	27,60	1,20	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,11
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,6

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	низкая

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
22.05.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1814/6
Глубина отбора образца, м: 1,00 – 1,20
Тип грунта: Суглинок легк. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	591,36	9,69	0,06
Cl	26,18	0,74	0,00
SO_4	40,04	0,83	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	143,22	7,15	0,01
Mg	27,72	2,28	0,00
$Na+K$	41,40	1,80	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,0

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивност грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
23.05.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1814/4
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Суглинок тяжел. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	618,75	10,14	0,06
Cl	16,83	0,47	0,00
SO_4	15,60	0,32	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	160,83	8,03	0,02
Mg	18,81	1,55	0,00
$Na+K$	32,20	1,40	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,1

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
06.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1814/8
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Суглинок тяжел. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	612,56	10,04	0,06
Cl	16,66	0,47	0,00
SO_4	15,44	0,32	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	154,22	7,70	0,02
Mg	16,62	1,37	0,00
$Na+K$	39,10	1,70	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,1

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивност грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
08.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/8
Глубина отбора образца, м: 1,00 – 1,20
Тип грунта: Суглинок легк. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	658,75	10,80	0,07
Cl	11,58	0,33	0,00
SO_4	22,98	0,48	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	179,36	8,95	0,02
Mg	23,45	1,93	0,00
$Na+K$	16,10	0,70	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,8

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
05.12.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/13
Глубина отбора образца, м: 1,50 – 1,70
Тип грунта: Суглинок тяжел. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	681,23	11,16	0,07
Cl	13,27	0,37	0,00
SO_4	23,68	0,49	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	187,37	9,35	0,02
Mg	23,94	1,97	0,00
$Na+K$	18,40	0,80	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,9

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
06.12.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/22
Глубина отбора образца, м: 1,50 – 1,70
Тип грунта: Суглинок легк. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	669,61	10,97	0,07
Cl	14,64	0,41	0,00
SO_4	21,85	0,45	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	182,76	9,12	0,02
Mg	23,44	1,93	0,00
$Na+K$	20,70	0,90	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,7

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
05.12.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/1
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Суглинок легк. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	755,60	12,38	0,08
Cl	37,60	1,06	0,00
SO_4	64,30	1,34	0,01
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	186,50	9,31	0,02
Mg	40,90	3,37	0,00
$Na+K$	48,30	2,10	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,11
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,5

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	средняя
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
28.11.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/41
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Суглинок легк. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	806,50	13,22	0,08
Cl	56,40	1,59	0,01
SO_4	64,20	1,34	0,01
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	197,60	9,86	0,02
Mg	23,40	1,93	0,00
$Na+K$	98,90	4,30	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,12
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,5

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	средняя
к алюминиевой оболочке	высокая

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
06.12.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/17
Глубина отбора образца, м: 3,00 – 3,20
Тип грунта: Суглинок тяжел. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 2б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	786,50	12,89	0,08
Cl	42,30	1,19	0,00
SO_4	58,70	1,22	0,01
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	176,60	8,81	0,02
Mg	44,30	3,65	0,00
$Na+K$	66,70	2,90	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,12
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,4

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	средняя
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
06.12.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1890/7
Глубина отбора образца, м: 2,00 – 2,20
Тип грунта: Глина легк. полутверд.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 3а

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	874,20	14,33	0,09
Cl	41,60	1,17	0,00
SO_4	66,80	1,39	0,01
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	198,90	9,93	0,02
Mg	49,10	4,04	0,00
$Na+K$	69,00	3,00	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,13
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,7

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
06.03.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1890/9
Глубина отбора образца, м: 2,00 – 2,20
Тип грунта: Глина легк. полутверд.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 3а

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	886,50	14,53	0,09
Cl	44,30	1,25	0,00
SO_4	67,60	1,41	0,01
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	203,30	10,14	0,02
Mg	48,70	4,01	0,00
$Na+K$	69,00	3,00	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,13
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,6

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
06.03.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1890/1
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Глина легк. полутверд.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 3а

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	776,50	12,73	0,08
Cl	26,34	0,74	0,00
SO_4	43,30	0,90	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	176,44	8,80	0,02
Mg	30,90	2,54	0,00
$Na+K$	69,00	3,00	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,11
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,5

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	средняя
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
09.03.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2180/8
Глубина отбора образца, м: 1,50 – 1,70
Тип грунта: Глина легк. полутверд.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 3а

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	530,87	8,70	0,05
Cl	126,91	3,58	0,01
SO_4	57,94	1,21	0,01
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	104,21	5,20	0,01
Mg	35,24	2,90	0,00
$Na+K$	124,20	5,40	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,10
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,8

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	средняя
к алюминиевой оболочке	высокая

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
17.07.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2180/22
Глубина отбора образца, м: 3,00 – 3,20
Тип грунта: Глина легк. полутверд.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 3а

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	518,67	8,50	0,05
Cl			
SO_4	81,65	1,70	0,01
CO_3	11,63	0,39	0,01

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	170,34	8,50	0,02
Mg	51,03	4,20	0,01
$Na+K$	32,20	1,40	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,10
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,6

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	средняя
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
21.07.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2180/3
Глубина отбора образца, м: 3,00 – 3,20
Тип грунта: Глина легк. полутверд.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 3а

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	439,34	7,20	0,04
Cl	83,31	2,35	0,01
SO_4	96,06	2,00	0,01
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	120,24	6,00	0,01
Mg	24,30	2,00	0,00
$Na+K$	82,80	3,60	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,08
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,7

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	средняя
к алюминиевой оболочке	высокая

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
17.07.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2478/8
Глубина отбора образца, м: 1,00 – 1,20
Тип грунта: Глина легк. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 3б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	553,45	9,07	0,06
Cl	43,25	1,22	0,00
SO_4	25,94	0,54	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	107,01	5,34	0,01
Mg	40,46	3,33	0,00
$Na+K$	50,60	2,20	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,08
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,6

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	средняя
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
19.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2478/23
Глубина отбора образца, м: 2,00 – 2,20
Тип грунта: Глина легк. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 3б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	565,66	9,27	0,06
Cl	50,34	1,42	0,01
SO_4	35,54	0,74	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	111,02	5,54	0,01
Mg	43,13	3,55	0,00
$Na+K$	55,20	2,40	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,8

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	средняя
к алюминиевой оболочке	высокая

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
28.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2478/11
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Глина легк. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 3б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	604,10	9,90	0,06
Cl	29,07	0,82	0,00
SO_4	15,85	0,33	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	136,27	6,80	0,01
Mg	26,73	2,20	0,00
$Na+K$	46,00	2,00	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,5

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
19.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2500/24
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Глина легк. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 3б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	768,60	12,60	0,08
Cl	26,23	0,74	0,00
SO_4	55,90	1,16	0,01
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	173,50	8,66	0,02
Mg	30,40	2,50	0,00
$Na+K$	75,90	3,30	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,11
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,3

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
30.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2500/23
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Глина легк. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 3б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	775,40	12,71	0,08
Cl	26,50	0,75	0,00
SO_4	56,50	1,18	0,01
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	175,30	8,75	0,02
Mg	30,40	2,50	0,00
$Na+K$	78,20	3,40	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,11
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,3

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
30.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2500/16
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Глина легк. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 3б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	765,60	12,55	0,08
Cl	29,15	0,82	0,00
SO_4	59,26	1,23	0,01
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	169,90	8,48	0,02
Mg	38,10	3,14	0,00
$Na+K$	66,70	2,90	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,11
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,2

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
28.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2513/17
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Глина легк. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 3б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	414,94	6,80	0,04
Cl	97,49	2,75	0,01
SO_4	48,03	1,00	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	120,24	6,00	0,01
Mg	36,45	3,00	0,00
$Na+K$	36,80	1,60	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,08
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,8

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	средняя
к алюминиевой оболочке	высокая

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
11.07.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2513/15
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Глина легк. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 3б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	726,14	11,90	0,07
Cl	112,02	3,16	0,01
SO_4	105,67	2,20	0,01
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	178,36	8,90	0,02
Mg	26,73	2,20	0,00
$Na+K$	142,60	6,20	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,13
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	8,0

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	средняя
к алюминиевой оболочке	высокая

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
11.07.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2513/1
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Глина легк. тугопластич.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 3б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	541,18	8,87	0,05
Cl	104,93	2,96	0,01
SO_4	182,51	3,80	0,02
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	174,35	8,70	0,02
Mg	34,02	2,80	0,00
$Na+K$	96,60	4,20	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,11
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	8,1

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	средняя
к алюминиевой оболочке	высокая

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
03.07.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/4
Глубина отбора образца, м: 6,00 – 6,20
Тип грунта: Песок мелкий
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 5б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	643,20	10,54	0,06
Cl	5,40	0,15	0,00
SO_4	30,90	0,64	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	160,90	8,03	0,02
Mg	31,50	2,59	0,00
$Na+K$	16,10	0,70	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,8

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	низкая

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
25.11.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/1
Глубина отбора образца, м: 6,50 – 6,70
Тип грунта: Песок мелкий
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 5б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	659,80	10,81	0,07
Cl	6,50	0,18	0,00
SO_4	30,90	0,64	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	164,40	8,20	0,02
Mg	33,20	2,73	0,00
$Na+K$	16,10	0,70	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,2

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	низкая

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
25.11.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/13
Глубина отбора образца, м: 6,50 – 6,70
Тип грунта: Песок мелкий
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 5б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	631,30	10,35	0,06
Cl	5,90	0,17	0,00
SO_4	31,20	0,65	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	160,90	8,03	0,02
Mg	30,90	2,54	0,00
$Na+K$	13,80	0,60	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,1

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	низкая

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
28.11.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2478/5
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Песок ср.крупн.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 6б

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	599,22	9,82	0,06
Cl	27,30	0,77	0,00
SO_4	13,93	0,29	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	133,47	6,66	0,01
Mg	25,64	2,11	0,00
$Na+K$	48,30	2,10	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,08
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,5

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
22.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/4
Глубина отбора образца, м: 1,00 – 1,20
Тип грунта: Песок ср.крупн.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 6в

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	781,11	12,80	0,08
Cl	18,01	0,51	0,00
SO_4	24,92	0,52	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	216,23	10,79	0,02
Mg	25,04	2,06	0,00
$Na+K$	20,70	0,90	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,11
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,8

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
06.12.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/16
Глубина отбора образца, м: 1,00 – 1,20
Тип грунта: Песок ср.крупн.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 6в

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	736,23	12,07	0,07
Cl	17,74	0,50	0,00
SO_4	34,03	0,71	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	212,42	10,60	0,02
Mg	23,07	1,90	0,00
$Na+K$	18,40	0,80	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,10
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,9

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
06.12.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/22
Глубина отбора образца, м: 3,00 – 3,20
Тип грунта: Песок ср.крупн.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 6в

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	743,57	12,19	0,07
Cl	17,83	0,50	0,00
SO_4	25,74	0,54	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	205,61	10,26	0,02
Mg	25,39	2,09	0,00
$Na+K$	18,40	0,80	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,10
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	6,8

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
05.12.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2478/13
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Песок ср.крупн.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 6в

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	608,37	9,97	0,06
Cl	30,13	0,85	0,00
SO_4	16,81	0,35	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	137,27	6,85	0,01
Mg	27,34	2,25	0,00
$Na+K$	46,00	2,00	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,6

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	средняя
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
22.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2478/8
Глубина отбора образца, м: 2,50 – 2,70
Тип грунта: Песок ср.крупн.
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ 6в

Содержание компонентов на 1000 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	602,27	9,87	0,06
Cl	28,01	0,79	0,00
SO_4	15,85	0,33	0,00
CO_3			

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	126,65	6,32	0,01
Mg	32,44	2,67	0,00
$Na+K$	46,00	2,00	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,4

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	

Агрессивность грунта

к свинцовой оболочке	низкая
к алюминиевой оболочке	средняя

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	
Наихудший показатель	

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
25.06.2023

Приложение Л

Результаты химического анализа воды

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1804/1
Глубина отбора пробы, м: 4,50
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	300,40	4,92	83,14
Cl	24,10	0,68	11,48
SO_4	15,30	0,32	5,38
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	70,60	3,52	59,52
Mg	25,10	2,07	34,90
NH_4			
$Na+K$	7,59	0,33	5,58
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	443,09
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	292,89
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	4,92

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	5,59	15,65
Карбонатная	4,92	13,78
Постоянная	0,67	1,86
pH	7,2	

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	низкая	средняя

$$M\,0{,}4\ \frac{HCO3\ \ 83\ [Cl\ \ 11\ SO4\ \ 5]}{Ca\ \ 60\ Mg\ \ 35\ [Na\ \ 6]}\ pH7{,}2$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
22.05.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1804/9
Глубина отбора пробы, м: 5,30
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	296,30	4,86	79,12
Cl	33,10	0,93	15,21
SO_4	16,70	0,35	5,67
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	76,30	3,81	62,03
Mg	20,30	1,67	27,22
NH_4			
$Na+K$	15,18	0,66	10,75
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	457,88
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	309,73
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	4,86

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	5,48	15,34
Карбонатная	4,86	13,60
Постоянная	0,62	1,74
pH		7,4

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	низкая	средняя

$$M\,0{,}5\ \frac{HCO3\ \ 79\ [Cl\ \ 15\ SO4\ \ 6]}{Ca\ \ 62\ Mg\ \ 27\ [Na\ \ 11]}\ pH7{,}4$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
22.05.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1804/18
Глубина отбора пробы, м: 5,50
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	311,70	5,11	84,38
Cl	22,60	0,64	10,53
SO_4	14,80	0,31	5,09
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	68,40	3,41	56,32
Mg	23,90	1,97	32,46
NH_4			
$Na+K$	15,64	0,68	11,22
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	457,04
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	301,19
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	5,11

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	5,38	15,06
Карбонатная	5,11	14,30
Постоянная	0,27	0,76
pH	7,3	

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	низкая	средняя

$$M\,0{,}5 \frac{HCO3\ \ 84\ [Cl\ \ 11\ SO4\ \ 5]}{Ca\ \ 56\ Mg\ \ 32\ [Na\ \ 11]}\ pH7{,}3$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
29.05.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1814/6
Глубина отбора пробы, м: 5,80
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	315,00	5,16	93,74
Cl	5,30	0,15	2,71
SO_4	9,40	0,20	3,55
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	74,10	3,70	67,19
Mg	18,90	1,56	28,27
NH_4			
$Na+K$	5,75	0,25	4,54
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	428,45
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	270,95
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	5,16

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	5,25	14,71
Карбонатная	5,16	14,45
Постоянная	0,09	0,25
pH	7,8	

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	средняя	средняя

$$M\,0{,}4\ \frac{HCO3\ \ 94\ [SO4\ \ 4\ Cl\ \ 3]}{Ca\ \ 67\ Mg\ \ 28\ [Na\ \ 5]}\ pH7{,}8$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
01.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1814/4
Глубина отбора пробы, м: 5,90
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	339,60	5,57	93,63
Cl	6,70	0,19	3,18
SO_4	9,10	0,19	3,19
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	77,10	3,85	64,67
Mg	21,40	1,76	29,61
NH_4			
$Na+K$	7,82	0,34	5,72
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	461,72
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	291,92
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	5,57

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	5,61	15,70
Карбонатная	5,57	15,58
Постоянная	0,04	0,12
pH		7,6

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	средняя	средняя

$$M\,0{,}5\ \frac{HCO3\ \ 94\ [Cl\ \ 3\ SO4\ \ 3]}{Ca\ \ 65\ Mg\ \ 30\ [Na\ \ 6]}\ pH7{,}6$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
29.05.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1814/1
Глубина отбора пробы, м: 6,00
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	350,10	5,74	92,69
Cl	8,30	0,23	3,78
SO_4	10,50	0,22	3,53
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	90,60	4,52	73,07
Mg	18,30	1,51	24,34
NH_4			
$Na+K$	3,68	0,16	2,59
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	481,48
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	306,43
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	5,74

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	6,03	16,88
Карбонатная	5,74	16,06
Постоянная	0,29	0,81
pH		7,8

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	средняя	средняя

$$M\,0{,}5\ \frac{HCO3\ \ 93\ [Cl\ \ 4\ SO4\ \ 4]}{Ca\ \ 73\ [Mg\ \ 24\ Na\ \ 3]}\ pH7{,}8$$

Примечание: вода гидрокарбонатная кальциевая, весьма пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
29.05.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/31
Глубина отбора пробы, м: 2,00
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	226,00	3,70	67,40
Cl	48,00	1,35	24,64
SO_4	21,00	0,44	7,96
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	36,00	1,80	32,78
Mg	24,00	1,98	36,03
NH_4			
$Na+K$	39,33	1,71	31,19
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	394,33
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	281,33
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	3,70

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	3,77	10,56
Карбонатная	3,70	10,37
Постоянная	0,07	0,19
pH		7,4

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	средняя	средняя

$$M\,0{,}4\ \frac{HCO3\ \ 67\ Cl\ \ 25\ [SO4\ \ 8]}{Mg\ \ 36\ Ca\ \ 33\ Na\ \ 31}\ pH7{,}4$$

Примечание: вода хлоридно-гидрокарбонатная кальциево-магниевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
09.12.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/1
Глубина отбора пробы, м: 2,10
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	368,30	6,04	93,14
Cl	4,10	0,12	1,78
SO_4	15,80	0,33	5,08
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	75,10	3,75	57,74
Mg	32,60	2,68	41,34
NH_4			
$Na+K$	1,38	0,06	0,92
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	497,28
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	313,13
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	6,04

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	6,43	18,01
Карбонатная	6,04	16,90
Постоянная	0,39	1,11
pH		7,5

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	низкая	низкая

$$M\,0{,}5\ \frac{HCO3\ \ 93\ [SO4\ \ 5\ Cl\ \ 2]}{Ca\ \ 58\ Mg\ \ 41\ [Na\ \ 1]}\ pH7{,}5$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, весьма пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
30.11.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1878/8
Глубина отбора пробы, м: 2,40
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	357,00	5,85	93,75
Cl	3,20	0,09	1,45
SO_4	14,40	0,30	4,80
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	73,80	3,68	59,04
Mg	30,20	2,49	39,84
NH_4			
$Na+K$	1,61	0,07	1,12
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	480,21
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	301,71
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	5,85

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	6,17	17,27
Карбонатная	5,85	16,38
Постоянная	0,32	0,89
pH		7,4

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	низкая	низкая

$$M\,0{,}5\ \frac{HCO3\ \ 94\ [SO4\ \ 5\ Cl\ \ 1]}{Ca\ \ 59\ Mg\ \ 40\ [Na\ \ 1]}\ pH7{,}4$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, весьма пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
30.11.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1890/9
Глубина отбора пробы, м: 3,00
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	386,80	6,34	88,06
Cl	18,30	0,52	7,17
SO_4	16,50	0,34	4,77
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	88,30	4,41	61,19
Mg	24,60	2,02	28,12
NH_4			
$Na+K$	17,71	0,77	10,69
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	552,21
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	358,81
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	6,34

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	6,43	18,01
Карбонатная	6,34	17,75
Постоянная	0,09	0,26
pH	7,8	

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	средняя	средняя

$$M\,0{,}6\ \frac{HCO3\ \ 88\ [Cl\ \ 7\ SO4\ \ 5]}{Ca\ \ 61\ Mg\ \ 28\ [Na\ \ 11]}\ pH7{,}8$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
06.03.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1890/1
Глубина отбора пробы, м: 3,50
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	401,30	6,58	85,92
Cl	25,60	0,72	9,43
SO_4	17,10	0,36	4,65
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	98,10	4,90	63,91
Mg	33,10	2,72	35,57
NH_4			
$Na+K$	0,92	0,04	0,52
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	576,12
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	375,47
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	6,58

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	7,62	21,33
Карбонатная	6,58	18,41
Постоянная	1,04	2,92
pH	7,6	

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	средняя	средняя

$$M\,0{,}6\ \frac{HCO3\ \ 86\ [Cl\ \ 9\ SO4\ \ 5]}{Ca\ \ 64\ Mg\ \ 36\ [Na\ \ 1]}\ pH7{,}6$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
06.03.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/32
Глубина отбора пробы, м: 0,40
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	395,00	6,47	90,03
Cl	4,00	0,11	1,57
SO_4	29,00	0,60	8,40
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	84,00	4,19	58,38
Mg	34,00	2,80	38,97
NH_4			
$Na+K$	4,37	0,19	2,65
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	550,37
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	352,87
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	6,47

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	6,99	19,57
Карбонатная	6,47	18,13
Постоянная	0,52	1,45
pH		7,3

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	низкая	низкая

$$M\,0{,}6\ \frac{HCO3\ \ 90\ [SO4\ \ 8\ Cl\ \ 2]}{Ca\ \ 58\ Mg\ \ 39\ [Na\ \ 3]}\ pH7{,}3$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
30.11.2022

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

103-22-ИГИ-Т

Лист 307

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/28
Глубина отбора пробы, м: 0,70
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	372,00	6,10	95,00
Cl	4,00	0,11	1,76
SO_4	10,00	0,21	3,24
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	96,00	4,79	74,62
Mg	17,00	1,40	21,80
NH_4			
$Na+K$	5,29	0,23	3,58
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	504,29
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	318,29
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	6,10

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	6,19	17,33
Карбонатная	6,10	17,07
Постоянная	0,09	0,26
pH	7,2	

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	низкая	низкая

$$M\,0{,}5\ \frac{HCO3\ \ 95\ [SO4\ \ 3\ Cl\ \ 2]}{Ca\ \ 75\ [Mg\ \ 22\ Na\ \ 4]}\ pH7{,}2$$

Примечание: вода гидрокарбонатная кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
30.11.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 1970/25
Глубина отбора пробы, м: 5,20
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	427,00	7,00	94,80
Cl	4,00	0,11	1,53
SO_4	13,00	0,27	3,67
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	88,00	4,39	59,51
Mg	34,00	2,80	37,92
NH_4			
$Na+K$	4,37	0,19	2,57
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	570,37
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	356,87
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	7,00

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	7,19	20,13
Карбонатная	7,00	19,59
Постоянная	0,19	0,54
pH		7,3

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	низкая	низкая

$$M\,0{,}6\ \frac{HCO3\ \ 95\ [SO4\ \ 4\ Cl\ \ 2]}{Ca\ \ 60\ Mg\ \ 38\ [Na\ \ 3]}\ pH7{,}3$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
30.11.2022

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2180/20
Глубина отбора пробы, м: 10,50
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	492,30	8,07	94,24
Cl	5,30	0,15	1,75
SO_4	16,50	0,34	4,01
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	89,60	4,47	52,23
Mg	20,30	1,67	19,51
NH_4			
$Na+K$	55,66	2,42	28,26
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	679,66
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	433,51
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	8,07

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	6,14	17,20
Карбонатная	6,14	17,20
Постоянная	0,00	0,00
pH	8,1	

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	средняя	средняя

$$M\,0{,}7\ \frac{HCO3\ \ 94\ [SO4\ \ 4\ Cl\ \ 2]}{Ca\ \ 52\ Na\ \ 28\ [Mg\ \ 20]}\ pH8{,}1$$

Примечание: вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
20.07.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2478/11
Глубина отбора пробы, м: 1,90
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	395,60	6,48	90,83
Cl	4,30	0,12	1,70
SO_4	25,60	0,53	7,47
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	86,30	4,31	60,43
Mg	29,40	2,42	33,96
NH_4			
$Na+K$	9,20	0,40	5,61
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	550,40
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	352,60
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	6,48

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	6,73	18,83
Карбонатная	6,48	18,15
Постоянная	0,24	0,68
pH		7,6

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	средняя	средняя

$$M\,0{,}6\ \frac{HCO3\ \ 91\ [SO4\ \ 7\ Cl\ \ 2]}{Ca\ \ 60\ Mg\ \ 34\ [Na\ \ 6]}\ pH7{,}6$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
16.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2478/13
Глубина отбора пробы, м: 2,60
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	424,30	6,95	88,37
Cl	6,70	0,19	2,40
SO_4	34,90	0,73	9,23
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	95,80	4,78	60,76
Mg	36,90	3,04	38,60
NH_4			
$Na+K$	1,15	0,05	0,64
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	599,75
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	387,60
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	6,95

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	7,82	21,89
Карбонатная	6,95	19,47
Постоянная	0,86	2,42
pH	7,6	

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	средняя	средняя

$$M\,0{,}6 \;\frac{HCO3\ \ 88\ [SO4\ \ 9\ Cl\ \ 2]}{Ca\ \ 61\ Mg\ \ 39\ [Na\ \ 1]}\; pH7{,}6$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
16.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2500/16
Глубина отбора пробы, м: 5,30
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	600,10	9,83	92,54
Cl	3,60	0,10	0,96
SO_4	33,20	0,69	6,50
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	130,30	6,50	61,20
Mg	45,70	3,76	35,41
NH_4			
$Na+K$	8,28	0,36	3,39
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	821,18
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	521,13
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	9,83

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	10,26	28,74
Карбонатная	9,83	27,54
Постоянная	0,43	1,20
pH	7,3	

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	низкая	низкая

$$M\,0{,}8\ \frac{HCO3\ \ 93\ [SO4\ \ 6\ Cl\ \ 1]}{Ca\ \ 61\ Mg\ \ 35\ [Na\ \ 3]}\ pH7{,}3$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, пресная, очень жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
29.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2500/24
Глубина отбора пробы, м: 6,10
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	598,10	9,80	91,60
Cl	4,40	0,12	1,16
SO_4	37,20	0,77	7,24
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	138,70	6,92	64,76
Mg	39,80	3,28	30,65
NH_4			
$Na+K$	11,27	0,49	4,59
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	829,47
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	530,42
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	9,80

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	10,20	28,55
Карбонатная	9,80	27,44
Постоянная	0,40	1,11
pH	7,3	

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	низкая	низкая

$$M\,0{,}8\ \frac{HCO3\ \ 92\ [SO4\ \ 7\ Cl\ \ 1]}{Ca\ \ 65\ Mg\ \ 31\ [Na\ \ 5]}\ pH7{,}3$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, пресная, очень жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
29.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2500/9
Глубина отбора пробы, м: 6,10
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	570,10	9,34	91,41
Cl	2,30	0,06	0,63
SO_4	39,10	0,81	7,96
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	124,30	6,20	60,72
Mg	41,70	3,43	33,60
NH_4			
$Na+K$	13,34	0,58	5,68
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	790,84
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	505,79
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	9,34

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	9,63	26,98
Карбонатная	9,34	26,16
Постоянная	0,29	0,82
pH		7,4

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	низкая	низкая

$$M\,0{,}8\ \frac{HCO3\ \ 91\ [SO4\ \ 8\ Cl\ \ 1]}{Ca\ \ 61\ Mg\ \ 34\ [Na\ \ 6]}\ pH7{,}4$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, пресная, очень жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
26.06.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2513/9
Глубина отбора пробы, м: 5,20
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	618,20	10,13	92,21
Cl	5,10	0,14	1,31
SO_4	34,20	0,71	6,48
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	137,20	6,85	62,36
Mg	45,60	3,75	34,18
NH_4			
$Na+K$	8,74	0,38	3,46
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	849,04
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	539,94
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	10,13

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	10,60	29,68
Карбонатная	10,13	28,37
Постоянная	0,47	1,31
pH		7,4

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	низкая	средняя

$$M\,0{,}8\ \frac{HCO3\ \ 92\ [SO4\ \ 6\ Cl\ \ 1]}{Ca\ \ 62\ Mg\ \ 34\ [Na\ \ 3]}\ pH7{,}4$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, пресная, очень жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
06.07.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2513/15
Глубина отбора пробы, м: 5,30
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	588,90	9,65	92,30
Cl	3,90	0,11	1,05
SO_4	33,40	0,70	6,65
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	129,70	6,47	61,83
Mg	43,80	3,60	34,44
NH_4			
$Na+K$	8,97	0,39	3,73
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	808,67
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	514,22
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	9,65

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	10,08	28,22
Карбонатная	9,65	27,02
Постоянная	0,43	1,19
pH		7,3

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	низкая	низкая

$$M\,0{,}8\ \frac{HCO3\ \ 92\ [SO4\ \ 7\ Cl\ \ 1]}{Ca\ \ 62\ Mg\ \ 34\ [Na\ \ 4]}\ pH7{,}3$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, пресная, очень жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
06.07.2023

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер выработки: 2513/17
Глубина отбора пробы, м: 6,20
Условия фильтрации: Кф > 0.1
Мутность:
Цветность:

Осадок:
Запах:
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	603,20	9,89	93,17
Cl	4,30	0,12	1,14
SO_4	29,00	0,60	5,69
CO_3			
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	134,30	6,70	63,15
Mg	42,90	3,53	33,27
NH_4			
$Na+K$	8,74	0,38	3,58
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	822,44
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	520,84
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	9,89

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	10,23	28,65
Карбонатная	9,89	27,68
Постоянная	0,35	0,97
pH		7,4

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2017

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2012

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508

	Свинец	Алюминий
Наихудший показатель	низкая	низкая

$$M\,0{,}8\ \frac{HCO3\ \ 93\ [SO4\ \ 6\ Cl\ \ 1]}{Ca\ \ 63\ Mg\ \ 33\ [Na\ \ 4]}\ pH7{,}4$$

Примечание: вода гидрокарбонатная магниево-кальциевая, пресная, очень жёсткая (жёсткость карбонатная)

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
06.07.2023

Приложение М

Результаты определения скорости размокания грунтов

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»

Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТИ РАЗМОКАНИЯ ГРУНТОВ

Номер опыта	Номер выработки	Размер образца, см	Время размокания, мин	Размокание грунта, %	Характеристика размокания
1	с-1890/7 гл. 1,00 – 1,20	3	1440	18,0	очень медленное
2	с-2478/22 гл. 1,50 – 1,70	3	1440	17,0	очень медленное
3	с-2478/8 гл. 4,00 – 4,20	3	1440	17,0	очень медленное
4	с-2478/8 гл 7,00 – 7,20	3	1440	19,0	очень медленное
5	с-2478/20 гл. 6,50 – 6,70	3	1440	24,0	очень медленное
6	с-1890/1 гл. 1,00 – 1,20	3	1440	13,0	очень медленное
7	с-1878/1 гл. 1,20 – 1,40	3	360	38,0	медленное
8	с-1970/16 гл. 1,00 – 1,20	3	360	40,0	медленное
9	с-1970/16 гл 2,50 – 2,70	3	360	41,0	медленное
10	с-2513/13 гл 1,00 – 1,20	3	1440	21,0	очень медленное
11	с-1804/3 гл. 2,50 – 2,70	3	60	60,0	быстрое
12	с-1878/24 гл. 7,00 – 7,20	3	1440	18,0	очень медленное
13	с-1804/6 гл. 4,00 – 4,20	3	60	58,0	быстрое
14	с-2513/9 гл. 1,00 – 1,20	3	1440	19,0	очень медленное
15	с-1970/10 гл 1,00 – 1,20	3	360	48,0	медленное
16	с-1970/10 гл. 2,50 – 2,70	3	360	41,0	медленное
17	с-2180/12 гл 2,50 – 2,70	3	1440	20,0	очень медленное
18	с-1890/9 гл. 2,00 – 2,20	3	1440	15,0	очень медленное
19	с-1878/31 гл. 1,00 – 1,20	3	360	35,0	медленное
20	с-2500/23 гл. 4,00 – 4,20	3	1440	42,0	медленное
21	с-2500/23 гл 5,50 – 5,70	3	1440	46,0	медленное
22	с-1878/22 гл. 7,00 – 7,20	3	1440	20,0	очень медленное
23	с-1814/4 гл. 5,50 – 5,70	3	360	55,0	быстрое
24	с-2500/16 гл. 4,00 – 4,20	3	1440	44,0	медленное
25	с-1890/13 гл. 2,50 – 2,70	3	1440	19,0	очень медленное
26	с-1804/13 гл 2,50 – 2,70	3	60	63,0	быстрое
27	с-1890/11 гл 1,00 – 1,20	3	1440	16,0	очень медленное

Номер опыта	Номер выработки	Размер образца, см	Время размокания, мин	Размокание грунта, %	Характеристика размокания
28	с-1804/10 гл. 1,00 – 1,20	3	360	35,0	медленное
29	с-1970/41 гл. 4,00 – 4,20	3	360	35,0	медленное
30	с-1878/27 гл. 2,50 – 2,70	3	1440	23,0	очень медленное
31	с-2478/1 гл. 1,00 – 1,20	3	1440	20,0	очень медленное
32	с-2500/3 гл. 2,50 – 2,70	3	1440	34,0	медленное
33	с-1814/1 гл. 1,00 – 1,20	3	60	50,0	быстрое
34	с-1878/19 гл. 1,20 – 1,40	3	360	32,0	медленное
35	с-2478/11 гл. 1,00 – 1,20	3	1440	16,0	очень медленное
36	с-1804/15 гл. 1,10 – 1,30	3	360	43,0	медленное
37	с-2180/3 гл. 3,00 – 3,20	3	1440	17,0	очень медленное
38	с-2500/9 гл. 2,50 – 2,70	3	1440	39,0	медленное
39	с-1970/32 гл. 6,00 – 6,20	3	1440	19,0	очень медленное
40	с-2180/18 гл. 1,50 – 1,70	3	1440	18,0	очень медленное
41	с-2500/6 гл. 6,70 – 6,90	3	1440	39,0	медленное
42	с-1890/3 гл. 3,50 – 3,70	3	1440	17,0	очень медленное
43	с-1804/1 гл. 1,00 – 1,20	3	360	38,0	медленное
44	с-1970/36а гл. 2,50 – 2,70	3	360	37,0	медленное
45	с-1970/28 гл. 9,00 – 9,20	3	1440	15,0	очень медленное
46	с-1970/28 гл. 10,00 – 10,20	3	1440	17,0	очень медленное
47	с-2513/17 гл. 2,50 – 2,70	3	1440	17,0	очень медленное
48	с-1814/7 гл. 4,00 – 4,20	3	360	88,0	быстрое

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
01.08.2023

Приложение Н

Результаты испытания грунтов на набухаемость

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»
Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

ТАБЛИЦА НАБУХАНИЯ ГРУНТОВ

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

№ п/п	Номер скважины	Глубина отбора образца, м	Номер ИГЭ	Относительное набухание грунта, д.е.	Наименование грунтов
1	1804/1	1,00 - 1,20	2а	0,016	ненабухающий
2	1804/10	3,00 - 3,20	2б	0,007	ненабухающий
3	1804/13	2,50 - 2,70	2б	0,020	ненабухающий
4	1804/18	1,30 - 1,50	2а	0,033	ненабухающий
5	1804/18	4,00 - 4,20	2б	0,015	ненабухающий
6	1804/3	1,00 - 1,20	2а	0,021	ненабухающий
7	1804/9	1,00 - 1,20	2а	0,008	ненабухающий
8	1814/1	1,00 - 1,20	2б	0,012	ненабухающий
9	1814/10	1,00 - 1,20	2а	0,015	ненабухающий
10	1814/6	1,00 - 1,20	2б	0,009	ненабухающий
11	1814/7	2,50 - 2,70	2б	0,021	ненабухающий
12	1814/8	1,00 - 1,20	2а	0,018	ненабухающий
13	1878/22	7,00 - 7,20	3б	0,009	ненабухающий
14	1878/27	1,00 - 1,20	3б	0,013	ненабухающий
15	1878/27	4,00 - 4,20	3б	0,018	ненабухающий
16	1878/29	1,00 - 1,20	2б	0,021	ненабухающий
17	1878/31	1,00 - 1,20	2б	0,029	ненабухающий
18	1878/8	1,00 - 1,20	2б	0,017	ненабухающий
19	1890/1	1,00 - 1,20	3а	0,036	ненабухающий
20	1890/11	1,00 - 1,20	3б	0,002	ненабухающий
21	1890/3	3,50 - 3,70	3б	0,004	ненабухающий
22	1890/7	2,00 - 2,20	3а	0,038	ненабухающий
23	1890/9	2,50 - 2,70	3а	0,035	ненабухающий
24	1890/9	5,50 - 5,70	3б	0,001	ненабухающий
25	1970/1	1,00 - 1,20	2а	0,008	ненабухающий
26	1970/1	2,50 - 2,70	2б	0,011	ненабухающий
27	1970/16	1,00 - 1,20	2а	0,013	ненабухающий
28	1970/16	2,50 - 2,70	2б	0,012	ненабухающий
29	1970/28	9,00 - 9,20	9б	0,015	ненабухающий
30	1970/32	6,00 - 6,20	9б	0,011	ненабухающий
31	1970/32	7,00 - 7,20	9б	0,013	ненабухающий
32	1970/41	1,00 - 1,20	2а	0,010	ненабухающий
33	1970/41	4,00 - 4,20	2б	0,026	ненабухающий
35	2180/3	3,00 - 3,20	3а	0,037	ненабухающий
36	2180/8	1,50 - 1,70	3а	0,032	ненабухающий
37	2478/1	1,00 - 1,20	3б	0,026	ненабухающий
38	2478/11	1,00 - 1,20	3б	0,024	ненабухающий
39	2478/22	1,50 - 1,70	3а	0,039	ненабухающий
40	2478/4	6,50 - 6,70	3а	0,016	ненабухающий
41	2478/8	4,00 - 4,20	3б	0,010	ненабухающий
42	2478/8	7,00 - 7,20	3а	0,006	ненабухающий
43	2500/16	4,00 - 4,20	3б	0,011	ненабухающий
44	2500/23	4,00 - 4,20	3а	0,015	ненабухающий
46	2500/3	2,50 - 2,70	3б	0,011	ненабухающий
47	2513/13	1,00 - 1,20	3б	0,021	ненабухающий
48	2513/15	2,50 - 2,70	3б	0,016	ненабухающий
49	2513/17	2,50 - 2,70	3б	0,025	ненабухающий

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
27.07.2023

Приложение П

Результаты коэффициента фильтрации грунтов

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Лаборатория испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция»
Лаборатория испытаний грунтов ООО «КазГеоЛаб»

Результаты коэффициента фильтрации грунтов

Объект: "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения "

Номер ИГЭ	Номер скважины	Глубина отбора образца, м	Коэффициент фильрации, м/сут	Разновидность грунта
3а	1890/1	1,0	0,018	слабоводопроницаемый
3а	1890/7	1,0	0,026	слабоводопроницаемый
3б	1890/11	1,0	0,024	слабоводопроницаемый
3а	1890/3	2,0	0,022	слабоводопроницаемый
3б	1890/1	5,5	0,020	слабоводопроницаемый
3б	1890/7	6,0	0,028	слабоводопроницаемый
2б	1804/1	4,0	0,019	слабоводопроницаемый
6в	1804/1	7,0	13,69	сильноводопроницаемый
6в	1804/13	8,5	14,21	сильноводопроницаемый
6в	1804/15	7,0	13,94	сильноводопроницаемый
2а	1804/18	1,3	0,027	слабоводопроницаемый
2а	1804/9	1,0	0,041	слабоводопроницаемый
2в	1804/9	4,0	0,072	слабоводопроницаемый
2в	1804/10	6,5	0,068	слабоводопроницаемый
2в	1804/6	6,5	0,084	слабоводопроницаемый
2а	1804/3	1,0	0,061	слабоводопроницаемый
2б	1804/13	2,5	0,037	слабоводопроницаемый
2б	1804/18	4,0	0,050	слабоводопроницаемый
3б	2513/18	1,0	0,029	слабоводопроницаемый
3б	2513/15	3,0	0,028	слабоводопроницаемый
3б	2513/17	2,5	0,013	слабоводопроницаемый
3б	2500/23	1,0	0,068	слабоводопроницаемый
3б	2500/24	1,0	0,089	слабоводопроницаемый
3а	2500/23	4,0	0,070	слабоводопроницаемый
3а	2500/3	6,5	0,048	слабоводопроницаемый
3б	2500/3	2,5	0,054	слабоводопроницаемый
3а	2180/8	5,0	0,021	слабоводопроницаемый
3а	2180/18	4,5	0,028	слабоводопроницаемый
3а	2180/15	1,5	0,052	слабоводопроницаемый
2б	1814/4	5,5	0,064	слабоводопроницаемый
2а	1814/8	1,0	0,045	слабоводопроницаемый
2б	1814/6	4,0	0,093	слабоводопроницаемый
2б	1814/1	1,0	0,083	слабоводопроницаемый
3б	2478/11	1,0	0,016	слабоводопроницаемый
6б	2478/13	1,0	12,15	сильноводопроницаемый
6в	2478/17	3,0	13,07	сильноводопроницаемый
6в	2478/4	4,5	14,73	сильноводопроницаемый
6б	2478/5	2,5	13,38	сильноводопроницаемый
6б	2478/7	3,0	14,25	сильноводопроницаемый
6в	2478/8	2,5	13,85	сильноводопроницаемый
3б	2478/8	4,0	0,014	слабоводопроницаемый
3а	2478/8	7,0	0,008	слабоводопроницаемый
2б	1878/1	1,2	0,027	слабоводопроницаемый
2в	1878/1	2,5	0,071	слабоводопроницаемый
5б	1970/1	7,5	3,62	сильноводопроницаемый
6в	1878/4	1,0	16,72	сильноводопроницаемый
2в	1878/4	4,0	0,069	слабоводопроницаемый
5б	1970/7	6,5	3,48	сильноводопроницаемый
2а	1970/10	1,0	0,026	слабоводопроницаемый

Номер ИГЭ	Номер скважины	Глубина отбора образца, м	Коэффициент фильрации, м/сут	Разновидность грунта
6в	1878/16	1,0	15,67	сильноводопроницаемый
2а	1970/16	1,0	0,074	слабоводопроницаемый
2б	1970/16	2,5	0,073	слабоводопроницаемый
2б	1970/16	4,0	0,059	слабоводопроницаемый
2а	1970/17	1,0	0,020	слабоводопроницаемый
5б	1970/17	6,5	4,39	сильноводопроницаемый
2б	1878/19	1,2	0,019	слабоводопроницаемый
2а	1970/21	1,0	0,096	слабоводопроницаемый
6в	1878/22	3,0	13,73	сильноводопроницаемый
2в	1970/23	2,5	0,065	слабоводопроницаемый
2в	1970/23	4,0	0,058	слабоводопроницаемый
3б	1878/24	7,0	0,029	слабоводопроницаемый
2б	1970/25	1,0	0,094	слабоводопроницаемый
2в	1970/25	5,5	0,072	слабоводопроницаемый
3б	1878/27	2,5	0,028	слабоводопроницаемый
9б	1970/28	9,5	0,009	слабоводопроницаемый
9б	1970/28	10,5	0,007	слабоводопроницаемый
2в	1970/30	3,5	0,081	слабоводопроницаемый
2в	1878/31	2,5	0,079	слабоводопроницаемый
3б	1878/31	7,5	0,020	слабоводопроницаемый
2б	1878/32	2,5	0,051	слабоводопроницаемый
9б	1970/32	6,0	0,007	слабоводопроницаемый
2а	1970/41	1,0	0,012	слабоводопроницаемый

Заведующий лабораторией грунтов: И.С.Нуриев
27.07.2023г

Приложение Р

Результаты определения УЭС на глубине 2м (согласно ГОСТ 9.602-2016, приложение А)

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УЭС

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Возле скважины №	Удельное электрическое сопротивление грунта, Ом*м	Коррозионная агрессивность грунта
1890/1	22	средняя
1890/2	26	средняя
1890/7	27	средняя
1890/9	26	средняя
1890/11	25	средняя
1804/2	66	низкая
1804/18	64	низкая
1804/20	47	средняя
2500/3	71	низкая
2500/9	28	средняя
2500/11	24	средняя
2500/16	69	низкая
2500/23	60	низкая
2500/24	61	низкая
1814/6	36	средняя
1814/8	44	средняя
1814/10	41	средняя
2513/1	28	средняя
2513/14	21	средняя
2513/15	31	средняя
2513/17	34	средняя
2513/28	25	средняя
2513/21	27	средняя
2180/3	27	средняя
2180/8	45	средняя
2180/17	38	средняя
2180/18	40	средняя
2180/20	43	средняя

Возле скважины №	Удельное электрическое сопротивление грунта, Ом*м	Коррозионная агрессивность грунта
2180/21	44	средняя
2180/22	48	средняя
2478/11	44	средняя
2478/23	58	низкая
2478/24	38	средняя
1878/10	15	Высокая
1878/22	18	Высокая
1878/25	22	Средняя
1878/26	24	Средняя
1878/27	25	Средняя
1878/29	18	Высокая
1878/31	14	Высокая
1878/32	26	Средняя
1970/1	68	Низкая
1970/20	55	Низкая
1970/21	39	Средняя
1970/23	32	Средняя
1970/24	29	Средняя
1970/25	31	Средняя
1970/28	25	Средняя
1970/26	28	Средняя
1970/29	35	Средняя
1970/30	29	Средняя
1970/32	22	Средняя
1970/35	26	Средняя
1970/36а	29	Средняя
1970/37	31	Средняя
1970/38	33	Средняя
1970/39	30	Средняя

Приложение С

Материалы и результаты статистической обработки показателей свойств грунтов по данным статического зондирования

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Таблица определения механических свойств грунтов по данным статического зондирования

ИГЭ № 2а Суглинок полутвердый

Номер Тсз.	Глубина, м	qз, МПа	Fз, кПа	Значения Е, φ, С		
				Е, МПа	φ, град.	С, кПа
1804/1	1,0	3,00	73,0	21,0	23,0	29,0
	1,2	3,20	80,0	22,4	23,4	30,2
	1,4	3,30	77,0	23,1	23,6	30,8
	1,6	3,20	78,0	22,4	23,4	30,2
1804/13	1,0	2,90	77,0	20,3	22,8	28,4
	1,2	3,00	72,0	21,0	23,0	29,0
	1,4	3,20	75,0	22,4	23,4	30,2
	1,6	3,30	75,0	23,1	23,6	30,8
	1,8	3,10	71,0	21,7	23,2	29,6
1970/1	1,0	3,50	73,0	24,5	24,0	32,0
	1,2	3,30	70,0	23,1	23,6	30,8
	1,4	3,60	74,0	25,2	24,2	32,6

Результаты статистической обработки показателей свойств грунтов по данным статического зондирования

ИГЭ № 2а Суглинок полутвердый

	qз, МПа	Е, МПа	φ, град.	С, кПа
Количество определений	12	12	12	12
Минимум	2,90	20,3	23	28
Максимум	3,60	25,2	24	30
Нормативное	3,22	23,4	23	33
Среднеквадр.	0,20	1,43	0,41	1,22
Коэффициент	0,06	0,06	0,02	0,04
Расчетные значения при 0,85			23	29
при 0,95			23	28

Таблица определения механических свойств грунтов по данным статического зондирования

ИГЭ № 2б Суглинок тугопластичный

Номер Тсз.	Глубина, м	qз, МПа	Fз, кПа	Значения E, φ, C		
				E, МПа	φ, град.	C, кПа
1804/1	1,8	3,10	65,0	21,7	23,2	29,6
	2,0	2,80	56,0	19,6	22,6	27,8
	2,2	3,00	53,0	21,0	23,0	29,0
	2,4	2,70	54,0	18,9	22,4	27,2
	2,6	3,00	60,0	21,0	23,0	29,0
	2,8	2,50	61,0	17,5	22,0	26,0
	3,0	2,80	57,0	19,6	22,6	27,8
	3,2	2,70	55,0	18,9	22,4	27,2
	3,4	2,90	51,0	20,3	22,8	28,4
	3,6	2,80	59,0	19,6	22,6	27,8
	3,8	2,80	59,0	19,6	22,6	27,8
	4,0	2,60	59,0	18,2	22,2	26,6
	4,2	2,50	57,0	17,5	22,0	26,0
	4,4	2,50	63,0	17,5	22,0	26,0
	4,6	2,70	57,0	18,9	22,4	27,2
	4,8	2,80	57,0	19,6	22,6	27,8
	5,0	2,90	59,0	20,3	22,8	28,4
	5,2	2,40	52,0	16,8	21,8	25,4
	5,4	2,70	61,0	18,9	22,4	27,2
	5,6	2,50	57,0	17,5	22,0	26,0
	5,8	2,40	63,0	16,8	21,8	25,4
	6,0	2,70	55,0	18,9	22,4	27,2
	6,2	2,80	62,0	19,6	22,6	27,8
	6,4	2,80	63,0	19,6	22,6	27,8
	7,6	2,80	61,0	19,6	22,6	27,8
	7,8	2,80	67,0	19,6	22,6	27,8
	8,0	2,90	70,0	20,3	22,8	28,4
	8,2	2,50	65,0	17,5	22,0	26,0
	8,4	2,60	73,0	18,2	22,2	26,6
	8,6	2,70	71,0	18,9	22,4	27,2
	8,8	3,00	72,0	21,0	23,0	29,0
	9,0	3,00	70,0	21,0	23,0	29,0
1804/13	2,0	2,40	55,0	16,8	21,8	25,4
	2,2	2,90	59,0	20,3	22,8	28,4
	2,4	2,50	51,0	17,5	22,0	26,0
	2,6	2,80	54,0	19,6	22,6	27,8
	2,8	2,30	58,0	16,1	21,6	24,8
	3,0	2,80	60,0	19,6	22,6	27,8
	3,2	3,00	61,0	21,0	23,0	29,0
	3,4	2,40	63,0	16,8	21,8	25,4

Номер Тсз.	Глубина, м	qз, МПа	Fз, кПа	Значения E, φ, C		
				E, МПа	φ, град.	C, кПа
1804/1	1,8	3,10	65,0	21,7	23,2	29,6
	3,6	2,80	67,0	19,6	22,6	27,8
	3,8	2,50	65,0	17,5	22,0	26,0
	4,0	2,60	61,0	18,2	22,2	26,6
	4,2	3,00	63,0	21,0	23,00	29,0
	4,4	3,00	57,0	21,0	23,00	29,0
	4,6	2,80	55,0	19,6	22,60	27,8
1878/18	1,0	2,50	57,0	17,5	22,0	26,0
	1,2	2,70	62,0	18,9	22,4	27,2
	1,4	2,60	60,0	18,2	22,2	26,6
1970/7	1,0	2,10	55,0	14,7	21,2	23,6
	1,2	2,30	51,0	16,1	21,6	24,8
	1,4	2,40	51,0	16,8	21,8	25,4
	1,6	2,20	54,0	15,4	21,4	24,2
	1,8	2,60	54,0	18,2	22,2	26,6
	2,0	2,60	57,0	18,2	22,2	26,6
	2,2	2,50	57,0	17,5	22,0	26,0
	2,4	2,70	59,0	18,9	22,4	27,2
	2,6	2,60	55,0	18,2	22,2	26,6
	2,8	2,60	58,0	18,2	22,2	26,6
	3,0	2,80	58,0	19,6	22,6	27,8
	3,2	2,80	59,0	19,6	22,6	27,8
	3,4	2,60	55,0	18,2	22,2	26,6
	3,6	2,60	60,0	18,2	22,2	26,6
	3,8	2,50	62,0	17,5	22,0	26,0
	4,0	2,30	60,0	16,1	21,6	24,8
	4,2	2,40	63,0	16,8	21,8	25,4
	4,4	2,40	63,0	16,8	21,8	25,4
	4,6	2,60	64,0	18,2	22,2	26,6
	4,8	2,60	62,0	18,2	22,2	26,6
	5,0	2,50	61,0	17,5	22,0	26,0
	5,2	2,70	59,0	18,9	22,4	27,2
	5,4	2,70	60,0	18,9	22,4	27,2
	5,6	2,80	57,0	19,6	22,6	27,8
	5,8	2,60	60,0	18,2	22,2	26,6
	6,0	2,80	60,0	19,6	22,6	27,8
1970/1	1,6	3,00	55,0	21,0	23,0	29,0
	1,8	2,80	57,0	19,6	22,6	27,8
	2,0	2,60	53,0	18,2	22,2	26,6
	2,2	2,20	56,0	15,4	21,4	24,2
	2,4	2,40	58,0	16,8	21,8	25,4
	2,6	2,50	55,0	17,5	22,0	26,0
	2,8	2,70	59,0	18,9	22,4	27,2
	3,0	2,80	57,0	19,6	22,6	27,8
	3,2	2,50	55,0	17,5	22,0	26,0
	3,4	2,70	61,0	18,9	22,4	27,2

Номер Тсз.	Глубина, м	qз, МПа	Fз, кПа	Значения E, φ, C		
				E, МПа	φ, град.	C, кПа
1804/1	1,8	3,10	65,0	21,7	23,2	29,6
	3,6	2,80	63,0	19,6	22,6	27,8
	3,8	2,90	62,0	20,3	22,8	28,4
	4,0	2,90	60,0	20,3	22,8	28,4
	4,2	2,70	59,0	18,9	22,4	27,2
	4,4	2,80	58,0	19,6	22,6	27,8
	4,6	2,80	55,0	19,6	22,6	27,8
	4,8	2,90	59,0	20,3	22,8	28,4
	5,0	2,90	57,0	20,3	22,8	28,4
	5,2	2,70	60,0	18,9	22,4	27,2
	5,4	2,80	62,0	19,6	22,6	27,8
	5,6	2,90	62,0	20,3	22,8	28,4
	5,8	2,90	61,0	20,3	22,8	28,4
	6,0	2,80	59,0	19,6	22,6	27,8
	6,2	2,70	61,0	18,9	22,4	27,2
	6,4	2,70	63,0	18,9	22,4	27,2
1970/11	1,0	2,20	50,0	15,4	21,4	24,2
	1,2	2,50	52,0	17,5	22,0	26,0
	1,4	2,30	54,0	16,1	21,6	24,8
	1,6	2,60	57,0	18,2	22,2	26,6
	1,8	2,60	55,0	18,2	22,2	26,6
	2,0	2,50	55,0	17,5	22,0	26,0
	2,2	2,70	53,0	18,9	22,4	27,2
	2,4	2,90	51,0	20,3	22,8	28,4
	2,6	2,80	54,0	19,6	22,6	27,8
	2,8	2,70	56,0	18,9	22,4	27,2
	3,0	2,90	56,0	20,3	22,8	28,4
	3,2	2,50	59,0	17,5	22,0	26,0
	3,4	2,50	57,0	17,5	22,0	26,0
	3,6	2,70	55,0	18,9	22,4	27,2
	3,8	2,90	53,0	20,3	22,8	28,4
	4,0	2,70	56,0	18,9	22,4	27,2
	4,2	2,70	58,0	18,9	22,4	27,2
	4,4	2,80	60,0	19,6	22,6	27,8
	4,6	2,80	62,0	19,6	22,6	27,8
	4,8	2,60	63,0	18,2	22,2	26,6
	5,0	2,50	61,0	17,5	22,0	26,0
	5,2	2,20	59,0	15,4	21,4	24,2
	5,4	2,40	58,0	16,8	21,8	25,4
	5,6	2,60	58,0	18,2	22,2	26,6
	5,8	2,70	62,0	18,9	22,4	27,2
	6,0	2,80	60,0	19,6	22,6	27,8
	8,4	2,90	63,0	20,3	22,8	28,4
	8,6	2,70	65,0	18,9	22,4	27,2
	8,8	2,60	67,0	18,2	22,2	26,6
	9,0	2,50	67,0	17,5	22,0	26,0

Результаты статистической обработки показателей свойств грунтов по данным статического зондирования

ИГЭ № 2б Суглинок тугопластичный

	qз, МПа	E, МПа	φ, град.	C, кПа
Количество определений	136	136	136	136
Минимум	2,10	15	23	24
Максимум	3,10	22	21	30
Нормативное	2,66	19	22	27
Среднеквадр. отклонение	0,21	1,44	0,41	1,23
Коэффициент вариации	0,08	0,08	0,02	0,05
Расчетные значения при 0,85			22	26
при 0,95			22	25

Таблица определения механических свойств грунтов по данным статического зондирования

ИГЭ № 2в Суглинок полутвердый

Номер Тсз.	Глубина, м	qз, МПа	Fз, кПа	Значения Е, φ, С		
				Е, МПа	φ, град.	С, кПа
1804/13	4,8	1,60	38,0	11,2	20,20	20,6
	5,0	2,00	40,0	14,0	21,00	23,0
	5,2	2,00	43,0	14,0	21,0	23,0
	5,4	1,80	43,0	12,6	20,60	21,8
	5,6	1,90	42,0	13,3	20,80	22,4
	5,8	1,80	40,0	12,6	20,60	21,8
	6,0	1,50	38,0	10,5	20,00	20,0
	6,2	1,60	33,0	11,2	20,20	20,6
	6,4	1,50	32,0	10,5	20,00	20,0
	6,6	1,70	34,0	11,9	20,40	21,2
	6,8	1,80	38,0	12,6	20,60	21,8
	7,0	1,60	41,0	11,2	20,20	20,6
	7,2	2,00	43,0	14,0	21,00	23,0
	7,4	1,80	43,0	12,6	20,60	21,8
	7,6	1,60	39,0	11,2	20,20	20,6
	7,8	1,80	41,0	12,6	20,60	21,8
1878/18	1,6	1,10	55,0	7,7	19,2	17,6
	1,8	2,00	49,0	14,0	21,0	23,0
	2,0	1,80	43,0	12,6	20,6	21,8
	2,2	1,90	43,0	13,3	20,8	22,4
	2,4	2,00	42,0	14,0	21,0	23,0
	2,6	1,90	42,0	13,3	20,8	22,4
	2,8	1,80	40,0	12,6	20,6	21,8
	3,0	1,70	38,0	11,9	20,4	21,2
	3,2	1,60	35,0	11,2	20,2	20,6
	3,4	1,80	37,0	12,6	20,6	21,8
	3,6	1,90	33,0	13,3	20,8	22,4
	3,8	2,00	30,0	14,0	21,0	23,0
	4,0	1,90	36,0	13,3	20,8	22,4
	4,2	1,70	33,0	11,9	20,4	21,2
	4,4	1,80	37,0	12,6	20,6	21,8
	4,6	1,70	39,0	11,9	20,4	21,2
	4,8	1,80	34,0	12,6	20,6	21,8
	5,0	1,90	40,0	13,3	20,8	22,4
	5,2	2,00	42,0	14,0	21,0	23,0
	5,4	1,80	44,0	12,6	20,6	21,8
	5,6	1,90	41,0	13,3	20,8	22,4
	5,8	2,00	46,0	14,0	21,0	23,0
1878/16	1,2	1,90	27,0	13,3	20,8	22,4
	1,4	1,10	30,0	7,7	19,2	17,6
	1,6	1,70	33,0	11,9	20,4	21,2
	1,8	1,60	35,0	11,2	20,2	20,6

Номер Тсз.	Глубина, м	qз, МПа	Fз, кПа	Значения E, φ, C		
				E, МПа	φ, град.	C, кПа
	2,0	1,20	31,0	8,4	19,4	18,2
	2,2	1,20	36,0	8,4	19,4	18,2
	2,4	1,10	40,0	7,7	19,2	17,6
	2,6	2,00	39,0	14,0	21,0	23,0
	2,8	1,80	35,0	12,6	20,6	21,8
	3,0	1,60	33,0	11,2	20,2	20,6
	3,2	1,50	36,0	10,5	20,0	20,0
	3,4	1,60	34,0	11,2	20,2	20,6
	3,6	1,80	36,0	12,6	20,6	21,8
	3,8	1,90	39,0	13,3	20,8	22,4
	4,0	1,80	42,0	12,6	20,6	21,8
	4,2	1,70	45,0	11,9	20,4	21,2
	4,4	1,80	44,0	12,6	20,6	21,8
	4,6	1,70	40,0	11,9	20,4	21,2
	4,8	2,00	40,0	14,0	21,0	23,0
	5,0	1,80	38,0	12,6	20,6	21,8
	5,2	1,70	34,0	11,9	20,4	21,2
	5,4	1,60	36,0	11,2	20,2	20,6
	5,6	1,70	32,0	11,9	20,4	21,2
	5,8	1,80	35,0	12,6	20,6	21,8
	6,0	1,70	38,0	11,9	20,4	21,2
	6,2	2,00	42,0	14,0	21,0	23,0
1878/4	1,6	1,80	29,0	12,6	20,6	21,8
	1,8	1,90	31,0	13,3	20,8	22,4
	2,0	1,10	28,0	7,7	19,2	17,6
	2,2	2,00	35,0	14,0	21,0	23,0
	2,4	1,80	37,0	12,6	20,6	21,8
	2,6	1,80	36,0	12,6	20,6	21,8
	2,8	1,40	39,0	9,8	19,8	19,4
	3,0	1,70	42,0	11,9	20,4	21,2
	3,2	1,60	46,0	11,2	20,2	20,6
	3,4	1,50	44,0	10,5	20,0	20,0
	3,6	1,70	44,0	11,9	20,4	21,2
	3,8	1,80	47,0	12,6	20,6	21,8
	4,0	1,80	46,0	12,6	20,6	21,8
	4,2	1,90	43,0	13,3	20,8	22,4
	4,4	1,90	40,0	13,3	20,8	22,4
	4,6	2,00	38,0	14,0	21,0	23,0
	4,8	1,80	35,0	12,6	20,6	21,8
	5,0	1,10	35,0	7,7	19,2	17,6
	5,2	2,00	34,0	14,0	21,0	23,0
	5,4	1,80	39,0	12,6	20,6	21,8
	5,6	1,90	40,0	13,3	20,8	22,4
	5,8	2,00	43,0	14,0	21,0	23,0
	6,0	1,20	42,0	8,4	19,4	18,2
	6,2	1,30	39,0	9,1	19,6	18,8

Результаты статистической обработки показателей свойств грунтов по данным статического зондирования

ИГЭ № 2в Суглинок мягкопластичный

	qз, МПа	E, МПа	φ, град.	C, кПа
Количество определений	88	88	88	88
Минимум	1,10	8	19	18
Максимум	2,00	14	21	23
Нормативное	1,73	12	21	21
Среднеквадр. отклонение	0,24	1,70	0,48	1,46
Коэффициент вариации	0,14	0,14	0,02	0,07
Расчетные значения при 0,85			20	20
при 0,95			20	19

Таблица определения механических свойств грунтов по данным статического зондирования

ИГЭ № 3б Суглинок полутвердый

Номер Тсз.	Глубина, м	qз, МПа	Fз, кПа	Значения E, φ, C		
				E, МПа	φ, град.	C, кПа
2478/5	6,4	2,20	76,0	15,4	18,4	36,0
	6,6	2,60	83,0	18,2	19,2	38,0
	6,8	2,40	84,0	16,8	18,8	37,0
	7,0	2,40	84,0	16,8	18,8	37,0
	7,2	2,60	85,0	18,2	19,2	38,0
	7,4	2,60	91,0	18,2	19,2	38,0
	7,6	2,60	94,0	18,2	19,2	38,0
	7,8	2,40	93,0	16,8	18,8	37,0
	8,0	3,70	95,0	25,9	21,4	43,5
	8,2	2,80	97,0	19,6	19,6	39,0
	8,4	2,80	94,0	19,6	19,6	39,0
	8,6	2,60	92,0	18,2	19,2	38,0
	8,8	2,80	97,0	19,6	19,6	39,0
	9,0	3,30	95,0	23,1	20,6	41,5
2478/13	3,4	2,80	95,0	19,6	19,6	39,0
	3,6	2,90	98,0	20,3	19,8	39,5
	3,8	2,70	98,0	18,9	19,4	38,5
	4,0	2,60	94,0	18,2	19,2	38,0
	4,2	2,80	97,0	19,6	19,6	39,0
	4,4	2,80	95,0	19,6	19,6	39,0
	4,6	2,80	94,0	19,6	19,6	39,0
	4,8	2,70	94,0	18,9	19,4	38,5
	5,0	2,80	91,0	19,6	19,6	39,0
	5,2	2,70	93,0	18,9	19,4	38,5
	5,4	2,60	97,0	18,2	19,2	38,0
	5,6	3,00	98,0	21,0	20,0	40,0
	5,8	2,70	98,0	18,9	19,4	38,5
	6,0	2,60	95,0	18,2	19,2	38,0
	6,2	2,40	94,0	16,8	18,8	37,0
	6,4	2,80	99,0	19,6	19,6	39,0
	6,6	2,40	93,0	16,8	18,8	37,0
	6,8	2,60	91,0	18,2	19,2	38,0
	7,0	3,20	95,0	22,4	20,4	41,0

Результаты статистической обработки показателей свойств грунтов по данным статического зондирования

ИГЭ № 3б Глина тугопластичная

	qз, МПа	E, МПа	φ, град.	C, кПа
Количество определений	33	33	33	33
Минимум	3,70	15	18	36
Максимум	2,20	26	21	44
Нормативное	2,72	19	19	39
Среднеквадр. отклонение	0,29	2,00	0,57	1,43
Коэффициент вариации	0,11	0,11	0,03	0,04
Расчетные значения при 0,85			19	37
при 0,95			18	36

Таблица определения физических свойств грунтов по данным статического зондирования

ИГЭ № 5б Песок мелкий, средней плотности

Номер Тсз.	Глубина, м	q3, МПа	Плотность грунта	Плотность сухого грунта	Влажность по массе	Коэффициент пористости	Степень влажности
			P	Pd	W	e	Sr
			г/см3		д.ед.	б.р.	б.р.
1970/7	6,2	6,50	1,85	1,56	0,185	0,703	0,713
	6,4	6,90	1,86	1,57	0,185	0,696	0,720
	6,6	6,80	1,86	1,57	0,185	0,697	0,719
	6,8	6,90	1,86	1,57	0,185	0,696	0,720
	7,0	6,70	1,86	1,57	0,185	0,699	0,717
1970/1	6,6	6,20	1,84	1,56	0,185	0,709	0,707
	6,8	6,30	1,85	1,56	0,185	0,707	0,709
	7,0	6,60	1,85	1,56	0,185	0,701	0,715
	7,2	6,50	1,85	1,56	0,185	0,703	0,713
	7,4	6,70	1,86	1,57	0,185	0,699	0,717
	7,6	6,60	1,85	1,56	0,185	0,701	0,715
	7,8	6,40	1,85	1,56	0,185	0,705	0,711
1970/11	6,2	6,20	1,84	1,56	0,185	0,709	0,707
	6,4	6,80	1,86	1,57	0,185	0,697	0,719
	6,6	6,80	1,86	1,57	0,185	0,697	0,719
	6,8	7,00	1,86	1,57	0,185	0,694	0,722
	7,0	7,30	1,87	1,58	0,185	0,688	0,729
	7,2	6,90	1,86	1,57	0,185	0,696	0,720
	7,4	7,20	1,87	1,57	0,185	0,690	0,727
	7,6	7,10	1,86	1,57	0,185	0,695	0,721
	7,8	6,90	1,86	1,57	0,185	0,696	0,720
	8,0	6,70	1,86	1,57	0,185	0,699	0,717
	8,2	6,30	1,85	1,56	0,185	0,707	0,709

Результаты статистической обработки показателей свойств грунт**ов** по данным статического зондирования

ИГЭ № 5б Песок мелкий, средней плотности

	q3, МПа	Плотность грунта	Плотность сухого грунта	Влажность по массе	иент пористости	Степень влажности
		P	Pd	W	e	Sr
		г/см3		д.ед.	б.р.	б.р.
Количество	23	23	23	23	23	23
Минимум	6,20	1,84	1,56	0,185	0,688	0,707
Максимум	7,30	1,87	1,58	0,185	0,709	0,729
Нормативное	**6,71**	**1,85**	**1,57**	**0,185**	**0,699**	**0,717**
Среднеквадр. отклонение	0,306	0,007	0,005	0,000	0,006	0,006
Коэффициент вариации	0,046	0,004	0,003	0,000	0,008	0,008
Расчетные значения		1,85				
при 0,95		1,85				

Таблица определения механических свойств грунтов по данным статического зондирования

ИГЭ № 5б Песок мелкий, средней плотности

Номер Тсз.	Глубина, м	qз, МПа	Fз, кПа	Значения Е, φ, С		
				Е, МПа	φ, град.	С, кПа
1970/7	6,2	6,50	65,0	19,5	31,0	
	6,4	6,90	68,0	20,7	31,3	
	6,6	6,80	71,0	20,4	31,2	
	6,8	6,90	75,0	20,7	31,3	
	7,0	6,70	73,0	20,1	31,1	
1970/1	6,6	6,20	65,0	18,6	30,8	
	6,8	6,30	67,0	18,9	30,9	
	7,0	6,60	70,0	19,8	31,1	
	7,2	6,50	70,0	19,5	31,0	
	7,4	6,70	72,0	20,1	31,1	
	7,6	6,60	75,0	19,8	31,1	
	7,8	6,40	75,0	19,2	30,9	
1970/11	6,2	6,20	61,0	18,6	30,8	
	6,4	6,80	73,0	20,4	31,2	
	6,6	6,80	70,0	20,4	31,2	
	6,8	7,00	72,0	21,0	31,3	
	7,0	7,30	75,0	21,9	31,5	
	7,2	6,90	67,0	20,7	31,3	
	7,4	7,20	69,0	21,6	31,5	
	7,6	7,10	70,0	21,3	31,4	
	7,8	6,90	72,0	20,7	31,3	
	8,0	6,70	71,0	20,1	31,1	
	8,2	6,30	73,0	18,9	30,9	

Результаты статистической обработки показателей свойств грунт**ов** по данным статического зондирования

ИГЭ № 5б Песок мелкий, средней плотности

	qз, МПа	Е, МПа	φ, град.	С, кПа
Количество определений	23	23	23	
Минимум	6,20	19	31	
Максимум	7,30	22	32	
Нормативное	6,71	20	31	
Среднеквадр. отклонение	0,31	0,92	0,20	
Коэффициент вариации	0,05	0,05	0,01	
Расчетные значения при 0,85			31	
при 0,95			31	

Таблица определения физических свойств грунтов по данным статического зондирования

ИГЭ № 6б Песок средней крупности, средней степени водонасыщения, средней плотности

Номер Тсз.	Глубина, м	q3, МПа	Плотность грунта	Плотность сухого грунта	Влажность по массе	Коэффициент пористости	Степень влажности
			P	Pd	W	e	Sr
			г/см3		д.ед.	б.р.	б.р.
2478/5	1,0	9,60	1,92	1,62	0,180	0,631	0,773
	1,2	9,70	1,92	1,63	0,180	0,629	0,776
	1,4	10,50	1,93	1,64	0,180	0,617	0,791
	1,6	10,00	1,92	1,63	0,180	0,625	0,780
	1,8	10,20	1,93	1,63	0,180	0,622	0,784
	2,0	9,70	1,92	1,63	0,180	0,629	0,776
	2,2	9,90	1,92	1,63	0,180	0,626	0,779
	2,4	9,90	1,92	1,63	0,180	0,626	0,779
	2,6	9,80	1,92	1,63	0,180	0,628	0,777
	2,8	10,20	1,93	1,63	0,180	0,622	0,784
	3,0	9,90	1,92	1,63	0,180	0,626	0,779
	3,2	10,10	1,93	1,63	0,180	0,623	0,783
	3,4	9,90	1,92	1,63	0,180	0,626	0,779
	3,6	10,20	1,93	1,63	0,180	0,622	0,784
	3,8	10,50	1,93	1,64	0,180	0,617	0,791
	4,0	10,10	1,93	1,63	0,180	0,623	0,783
	4,2	10,30	1,93	1,64	0,180	0,620	0,787
2478/13	1,0	9,80	1,92	1,63	0,180	0,628	0,777
	1,2	9,90	1,92	1,63	0,180	0,626	0,779
	1,4	10,10	1,93	1,63	0,180	0,623	0,783
	1,6	10,30	1,93	1,64	0,180	0,620	0,787
	1,8	10,20	1,93	1,63	0,180	0,622	0,784
	2,0	9,20	1,91	1,62	0,180	0,637	0,766

Результаты статистической обработки показателей свойств грунт**ов** по данным статического зондирования

ИГЭ № 6б Песок средней плотности, средней степени водонасыщения, средней плотности

	q3, МПа	Плотность грунта	Плотность сухого грунта	Влажность по массе	иент пористости	Степень влажности
		P	Pd	W	e	Sr
		г/см3		д.ед.	б.р.	б.р.
Количество	23	23	23	23	23	23
Минимум	9,20	1,91	1,62	0,180	0,617	0,766
Максимум	10,50	1,93	1,64	0,180	0,637	0,791
Нормативное	**10,00**	**1,92**	**1,63**	**0,180**	**0,625**	**0,781**
Среднеквадр. отклонение	0,300	0,005	0,005	0,000	0,005	0,006
Коэффициент вариации	0,030	0,003	0,003	0,000	0,007	0,007
Расчетные значения		1,92				
при 0,95		1,92				

Таблица определения механических свойств грунтов по данным статического зондирования

ИГЭ № 6б Песок средней крупности, средней степени водонасыщения, средней плотности

Номер Тсз.	Глубина, м	qз, МПа	Fз, кПа	Значения E, φ, C		
				E, МПа	φ, град.	C, кПа
2478/5	1,0	9,60	75,0	28,8	34,8	
	1,2	9,70	74,0	29,1	34,9	
	1,4	10,50	67,0	31,5	35,3	
	1,6	10,00	69,0	30,0	35,0	
	1,8	10,20	78,0	30,6	35,1	
	2,0	9,70	73,0	29,1	34,9	
	2,2	9,90	75,0	29,7	35,0	
	2,4	9,90	76,0	29,7	35,0	
	2,6	9,80	76,0	29,4	34,9	
	2,8	10,20	79,0	30,6	35,1	
	3,0	9,90	72,0	29,7	35,0	
	3,2	10,10	75,0	30,3	35,1	
	3,4	9,90	78,0	29,7	35,0	
	3,6	10,20	79,0	30,6	35,1	
	3,8	10,50	81,0	31,5	35,3	
	4,0	10,10	80,0	30,3	35,1	
	4,2	10,30	80,0	30,9	35,2	
2478/13	1,0	9,80	72,0	29,4	34,9	
	1,2	9,90	76,0	29,7	35,0	
	1,4	10,10	79,0	30,3	35,1	
	1,6	10,30	80,0	30,9	35,2	
	1,8	10,20	78,0	30,6	35,1	
	2,0	9,20	75,0	27,6	34,6	

Результаты статистической обработки показателей свойств грунт**ов** по данным статического зондирования

ИГЭ № 6б Песок средней крупности, средней степени водонасыщения, средней плотности

	qз, МПа	E, МПа	φ, град.	C, кПа
Количество определений	23	23	23	
Минимум	9,20	28	35	
Максимум	10,50	32	35	
Нормативное	10,00	30	35	
Среднеквадр. отклонение	0,30	0,90	0,16	
Коэффициент вариации	0,03	0,03	0,01	
Расчетные значения при 0,85			35	
при 0,95			35	

Таблица определения физических свойств грунтов по данным статического зондирования
ИГЭ № 6в Песок средней крупности, водонасыщенный, средней плотности

Номер Тсз.	Глубина, м	q3, МПа	Плотность грунта	Плотность сухого грунта	Влажность по массе	Коэффициент пористости	Степень влажности
			P	Pd	W	e	Sr
			г/см3		д.ед.	б.р.	б.р.
1804/1	6,6	9,00	1,96	1,62	0,210	0,640	0,889
	6,8	9,50	1,96	1,62	0,210	0,632	0,900
	7,0	9,30	1,96	1,62	0,210	0,635	0,896
	7,2	9,80	1,97	1,63	0,210	0,628	0,906
	7,4	9,10	1,96	1,62	0,210	0,638	0,892
1804/13	8,0	9,20	1,96	1,62	0,210	0,637	0,893
	8,2	9,60	1,97	1,62	0,210	0,631	0,902
	8,4	9,30	1,96	1,62	0,210	0,635	0,896
	8,6	8,90	1,95	1,61	0,210	0,641	0,888
	8,8	8,90	1,95	1,61	0,210	0,641	0,888
	9,0	9,50	1,96	1,62	0,210	0,632	0,900
1878/18	6,0	8,90	1,95	1,61	0,210	0,641	0,888
	6,2	9,60	1,97	1,62	0,210	0,631	0,902
	6,4	9,50	1,96	1,62	0,210	0,632	0,900
	6,6	9,00	1,96	1,62	0,210	0,640	0,889
	6,8	8,90	1,95	1,61	0,210	0,641	0,888
	7,0	8,50	1,95	1,61	0,210	0,647	0,880
	7,2	9,30	1,96	1,62	0,210	0,635	0,896
	7,4	8,90	1,95	1,61	0,210	0,641	0,888
	7,6	9,40	1,96	1,62	0,210	0,634	0,898
	7,8	9,20	1,96	1,62	0,210	0,637	0,893
	8,0	8,50	1,95	1,61	0,210	0,647	0,880
	8,20	8,90	1,95	1,61	0,21	0,64	0,89
	8,40	9,30	1,96	1,62	0,21	0,64	0,90
	8,60	9,50	1,96	1,62	0,21	0,63	0,90
	8,80	9,10	1,96	1,62	0,21	0,64	0,89
	9,00	9,20	1,96	1,62	0,21	0,64	0,89
1878/16	1,00	9,30	1,96	1,62	0,21	0,64	0,90
	6,40	8,90	1,95	1,61	0,21	0,64	0,89
	6,60	9,00	1,96	1,62	0,21	0,64	0,89
	6,80	9,30	1,96	1,62	0,21	0,64	0,90
	7,00	9,10	1,96	1,62	0,21	0,64	0,89
	7,20	9,40	1,96	1,62	0,21	0,63	0,90
	7,40	9,60	1,97	1,62	0,21	0,63	0,90
	7,60	9,00	1,96	1,62	0,21	0,64	0,89
	7,80	8,70	1,95	1,61	0,21	0,64	0,88
	8,00	8,50	1,95	1,61	0,21	0,65	0,88
	8,20	8,90	1,95	1,61	0,21	0,64	0,89

Номер Тсз.	Глубина, м	q3, МПа	Плотность		Влажность по массе	Коэффициент пористости	Степень влажности
			грунта	сухого грунта			
			P	Pd	W	e	Sr
			г/см3		д.ед.	б.р.	б.р.
	8,40	9,30	1,96	1,62	0,21	0,64	0,90
	8,60	9,40	1,96	1,62	0,21	0,63	0,90
	8,80	9,70	1,97	1,63	0,21	0,63	0,90
	9,00	9,20	1,96	1,62	0,21	0,64	0,89
1878/4	1,00	9,40	1,96	1,62	0,21	0,63	0,90
	1,20	8,90	1,95	1,61	0,21	0,64	0,89
	1,40	8,80	1,95	1,61	0,21	0,64	0,89
	6,40	8,80	1,95	1,61	0,21	0,64	0,89
	6,60	8,70	1,95	1,61	0,21	0,64	0,88
	6,80	9,20	1,96	1,62	0,21	0,64	0,89
	7,00	9,60	1,97	1,62	0,21	0,63	0,90
2478/5	4,40	8,60	1,95	1,61	0,21	0,65	0,88
	4,60	8,40	1,94	1,61	0,21	0,65	0,88
	4,80	8,90	1,95	1,61	0,21	0,64	0,89
	5,00	8,20	1,94	1,60	0,21	0,65	0,87
	5,20	8,60	1,95	1,61	0,21	0,65	0,88
	5,40	9,40	1,96	1,62	0,21	0,63	0,90
	5,60	8,90	1,95	1,61	0,21	0,64	0,89
	5,80	8,80	1,95	1,61	0,21	0,64	0,89
	6,00	9,20	1,96	1,62	0,21	0,64	0,89
	6,20	9,30	1,96	1,62	0,21	0,64	0,90
2478/13	2,20	8,80	1,95	1,61	0,21	0,64	0,89
	2,40	9,20	1,96	1,62	0,21	0,64	0,89
	2,60	9,10	1,96	1,62	0,21	0,64	0,89
	2,80	9,30	1,96	1,62	0,21	0,64	0,90
	3,00	8,60	1,95	1,61	0,21	0,65	0,88
	3,20	9,50	1,96	1,62	0,21	0,63	0,90

Результаты статистической обработки показателей свойств грунт**ов** по данным статического зондирования

ИГЭ № 6в Песок средней крупности, водонасыщенный, средней плотности

	qз, МПа	Плотность		Влажность по массе	иент пористости	Степень влажности
		грунта	сухого грунта			
		P	Pd	W	e	Sr
		г/см3		д.ед.	б.р.	б.р.
Количество	65	65	65	65	65	65
Минимум	8,20	1,94	1,60	0,210	0,628	0,873
Максимум	9,80	1,97	1,63	0,210	0,652	0,906
Нормативное	**9,10**	**1,96**	**1,62**	**0,210**	**0,638**	**0,892**
Среднеквадр. отклонение	0,350	0,006	0,005	0,000	0,005	0,007
Коэффициент вариации	0,038	0,003	0,003	0,000	0,008	0,008
Расчетные значения		1,96				
при 0,95		1,95				

Таблица определения механических свойств грунтов по данным статического зондирования

ИГЭ № 6в Песок средней крупности, водонасыщенный, средней плотности

Номер Тсз.	Глубина, м	qз, МПа	Fз, кПа	Значения Е, φ, С		
				Е, МПа	φ, град.	С, кПа
1804/1	6,6	9,00	70,0	27,0	32,5	
	6,8	9,50	74,0	25,5	32,3	
	7,0	9,30	79,0	24,9	32,2	
	7,2	9,80	85,0	26,4	32,4	
	7,4	9,10	81,0	27,3	32,6	
1804/13	8,0	9,20	84,0	27,6	32,6	
	8,2	9,60	88,0	28,8	32,8	
	8,4	9,30	91,0	27,9	32,7	
	8,6	8,90	79,0	26,7	32,5	
	8,8	8,90	86,0	26,7	32,5	
	9,0	9,50	83,0	28,5	32,8	
1878/18	6,0	8,90	75,0	26,7	32,5	
	6,2	9,60	78,0	28,8	32,8	
	6,4	9,50	81,0	28,5	32,8	
	6,6	9,00	86,0	27,0	32,5	
	6,8	8,90	83,0	26,7	32,5	
	7,0	8,50	79,0	25,5	32,3	
	7,2	9,30	85,0	27,9	32,7	
	7,4	8,90	79,0	26,7	32,5	
	7,6	9,40	83,0	28,2	32,7	
	7,8	9,20	79,0	27,6	32,6	
	8,0	8,50	81,0	25,5	32,3	
	8,2	8,90	88,0	26,7	32,5	
	8,4	9,30	84,0	27,9	32,7	
	8,6	9,50	89,0	28,5	32,8	
	8,8	9,10	93,0	27,3	32,6	
	9,0	9,20	94,0	27,6	32,6	
1878/16	1,0	9,30	71,0	27,9	32,7	
	6,4	8,90	68,0	26,7	32,5	
	6,6	9,00	73,0	27,0	32,5	
	6,8	9,30	70,0	27,9	32,7	
	7,0	9,10	74,0	27,3	32,6	
	7,2	9,40	74,0	28,2	32,7	
	7,4	9,60	78,0	28,8	32,8	
	7,6	9,00	81,0	27,0	32,5	
	7,8	8,70	83,0	26,1	32,4	
	8,0	8,50	84,0	25,5	32,3	
	8,2	8,90	87,0	26,7	32,5	
	8,4	9,30	84,0	27,9	32,7	
	8,6	9,40	88,0	28,2	32,7	
	8,8	9,70	86,0	29,1	32,9	
	9,0	9,20	89,0	27,6	32,6	

Номер Тсз.	Глубина, м	qз, МПа	Fз, кПа	Значения E, φ, C		
				E, МПа	φ, град.	C, кПа
1878/4	1,0	9,40	75,0	34,7	28,2	
	1,2	8,90	71,0	34,5	26,7	
	1,4	8,80	73,0	34,4	26,4	
	6,4	8,80	77,0	32,4	26,4	
	6,6	8,70	81,0	32,4	26,1	
	6,8	9,20	83,0	32,6	27,6	
	7,0	9,60	80,0	32,8	28,8	
2478/5	4,4	8,60	70,0	25,8	34,3	
	4,6	8,40	73,0	25,2	34,2	
	4,8	8,90	73,0	26,7	34,5	
	5,0	8,20	71,0	24,6	32,1	
	5,2	8,60	72,0	25,8	32,3	
	5,4	9,40	72,0	28,2	32,7	
	5,6	8,90	70,0	26,7	32,5	
	5,8	8,80	70,0	26,4	32,4	
	6,0	9,20	73,0	27,6	32,6	
	6,2	9,30	73,0	27,9	32,7	
2478/13	2,2	8,80	73,0	26,4	34,4	
	2,4	9,20	70,0	27,6	34,6	
	2,6	9,10	71,0	27,3	34,6	
	2,8	9,30	71,0	27,9	34,7	
	3,0	8,60	72,0	25,8	34,3	
	3,2	9,50	74,0	28,5	34,8	

Результаты статистической обработки показателей свойств грунт**ов** по данным статического зондирования

ИГЭ № 6в Песок средней крупности, водонасыщенный, средней плотности

	qз, МПа	E, МПа	φ, град.	C, кПа
Количество определений	65	65	65	
Минимум	8,20	25	26	
Максимум	9,80	35	35	
Нормативное	9,10	28	32	
Среднеквадр. отклонение	0,35	2,23	1,93	
Коэффициент вариации	0,04	0,08	0,06	
Расчетные значения при 0,85			30	
при 0,95			29	

Приложение Т

Каталог координат и высот геологических выработок

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

(система координат МСК-16, система высот Балтийская)

Выработка	Координаты устья			Глубина, м	Назначение
	X	Y	H		
Скв. 1878/1	342174,71	2192593,62	83,99	7	разведочная
Скв. 1878/2	342195,08	2192601,86	84,08	7	разведочная
Скв. 1878/3	342219,02	2192604,81	84,28	7	разведочная
Скв. 1878/4	342240,56	2192613,04	84,37	7	техническая
Скв. 1878/5	342262,42	2192616,76	84,43	7	разведочная
Скв. 1878/6	342280,13	2192622,20	84,54	7	разведочная
Скв. 1878/7	342296,14	2192624,54	84,72	7	разведочная
Скв. 1878/8	342313,36	2192631,07	84,93	7	техническая
Скв. 1878/9	342211,83	2192627,62	84,95	9	разведочная
Скв. 1878/10	342236,14	2192637,29	84,96	9	техническая
Скв. 1878/11	342215,64	2192649,54	85,66	9	разведочная
Скв. 1878/12	342186,62	2192574,45	83,88	9	разведочная
Скв. 1878/13	342208,85	2192580,35	84,03	9	техническая
Скв. 1878/14	342228,31	2192584,65	84,08	9	разведочная
Скв. 1878/15	342248,74	2192589,83	84,21	9	разведочная
Скв. 1878/16	342270,95	2192595,63	84,35	9	техническая
Скв. 1878/17	342289,40	2192600,22	84,53	9	разведочная
Скв. 1878/18	342306,98	2192604,25	84,94	9	техническая
Скв. 1878/19	342210,56	2192553,15	83,87	7	техническая
Скв. 1878/20	342296,86	2192579,06	84,83	7	техническая
Скв. 1878/21	342413,60	2192599,42	85,78	5	разведочная
Скв. 1878/22	342582,20	2192582,17	87,11	10	техническая
Скв. 1878/23	342627,50	2192584,77	86,80	10	разведочная
Скв. 1878/24	342693,20	2192590,71	87,47	10	техническая
Скв. 1878/25	342913,52	2192592,42	87,17	5	разведочная
Скв. 1878/26	343186,16	2192593,02	87,71	5	разведочная
Скв. 1878/27	343470,73	2192591,41	88,49	5	техническая

Выработка	Координаты устья			Глубина, м	Назначение
	X	Y	H		
Скв. 1878/28	343623,29	2192426,32	88,56	5	разведочная
Скв. 1878/29	343742,69	2192287,61	88,05	10	техническая
Скв. 1878/30	343797	2192255,49	87,70	10	разведочная
Скв. 1878/31	343839,12	2192233,90	87,40	10	техническая
Скв. 1878/32	344038,30	2192257,73	91,50	5	техническая
Скв. 1878/33	344098,14	2192311,62	94,87	5	разведочная
Скв. 1970/1	347859,30	2187941,06	157,30	9	техническая
Скв. 1970/2	347859,59	2187966,85	156,84	9	разведочная
Скв. 1970/3	347877,06	2187927,43	157,51	9	разведочная
Скв. 1970/4	347846,16	2187868,19	157,50	7	техническая
Скв. 1970/5	347842,16	2187890,56	157,57	7	разведочная
Скв. 1970/6	347837,73	2187915,24	157,60	7	разведочная
Скв. 1970/7	347833,34	2187939,31	157,40	7	техническая
Скв. 1970/8	347828,98	2187964,01	157,15	7	разведочная
Скв. 1970/9	347824,60	2187988,26	156,56	7	разведочная
Скв. 1970/10	347820,31	2188012,77	155,89	7	техническая
Скв. 1970/11	347800,37	2187993,29	156,65	9	техническая
Скв. 1970/12	347804,56	2187968,47	157,09	9	разведочная
Скв. 1970/13	347808,95	2187945	157,34	9	техническая
Скв. 1970/14	347813,14	2187920,80	157,41	9	разведочная
Скв. 1970/15	347817,55	2187896,36	157,24	9	разведочная
Скв. 1970/16	347822,02	2187871,66	156,90	9	техническая
Скв. 1970/17	347794,26	2187886,80	157,06	7	техническая
Скв. 1970/18	347781,56	2187973,45	157,28	7	разведочная
Скв. 1970/19	347843,10	2188187,04	150,69	4	разведочная
Скв. 1970/20	348010,44	2188392,99	145,03	4	разведочная
Скв. 1970/21	348205,89	2188582,97	141,04	4	техническая
Скв. 1970/22	348321,95	2188757,52	137,10	4	разведочная
Скв. 1970/23	348364,66	2189024,12	132,76	4	техническая
Скв. 1970/24	348387,85	2189261,99	127,54	4	разведочная
Скв. 1970/25	348393,61	2189501,03	121,79	12	техническая
Скв. 1970/26	348607,14	2189716,58	122,89	4	разведочная

Выработка	Координаты устья			Глубина, м	Назначение
	X	Y	H		
Скв. 1970/27	348468,28	2189578,21	114,18	10	разведочная
Скв. 1970/28	348502,66	2189611,24	114,29	12	техническая
Скв. 1970/29	348781,04	2189872,27	128,83	4	разведочная
Скв. 1970/30	348852,65	2190103,75	125,38	4	техническая
Скв. 1970/31	348835,76	2190224,64	118,60	6	разведочная
Скв. 1970/32	348837,54	2190295,20	112,82	9	техническая
Скв. 1970/33	348838,15	2190357,28	112,58	9	разведочная
Скв. 1970/34	348837,99	2190448,44	117,04	10	техническая
Скв.1970/34а	348841,80	2190518,46	127,84	9	разведочная
Скв. 1970/35	348797,82	2190568,69	132,61	4	разведочная
Скв.1970/35а	348763,91	2190616,08	137,12	4	техническая
Скв. 1970/36	348724,25	2190678,14	141,68	4	разведочная
Скв.1970/36а	348628,16	2190830,85	149,66	4	техническая
Скв.1970/36б	348681,87	2190746,09	145,54	4	разведочная
Скв. 1970/37	348501,17	2191031,83	153,81	4	техническая
Скв. 1970/38	348398,64	2191194,12	152,72	4	разведочная
Скв. 1970/39	348479,94	2191395,78	154,60	4	техническая
Скв. 1970/40	347787,69	2188265,86	149,02	5	разведочная
Скв. 1970/41	347853,12	2188568,99	140,79	5	техническая
Тсз.1878/4	342240,04	2192614,72	84,41	7	Точка статического зондирования
Тсз.1878/16	342270,56	2192597,54	84,36	9	Точка статического зондирования
Тсз.1878/18	342306,52	2192606,11	84,94	9	Точка статического зондирования
Тсз.1970/1	347858,74	2187943,13	157,26	9	Точка статического зондирования
Тсз.1970/7	347833,38	2187941,24	157,39	7	Точка статического зондирования
Тсз.1970/11	347800,05	2187995,20	156,62	9	Точка статического зондирования

Дата: 19 декабря 2022 г.

Ведущий геодезист ООО «Проект МНК»: Дмитриев Э.М.

Каталог координат и высот геологических выработок

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

(система координат МСК-16, система высот Балтийская)

Выработка	Координаты устья			Глубина, м	Назначение
	X	Y	H		
Скв. 1890/1	343364,89	2192759	93,05	7	техническая
Скв. 1890/2	343365,56	2192734,43	92,20	7	разведочная
Скв. 1890/3	343365,23	2192711,39	91,62	7	техническая
Скв. 1890/4	343365,24	2192690,57	91,07	7	разведочная
Скв. 1890/5	343341,54	2192746,22	92,56	9	разведочная
Скв. 1890/6	343341,16	2192695,44	90,98	9	разведочная
Скв. 1890/7	343341,28	2192720,93	91,79	9	техническая
Скв. 1890/8	343404,06	2192744,80	93,09	9	разведочная
Скв. 1890/9	343390,79	2192729,63	92,46	9	техническая
Скв. 1890/10	343392,81	2192755,19	93,20	9	разведочная
Скв. 1890/11	343395,70	2192594,10	88,94	5	техническая
Скв. 1890/12	343317,48	2192719,79	91,66	7	разведочная
Скв. 1890/13	343296,14	2192603,03	88,10	5	техническая

Дата: 06 марта 2023 г.

Ведущий геодезист ООО «Проект МНК»: Дмитриев Э.М.

Каталог координат и высот геологических выработок

Объект: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

(система координат МСК-16, система высот Балтийская)

Выработка	Координаты устья			Глубина, м	Назначение
	X	Y	H		
Скв. 1804/1	348145,53	2188458,73	143,35	9	техническая
Скв. 1804/2	348147,20	2188483,11	142,73	7	разведочная
Скв. 1804/3	348197,39	2188473,66	143,70	7	техническая
Скв. 1804/4	348222,11	2188471,36	143,77	7	разведочная
Скв. 1804/5	348246,30	2188468,91	143,52	7	разведочная
Скв. 1804/6	348271,26	2188466,01	143,61	7	техническая
Скв. 1804/7	348294,77	2188463,58	143,76	7	разведочная
Скв. 1804/8	348318,07	2188461,87	143,94	7	разведочная
Скв. 1804/9	348342,50	2188458,64	144,17	7	техническая
Скв. 1804/10	348333,74	2188436,60	144,76	9	техническая
Скв. 1804/11	348308,77	2188438,89	144,59	9	разведочная
Скв. 1804/12	348257,54	2188444,57	144,33	9	разведочная
Скв. 1804/13	348232,07	2188447	144,33	9	техническая
Скв. 1804/14	348162,48	2188451,77	143,55	9	разведочная
Скв. 1804/15	348309,58	2188418,11	145,28	7	техническая
Скв. 1804/16	348220,94	2188426,74	145,20	7	разведочная
Скв. 1804/17	348097,45	2188561,64	140,96	5	техническая
Скв. 1804/18	348273,19	2188491,47	142,85	9	техническая
Скв. 1804/19	348248,90	2188497,90	142,74	9	разведочная
Скв. 1804/ 20	348150,36	2188555,29	141,82	4	техническая
Скв.1804/21	348292,13	2188508,22	142,65	9	разведочная
Скв.1804/22	348207,96	2188449,53	144,43	9	разведочная
Скв.1804/23	348282,55	2188441,66	144,48	9	техническая
Тсз.1804/1	348144,36	2188459,91	143,31	9	Точка статического зондирования
Тсз.1804/13	348231,68	2188445,09	144,42	9	Точка статического зондирования
Скв. 2478/1	349917,53	2191594,25	147,34	5	техническая

Выработка	Координаты устья			Глубина, м	Назначение
	X	Y	H		
Скв. 2478/2	349969,74	2191636,82	150,74	7	разведочная
Скв. 2478/3	350026,71	2191655,20	151,40	7	разведочная
Скв. 2478/4	350083,61	2191673,59	151,59	7	техническая
Скв. 2478/5	350012,17	2191745,50	155,71	9	техническая
Скв. 2478/6	349977,29	2191718	154,56	10	разведочная
Скв. 2478/7	350000,99	2191724,70	154,76	9	техническая
Скв. 2478/8	350095,76	2191700,20	152,34	9	техническая
Скв. 2478/9	350048,51	2191685,44	152,68	9	разведочная
Скв. 2478/10	349950,84	2191653,83	151,31	9	разведочная
Скв. 2478/11	349934	2191674	151,72	7	техническая
Скв. 2478/12	349979,47	2191688,38	153,19	7	разведочная
Скв. 2478/13	350026,97	2191703,48	153,57	7	техническая
Скв. 2478/14	350074,58	2191718,61	153,87	7	разведочная
Скв. 2478/15	349957,22	2191681,29	152,51	7	разведочная
Скв. 2478/16	350003,66	2191696,07	153,45	7	разведочная
Скв. 2478/17	350050,73	2191711,07	153,74	7	техническая
Скв. 2478/18	350097,69	2191725,87	153,68	7	разведочная
Скв. 2478/19	350072,29	2191693,14	152,79	9	разведочная
Скв. 2478/20	350024,40	2191677,64	152,26	9	техническая
Скв. 2478/21	350001,06	2191670,09	152,22	9	разведочная
Скв. 2478/22	349975,91	2191661,95	152,05	9	техническая
Скв. 2478/23	349841,32	2191855,40	160,24	4	техническая
Скв. 2478/24	349962,26	2191710,70	154,06	9	разведочная
Скв.2478/25	350024,44	2191734	155,12	10	разведочная
Скв.2478/26	350048,67	2191739,31	155,08	9	разведочная
Тсз.2478/5	350011,74	2191747,33	155,80	9	Точка статического зондирования
Тсз.2478/13	350026,49	2191705,46	153,67	7	Точка статического зондирования
Скв.1814/1	348024,82	2189446,97	123,28	9	техническая
Скв.1814/2	348015,59	2189470,54	122,71	9	разведочная
Скв.1814/3	347987,94	2189463,57	122,69	7	техническая

Выработка	Координаты устья			Глубина, м	Назначение
	X	Y	H		
Скв.1814/4	348007,09	2189423,37	123,63	7	техническая
Скв.1814/5	348016,98	2189401,19	124,02	7	разведочная
Скв.1814/6	347993,69	2189395,92	124,11	9	техническая
Скв.1814/7	347972,79	2189440,92	123,23	9	техническая
Скв.1814/8	348087,19	2189082,76	129,13	5	разведочная
Скв.1814/9	348101,91	2188919,70	134,40	5	разведочная
Скв.1814/10	348123,12	2188690,49	139,05	5	техническая
Скв.1814/11	348024,48	2189304,66	125,23	5	разведочная
Скв.1814/12	348032,62	2189468,20	122,60	9	разведочная
Скв.1814/13	347997,84	2189442,19	123,22	7	разведочная
Скв.1814/14	347964,49	2189404,06	123,63	7	техническая
Скв.1814/15	347983,63	2189417,97	123,76	9	разведочная
Скв.2180/1	351293,74	2189623,23	171,68	9	разведочная
Скв.2180/2	351280,96	2189638,83	171,62	7	техническая
Скв.2180/3	351227,54	2189692,36	171,13	7	техническая
Скв.2180/4	351264,90	2189676,84	171,47	7	разведочная
Скв.2180/5	351296,13	2189664,18	171,71	7	разведочная
Скв.2180/6	351328,92	2189651,10	171,97	7	разведочная
Скв.2180/7	351357,78	2189639,12	172,16	7	разведочная
Скв.2180/8	351359,52	2189663,52	172,20	9	техническая
Скв.2180/9	351328,41	2189676,06	171,92	9	разведочная
Скв.2180/10	351300,49	2189687,11	171,84	9	разведочная
Скв.2180/11	351271,90	2189698,66	171,50	9	разведочная
Скв.2180/12	351244,05	2189709,91	171,17	9	техническая
Скв.2180/13	351350,66	2189690,55	172	7	разведочная
Скв.2180/14	351266,62	2189724,57	171,26	7	разведочная
Скв.2180/15	351310,08	2189632,46	171,87	9	техническая
Скв.2180/16	351291,65	2189640,63	171,71	9	разведочная
Скв.2180/17	351203,16	2189754,87	170,35	5	разведочная
Скв.2180/18	351269,41	2190074,42	167,95	5	техническая
Скв.2180/19	351321,19	2190313,28	165,52	15	разведочная
Скв.2180/20	351351,50	2190467,01	165,18	15	техническая

Выработка	Координаты устья			Глубина, м	Назначение
	X	Y	H		
Скв.2180/21	351411,85	2190817,84	163,41	5	разведочная
Скв.2180/22	351337,85	2191054,32	156,78	5	техническая
Скв.2500/1	350085,87	2192648,54	171,11	7	разведочная
Скв.2500/2	350104,08	2192666,26	171,26	7	разведочная
Скв.2500/3	350120,38	2192684,64	171,41	7	техническая
Скв.2500/4	350135,44	2192699,63	171,49	7	разведочная
Скв.2500/5	350151,27	2192715,77	171,55	7	разведочная
Скв.2500/6	350168,07	2192733,38	171,47	7	техническая
Скв.2500/7	350181,58	2192747,96	171,46	7	разведочная
Скв.2500/8	350198,98	2192764,83	171,27	7	разведочная
Скв.2500/9	350215,89	2192781,57	171,01	7	техническая
Скв.2500/10	350236,57	2192768,20	170,71	9	разведочная
Скв.2500/11	350218,20	2192749,28	170,92	9	техническая
Скв.2500/12	350200,04	2192730,62	170,92	9	разведочная
Скв.2500/13	350182,22	2192712,31	170,94	9	разведочная
Скв.2500/14	350164,14	2192693,73	170,97	9	техническая
Скв.2500/15	350147,87	2192676,97	170,78	9	разведочная
Скв.2500/16	350128,05	2192656,65	170,67	9	техническая
Скв.2500/17	350109,95	2192638,05	170,62	9	разведочная
Скв.2500/18	350139,47	2192632,12	170,16	7	техническая
Скв.2500/19	350181,44	2192675	170,13	7	разведочная
Скв.2500/20	350223,38	2192718,18	169,85	7	разведочная
Скв.2500/21	350204,55	2192890,72	170,80	5	техническая
Скв.2500/22	349956,93	2192664,99	172,10	4	разведочная
Скв.2500/23	349806,49	2192652,33	172,77	7	техническая
Скв.2500/24	350144,86	2192742,06	171,72	10	техническая
Скв.2500/25	350119,55	2192747,05	171,90	9	разведочная
Скв.2500/26	350120,50	2192723,10	171,89	9	разведочная
Скв.2500/27	350082,25	2192760,03	171,98	4	техническая
Скв.2513/1	350747,16	2192596,41	169,91	5	техническая
Скв.2513/2	350607,46	2192541,03	167,76	7	разведочная
Скв.2513/3	350562,90	2192581,09	167,80	7	разведочная

Выработка	Координаты устья			Глубина, м	Назначение
	X	Y	H		
Скв.2513/4	350567,81	2192618,65	168,17	9	разведочная
Скв.2513/5	350586,36	2192602,19	168,72	9	техническая
Скв.2513/6	350605	2192585,63	168,68	9	разведочная
Скв.2513/7	350623,33	2192569,06	168,62	9	техническая
Скв.2513/8	350640,25	2192553,78	168,49	9	разведочная
Скв.2513/9	350658,41	2192569,97	168,94	7	техническая
Скв.2513/10	350639,07	2192587,21	169,15	7	разведочная
Скв.2513/11	350619,17	2192604,82	169,14	7	техническая
Скв.2513/12	350599,02	2192623,06	169,22	7	разведочная
Скв.2513/13	350578,87	2192641,30	168,80	7	техническая
Скв.2513/14	350584,06	2192670,04	168,02	9	разведочная
Скв.2513/15	350633,13	2192629,50	169,27	9	техническая
Скв.2513/16	350651,24	2192638,94	169,17	9	разведочная
Скв.2513/17	350495,25	2192716,67	169,60	7	техническая
Скв.2513/18	350514,69	2192700,08	169,33	7	разведочная
Скв.2513/19	350533,88	2192682,14	169,25	7	техническая
Скв.2513/20	350552,68	2192665,38	169,01	7	разведочная
Скв.2513/21	350481,22	2192695,82	169,71	9	разведочная
Скв.2513/22	350499,34	2192679,52	169,31	9	техническая
Скв.2513/23	350517,06	2192663,84	169,35	9	разведочная
Скв.2513/24	350532,55	2192650,04	169,16	9	техническая
Скв.2513/25	350489,40	2192649,04	169,15	7	техническая
Скв.2513/26	350540,15	2192599,09	161,59	5	разведочная
Скв.2513/27	350535,09	2192798,89	169,35	4	разведочная
Скв.2513/28	350365,38	2192900,80	169,98	4	разведочная
Скв.2513/29	350621,99	2192646,68	169,27	9	разведочная
Скв.2513/30	350592,96	2192676,17	168,56	9	техническая
Скв.2513/31	350536,61	2192715,30	169,29	9	разведочная
Скв.2513/32	350526,37	2192733,76	169,41	9	техническая
Скв.2513/33	350540,18	2192742,57	168,99	9	разведочная

Дата: 24 июля 2023 г.
Ведущий геодезист ООО «Проект МНК»: Дмитриев Э.М.

Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТ МНК

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Технический отчет
по результатам инженерно-геологических изысканий
для подготовки проектной документации

103-22-ИГИ

Том 2
Книга 2

Альметьевск, 2025

Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТ МНК

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Технический отчет
по результатам инженерно-геологических изысканий
для подготовки проектной документации

103-22-ИГИ

Том 2
Книга 2

Главный инженер проекта Л.В. Левченко

Альметьевск, 2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
103-22-ИГИ-С	Содержание тома 2 книги 2	
103-22-СД	Состав отчетной технической документации	
103-22-ИГИ-Г	Графическая часть	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата	103-22-ИГИ-С		
Разраб.		Валияхметова			01.25	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							И	1	1
							ПРОЕКТ МНК		
Н.контр.		Сабуров			01.25				

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	103-22-ИГДИ	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	ООО «Проект МНК»
2	103-22-ИГИ	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	ООО «Проект МНК»
3	103-22-ИЭИ	Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях	ООО «Проект МНК»
4	103-22-ИГМИ	Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях	ООО «Проект МНК»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						103-22-СД
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата	
Рук.групп		Сабуров			09.23	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям

Стадия	Лист	Листов
И	1	1

ПРОЕКТ МНК

Состав графической части

Номер листа	Наименование листа	Примечание
103-22-ИГИ-Г.1	Состав графической части	
103-22-ИГИ-Г.2	Состав графической части	
103-22-ИГИ-Г.3	Состав графической части	
103-22-ИГИ-Г.4	Сводная карта фактических материалов М 1:10000	
103-22-ИГИ-Г.5	Сводная карта фактических материалов М 1:10000	
103-22-ИГИ-Г.6	Карта фактического материала. Куст скважин 1878, трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878, трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.7	Карта фактического материала. Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878, трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.8	Карта фактического материала. Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878, трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.9	Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I – III-III площадки куста скважин 1878 М 1:500	
103-22-ИГИ-Г.10	Инженерно-геологические разрезы по линиям IV-IV –VI-VI площадки куста скважин 1878 М 1:500	
103-22-ИГИ-Г.11	Инженерно-геологические колонки Скв. 1878/1 - Скв. 1878/10 площадки куста скважин 1878 М 1:100	
103-22-ИГИ-Г.12	Инженерно-геологические колонки Скв. 1878/11 - Скв. 1878/20 площадки куста скважин 1878 М 1:100	
103-22-ИГИ-Г.13	Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1878 до БГ-1900 ПК0-ПК7 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.14	Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1878 до БГ-1900 ПК7-ПК16 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.15	Продольный профиль трассы трассы нефтепровода от К-1878 до БГ-1900 ПК16-ПК21+11,15 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.16	Продольный профиль трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878 ПК0-ПК5 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.17	Продольный профиль трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878 ПК5-ПК13 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.18	Продольный профиль трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878 ПК13-ПК20+38,68 М 1:1000	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата
Разраб.		Валиахметова			01.25
Рук.групп		Сабуров			01.25
Н.контр.		Сабуров			01.25

103-22-ИГИ-Г.1

Состав графической части

Стадия	Лист	Листов
И	1	

ПРОЕКТ МНК

103-22-ИГИ-Г.19	Карта фактического материала. Куст скважин 1970, трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1970, трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН) М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.20	Карта фактического материала. Ррассы нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН) М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.21	Карта фактического материала. Трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН) М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.22	Карта фактического материала. Трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН) М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.23	Карта фактического материала. Трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН) М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.24	Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I – III-III площадки куста скважин 1970 М 1:500	
103-22-ИГИ-Г.25	Инженерно-геологические разрезы по линиям IV-IV – VI-VI площадки куста скважин 1970 М 1:500	
103-22-ИГИ-Г.26	Инженерно-геологические колонки Скв. 1970/1 - Скв. 1970/9 площадки куста скважин 1970 М 1:100	
103-22-ИГИ-Г.27	Инженерно-геологические колонки Скв. 1970/10 - Скв. 1970/18 площадки куста скважин 1970 М 1:100	
103-22-ИГИ-Г.28	Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН) ПК0-ПК8	
103-22-ИГИ-Г.29	Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН) ПК8-ПК18 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.30	Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН) ПК18-ПК28 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.31	Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН) ПК28-ПК33 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.32	Продольный профиль трассы нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН) ПК33-ПК41+39,77 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.33	Продольный профиль трассы ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1970 ПК0-ПК7+41,92 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.34	Карта фактического материала. Куст скважин 1804. Трасса нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1). Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804 М 1:1000	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата

103-22-ИГИ-Г.2

Разраб.	Валиахметова		01.25
Рук.групп	Сабуров		01.25
Н.контр.	Сабуров		01.25

Состав графической части

Стадия	Лист	Листов
И	1	

ПРОЕКТ МНК

103-22-ИГИ-Г.35	Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I - III-III Площадка куста скважин 1804 М 1:500	
103-22-ИГИ-Г.36	Инженерно-геологические разрезы по линиям IV-IV - VII-VII. Площадка куста скважин 1804 М 1:500	
103-22-ИГИ-Г.37	Инженерно-геологические колонки Скв. 1804/1 - Скв. 1804/11. Площадка куста скважин 1804 М 1:100	
103-22-ИГИ-Г.38	Инженерно-геологические колонки Скв. 1804/12 - Скв. 1804/16, Скв. 1804/18, Скв. 1804/19, Скв. 1804/21- Скв. 1804/23. Площадка куста скважин 1804 М 1:100	
103-22-ИГИ-Г.39	Продольный профиль. Трасса нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1) М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.40	Продольный профиль. Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.41	Карта фактического материала. Куст скважин 1890. Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900) до БГ К-1900. Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.42	Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I - V-V Площадка куста скважин 1890 М 1:500	
103-22-ИГИ-Г.43	Инженерно-геологические колонки Скв. 1890/1 - Скв. 1890/12. Площадка куста скважин 1890 М 1:100	
103-22-ИГИ-Г.44	Продольный профиль. Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900) до БГ К-1900 М 1:1000	
103-22-ИГИ-Г.45	Продольный профиль. Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890 М 1:1000	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

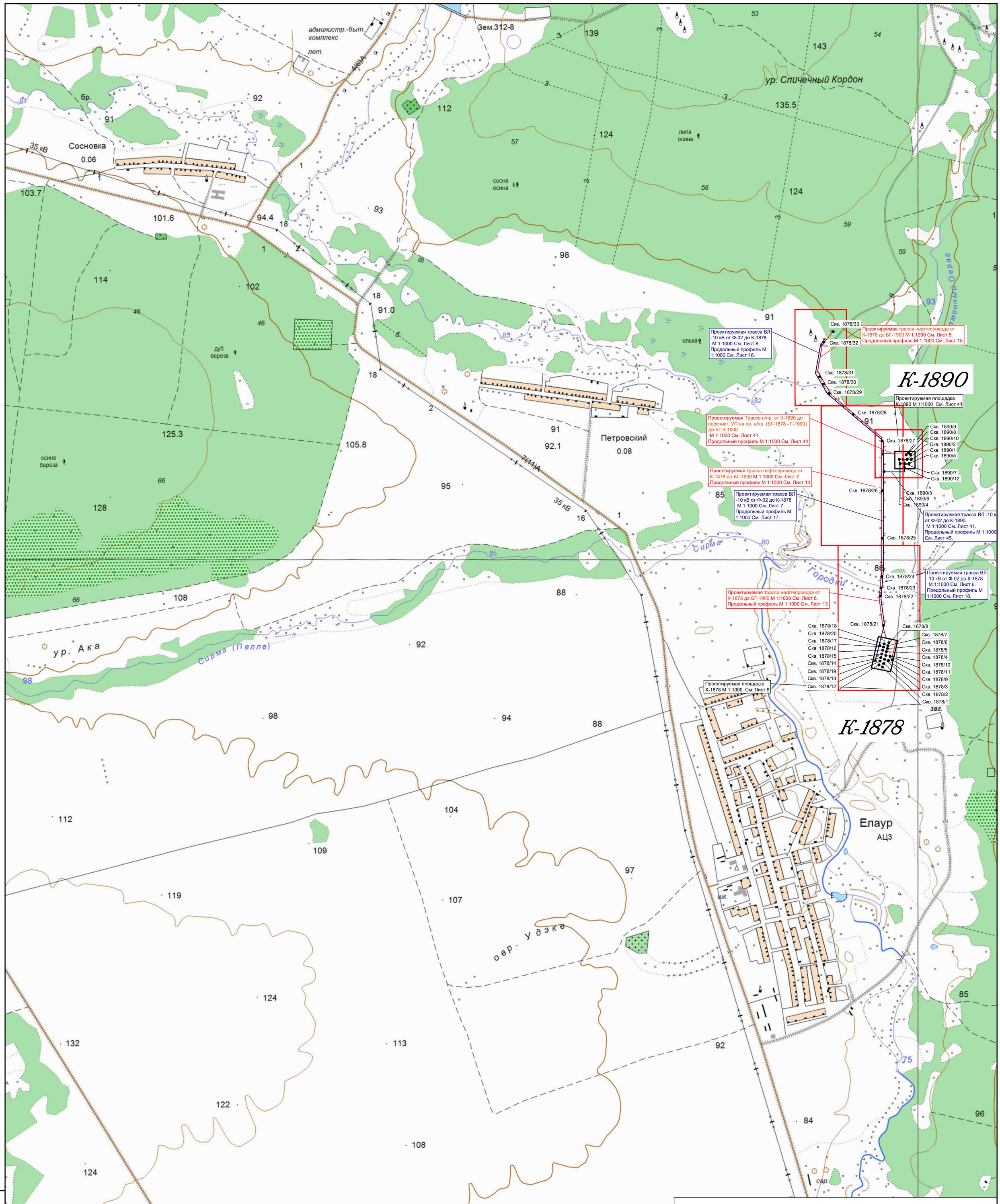
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата
Разраб.		Валиахметова			01.25
Рук.групп		Сабуров			01.25
Н.контр.		Сабуров			01.25

103-22-ИГИ-Г.3

Состав графической части

Стадия	Лист	Листов
И	1	

ПРОЕКТ МНК



Условные обозначения

- Скважина инженерно-геологическая
- Скважина инженерно-геологическая (техническая)
- Скв. 1878/2 — Номер скважины
- Проектируемая трасса нефтепровода
- Проектируемая трасса ВЛ

						103-22-ИГИ-Г.4
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Шарифуллин			11.23	Стадия: И; Лист: 4; Листов:
Н.контр.		Сабуров			11.23	Сводная карта фактического материала М1:10000

ПРОЕКТ МНК

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1

cm

К-2180

Проектируемая площадка К-2180 М 1:1000 См. Лист 69

Скв. 2180/8, Скв. 2180/15, Скв. 2180/5, Скв. 2180/1, Скв. 2180/16, Скв. 2180/2, Скв. 2180/4, Скв. 2180/11, Скв. 2180/3, Скв. 2180/12, Скв. 2180/14, Скв. 2180/7, Скв. 2180/8, Скв. 2180/9, Скв. 2180/13, Скв. 2180/10, Скв.2180/17, Скв.2180/18, Скв.2180/19, Скв.2180/20, Скв.2180/21, Скв.2180/22

Проектируемая трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180 М 1:1000 См. Лист 69. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 77

Проектируемая трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180 М 1:1000 См. Лист 70. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист78

Проектируемая трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл.БГ на н/пр.(К-2070-К-2005) М 1:1000 См. Лист 70. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 76

Проектируемая трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл.БГ на н/пр.(К-2070-К-2005) М 1:1000 См. Лист 69. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 75

К-2513

Проектируемая площадка К-2513 М 1:1000 См. Лист 79

Скв. 2513/13, Скв. 2513/12, Скв. 2513/11, Скв. 2513/10, Скв. 2513/9, Скв. 2513/5, Скв. 2513/6, Скв. 2513/8, Скв. 2513/7, Скв. 2513/2, Скв. 2513/4, Скв. 2513/3, Скв. 2513/26, Скв. 2513/24, Скв. 2513/23, Скв. 2513/22, Скв. 2513/25, Скв. 2513/17, Скв. 2513/21, Скв. 2513/1, Скв. 2513/16, Скв. 2513/15, Скв. 2513/29, Скв. 2513/30, Скв. 2513/14, Скв. 2513/20, Скв. 2513/19, Скв. 2513/18, Скв. 2513/31, Скв. 2513/32, Скв. 2513/33, Скв.2513/27, Скв.2513/28

Проектируемая трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513 М 1:1000 См. Лист 79. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 88

Проектируемая трасса н/пр. от К-2513 до т.подкл в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500) М 1:1000 См. Лист 79. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 87

К-2478

Проектируемая площадка К-2478 М 1:1000 См. Лист 49

Скв. 2478/6, Скв. 2478/4, Скв. 2478/19, Скв. 2478/9, Скв. 2478/3, Скв. 2478/20, Скв. 2478/21, Скв. 2478/2, Скв. 2478/22, Скв. 2478/1, Скв. 2478/10, Скв. 2478/26, Скв. 2478/25, Скв. 2478/18, Скв. 2478/14, Скв. 2478/17, Скв. 2478/13, Скв. 2478/5, Скв. 2478/7, Скв. 2478/6, Скв. 2478/24, Скв. 1804/9, Скв. 2478/12, Скв. 2478/15, Скв. 2478/23, Скв. 2478/11

Проектируемая трасса ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478 М 1:1000 См. Лист 49. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 55

Проектируемая трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467)) М 1:1000 См. Лист 49. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 54

К-2500

Проектируемая площадка К-2500 М 1:1000 См. Лист 56

Скв. 2500/9, Скв. 2500/10, Скв. 2500/11, Скв. 2500/12, Скв. 2500/20, Скв. 2500/13, Скв. 2500/19, Скв. 2500/18, Скв. 2500/17, Скв. 2500/2, Скв. 2500/1, Скв. 2500/16, Скв. 2500/15, Скв. 2500/14, Скв. 2500/3, Скв. 2500/4, Скв. 2500/5, Скв.2500/21, Скв.2500/22, Скв.2500/23, Скв. 2500/8, Скв. 2500/7, Скв. 2500/6, Скв. 2500/24, Скв. 2500/25, Скв. 2500/26

Проектируемая трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500 М 1:1000 См. Лист 56. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 63

Проектируемая трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027) М 1:1000 См. Лист 56. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 62

К-1804

Проектируемая площадка К-1804 М 1:1000 См. Лист 34

Скв. 1804/10, Скв. 1804/11, Скв. 1804/15, Скв. 1804/23, Скв. 1804/12, Скв. 1804/13, Скв. 1804/16, Скв. 1804/22, Скв. 1804/3, Скв. 1804/14, Скв. 1804/1, Скв. 1804/2, Скв. 1804/9, Скв. 1804/8, Скв. 1804/7, Скв. 1804/19, Скв. 1804/6, Скв. 1804/21, Скв. 1804/18, Скв. 1804/5, Скв. 1804/4, Скв. 1970/22, Скв. 1970/21, Скв. 1804/ 20, Скв. 1970/20, Скв. 1970/23, Скв. 1970/24, Скв. 1970/25

Проектируемая трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН) М 1:1000 См. Лист 19. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 28

Проектируемая трасса нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1) М 1:1000 См. Лист 34. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 40

К-1814

Проектируемая площадка К-1814 М 1:1000 См. Лист 64

Скв. 1814/5, Скв. 1814/1, Скв. 1814/12, Скв. 1814/2, Скв. 1814/13, Скв. 1814/3, Скв. 1814/7, Скв.1814/10, Скв.1814/9, Скв.1814/8, Скв.1814/11, Скв. 1814/6, Скв. 1814/14, Скв. 1814/15, Скв. 1814/4

Проектируемая трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804 М 1:1000 См. Лист 34. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 39

Проектируемая трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до -1814 М 1:1000 См. Лист 64. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 68.

Проектируемая Трасса н/пр. от К-1814 до т.подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект.н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26 М 1:1000 См. Лист 64. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 67

К-1970

Проектируемая площадка К-1970 М 1:1000 См. Лист 19

Скв. 1970/3, Скв. 1970/2, Скв. 1970/2, Скв. 1970/5, Скв. 1970/4, Скв. 1970/16, Скв. 1970/15, Скв. 1970/17, Скв. 1970/14, Скв. 1970/13, Скв. 1970/12, Скв. 1970/1, Скв. 1970/7, Скв. 1970/8, Скв. 1970/9, Скв. 1970/19, Скв. 1970/41, Скв. 1970/40, Скв. 1970/10, Скв. 1970/11, Скв. 1970/18

Проектируемая трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1970 М 1:1000 См. Лист 19. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 33.

Проектируемая трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН) М 1:1000 См. Лист 21. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 30

Проектируемая трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН) М 1:1000 См. Лист 22. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 31

Проектируемая трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН) М 1:1000 См. Лист 20. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 29

Проектируемая трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН) М 1:1000 См. Лист 23. Продольный профиль М 1:1000 См. Лист 32

Скв. 1970/30, Скв. 1970/32, Скв. 1970/34, Скв. 1970/34а, Скв. 1970/31, Скв. 1970/33, Скв. 1970/35, Скв. 1970/35а, Скв. 1970/36, Скв. 1970/36б, Скв. 1970/36а, Скв. 1970/29, Скв. 1970/26, Скв. 1970/28, Скв. 1970/27, Скв. 1970/37, Скв. 1970/38, Скв. 1970/39

Условные обозначения

- Скважина инженерно-геологическая
- Скважина инженерно-геологическая (техническая)
- Номер скважины
- Проектируемая трасса нефтепровода
- Проектируемая трасса ВЛ

						103-22-ИГИ-Г.5	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Шарифуллин			11.23		Стадия: И; Лист: 5; Листов:
Н.контр.		Сабуров			11.23	Сводная карта фактического материала М1:10000	ПРОЕКТ МНК

Согласовано

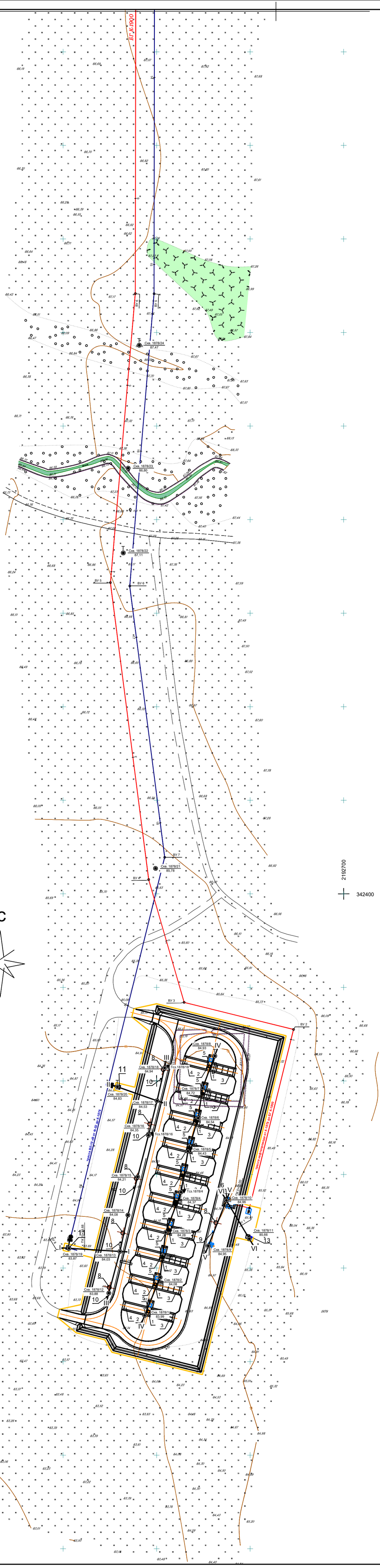
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1

Линия сводки с Лист 7



2192700

342400

С

К-1878

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Устье скважины	10	проект.
2	Приустьевая площадка	10	проект.
3	Площадка ремонтного агрегата	10	проект.
4	Площадка приемных мостков	10	проект.
5	Привод скважинного насоса	10	проект.
6	Площадка замерной установки	1	проект.
7	Емкость дренажная	1	проект.
8	Колодец канализационный с гидразатвором	6	проект.
9	Молниеотвод с флюгером	1	проект.
10	Молниеотвод	5	проект.
11	КТП	2	проект.
12	Блок местной автоматики	1	проект.
13	Радиомачта	1	проект.

Условные обозначения:

- Скважина инженерно-геологическая
- Скважина инженерно-геологическая (техническая)
- Скв. 1878/10 / 84,96 — Номер скважины / Абсолютная отметка
- Тсз. 1878/4 — Точка статического зондирования
- Инженерно-геологический разрез
- проектная трасса нефтепровода
- проектная трасса ВЛ-10 кВ

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Лист 12
Продольный профиль ВЛ см. Лист 17

Лист 8
Лист 7
Лист 6

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						103-22-ИГИ-Г.6
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Шарифуллин			12.22	Куст скважин 1878. Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878. Трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900.
Н.контр.		Сабуров			12.22	Карта фактического материала Масштаб 1:1000

Стадия	Лист	Листов
И	6	

ПРОЕКТ МНК

Формат А1

Линия сводки с Лист 6

Скв. 1878/28
88,56

трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-К-1900

Скв. 1878/27
88,49

трасса ВЛ-10 кВ от ф-02 до К-1878

трасса нефтепровода

Скв. 1890/11
88,94

Скв. 1890/13
88,10

трасса ВЛ-10 кВ от пр.ВЛ Ф-02 до К-1890

трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-К-1900

трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878

Скв. 1878/26
87,71

Скв. 1878/25
87,17

Линия сводки с Лист 8

Условные обозначения:

- Скважина инженерно-геологическая
- Скважина инженерно-геологическая (техническая)
- Скв. 1878/25 / 87,17 — Номер скважины / Абсолютная отметка
- проектная трасса нефтепровода
- проектная трасса ВЛ-10 кВ

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Лист 13
Продольный профиль ВЛ см. Лист 16

Лист 8
Лист 7
Лист 6

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шарифуллин			12.22
Н.контр.		Сабуров			12.22

103-22-ИГИ-Г.7

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878.
Трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900.

Стадия	Лист	Листов
И	7	

Карта фактического материала
Масштаб 1:1000

ПРОЕКТ МНК

Формат А1

скв.1899

скв.2104

скв.1892

Скв. 1878/33
94,87

Скв. 1878/32
91,50

Скв. 1878/31
87,40

Скв. 1878/30
87,70

Скв. 1878/29
88,05

ВУ 1

ВУ 2

ВУ 10

ВУ 11

Н. Х. ПК 0+00,00

Х. ПК 21+00,15

Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878

Трасса нефтепровода от К-1878 до БГ К-1900

Куст-27

осина липа 15 0,25 4

береза осина,липа 15 0,30 4

липа 15 0,30 4

береза осина, дуб 15 0,30 4

Условные обозначения:

- Скважина инженерно-геологическая
- Скважина инженерно-геологическая (техническая)
- Скв. 1878/31 / 87,40 — Номер скважины / Абсолютная отметка
- проектная трасса нефтепровода
- проектная трасса ВЛ-10 кВ

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Лист 14
Продольный профиль ВЛ см. Лист 16

Линия сводки с Лист 7

Лист 8

Лист 7

Лист 6

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шарифуллин			12.22
Н.контр.		Сабуров			12.22

103-22-ИГИ-Г.8

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878.
Трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900.

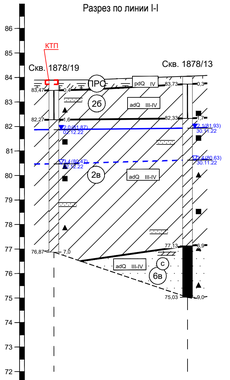
Стадия	Лист	Листов
И	8	

Карта фактического материала
Масштаб 1:1000

ПРОЕКТ МНК

Формат А2

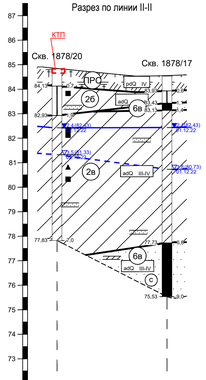
Разрез по линии I-I



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1878/19	Скв. 1878/13
Отметка	83,87	84,03
Расстояние	27	

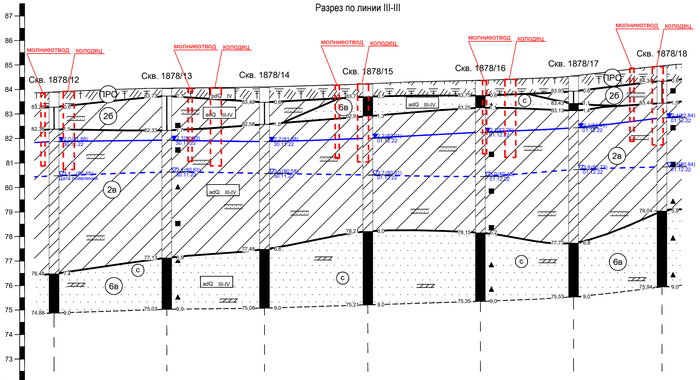
Разрез по линии II-II



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1878/20	Скв. 1878/17
Отметка	84,83	84,53
Расстояние	22	

Разрез по линии III-III



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1878/12	Скв. 1878/13	Скв. 1878/14	Скв. 1878/15	Скв. 1878/16	Скв. 1878/17	Скв. 1878/18
Отметка	83,88	84,03	84,08	84,21	84,35	84,53	84,94
Расстояние	23	20	21	23	19	18	

Условные обозначения:

- pdQIV — Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV, 26 — Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)
- adQIII-IV, 2а — Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)
- adQIII-IV, 6в, с — Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)
- а), б) — Прослои: а) песка; б) суглинка

Скважина

- 84,34 / -0,6 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка
- отбор образца грунта ненарушенной структуры / отбор образца грунта нарушенной структуры
- 75,94 / 8,0 — Глубина забоя скважины
- 26 — Номер инженерно-геологического элемента
- Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов: тугопластичные; мягкопластичные

Степень влажности песчаных грунтов: водонасыщенные

- ▼ 1880,84 / 01.12.22 — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата
- ▽ 1881,84 / 01.12.22 — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Контуры заглубленных частей проектируемых зданий и сооружений

Карта фактического материала площадки куста скважин 1878 см. лист 6

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			12.22
Н.контр.		Сабуров			12.22

103-22-ИГИ-Г.9

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Площадка куста скважин 1878.

Стадия	Лист	Листов
И	9	

Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I - III-III

НК ПРОЕКТ НАК

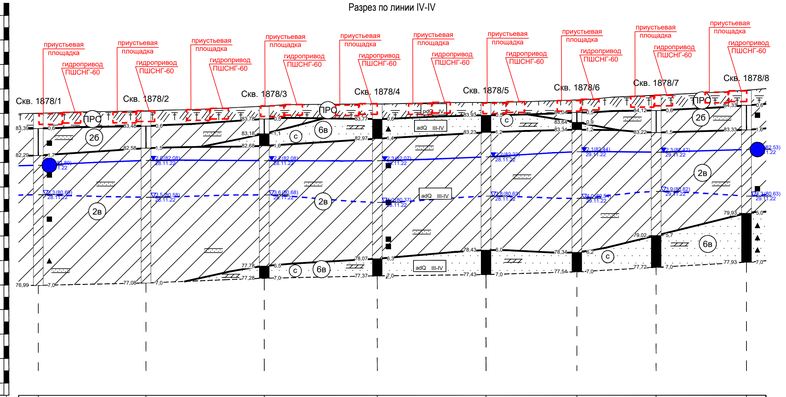
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

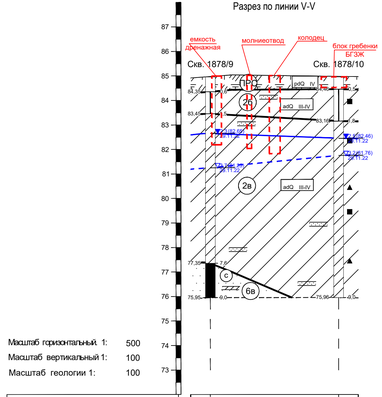
Разрез по линии IV-IV



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1878/1	Скв. 1878/2	Скв. 1878/3	Скв. 1878/4	Скв. 1878/5	Скв. 1878/6	Скв. 1878/7	Скв. 1878/8
Отметка	83,99	84,08	84,28	84,37	84,43	84,54	84,72	84,93
Расстояние	22	24	23	22	19	16	18	

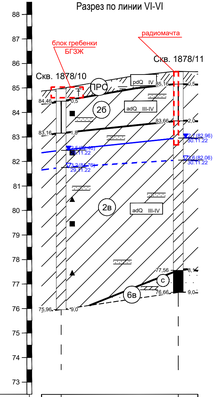
Разрез по линии V-V



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1878/9	Скв. 1878/10
Отметка	84,95	84,96
Расстояние	26	

Разрез по линии VI-VI



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1878/10	Скв. 1878/11
Отметка	84,96	85,66
Расстояние	24	

Условные обозначения:

- pdQIV — Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV — Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)
- adQIII-IV — Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)
- adQIII-IV — Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)
- Прослои: а) песка; б) суглинка

Скважина

- 85,16 / 0,5 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка
- отбор грунтовой воды
- отбор образца грунта ненарушенной структуры / отбор образца грунта нарушенной структуры
- 76,66 / 9,0 — Глубина забоя скважины
- 26 — Номер инженерно-геологического элемента
- Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов
- тугопластичные
- мягкопластичные

Степень влажности песчаных грунтов
- водонасыщенные

- 180,92 / 01.12.22 — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата
- 180,84 / 01.12.22 — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Контуры заглубленных частей проектируемых зданий и сооружений

Карта фактического материала площадки куста скважин 1878 см. лист 6

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			12.22
Н.контр.		Сабуров			12.22

103-22-ИГИ-Г.10

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Площадка куста скважин 1878.

Стадия	Лист	Листов
И	10	

Инженерно-геологические разрезы по линиям IV-IV - VI-VI

НИК ПРОЕКТ-МАК

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Скв. 1878/1

Дата начала: 28.11.22 Абс. отм. устья 83,99 м
Дата окончания: 28.11.22 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появился	Сведения о воде: установился
1	pdQ$_{IV}$	0,60	83,39	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,70	82,29	1,10	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	76,99	5,30	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	▼ 2,10	▼ 3,30

Скв. 1878/2

Дата начала: 28.11.22 Абс. отм. устья 84,08 м
Дата окончания: 28.11.22 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появился	Сведения о воде: установился
1	pdQ$_{IV}$	0,60	83,48	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,50	82,58	0,90	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	77,08	5,50	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	▼ 2,00	▼ 3,50

Скв. 1878/3

Дата начала: 28.11.22 Абс. отм. устья 84,28 м
Дата окончания: 28.11.22 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появился	Сведения о воде: установился
1	pdQ$_{IV}$	0,50	83,78	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,10	83,18	0,60	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	1,60	82,68	0,50	6в		Пески средней крупности, желтовато-коричневые, водонасыщенные, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		
4	adQ$_{III-IV}$	6,50	77,78	4,90	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	▼ 2,20	▼ 3,60
5	adQ$_{III-IV}$	7,00	77,28	0,50	6в		Пески средней крупности, желтовато-коричневые, водонасыщенные, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		

Скв. 1878/4

Дата начала: 28.11.22 Абс. отм. устья 84,37 м
Дата окончания: 28.11.22 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появился	Сведения о воде: установился
1	pdQ$_{IV}$	0,60	83,77	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,40	82,97	0,80	6в		Супесь средней крупности, желтовато-коричневая, водонасыщенная, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	6,30	78,07	4,90	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	▼ 2,30	▼ 4,00
4	adQ$_{III-IV}$	7,00	77,37	0,70	6в		Пески средней крупности, желтовато-коричневые, водонасыщенные, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		

Скв. 1878/5

Дата начала: 28.11.22 Абс. отм. устья 84,43 м
Дата окончания: 28.11.22 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появился	Сведения о воде: установился
1	pdQ$_{IV}$	0,50	83,93	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,20	83,23	0,70	6в		Пески средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	6,00	78,43	4,80	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	▼ 2,20	▼ 3,80
4	adQ$_{III-IV}$	7,00	77,43	1,00	6в		Пески средней крупности, желтовато-коричневые, водонасыщенные, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		

Скв. 1878/6

Дата начала: 29.11.22 Абс. отм. устья 84,54 м
Дата окончания: 29.11.22 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появился	Сведения о воде: установился
1	pdQ$_{IV}$	0,50	84,04	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	0,90	83,64	0,40	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	1,20	83,34	0,30	6в		Пески средней крупности, желтовато-коричневые, водонасыщенные, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		
4	adQ$_{III-IV}$	6,20	78,34	5,00	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	▼ 2,10	▼ 4,00
5	adQ$_{III-IV}$	7,00	77,54	0,80	6в		Пески средней крупности, желтовато-коричневые, водонасыщенные, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		

Скв. 1878/7

Дата начала: 29.11.22 Абс. отм. устья 84,72 м
Дата окончания: 29.11.22 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появился	Сведения о воде: установился
1	pdQ$_{IV}$	0,60	84,12	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,50	83,22	0,90	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	5,70	79,02	4,20	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	▼ 2,30	▼ 3,90
4	adQ$_{III-IV}$	7,00	77,72	1,30	6в		Пески средней крупности, желтовато-коричневые, водонасыщенные, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		

Скв. 1878/8

Дата начала: 29.11.22 Абс. отм. устья 84,93 м
Дата окончания: 29.11.22 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появился	Сведения о воде: установился
1	pdQ$_{IV}$	0,60	84,33	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,60	83,33	1,00	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	5,00	79,93	3,40	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	▼ 2,40	▼ 4,30
4	adQ$_{III-IV}$	7,00	77,93	2,00	6в		Пески средней крупности, желтовато-коричневые, водонасыщенные, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		

Скв. 1878/9

Дата начала: 29.11.22 Абс. отм. устья 84,95 м
Дата окончания: 29.11.22 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появился	Сведения о воде: установился
1	pdQ$_{IV}$	0,60	84,35	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,50	83,45	0,90	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	7,60	77,35	6,10	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	▼ 2,30	▼ 3,70
4	adQ$_{III-IV}$	9,00	75,95	1,40	6в		Пески средней крупности, желтовато-коричневые, водонасыщенные, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		

Скв. 1878/10

Дата начала: 29.11.22 Абс. отм. устья 84,96 м
Дата окончания: 29.11.22 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появился	Сведения о воде: установился
1	pdQ$_{IV}$	0,50	84,46	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,80	83,16	1,30	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	9,00	75,96	7,20	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	▼ 2,50	▼ 3,20

Карта фактического материала площадки куста скважин 1878 см. лист 6

							103-22-ИГИ-Г.11
							"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аганского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Шарифуллин			12.22	Площадка куста скважин 1878.	Стадия: И; Лист: 11; Листов:
Н.контр.		Сабуров			12.22	Инженерно-геологические колонки Скв. 1878/1 - Скв. 1878/10	МНК ПРОЕКТ МНК

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Скв. 1878/11

Дата начала: 30.11.22
Дата окончания: 30.11.22
Абс. отм. устья 85,66 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQ$_{IV}$	0,50	85,16	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	2,00	83,66	1,50	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	8,10	77,56	6,10	2в		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	3,60	2,70
4	adQ$_{III-IV}$	9,00	76,66	0,90	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		

Скв. 1878/12

Дата начала: 30.11.22
Дата окончания: 30.11.22
Абс. отм. устья 83,88 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQ$_{IV}$	0,60	83,28	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,50	82,38	0,90	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	7,40	76,48	5,90	2в		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	3,40	2,00
4	adQ$_{III-IV}$	9,00	74,88	1,60	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		

Скв. 1878/13

Дата начала: 30.11.22
Дата окончания: 30.11.22
Абс. отм. устья 84,03 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQ$_{IV}$	0,30	83,73	0,30	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,70	82,33	1,40	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	6,90	77,13	5,20	2в		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	3,40	2,10
4	adQ$_{III-IV}$	9,00	75,03	2,10	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		

Скв. 1878/14

Дата начала: 30.11.22
Дата окончания: 30.11.22
Абс. отм. устья 84,08 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQ$_{IV}$	0,60	83,48	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,50	82,58	0,90	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	6,60	77,48	5,10	2в		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	3,50	2,20
4	adQ$_{III-IV}$	9,00	75,08	2,40	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		

Скв. 1878/15

Дата начала: 01.12.22
Дата окончания: 01.12.22
Абс. отм. устья 84,21 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQ$_{IV}$	0,50	83,71	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,30	82,91	0,80	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	6,00	78,21	4,70	2в		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	3,70	2,20
4	adQ$_{III-IV}$	9,00	75,21	3,00	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		

Скв. 1878/16

Дата начала: 01.12.22
Дата окончания: 01.12.22
Абс. отм. устья 84,35 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQ$_{IV}$	0,60	83,75	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,10	83,25	0,50	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	6,20	78,15	5,10	2в		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	3,90	2,10
4	adQ$_{III-IV}$	9,00	75,35	2,80	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		

Скв. 1878/17

Дата начала: 01.12.22
Дата окончания: 01.12.22
Абс. отм. устья 84,53 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQ$_{IV}$	0,60	83,93	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,10	83,43	0,50	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	1,40	83,13	0,30	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		
4	adQ$_{III-IV}$	6,80	77,73	5,40	2в		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	3,80	2,10
5	adQ$_{III-IV}$	9,00	75,53	2,20	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		

Скв. 1878/18

Дата начала: 01.12.22
Дата окончания: 01.12.22
Абс. отм. устья 84,94 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQ$_{IV}$	0,60	84,34	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,50	83,44	0,90	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	5,90	79,04	4,40	2в		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	4,10	2,10
4	adQ$_{III-IV}$	9,00	75,94	3,10	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)		

Скв. 1878/19

Дата начала: 02.12.22
Дата окончания: 02.12.22
Абс. отм. устья 83,87 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQ$_{IV}$	0,40	83,47	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,60	82,27	1,20	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	76,87	5,40	2в		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	3,40	2,00

Скв. 1878/20

Дата начала: 02.12.22
Дата окончания: 02.12.22
Абс. отм. устья 84,83 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQ$_{IV}$	0,70	84,13	0,70	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,90	82,93	1,20	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	77,83	5,10	2в		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	3,50	2,40

Карта фактического материала площадки куста скважин 1878 см. лист 6

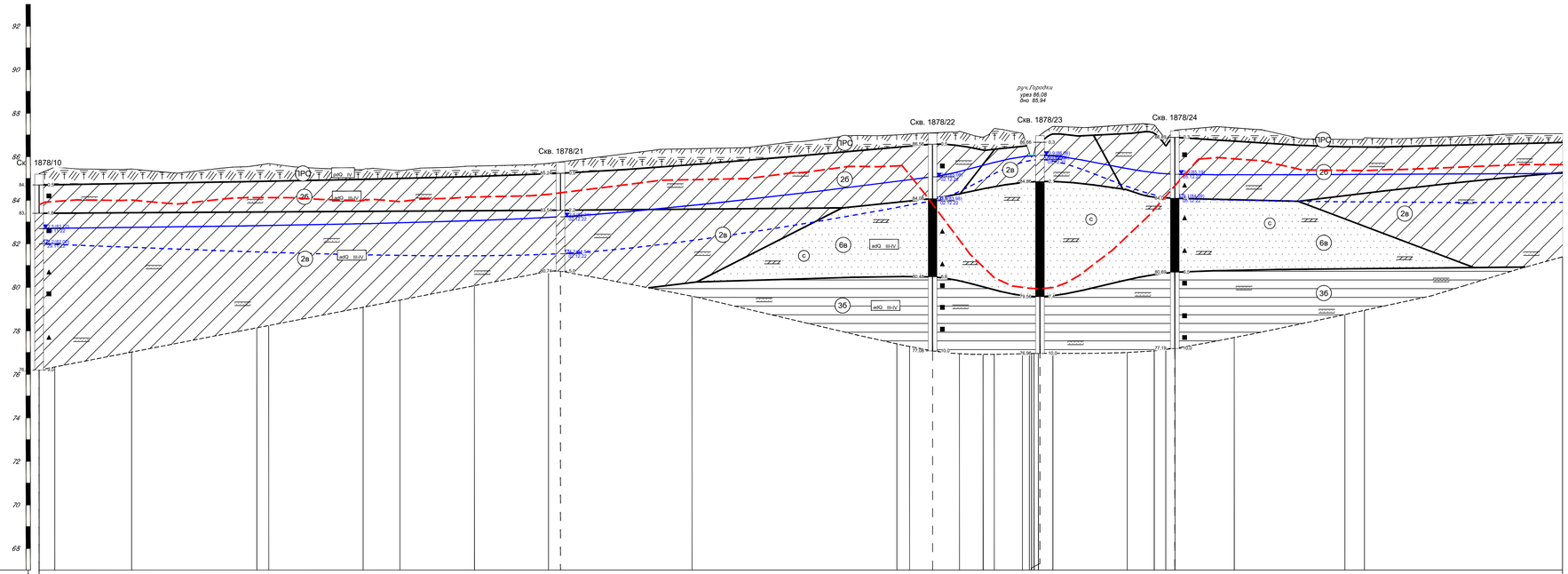
						103-22-ИГИ-Г.12	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аганского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Шарифуллин			12.22	Площадка куста скважин 1878.	Стадия: И; Лист: 12; Листов:
Н.контр.		Сабуров			12.22	Инженерно-геологические колонки Скв. 1878/11 - Скв. 1878/20	МНК ПРОЕКТ МНК

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.



M 1: 1000 - по горизонтали
M 1: 100 - по вертикали

Условные обозначения:

- pdQIV — Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV — 2б — Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)
- adQIII-IV — 2в — Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)
- adQIII-IV — 6в — Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)
- adQIII-IV — 3б — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%

а) б) — Прослои: а) песка; б) суглинка

Скважина

86,89 / 0,3 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

■ отбор образца грунта ненарушенной структуры
▲ отбор образца грунта нарушенной структуры

77,19 / 10,0 — Глубина забоя скважины

2б — Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов: тугопластичные; мягкопластичные

Степень влажности песчаных грунтов: водонасыщенные

▼ 87,05 (86,77) — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

▽ 87,05 (86,77) — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Проектируемая трасса нефтепровода

Карта фактического материала см. лист 6

Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	86,20 85,50 85,41 85,58 85,66 85,38 85,33 85,55 85,67 86,25 86,06 87,00 87,15 86,87 87,27 87,05 87,05 87,37 87,45 87,44 88,70 87,20 87,31 86,77 86,83 85,60
Отметки дна траншеи	
Расстояния, м	7,19 35,30 57,51 5,53 43,35 16,93 34,19 34,07 65,93 94,14 5,86 22,89 10,86 5,15 12,92 3,11 66,65 34,20 12,37 5,34 0,21 27,23 50,86 9,01 90,99
Пикеты	0 1 2 3 4 5 6 7
Развернутый план	7,192 трасса нефтепровода от К-1878 до БГ К-1900 98,334 А 163°54'18" А 13°54'18" ВУ 2 60,283 А 283°54'18" ВУ 3 68,266 А 343°54'18" ВУ4 160,066 А 352°39'34" ВУ 5 154,999 А 4°55'04" ВУ 6
Километры	0

						103-22-ИГИ-Г.13
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Шарифуллин			12.22	Трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900
Н.контр.		Сабуров			12.22	Продольный профиль ПК0 - ПК7

Стадия	Лист	Листов
И	13	

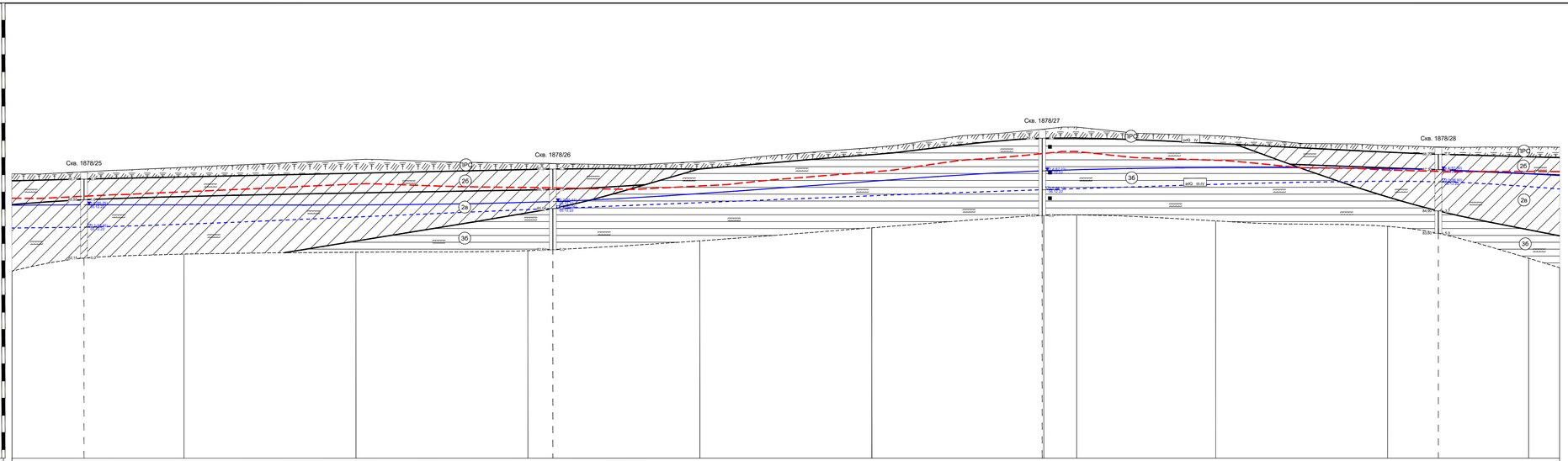
МНК ПРОЕКТ МНК

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.



М 1: 1000 – по горизонтали
М 1: 100 – по вертикали

Длина / Уклон														
Пучинистость														
Способ разработки грунта														
Обозначение трубы, материал, ГОСТ														
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м														
Коррозийность грунта														
Тип изоляции и протяженность, м														
Тип покрытия и протяженность, м														
Контроль сварных стыков, %														
Категория трубопровода														
Расстояния														
Глубина заложения, м														
Планировочные или черные отметки земли, м	83,00	87,41	87,86	87,66	87,73	88,56	89,64	89,73	89,72	88,68	88,59	88,58		
Отметки дна траншеи														
Расстояния, м		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	19,14	80,86	100,00	81,98	18,02		
Пикеты		8	9	10	11	12	13		14	15		16		
Километры														

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Условные обозначения:

- pdQIV — Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV — Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)
- adQIII-IV — Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)
- adQIII-IV — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%
- Прослои: а) песка
- Скважина
- Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка
- отбор образца грунта ненарушенной структуры
- отбор образца грунта нарушенной структуры
- Глубина забоя скважины
- Номер инженерно-геологического элемента
- Граница между ИГЭ
- Консистенция глинистых грунтов
  - тугопластичные
  - мягкопластичные
- глубина (абс. отметка уровня установления) / дата
- глубина (абс. отметка уровня появления) / дата
- Проектируемая трасса нефтепровода

Карта фактического материала см. лист 7

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			12.22
Н.контр.		Сабуров			12.22

103-22-ИГИ-Г.14

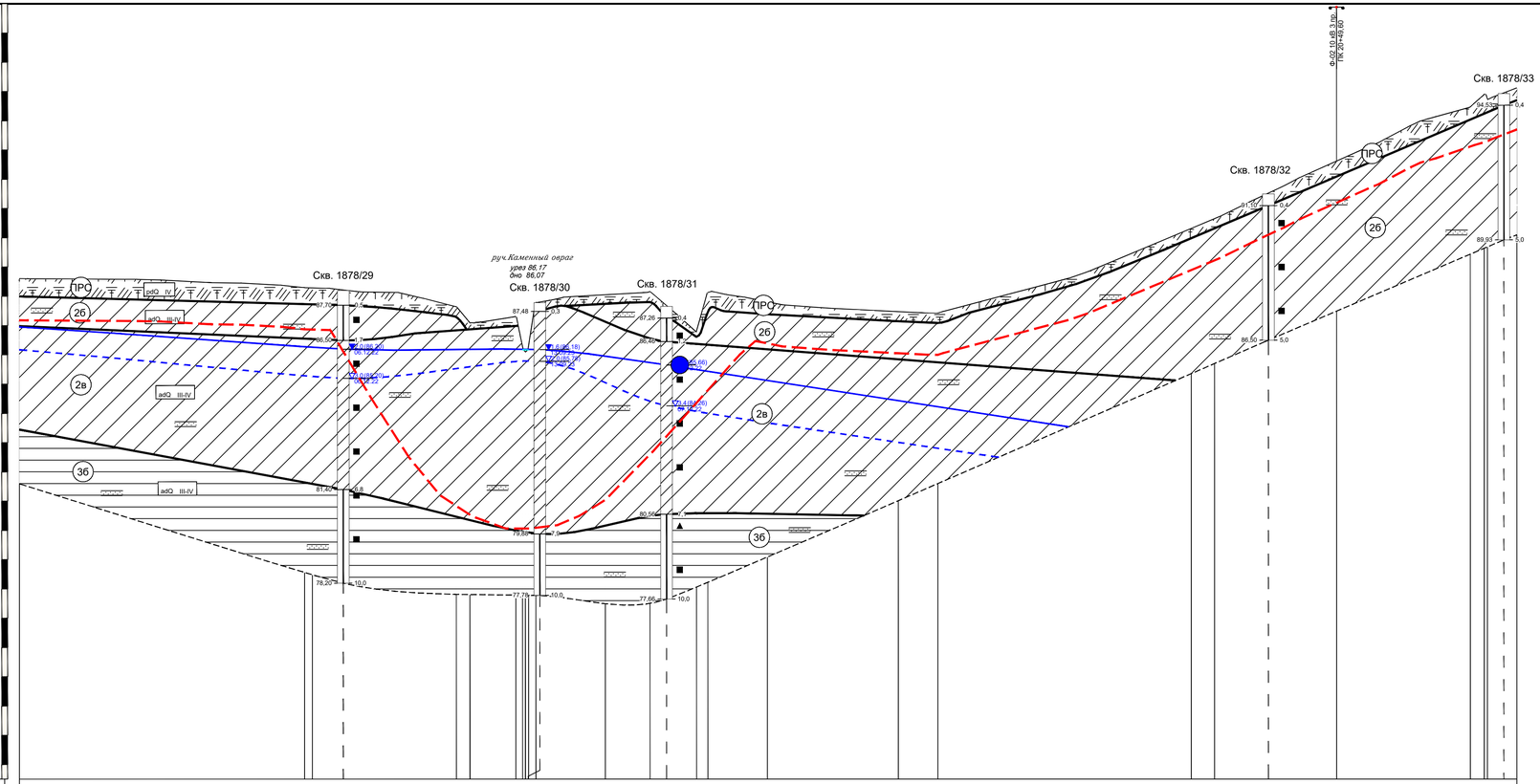
"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"

Трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900

Стадия	Лист	Листов
И	14	

Продольный профиль ПК7 - ПК16

МНК ПРОЕКТ МНК



M 1: 1000 - по горизонтали
M 1: 100 - по вертикали

Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	88,58 88,27 88,27 87,62 87,06 87,29 87,06 87,76 88,03 88,14 86,74 88,11 87,79 87,46 87,40 90,30 90,03 94,44 94,53 95,10
Отметки дна траншеи	
Расстояния, м	97,33 2,67 49,16 4,62 15,68 2,00 2,50 23,71 15,27 15,88 3,84 20,34 44,67 13,53 86,47 7,93 87,30 4,70 10,08
Пикеты	16 17 18 19 20 21
Развернутый план	115,354 ВУ 9 А 310°09'50" 65,000 А 329°48'22" 152,597 ВУ 10 А 10°03'35" 103,215 ВУ 11 38°31'38" трасса нефтепровода от К-1878 до БГ К-1900 трасса В/Л 10 кВ от Ф-02 до К-1878
Километры	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Условные обозначения:

pdQIV — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV — Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)

adQIII-IV — Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)

adQIII-IV — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%

а) — Прослои: а) песка

Скважина

94,53 / 0,4 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор грунтовой воды

отбор образца грунта ненарушенной структуры

отбор образца грунта нарушенной структуры

89,93 / 5,0 — Глубина забоя скважины

26 — Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

тугопластичные

мягкопластичные

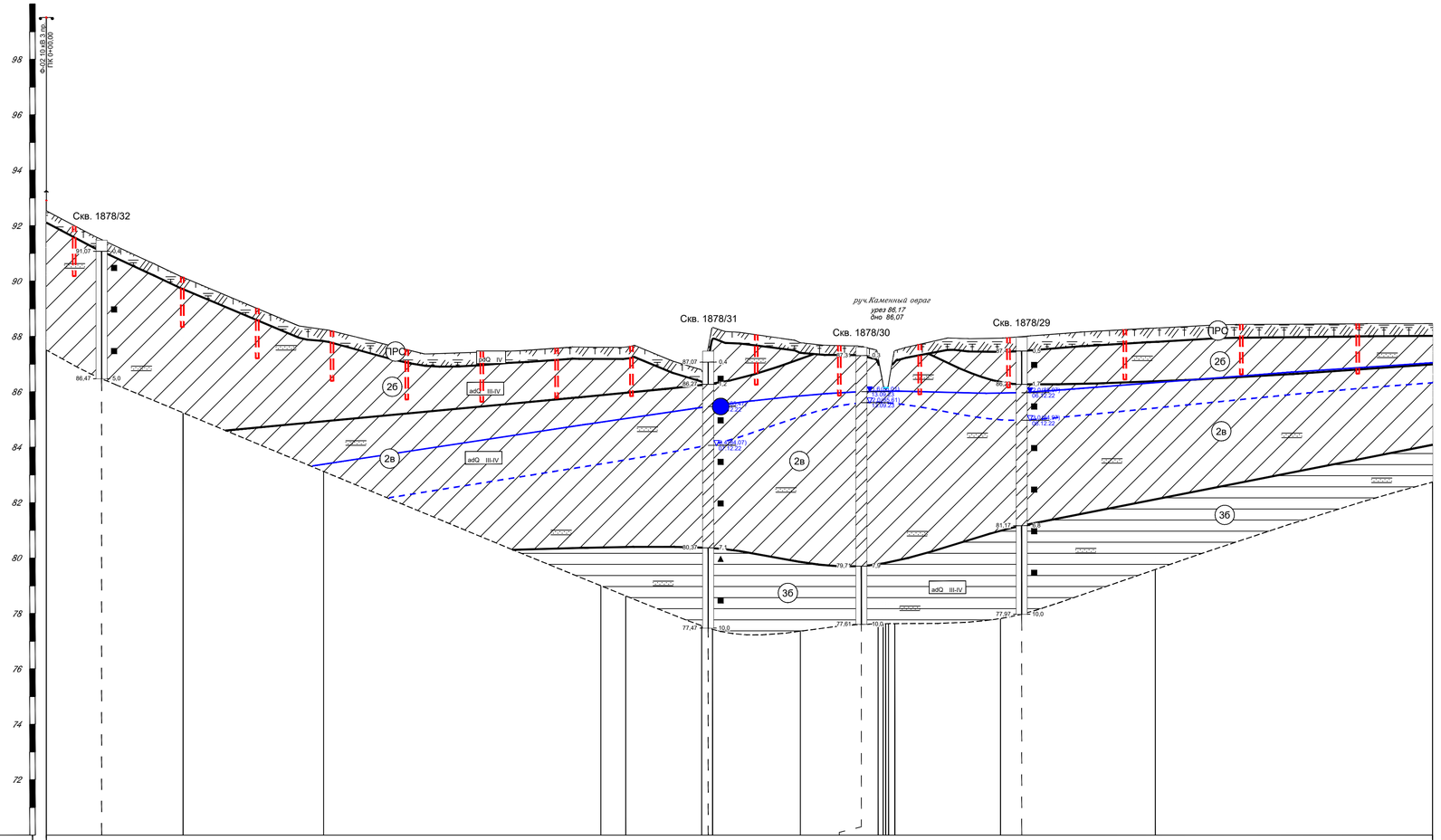
▼2,0 (85,66) 07.12.22 — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

▽2,4 (84,36) 07.12.22 — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Проектируемая трасса нефтепровода

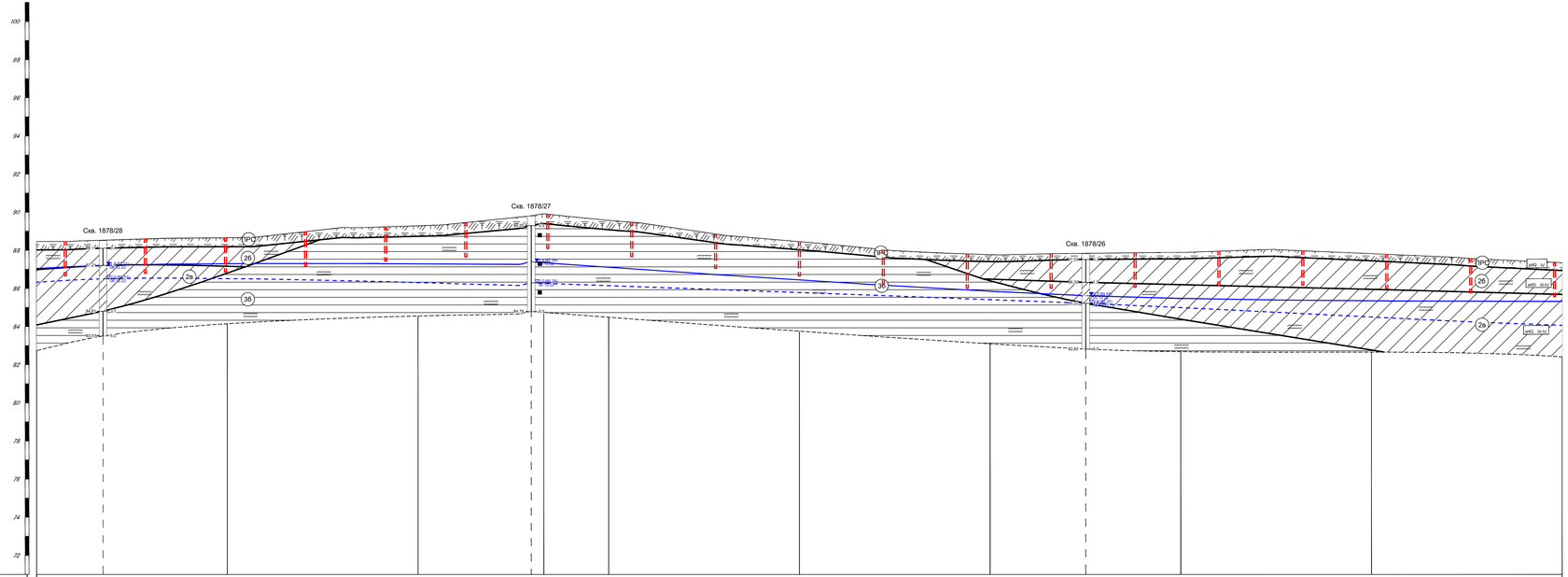
Карта фактического материала см. лист 8

						103-22-ИГИ-Г.15	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Шарифуллин			12.22	Трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900	Стадия: И; Лист: 15; Листов:
Н.контр.		Сабуров			12.22	Продольный профиль ПК16 - ПК21+11,15	МНК ПРОЕКТ МНК



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

| | | |



М 1: 1000 – по горизонтали
М 1: 100 – по вертикали

Пучинистость грунтов												
Удельное сопротивление грунта												
Расчетное сопротивление грунта, кгс/см												
Черные отметки земли	89,61	89,64	89,27	89,99	89,55	88,43	87,75	87,87	87,80	88,63		
Расстояния		100,00	100,00	65,95	34,05	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		
Пикеты	5	6	7	ПК8	8	9	10	11	12	ПК13		
Прямые, углы поворота, расстояния		421,80				749,64						
		А= 130°10'			У= 49°55'				А= 180°05'			
Номера и протяж. анкерных участков												
Приведенные пролеты, м												
Провод, допуст. напряжение, кг/мм												
Трос, допуст. напряжение, кг/мм												
Места установки гасителей вибрации												

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Условные обозначения:

pdQIV — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV — Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)

adQIII-IV — Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)

adQIII-IV — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%

а) Прослои: а) песка

Скважина

Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор образца грунта ненарушенной структуры
отбор образца грунта нарушенной структуры

Глубина забоя скважины

Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

тугопластичные

мягкопластичные

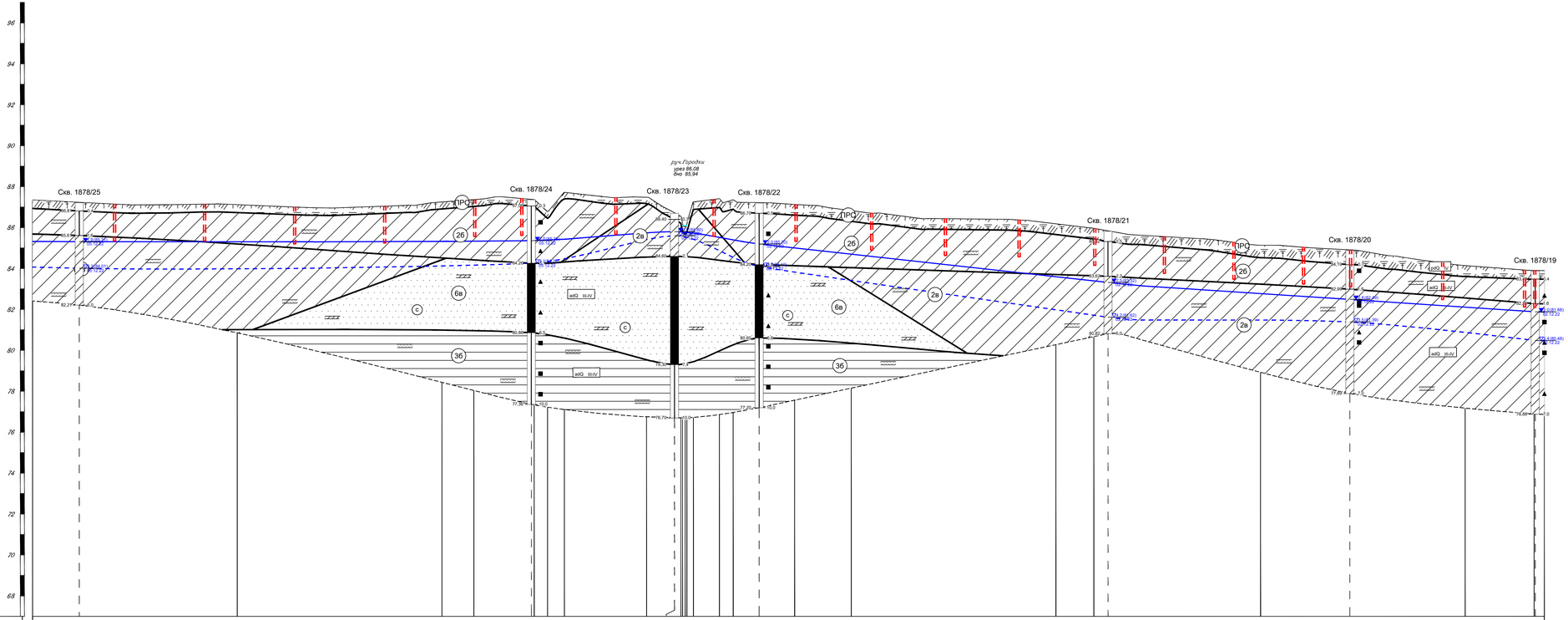
глубина (абс. отметка уровня установления)
дата

глубина (абс. отметка уровня появления)
дата

Проектируемые опоры по трассе ВЛ

Карта фактического материала см. лист 7

							103-22-ИГИ-Г.17		
							"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Шарифуллин			12.22		Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878	Стадия	Лист	Листов
								И	17	
Н.контр.		Сабуров			12.22		Продольный профиль ПК5 - ПК13	МНК ПРОЕКТ МНК		



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

Пучинистость грунтов	
Удельное сопротивление грунта	
Расчетное сопротивление грунта, кгс/см	
Черные отметки земли	87,23 87,10 87,23 87,34 87,35 86,74 87,70 87,46 87,23 87,39 87,33 87,10 86,80 86,16 85,84 85,11 84,12 83,88 83,85
Расстояния	100,00 100,00 15,59 29,49 6,54 8,23 40,15 16,77 12,72 6,72 30,02 27,67 100,00 18,55 81,45 100,00 33,68 5,00
Пикеты	13 14 15 16 17 18 19 20
Прямые, углы поворота, расстояния	0,59 156,74 7,51 146,22 0,57 215,12 17,64 5,00
	У= 4°40' А= 184°45' У= 12°06' А= 172°40' У= 21°15' А= 193°55' УА 4°40'55"
Номера и протяж. анкерных участков	
Приведенные пролеты, м	
Провод, допуст. напряжение, кг/мм	
Трос, допуст. напряжение, кг/мм	
Места установки гасителей вибрации	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Условные обозначения:

pdQIV — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV — Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)

adQIII-IV — Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)

adQIII-IV — Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями суглинка (до 0,05 м)

adQIII-IV — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%

Прослои: а) песка; б) суглинка

Скважина

Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор образца грунта ненарушенной структуры
отбор образца грунта нарушенной структуры

Глубина забоя скважины

Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов
тугопластичные
мягкопластичные

Степень влажности песчаных грунтов
водонасыщенные

глубина (абс. отметка уровня установления)
дата

глубина (абс. отметка уровня появления)
дата

Проектируемые опоры по трассе ВЛ

Карта фактического материала см. лист 6

							103-22-ИГИ-Г.18
							"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"
Изм.	Колуч.	Лист.	N док.	Подпись.	Дата		
Разраб.		Шарифуллин			12.22	Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878	Стадия: И; Лист: 18; Листов:
Н.контр.		Сабуров			12.22	Продольный профиль ПК13 - ПК20+38,68	МНК ПРОЕКТ МНК

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Устье скважины	10	проект.
2	Приустьевая площадка	10	проект.
3	Площадка ремонтного агрегата	10	проект.
4	Площадка приемных мостков	10	проект.
5	Привод скважинного насоса	10	проект.
6	Площадка замерной установки	1	проект.
7	Емкость дренажная	1	проект.
8	Колодец канализационный с гидрозатвором	6	проект.
9	Молниеотвод с флюгером	1	проект.
10	Молниеотвод	5	проект.
11	КТП	2	проект.
12	Блок местной автоматики	1	проект.
13	Радиомачта	1	проект.

Условные обозначения:

- Скважина инженерно-геологическая
- Скважина инженерно-геологическая (техническая)
- Скв. 1970/2 / 156,84 — Номер скважины / Абсолютная отметка
- Тсз. 1970/1 — Точка статического зондирования
- Инженерно-геологический разрез
- проектная трасса нефтепровода
- проектная трасса ВЛ-10 кВ

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Лист 28
Продольный профиль ВЛ см. Лист 33

Линия сводки с Лист 20

К-1804

К-1970

2188500

347900

Лист 19 | Лист 20 | Лист 21 | Лист 22 | Лист 23

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шарифуллин			12.22
Н.контр.		Сабуров			12.22

103-22-ИГИ-Г.19

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Куст скважин 1970.
Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1970.
Трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН).

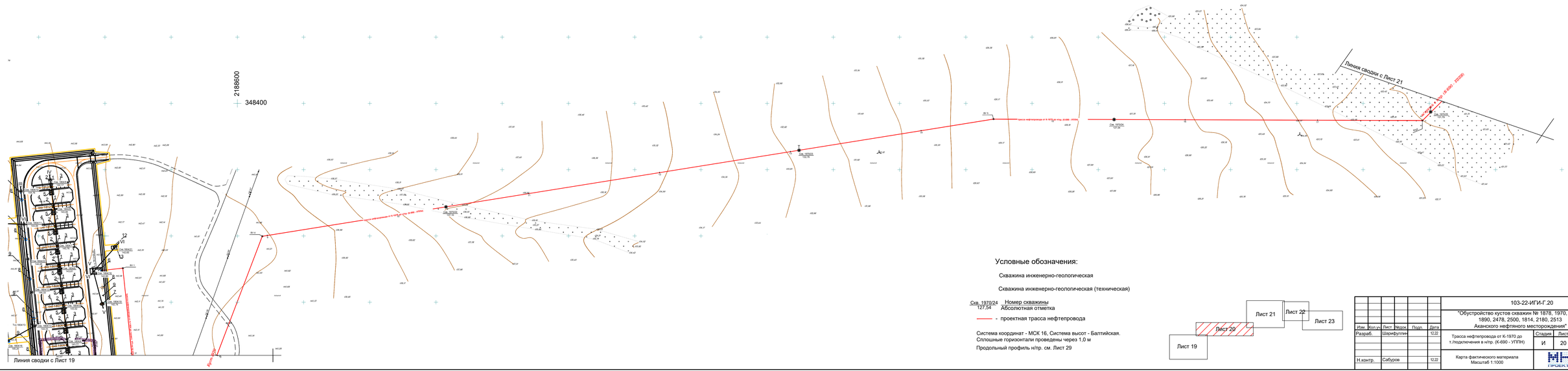
Стадия	Лист	Листов
И	19	

Карта фактического материала
Масштаб 1:1000

ПРОЕКТ МАК

Формат А1_ga

Согласовано | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.


2188600
348400
Скв. 1870/24
127,54
Скв. 1870/23
132,76
Скв. 1870/25
127,34
Скв. 1870/26
127,71
Скв. 1870/27
127,71
Скв. 1870/28
127,71
Скв. 1870/29
127,71
Скв. 1870/30
127,71
Скв. 1870/31
127,71
Скв. 1870/32
127,71
Скв. 1870/33
127,71
Скв. 1870/34
127,71
Скв. 1870/35
127,71
Скв. 1870/36
127,71
Скв. 1870/37
127,71
Скв. 1870/38
127,71
Скв.

Линия сводки с Лист 22

Линия сводки с Лист 20

Скв. 1970/29
126,83

Скв. 1970/26
122,99

Скв. 1970/28
114,29

Скв. 1970/27
114,18

Скв. 1970/30
125,38

Скв. 1970/25
118,60

ВУ 6

ВУ 5

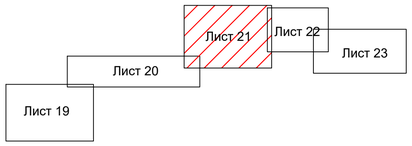
Точка перегиба трассы на К-1970 по оси (К-690 - УППН)

Условные обозначения:

- Скважина инженерно-геологическая
- Скважина инженерно-геологическая (техническая)
- Скв. 1970/30 — Номер скважины; 125,38 — Абсолютная отметка
- проектная трасса нефтепровода

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Лист 30



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шарифуллин			12.22
Н.контр.		Сабуров			12.22

103-22-ИГИ-Г.21

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН).

Стадия	Лист	Листов
И	21	

Карта фактического материала
Масштаб 1:1000

НПФ ПРОЕКТ МАК

Формат А1_а,в

Линия сводки с Лист 21

Линия сводки с Лист 23

трасса нефтепровода от К-1878 до н/пр. (К-690 - УППН)

Скв. 1970/32
112,83

Скв. 1970/33
112,58

Скв. 1970/34
117,04

Скв. 1970/34а
127,84

Скв. 1970/35
132,61

Скв. 1970/35а
137,12

Скв. 1970/36
141,68

ВУ

29

30

32

пашня

Условные обозначения:

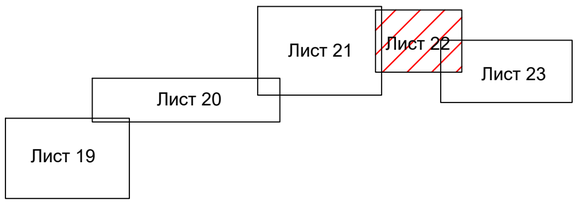
- Скважина инженерно-геологическая
- Скважина инженерно-геологическая (техническая)

Скв. 1970/36 — Номер скважины
141,68 — Абсолютная отметка

- проектная трасса нефтепровода

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Лист 31



Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шарифуллин			12.22
Н.контр.		Сабуров			12.22

103-22-ИГИ-Г.22

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

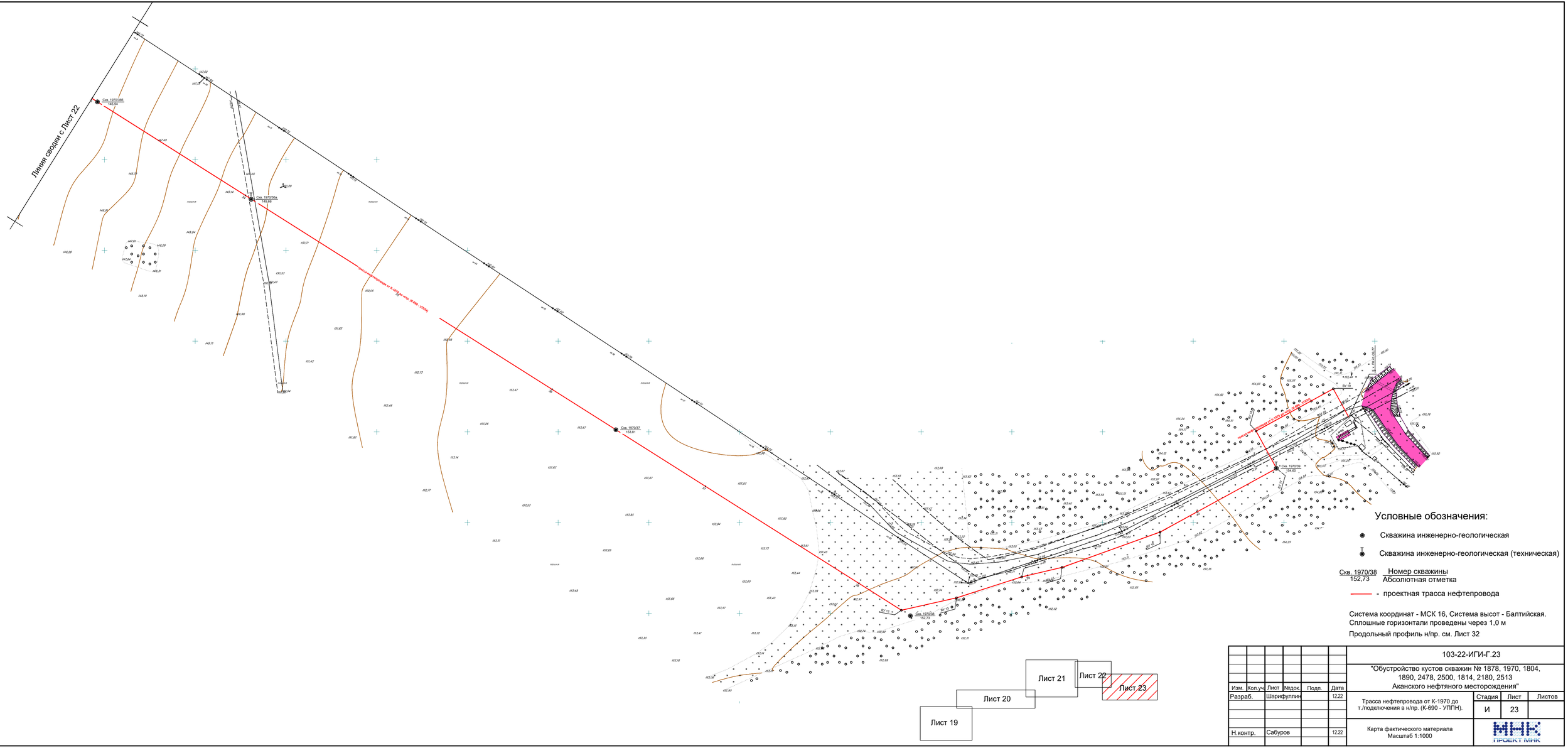
Трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН).

Стадия	Лист	Листов
И	22	

Карта фактического материала
Масштаб 1:1000

ПРОЕКТ МНК

Формат А2_ал



Условные обозначения:

- Скважина инженерно-геологическая
- Скважина инженерно-геологическая (техническая)
- Скв. 1970/38 / 152,73 — Номер скважины / Абсолютная отметка
- проектная трасса нефтепровода

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Лист 32

						103-22-ИГИ-Г.23	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Шарифуллин			12.22	Трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН).	Стадия: И; Лист: 23; Листов:
Н.контр.		Сабуров			12.22	Карта фактического материала Масштаб 1:1000	ПРОЕКТ МАК

Формат А3х3

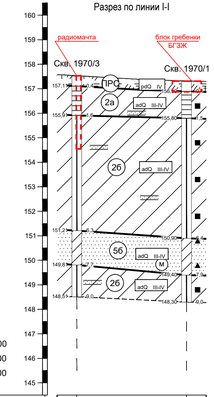
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

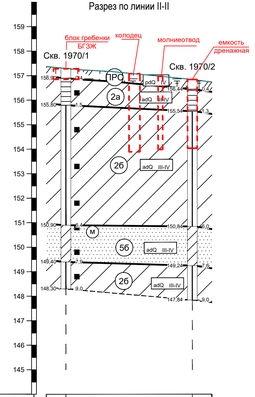
Разрез по линии I-I



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1970/3	Скв. 1970/1
Отметка	157,51	157,30
Расстояние	22	

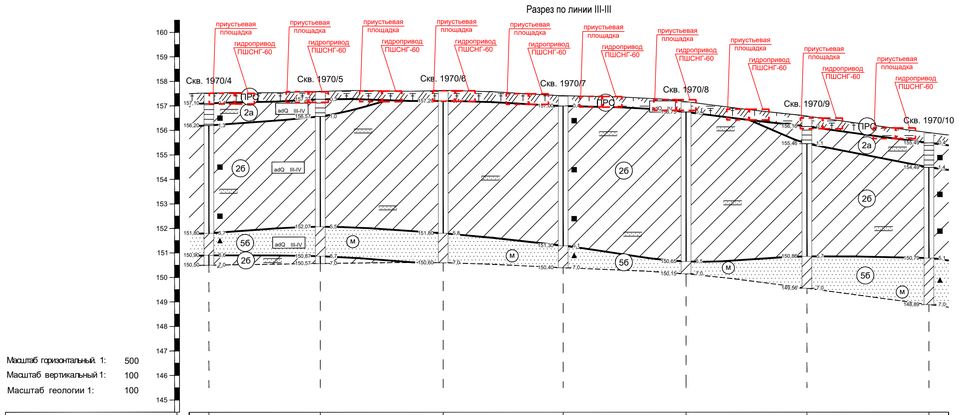
Разрез по линии II-II



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1970/1	Скв. 1970/2
Отметка	157,30	156,84
Расстояние	26	

Разрез по линии III-III



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1970/4	Скв. 1970/5	Скв. 1970/6	Скв. 1970/7	Скв. 1970/8	Скв. 1970/9	Скв. 1970/10
Отметка	157,50	157,57	157,60	157,40	157,15	156,56	155,89
Расстояние	23	25	24	25	25	25	

Условные обозначения:

- pdQIV — Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV — 2а — Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
- adQIII-IV — 2б — Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
- adQIII-IV — 5б (g) — Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения
- а) — Прослои: а) песка;

Скважина

- 155,49 / 0,4 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка
- отбор образца грунта ненарушенной структуры / отбор образца грунта нарушенной структуры
- 148,89 / 7,0 — Глубина забоя скважины
- 2б — Номер инженерно-геологического элемента
- Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов: полутвердые; тугопластичные

Степень влажности песчаных грунтов: средней степени водонасыщения

Контуры заглубленных частей проектируемых зданий и сооружений

Карта фактического материала площадки куста скважин 1970 см. лист 19

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			12.22
Н.контр.		Сабуров			12.22

103-22-ИГИ-Г.24

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Площадка куста скважин 1970.

Стадия	Лист	Листов
И	24	

Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I - III-III

ПРОЕКТ МНК

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

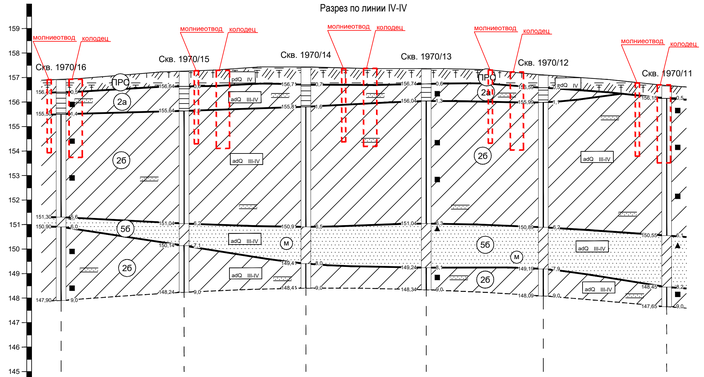
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

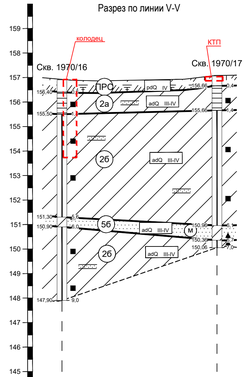
Разрез по линии IV-IV



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1970/16	Скв. 1970/15	Скв. 1970/14	Скв. 1970/13	Скв. 1970/12	Скв. 1970/11
Отметка	156,90	157,24	157,41	157,34	157,09	156,65
Расстояние		25	25	25	24	25

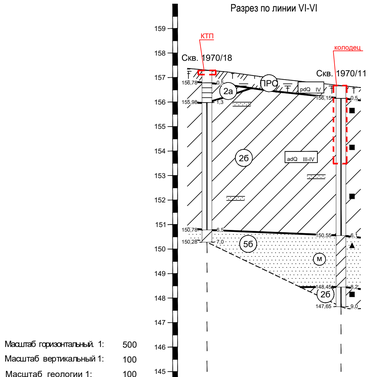
Разрез по линии V-V



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1970/16	Скв. 1970/17
Отметка	156,90	157,06
Расстояние		32

Разрез по линии VI-VI



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1970/18	Скв. 1970/11
Отметка	157,28	156,65
Расстояние		27

Условные обозначения:

pdQIV — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV — 2а — Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

adQIII-IV — 2б — Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

adQIII-IV — 5б — Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения

а) — Прослои: а) песка;

Скважина

156,15 — 0,5 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

■ отбор образца грунта ненарушенной структуры
▲ отбор образца грунта нарушенной структуры

147,65 — 9,0 — Глубина забоя скважины

2б — Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов
- полутвердые
- тугопластичные

Степень влажности песчаных грунтов
- средней степени водонасыщения

Контуры заглубленных частей проектируемых зданий и сооружений

Карта фактического материала площадки куста скважин 1970 см. лист 19

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			12.22
Н.контр.		Сабуров			12.22

103-22-ИГИ-Г.25

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Площадка куста скважин 1970

Стадия	Лист	Листов
И	25	

Инженерно-геологические разрезы по линиям IV-IV - VI-VI

ПРОЕКТ МАК

Скв. 1970/1

Дата начала: 22.11.22 — Абс. отм. устья 157,30 м
Дата окончания: 22.11.22 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ IV	0,40	156,90	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	1,50	155,80	1,10	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQ III-IV	6,40	150,90	4,90	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
4	adQ III-IV	7,90	149,40	1,50	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		
5	adQ III-IV	9,00	148,30	1,10	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 1970/2

Дата начала: 22.11.22 — Абс. отм. устья 156,84 м
Дата окончания: 22.11.22 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ IV	0,40	156,44	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	1,30	155,54	0,90	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQ III-IV	6,00	150,84	4,70	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
4	adQ III-IV	7,60	149,24	1,60	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		
5	adQ III-IV	9,00	147,84	1,40	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 1970/3

Дата начала: 22.11.22 — Абс. отм. устья 157,51 м
Дата окончания: 22.11.22 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ IV	0,40	157,11	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	1,60	155,91	1,20	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQ III-IV	6,30	151,21	4,70	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
4	adQ III-IV	7,70	149,81	1,40	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		
5	adQ III-IV	9,00	148,51	1,30	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 1970/4

Дата начала: 22.11.22 — Абс. отм. устья 157,50 м
Дата окончания: 22.11.22 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ IV	0,40	157,10	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	1,30	156,20	0,90	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQ III-IV	5,70	151,80	4,40	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
4	adQ III-IV	6,60	150,90	0,90	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		
5	adQ III-IV	7,00	150,50	0,40	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 1970/5

Дата начала: 23.11.22 — Абс. отм. устья 157,57 м
Дата окончания: 23.11.22 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ IV	0,30	157,27	0,30	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	1,00	156,57	0,70	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQ III-IV	5,50	152,07	4,50	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
4	adQ III-IV	6,70	150,87	1,20	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		
5	adQ III-IV	7,00	150,57	0,30	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 1970/6

Дата начала: 23.11.22 — Абс. отм. устья 157,60 м
Дата окончания: 23.11.22 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ IV	0,40	157,20	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	5,80	151,80	5,40	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQ III-IV	7,00	150,60	1,20	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		

Скв. 1970/7

Дата начала: 23.11.22 — Абс. отм. устья 157,40 м
Дата окончания: 23.11.22 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ IV	0,40	157,00	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	6,10	151,30	5,70	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQ III-IV	7,00	150,40	0,90	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		

Скв. 1970/8

Дата начала: 23.11.22 — Абс. отм. устья 157,15 м
Дата окончания: 23.11.22 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ IV	0,40	156,75	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	6,50	150,65	6,10	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQ III-IV	7,00	150,15	0,50	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		

Скв. 1970/9

Дата начала: 23.11.22 — Абс. отм. устья 156,56 м
Дата окончания: 23.11.22 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ IV	0,40	156,16	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	1,10	155,46	0,70	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQ III-IV	5,70	150,86	4,60	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
4	adQ III-IV	7,00	149,56	1,30	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		

Карта фактического материала площадки куста скважин 1970 см. лист 18

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			12.22
Н.контр.		Сабуров			12.22

103-22-ИГИ-Г.26

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Площадка куста скважин 1970.

Стадия	Лист	Листов
И	26	

Инженерно-геологические колонки Скв. 1970/1 - Скв. 1970/9

НИК ПРОЕКТ МАК

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Скв. 1970/10

Дата начала: 24.11.22
Дата окончания: 24.11.22
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 155,89 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQIV	0,40	155,49	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	1,40	154,49	1,00	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQIII-IV	5,10	150,79	3,70	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
4	adQIII-IV	7,00	148,89	1,90	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		

Скв. 1970/11

Дата начала: 24.11.22
Дата окончания: 24.11.22
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 156,65 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQIV	0,50	156,15	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	6,10	150,55	5,60	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQIII-IV	8,20	148,45	2,10	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		
4	adQIII-IV	9,00	147,65	0,80	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 1970/12

Дата начала: 24.11.22
Дата окончания: 24.11.22
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 157,09 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQIV	0,50	156,59	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	1,10	155,99	0,60	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQIII-IV	6,20	150,89	5,10	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
4	adQIII-IV	7,90	149,19	1,70	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		
5	adQIII-IV	9,00	148,09	1,10	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 1970/13

Дата начала: 24.11.22
Дата окончания: 24.11.22
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 157,34 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQIV	0,60	156,74	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	1,30	156,04	0,70	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQIII-IV	6,30	151,04	5,00	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
4	adQIII-IV	8,10	149,24	1,80	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		
5	adQIII-IV	9,00	148,34	0,90	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 1970/14

Дата начала: 25.11.22
Дата окончания: 25.11.22
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 157,41 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQIV	0,70	156,71	0,70	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	1,60	155,81	0,90	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQIII-IV	6,50	150,91	4,90	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
4	adQIII-IV	8,00	149,41	1,50	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		
5	adQIII-IV	9,00	148,41	1,00	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 1970/15

Дата начала: 25.11.22
Дата окончания: 25.11.22
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 157,24 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQIV	0,60	156,64	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	1,60	155,64	1,00	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQIII-IV	6,20	151,04	4,60	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
4	adQIII-IV	7,10	150,14	0,90	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		
5	adQIII-IV	9,00	148,24	1,90	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 1970/16

Дата начала: 25.11.22
Дата окончания: 25.11.22
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 156,90 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQIV	0,50	156,40	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	1,40	155,50	0,90	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQIII-IV	5,60	151,30	4,20	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
4	adQIII-IV	6,00	150,90	0,40	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		
5	adQIII-IV	9,00	147,90	3,00	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 1970/17

Дата начала: 25.11.22
Дата окончания: 25.11.22
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 157,06 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQIV	0,40	156,66	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	1,40	155,66	1,00	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQIII-IV	6,10	150,96	4,70	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
4	adQIII-IV	6,70	150,36	0,60	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		
5	adQIII-IV	7,00	150,06	0,30	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 1970/18

Дата начала: 26.11.22
Дата окончания: 26.11.22
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 157,28 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQIV	0,50	156,78	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	1,30	155,98	0,80	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQIII-IV	6,50	150,78	5,20	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
4	adQIII-IV	7,00	150,28	0,50	5б		Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения		

Карта фактического материала площадки куста скважин 1970 см. лист 18

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			12.22
Н.контр.		Сабуров			12.22

103-22-ИГИ-Г.27

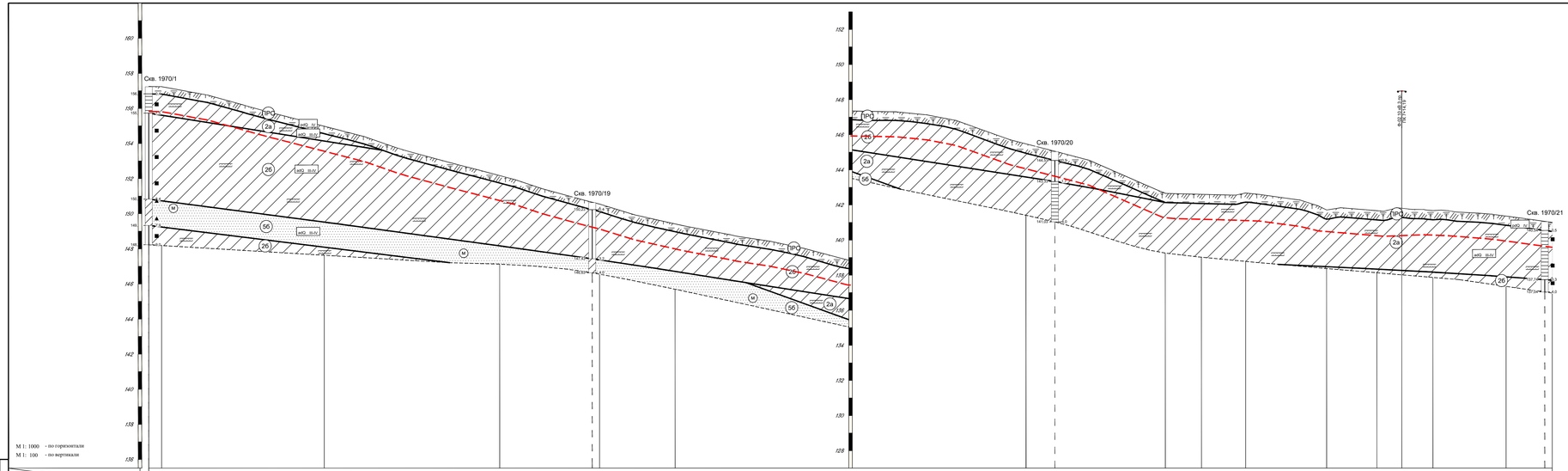
"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Площадка куста скважин 1970.

Стадия	Лист	Листов
И	27	

Инженерно-геологические колонки Скв. 1970/10 - Скв. 1970/18

НИК ПРОЕКТ МАК



М 1: 1000 – по горизонтали
М 1: 100 – по вертикали

Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	153,22 / 154,06 / 152,15 / 150,53 / 149,66 / 147,33 / 145,66 / 142,64 / 142,53 / 142,66 / 141,69 / 141,62 / 141,62 / 141,34 / 140,69
Отметки дна траншеи	
Расстояния, м	7,30 / 92,70 / 100,00 / 56,93 / 43,07 / 100,00 / 100,00 / 79,39 / 20,61 / 25,21 / 46,13 / 28,65 / 31,92 / 41,72 / 26,36
Пикеты	0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8
Развернутый план	Трасса нефтепровода от К-1878 до н/пр. (К-690 - УПТН) 7,30 / 249,625 / А 95°54'00" / ВУ 2 / 474,993 / А 50°54'01" / ВУ 8
Километры	0

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Условные обозначения:

- pdQIV – Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV – Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
- adQIII-IV – Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
- adQIII-IV – Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения
- Прослои: а) песка;

Скважина

- 140,56 / 0,5 – Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка
- отбор образца грунта ненарушенной структуры
- отбор образца грунта нарушенной структуры
- 137,04 / 4,0 – Глубина забоя скважины
- 2б – Номер инженерно-геологического элемента
- Граница между ИГЭ

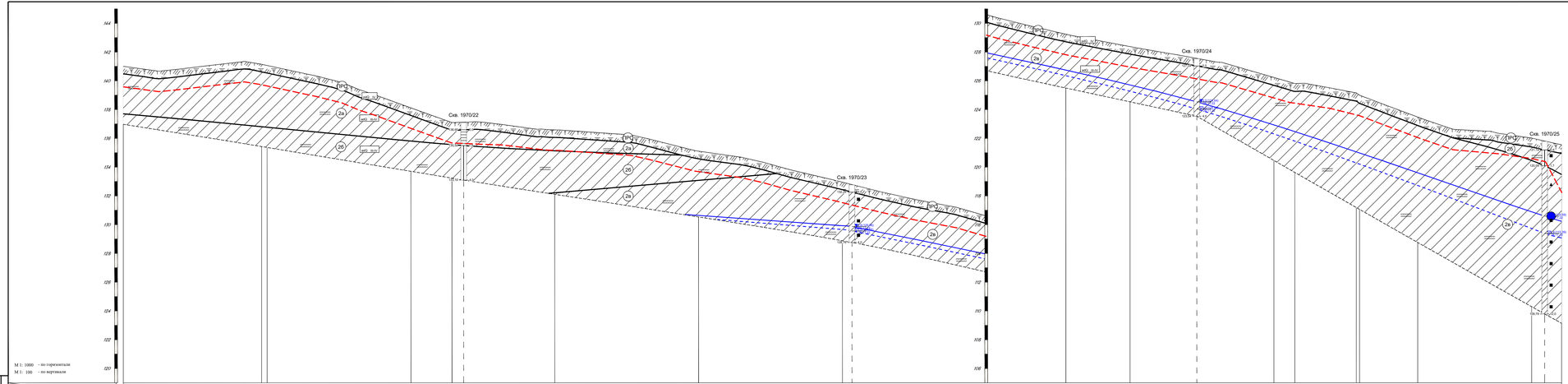
Консистенция глинистых грунтов
- полутвердые
- тугопластичные

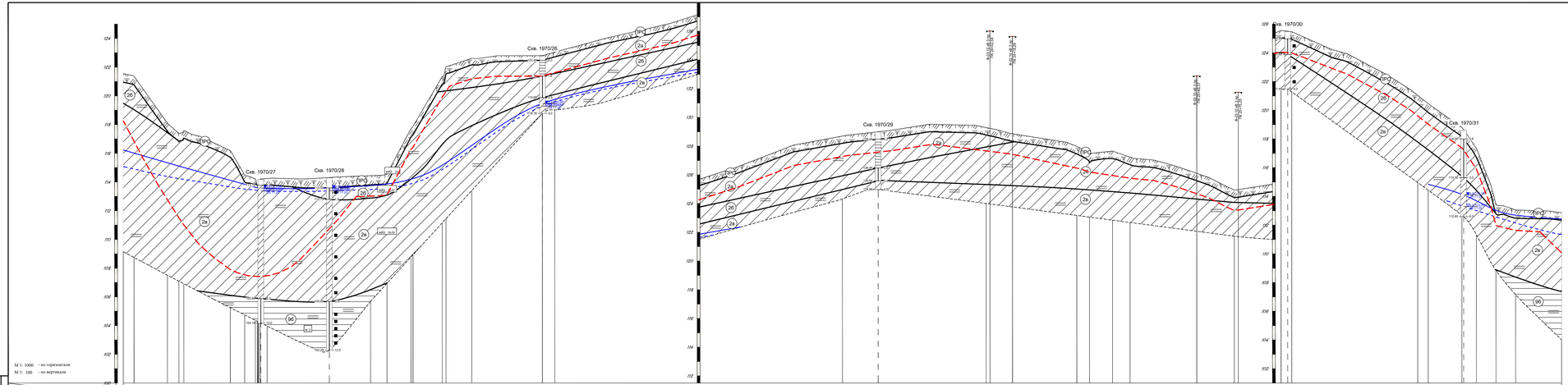
Степень влажности песчаных грунтов
- средней степени водонасыщения

Проектируемая трасса нефтепровода

Карта фактического материала см. лист 19

							103-22-ИГИ-Г.28
							"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Шарифуллин			12.22	Трасса нефтепровода от К-1970 до т.подключения в н/пр. (К-690 - УПТН)	Стадия: И; Лист: 28; Листов:
Н.контр.		Сабуров			12.22	Продольный профиль ПК0 - ПК9	МНК ПРОЕКТ МНК


Скв. 1970/22
Скв. 1970/23
Скв. 1970/24
Скв. 1970/25
ПК 1
ПК 2
ПК 3
ПК 4
ПК 5
ПК 6
ПК 7
ПК 8
ПК 9
ПК 10
ПК 11
ПК 12
ПК 13
ПК 14
ПК 15
ПК 16
ПК 17
ПК 18
ПК 19
ПК 20
ПК



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

Длина / Уклон

Пучинистость

Способ разработки грунта

Обозначение трубы, материал, ГОСТ

Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м

Коррозийность грунта

Тип изоляции и протяженность, м

Тип покрытия и протяженность, м

Контроль сварных стыков, %

Категория трубопровода

Расстояние

Глубина заложения, м

Планировочные или черные отметки земли, м

Отметки дна траншеи

Расстояния, м: 7,49 | 23,26 | 7,97 | 3,43 | 32,29 | 10,01 | 7,49 | 71,93 | 11,43 | 16,63 | 5,46 | 20,34 | 2,62 | 17,83 | 49,16 | 8,59 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 62,98 | 8,85 | 15,98 | 12,20 | 72,49 | 27,51 | 4,96 | 7,46 | 87,59 | 7,29 | 23,43 | 10,67 | 13,64 | 13,63 | 31,95

Пикеты: 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28

Развернутый план

Километры

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Инв.№ подл.

Карта фактического материала см. лист 21

Условные обозначения:

- pdQIV — Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV — Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
- adQIII-IV — Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
- adQIII-IV — Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
- N2 — Глина тугопластичная, темно-серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями щебня до 10%
- Прослои: а) песка;

Скважина

- 118,00 0,0 0,6 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка
- отбор образца грунта ненарушенной структуры
- отбор образца грунта нарушенной структуры
- 112,00 6,0 — Глубина забоя скважины
- 2б — Номер инженерно-геологического элемента
- Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

- полутвердые
- тугопластичные
- мягкопластичные

▼ 6,0 / 112,00 — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

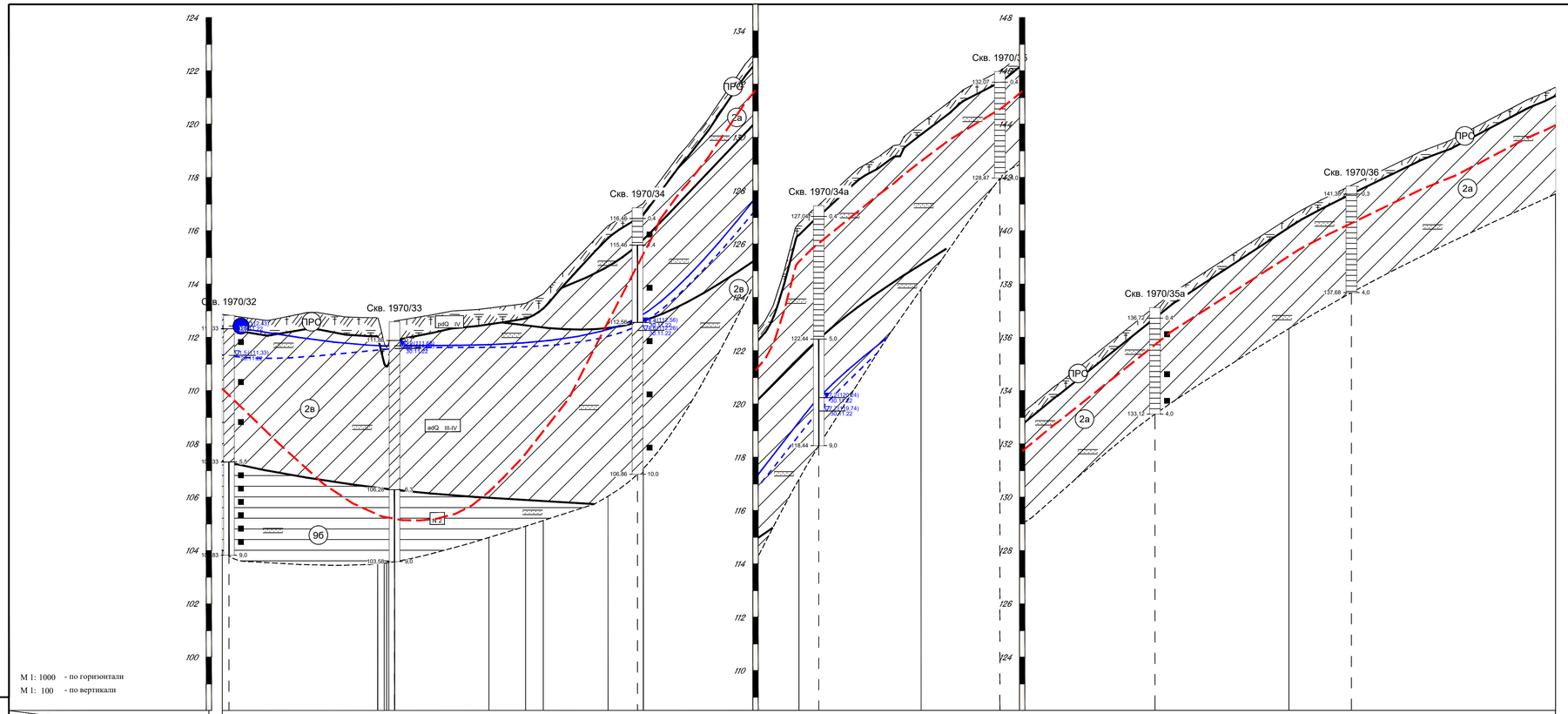
▼ 3,0 / 115,00 — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Проектируемая трасса нефтепровода

						103-22-ИГИ-Г.30
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Шарифуллин			12.22	Трасса нефтепровода от К-1970 до т.подключения в н/пр. (К-690 - УПВН)
Н.контр.		Сибуров			12.22	Продольный профиль ПК18 - ПК28

Стадия: И | Лист: 30 | Листов:

МНК



Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	+112,84 +112,70 +112,43 +112,29 +113,08 +113,25 +113,60 +116,16 +117,00 +122,67 +126,74 +130,51 +133,13 +140,45 +148,26
Отметки дна траншеи	
Расстояния, м	58,28 24,00 3,33 35,37 13,76 6,64 24,26 13,24 42,10 16,28 45,81 37,90 100,00 100,00
Пикеты	28 29 30 31 32 33
Развернутый план	308,994 м 88°40'39" трасса нефтепровода от К-1878 до н/пр. (К-690 - УППН) ВУ 10 45,814 А 133°40'40" ВУ 11 пашня пашня
Километры	3

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Условные обозначения:

pdQIV	ПРС	Почвенно-растительный слой
adQIII-IV	2а	Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
adQIII-IV	2б	Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
adQIII-IV	2в	Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
N2	96	Глина тугопластичная, темно-серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями щебня до 10%
	а)	Прослои: а) песка;

Скважина

141,38 0,3 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор грунтовой воды

отбор образца грунта ненарушенной структуры

отбор образца грунта нарушенной структуры

137,68 4,0 — Глубина забоя скважины

2б — Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

полутвердые

тугопластичные

мягкопластичные

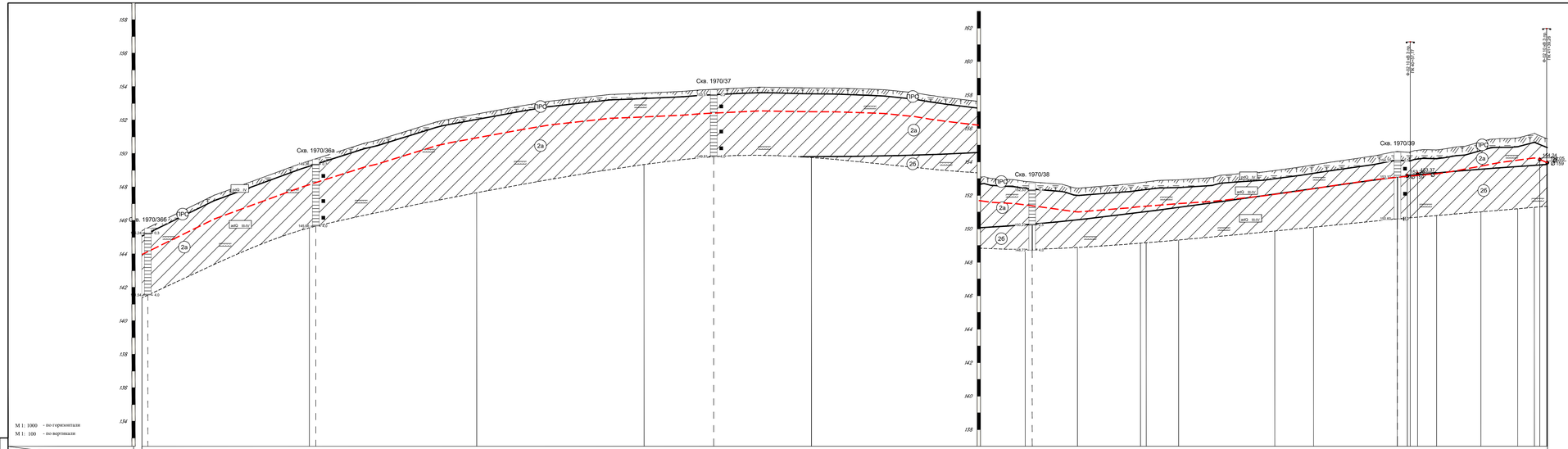
▼2 (129,84) / 30.11.22 — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

▽2 (119,74) / 30.11.22 — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Проектируемая трасса нефтепровода

Карта фактического материала см. лист 22

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	103-22-ИГИ-Г.31			
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"			
Разраб.		Шарифуллин			12.22	Трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УППН)	Стадия	Лист	Листов
							И	31	
Н.контр.		Сабуров			12.22	Продольный профиль ПК28 - ПК33	МНК ПРОЕКТ МНК		



М 1: 1000 – по горизонтали
М 1: 100 – по вертикали

Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	144,58 / 149,54 / 152,34 / 153,59 / 153,99 / 153,09 / 152,81 / 152,41 / 152,74 / 152,78 / 152,83 / 153,46 / 153,58 / 154,60 / 154,69 / 155,18 / 155,41 / 155,64 / 156,23
Отметки дна траншеи	
Расстояния, м	100,00 / 100,00 / 100,00 / 100,00 / 100,00 / 27,74 / 31,16 / 37,69 / 3,41 / 19,39 / 57,47 / 23,14 / 50,01 / 23,50 / 26,48 / 21,98 / 9,94 / 7,85
Пикеты	ПК 33 / 34 / 35 / 36 / 37 / 38 / 39 / 40 / 41
Развернутый план	765,649 трасса нефтепровода от К-1878 до н/пр. (К-690 - УПН) А 122°18'21" ВУ 12А 27°18'21" ВУ 13 А 72°11'18" 37,688 ВУ 14 22,799 76°44'58" ВУ 15 31,156 А 70°11'46" ВУ 16 37,474 А 61°20'44" 73,764 ВУ 17 А 61°20'44" ВУ 18 А 61°20'44" ВУ 19 А 61°20'44" 23,500 трасса нефтепровода от К-1970 до К-690 (УПН) 26,480 ВУ 20 А 61°20'44" 21,980 ВУ 21 А 61°20'44" 9,940 7,850
Километры	33 / 34 / 35 / 36 / 37 / 38 / 39 / 40 / 41

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

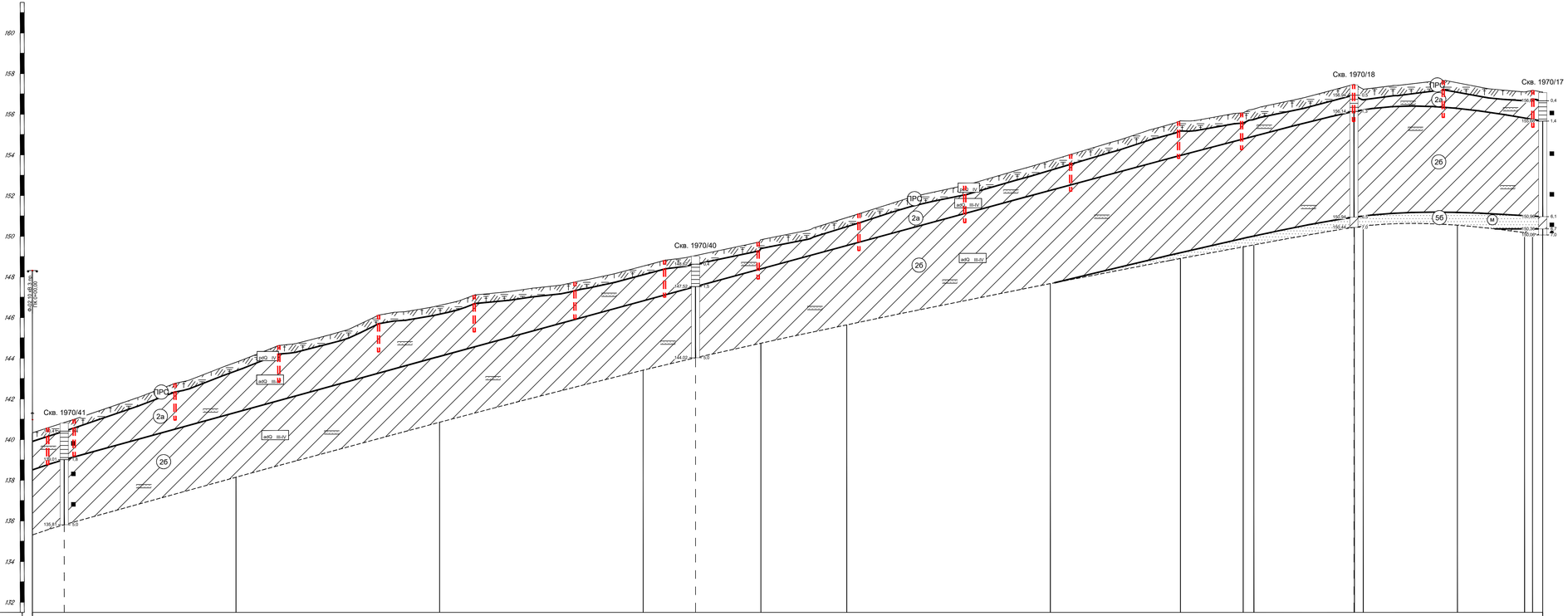
Инв.N подл.

Условные обозначения:

- pdQIV — Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV — Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями древесы до 10%
- adQIII-IV — Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями древесы до 10%
- Прослои: а) песка;
- Скважина
- 154,10 / 0,5 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка
- отбор образца грунта ненарушенной структуры
- отбор образца грунта нарушенной структуры
- 150,60 / 4,0 — Глубина забоя скважины
- 2б — Номер инженерно-геологического элемента
- Граница между ИГЭ
- Консистенция глинистых грунтов
- полутвердые
- тугопластичные
- Проектируемая трасса нефтепровода

Карта фактического материала см. лист 23

						103-22-ИГИ-Г.32	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Шарифуллин			12.22	Трасса нефтепровода от К-1970 до т./подключения в н/пр. (К-690 - УПН)	Стадия: И; Лист: 32; Листов:
Н.контр.		Сабуров			12.22	Продольный профиль ПК33 - ПК41+39,77	МНК ПРОЕКТ МНК



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

Условные обозначения:

- pdQIV — Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV (2а) — Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
- adQIII-IV (2б) — Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
- adQIII-IV (5б) — Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения
- а) — Прослои: а) песка;

Скважина

- 156,66 / 0,4 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка
- ■ — отбор образца грунта ненарушенной структуры
- ▲ — отбор образца грунта нарушенной структуры
- 150,06 / 7,0 — Глубина забоя скважины
- (2б) — Номер инженерно-геологического элемента
- Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов
- полутвердые
- тугопластичные

Степень влажности песчаных грунтов
- средней степени водонасыщения

Проектируемые опоры по трассе ВЛ

Карта фактического материала см. лист 19

Пучинистость грунтов	
Удельное сопротивление грунта	
Расчетное сопротивление грунта, кгс/см	
Черные отметки земли	140,21 / 143,78 / 146,57 / 148,51 / 149,91 / 150,89 / 153,70 / 155,65 / 156,05 / 156,23 / 157,24 / 157,52 / 157,13 / 157,07 / 157,15 / 157,06
Расстояния	100,00 / 100,00 / 100,00 / 57,86 / 42,14 / 100,00 / 63,96 / 30,81 / 5,23 / 49,39 / 8,35 / 46,26 / 32,97 / 1,95,00
Пикеты	0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7
Прямые, углы поворота, расстояния	563,96 (0,06); 30,81 (36,72); 142,15 (36,52); 5,43 (36,12)
	А= 257°56' / У= 89°33' А= 347°28' У= 68°40' / А= 278°49' / У А=91°07'
Номера и протяж. анкерных участков	
Приведенные пролеты, м	
Провод, допуст. напряжение, кг/мм	
Трос, допуст. напряжение, кг/мм	
Места установки гасителей вибрации	

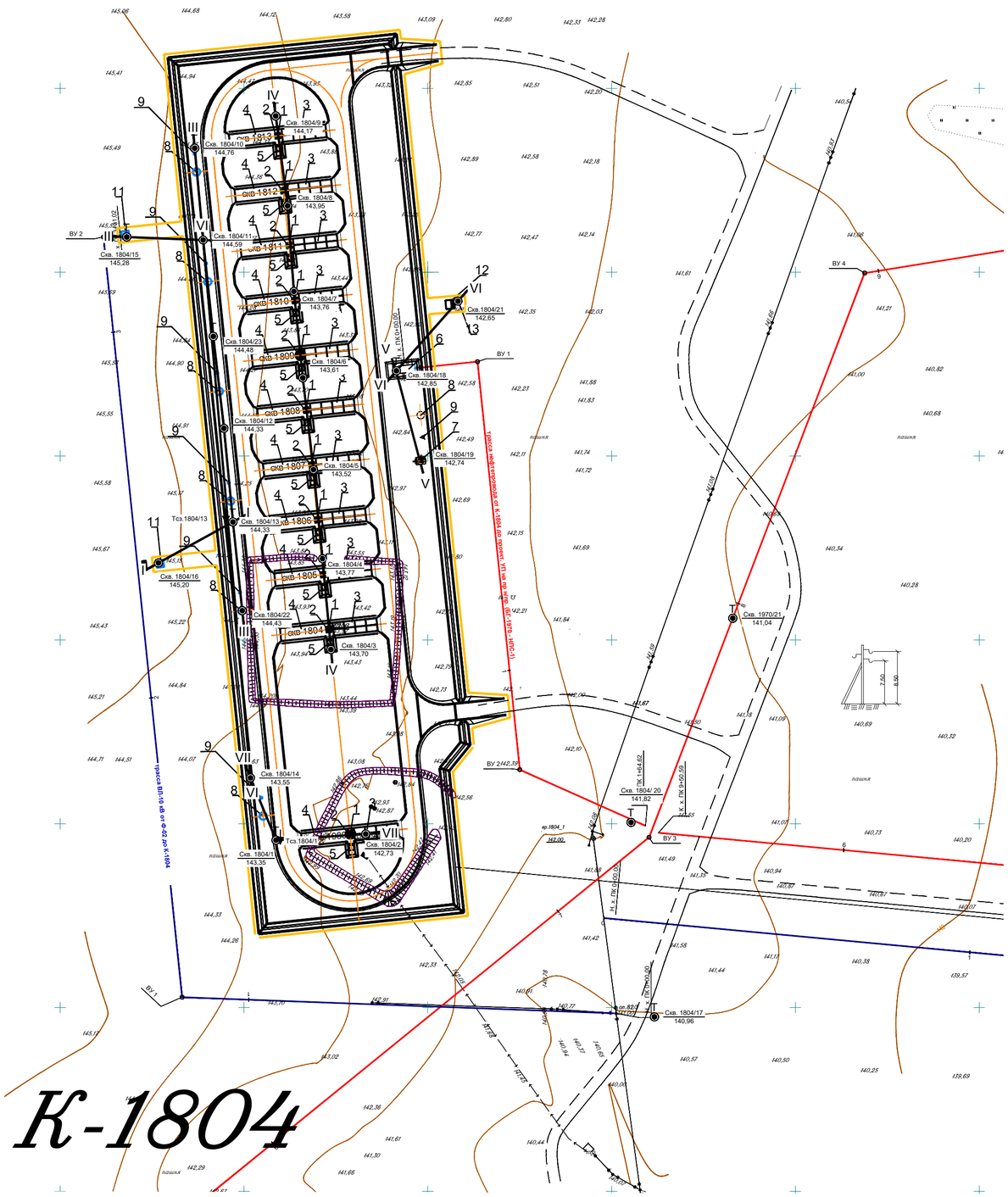
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

							103-22-ИГИ-Г.33
							"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Шарифуллин			12.22	Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1970	Стадия: И; Лист: 33; Листов:
Н.контр.		Сабуров			12.22	Продольный профиль ПК0 - ПК7+41,92	МНК ПРОЕКТ МНК



Экспликация

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Устье скважины	11	проект.
2	Приустьевая площадка	11	проект.
3	Площадка ремонтного агрегата	11	проект.
4	Площадка приемных мостков	11	проект.
5	Привод скважинного насоса	11	проект.
6	Площадка замерной установки	1	проект.
7	Емкость дренажная	1	проект.
8	Колодец канализационный с гидразатвором	7	проект.
9	Молниеотвод с флюгером	1	проект.
10	Молниеотвод	6	проект.
11	КТП	2	проект.
12	Шкаф местной автоматики	1	проект.
13	Радиомачта	1	проект.

Условные обозначения:

- Скважина инженерно-геологическая
- Скважина инженерно-геологическая (техническая)
- Скв. 1804/2 / 142,73 — Номер скважины / Абсолютная отметка
- Тсз. 1804/1 — Точка статического зондирования
- Инженерно-геологический разрез
- \- проектная трасса нефтепровода
- \- проектная трасса ВЛ-10 кВ

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Лист 25
Продольный профиль ВЛ см. Лист 26

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	103-22-ИГИ-Г.34			
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"			
Разраб.		Шарифуллин			08.23	Куст скважин 1804 Трасса нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1) Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1804	Стадия	Лист	Листов
							И	34	
Н.контр.		Сабуров			08.23	Карта фактического материала Масштаб 1:1000	ПРОЕКТ МНК		

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А2

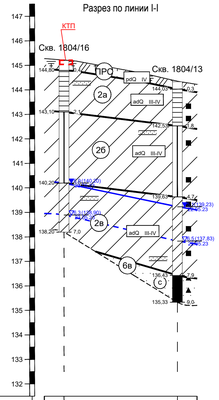
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

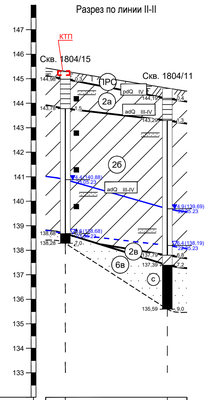
Разрез по линии I-I



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1804/16	Скв. 1804/13
Отметка	145,20	144,33
Расстояние	23	

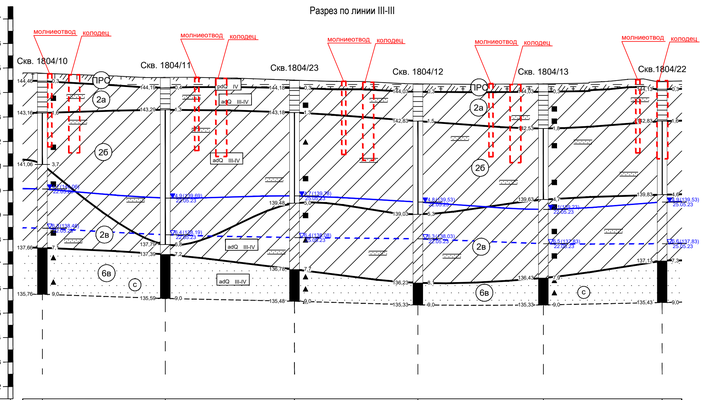
Разрез по линии II-II



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1804/15	Скв. 1804/11
Отметка	145,28	144,59
Расстояние	21	

Разрез по линии III-III



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1804/10	Скв. 1804/11	Скв.1804/23	Скв. 1804/12	Скв. 1804/13	Скв.1804/22
Отметка	144,76	144,59	144,48	144,33	144,33	144,43
Расстояние	25	26	25	26	24	

Условные обозначения:

- pdQIV — Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV — Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)
- adQIII-IV — Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)
- adQIII-IV — Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)
- adQIII-IV — Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный
- Прослои: а) песка;
- Скважина
- 144,13 / 0,3 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка
- отбор образца грунта ненарушенной структуры / отбор образца грунта нарушенной структуры
- 135,43 / 9,0 — Глубина забоя скважины
- 2б — Номер инженерно-геологического элемента
- Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов
- полутвердые
- тугопластичные
- мягкопластичные

Степень влажности песчаных грунтов
- водонасыщенные

▼ 141,29 / 3,47 — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

▼ 141,27 / 3,49 — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Контуры заглубленных частей проектируемых зданий и сооружений

Карта фактического материала площадки куста скважин 1804 см. лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Шарикуплиев				08.23
Н.контр.	Сабуров				08.23

103-22-ИГИ-Г.35

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

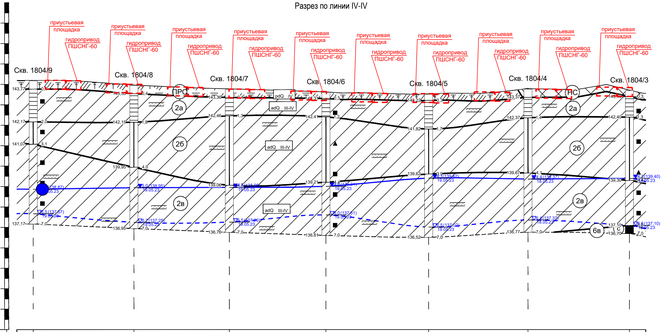
Площадка куста скважин 1804.

Стадия	Лист	Листов
И	35	

Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I - III-III

ПРОЕКТ МАК

Разрез по линии IV-IV


Скв. 1804/9
Скв. 1804/8
Скв. 1804/7
Скв. 1804/6
Скв. 1804/5
Скв. 1804/4
Скв. 1804/3
пристульная площадка
гидропривод ГПШСНГ-60
ПК1
ПК
2а
2б
6а
wO, III-IV
wO, III-IV
wO, III-IV

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Скв. 1804/1

Дата начала: 18.05.23
Дата окончания: 18.05.23
Абс. отм. устья 143,35 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отмет подошвы, м	Мощность, м	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,30	143,05	0,30	Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	1,60	141,75	1,30	Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQIII-IV	6,50	136,85	4,90	Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		4,50
4	adQIII-IV	7,40	135,95	0,90	Песок средней крупности, желтого-коричневый, водонасыщенный		6,50
5	adQIII-IV	9,00	134,35	1,60	Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв. 1804/2

Дата начала: 18.05.23
Дата окончания: 18.05.23
Абс. отм. устья 142,73 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отмет подошвы, м	Мощность, м	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	tQIV	0,30	142,43	0,30	Насыпной грунт - черозем, суглинок		
2	adQIII-IV	2,00	140,73	1,70	Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQIII-IV	6,70	136,03	4,70	Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		4,00
4	adQIII-IV	7,00	135,73	0,30	Песок средней крупности, желтого-коричневый, водонасыщенный		6,70

Скв. 1804/3

Дата начала: 18.05.23
Дата окончания: 18.05.23
Абс. отм. устья 143,70 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отмет подошвы, м	Мощность, м	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	tQIV	0,30	143,40	0,30	Насыпной грунт - черозем, суглинок		
2	adQIII-IV	1,30	142,40	1,00	Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQIII-IV	4,40	139,30	3,10	Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		4,30
4	adQIII-IV	6,60	137,10	2,20	Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
5	adQIII-IV	7,00	136,70	0,40	Песок средней крупности, желтого-коричневый, водонасыщенный		6,60

Скв. 1804/4

Дата начала: 18.05.23
Дата окончания: 18.05.23
Абс. отм. устья 143,77 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отмет подошвы, м	Мощность, м	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	tQIV	0,40	143,37	0,40	Насыпной грунт - черозем, суглинок		
2	adQIII-IV	1,40	142,37	1,00	Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQIII-IV	4,10	139,67	2,70	Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		4,40
4	adQIII-IV	7,00	136,77	2,90	Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		6,40

Скв. 1804/5

Дата начала: 19.05.23
Дата окончания: 19.05.23
Абс. отм. устья 143,52 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отмет подошвы, м	Мощность, м	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,30	143,22	0,30	Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	1,70	141,82	1,40	Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQIII-IV	3,90	139,62	2,20	Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		4,10
4	adQIII-IV	7,00	136,52	3,10	Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		6,50

Скв. 1804/6

Дата начала: 19.05.23
Дата окончания: 19.05.23
Абс. отм. устья 143,61 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отмет подошвы, м	Мощность, м	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,30	143,31	0,30	Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	1,20	142,41	0,90	Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQIII-IV	4,40	139,21	3,20	Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		4,60
4	adQIII-IV	7,00	136,61	2,60	Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		6,00

Скв. 1804/7

Дата начала: 19.05.23
Дата окончания: 19.05.23
Абс. отм. устья 143,76 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отмет подошвы, м	Мощность, м	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,40	143,36	0,40	Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	1,30	142,46	0,90	Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQIII-IV	4,70	139,06	3,40	Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		4,80
4	adQIII-IV	7,00	136,76	2,30	Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		6,50

Скв. 1804/8

Дата начала: 19.05.23
Дата окончания: 19.05.23
Абс. отм. устья 143,95 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отмет подошвы, м	Мощность, м	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,40	143,55	0,40	Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	1,80	142,15	1,40	Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQIII-IV	4,00	139,95	2,20	Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,00
4	adQIII-IV	7,00	136,95	3,00	Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		6,70

Скв. 1804/9

Дата начала: 19.05.23
Дата окончания: 19.05.23
Абс. отм. устья 144,17 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отмет подошвы, м	Мощность, м	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,40	143,77	0,40	Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	2,00	142,17	1,60	Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQIII-IV	3,10	141,07	1,10	Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,30
4	adQIII-IV	7,00	137,17	3,90	Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		6,50

Скв. 1804/10

Дата начала: 22.05.23
Дата окончания: 22.05.23
Абс. отм. устья 144,76 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отмет подошвы, м	Мощность, м	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,30	144,46	0,30	Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	1,60	143,16	1,30	Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQIII-IV	3,70	141,06	2,10	Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		4,70
4	adQIII-IV	7,10	137,66	3,40	Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		6,30
5	adQIII-IV	9,00	135,76	1,90	Песок средней крупности, желтого-коричневый, водонасыщенный		

Скв. 1804/11

Дата начала: 22.05.23
Дата окончания: 22.05.23
Абс. отм. устья 144,59 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отмет подошвы, м	Мощность, м	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,40	144,19	0,40	Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	1,30	143,29	0,90	Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQIII-IV	6,80	137,79	5,50	Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		4,90
4	adQIII-IV	7,20	137,39	0,40	Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		6,40
5	adQIII-IV	9,00	135,59	1,80	Песок средней крупности, желтого-коричневый, водонасыщенный		

Карта фактического материала площадки куста скважин 1804 см. лист 34

							103-22-ИГИ-Г.37		
							"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Шарифуллин			08.23		Площадка куста скважин 1804.	Стадия: И	Лист: 37	Листов:
Н.контр.		Сабуров			08.23		Инженерно-геологические колонки Скв. 1804/1 - Скв. 1804/11	МНК ПРОЕКТ МНК	
Директор									

Скв. 1804/12

Дата начала: 22.05.23
Дата окончания: 22.05.23
Абс. отм. устья 144,33 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,30	144,03	0,30	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,50	142,83	1,20	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	5,30	139,03	3,80	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
4	adQ$_{III-IV}$	8,10	136,23	2,80	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,30	-4,80
5	adQ$_{III-IV}$	9,00	135,33	0,90	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный		

Скв. 1804/13

Дата начала: 22.05.23
Дата окончания: 22.05.23
Абс. отм. устья 144,33 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,30	144,03	0,30	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,80	142,53	1,50	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	4,70	139,63	2,90	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
4	adQ$_{III-IV}$	7,90	136,43	3,20	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,50	-5,10
5	adQ$_{III-IV}$	9,00	135,33	1,10	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный		

Скв. 1804/14

Дата начала: 23.05.23
Дата окончания: 23.05.23
Абс. отм. устья 143,55 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,40	143,15	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,70	141,85	1,30	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	6,30	137,25	4,60	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
4	adQ$_{III-IV}$	7,10	136,45	0,80	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный	-6,30	-4,40
5	adQ$_{III-IV}$	9,00	134,55	1,90	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв. 1804/15

Дата начала: 23.05.23
Дата окончания: 23.05.23
Абс. отм. устья 145,28 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,30	144,98	0,30	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,50	143,78	1,20	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	6,60	138,68	5,10	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,60	-4,40
4	adQ$_{III-IV}$	7,00	138,28	0,40	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный		

Скв. 1804/16

Дата начала: 23.05.23
Дата окончания: 23.05.23
Абс. отм. устья 145,20 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,40	144,80	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	2,10	143,10	1,70	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	5,00	140,20	2,90	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
4	adQ$_{III-IV}$	7,00	138,20	2,00	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,30	-5,00

Скв. 1804/18

Дата начала: 24.05.23
Дата окончания: 24.05.23
Абс. отм. устья 142,85 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,40	142,45	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,90	140,95	1,50	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	6,00	136,85	4,10	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
4	adQ$_{III-IV}$	8,50	134,35	2,50	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,90	-5,50
5	adQ$_{III-IV}$	9,00	133,85	0,50	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный		

Скв. 1804/19

Дата начала: 24.05.23
Дата окончания: 24.05.23
Абс. отм. устья 142,74 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,40	142,34	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,40	141,34	1,00	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	5,70	137,04	4,30	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
4	adQ$_{III-IV}$	7,90	134,84	2,20	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,80	-5,50
5	adQ$_{III-IV}$	9,00	133,74	1,10	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный		

Скв.1804/21

Дата начала: 24.05.23
Дата окончания: 24.05.23
Абс. отм. устья 142,65 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,40	142,25	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,50	141,15	1,10	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	5,30	137,35	3,80	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
4	adQ$_{III-IV}$	8,20	134,45	2,90	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,60	-5,30
5	adQ$_{III-IV}$	9,00	133,65	0,80	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный		

Скв.1804/22

Дата начала: 25.05.23
Дата окончания: 25.05.23
Абс. отм. устья 144,43 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,30	144,13	0,30	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,60	142,83	1,30	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	4,60	139,83	3,00	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
4	adQ$_{III-IV}$	7,30	137,13	2,70	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,60	-4,90
5	adQ$_{III-IV}$	9,00	135,43	1,70	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный		

Скв.1804/23

Дата начала: 25.05.23
Дата окончания: 25.05.23
Абс. отм. устья 144,48 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,30	144,18	0,30	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,30	143,18	1,00	2а		Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	5,00	139,48	3,70	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
4	adQ$_{III-IV}$	7,70	136,78	2,70	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,40	-4,70
5	adQ$_{III-IV}$	9,00	135,48	1,30	6в		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный		

Карта фактического материала площадки куста скважин 1804 см. лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			08.23
Н.контр.		Сабуров			08.23

103-22-ИГИ-Г.38

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"

Площадка куста скважин 1804.

Стадия	Лист	Листов
И	38	

Инженерно-геологические колонки Скв. 1804/12 - Скв. 1804/16, Скв. 1804/18, Скв. 1804/19,Скв. 1804/21-Скв. 1804/23

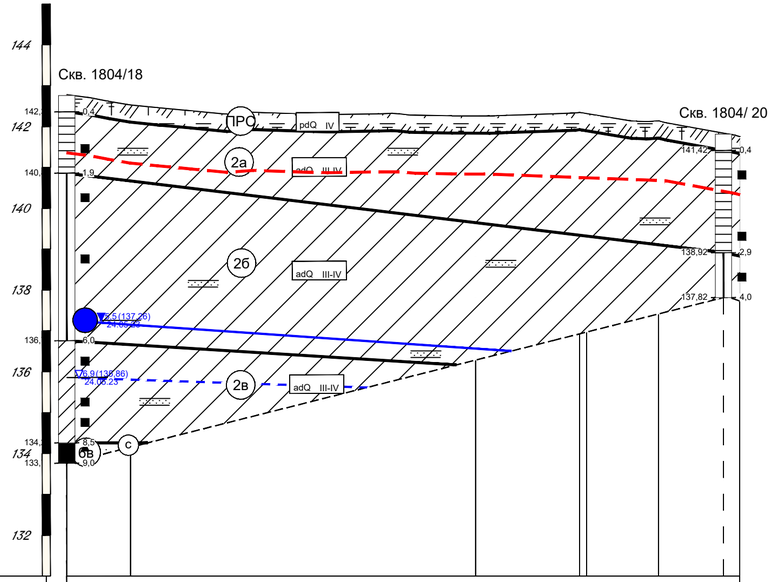
МНК ПРОЕКТ МНК

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	142,76; 142,51; 142,24; 142,33; 142,30; 142,12; 141,73
Отметки дна траншеи	
Расстояния, м	15,57; 84,43; 25,47; 1,69; 17,56; 19,90
Пикеты	0; 1
Развернутый план	15,57 ВУ 1 111,582 37,466; А 84°05'36"; А 174°05'37"; ВУ 2 А 114°05'37"; пр.1804,1 142,00; Трасса нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1)
Километры	0

Условные обозначения:

pdQIV — ПРС — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV — 2а — Суглинок полутвердый, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)

adQIII-IV — 2б — Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)

adQIII-IV — 2в — Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)

adQIII-IV — 6в — Песок средней крупности, желтовато-коричневый, водонасыщенный

а) — Прослои: а) песка;

Скважина

141,42 — 0,4 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор грунтовой воды

отбор образца грунта ненарушенной структуры

отбор образца грунта нарушенной структуры

137,82 — 4,0 — Глубина забоя скважины

2б — Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

поутвердые

тугопластичные

мягкопластичные

Степень влажности песчаных грунтов

водонасыщенные

▽5,5(137,26) 24.05.23 — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

▽9,0(135,86) 24.05.23 — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Проектируемая трасса нефтепровода

Карта фактического материала см. лист 34

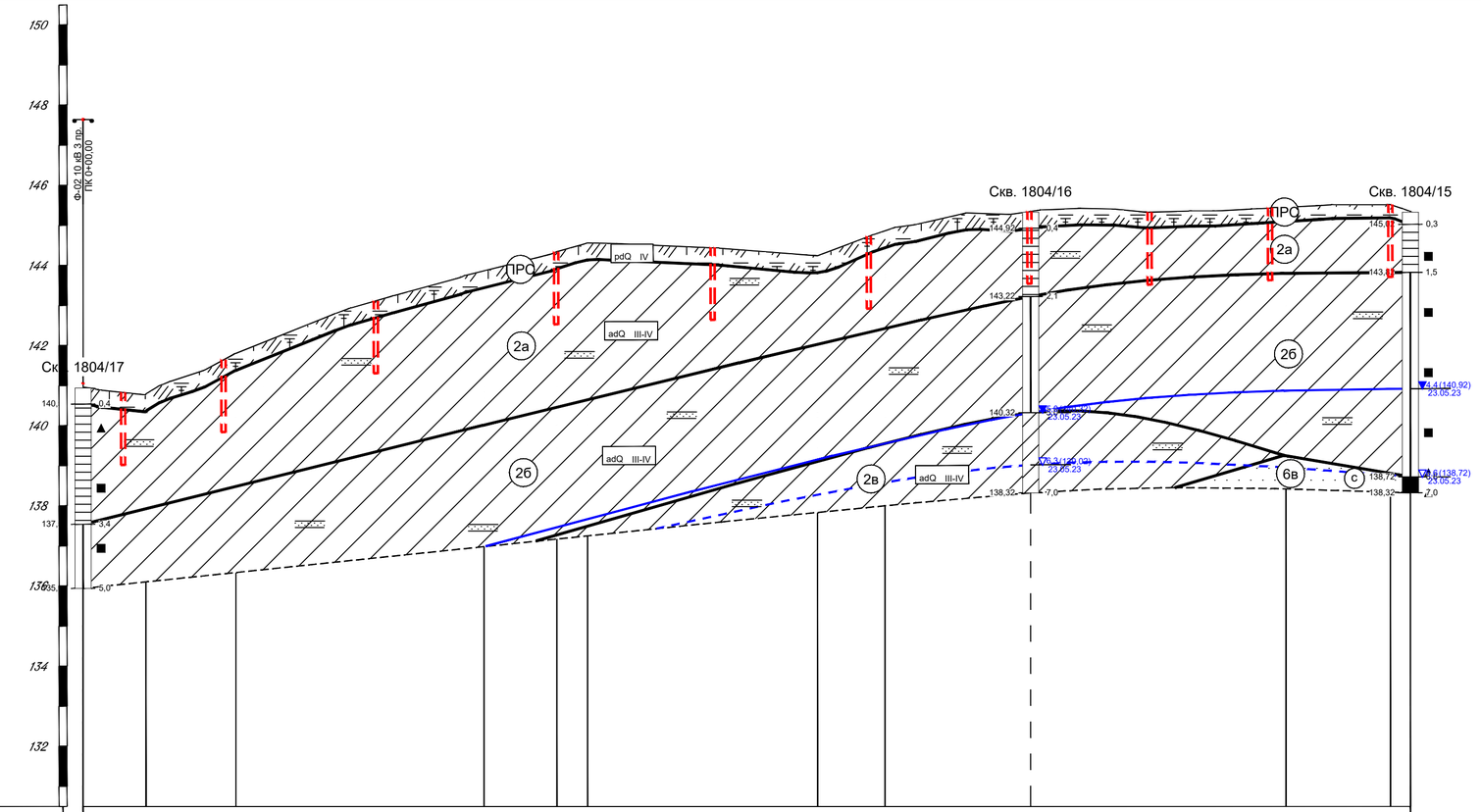
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	103-22-ИГИ-Г.39			
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"			
Разраб.		Шарифуллин			08.23	Трасса нефтепровода от К-1804 до проект. УП на пр н/пр. (БГ-1970 - НПС-1)	Стадия	Лист	Листов
							И	39	
Н.контр.		Сабуров			08.23	Продольный профиль	ПРОЕКТ МНК		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

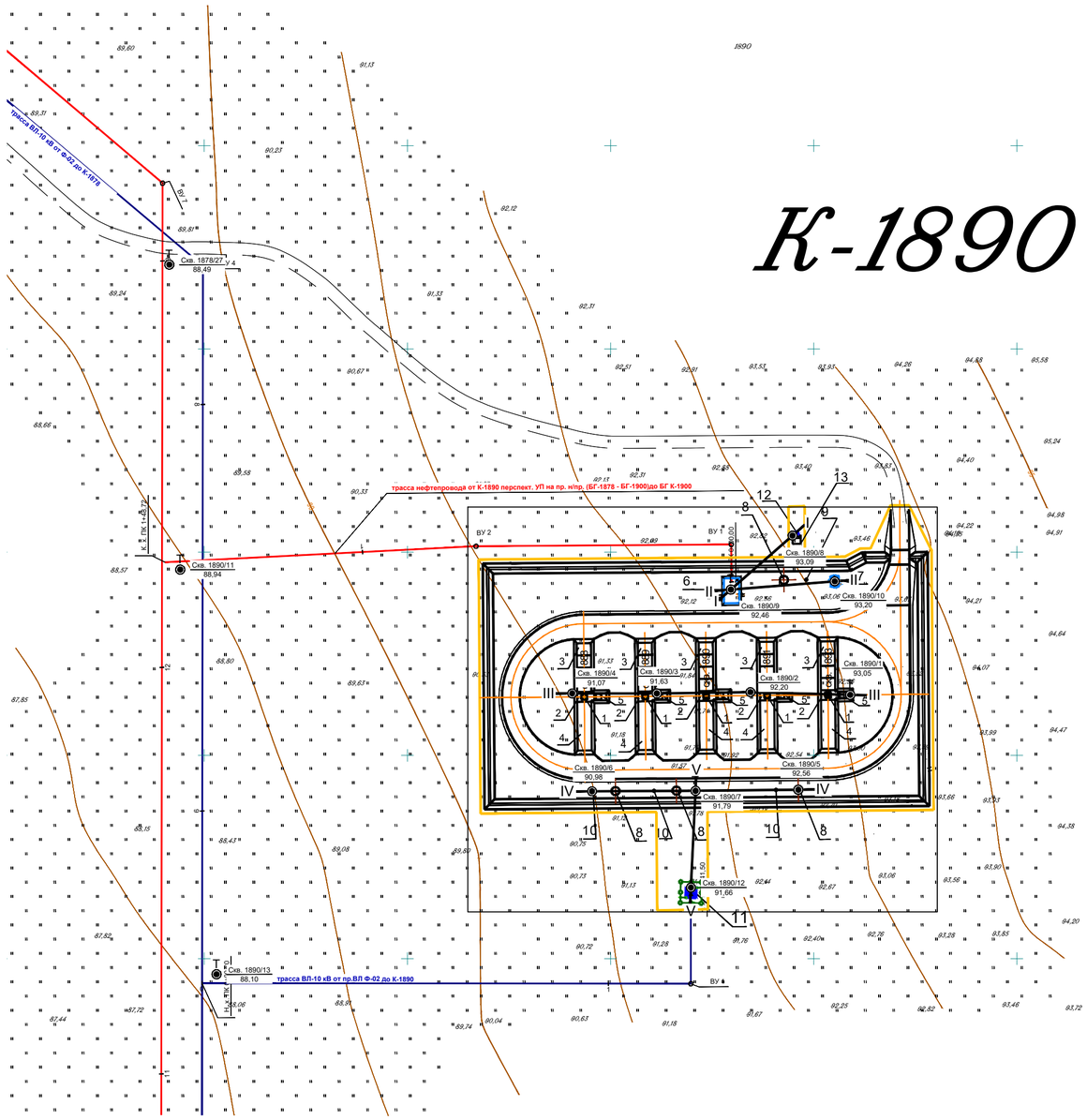
Инв.N подл.



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

| | | |

К-1890



Экспликация

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Устье скважины	5	проект.
2	Приустьевая площадка	5	проект.
3	Площадка ремонтного агрегата	5	проект.
4	Площадка приемных мостков	5	проект.
5	Привод скважинного насоса	5	проект.
6	Площадка замерной установки	1	проект.
7	Емкость дренажная	1	проект.
8	Колодец канализационный с гидразатвором	4	проект.
9	Молниеотвод с флюгером	1	проект.
10	Молниеотвод	3	проект.
11	КТП	1	проект.
12	Шкаф местной автоматики	1	проект.
13	Радиомачта	1	проект.

Условные обозначения:

Скважина инженерно-геологическая

Скважина инженерно-геологическая (техническая)

Скв. 1890/5 — Номер скважины
92,56 — Абсолютная отметка

Инженерно-геологический разрез

- проектная трасса нефтепровода

- проектная трасса ВЛ-10 кВ

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Лист 44
Продольный профиль ВЛ см. Лист 45

Согласовано

Взам инв. N

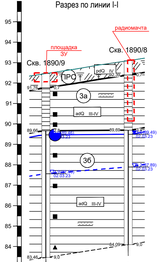
Подп. и дата

Инв. N подл.

						103-22-ИГИ-Г.41
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Разраб.	Шарифуллин		08.23	Куст скважин 1890 Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900)до БГ К-1900 ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890	Стадия: И	Лист: 41	Листов:
Н.контр.	Сабуров		08.23	Карта фактического материала Масштаб 1:1000	ПРОЕКТ МНК		

Формат А2

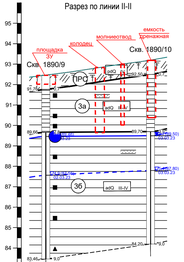
Разрез по линии I-I



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1890/9	Скв. 1890/8
Отметка	92,46	93,09
Расстояние	20	

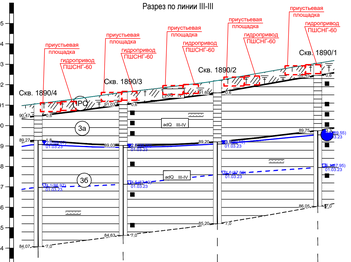
Разрез по линии II-II



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1890/9	Скв. 1890/10
Отметка	92,46	93,20
Расстояние	26	

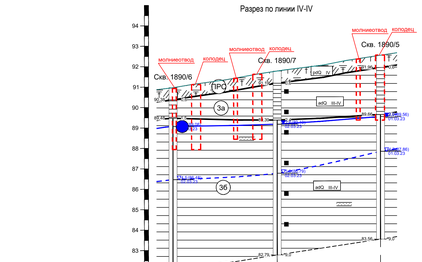
Разрез по линии III-III



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1890/4	Скв. 1890/3	Скв. 1890/2	Скв. 1890/1
Отметка	91,07	91,63	92,20	93,05
Расстояние	21	23	25	

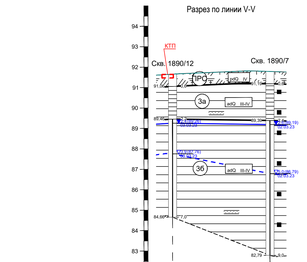
Разрез по линии IV-IV



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1890/6	Скв. 1890/7	Скв. 1890/5
Отметка	90,98	91,79	92,56
Расстояние	25	25	

Разрез по линии V-V



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 1890/12	Скв. 1890/7
Отметка	91,66	91,79
Расстояние	24	

Условные обозначения:

pdQIV — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV (3а) — Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%

adQIII-IV (3б) — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%

а) — Прослои: а) песка;

Скважина

91,19 — 0,6 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор грунтовой воды

отбор образца грунта ненарушенной структуры
отбор образца грунта нарушенной структуры

82,79 — 9,0 — Глубина забоя скважины

(3б) — Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

полутвердые

тугопластичные

▼ 88,29 (10,23) — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

▼ 86,79 (08.23) — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Контуры заглубленных частей проектируемых зданий и сооружений

Карта фактического материала площадки куста скважин 1890 см. лист 41

						103-22-ИГИ-Г.42
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"
Разраб.		Шарифуллин			08.23	Площадка куста скважин 1890.
						Стадия: И; Лист: 42; Листов:
Н.контр.		Сабуров			08.23	Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I - V-V

МНК ПРОЕКТ МНК

Формат А4х6

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Скв. 1890/1

Дата начала: 01.03.23
Дата окончания: 01.03.23
Абс. отм. устья 93,05 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,60	92,45	0,60	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	3,30	89,75	2,70	Зв		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	86,05	3,70	Зб		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		5,10
									3,50

Скв. 1890/2

Дата начала: 01.03.23
Дата окончания: 01.03.23
Абс. отм. устья 92,20 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,60	91,60	0,60	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	3,00	89,20	2,40	Зв		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	85,20	4,00	Зб		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		4,60
									3,10

Скв. 1890/3

Дата начала: 01.03.23
Дата окончания: 01.03.23
Абс. отм. устья 91,63 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,60	91,03	0,60	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	2,60	89,03	2,00	Зв		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	84,63	4,40	Зб		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		4,50
									2,70

Скв. 1890/4

Дата начала: 01.03.23
Дата окончания: 01.03.23
Абс. отм. устья 91,07 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,60	90,47	0,60	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,80	89,27	1,20	Зв		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	84,07	5,20	Зб		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		4,10
									2,00

Скв. 1890/5

Дата начала: 01.03.23
Дата окончания: 01.03.23
Абс. отм. устья 92,56 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,60	91,96	0,60	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	2,90	89,66	2,30	Зв		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		
3	adQ$_{III-IV}$	9,00	83,56	6,10	Зб		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		4,70
									3,00

Скв. 1890/6

Дата начала: 02.03.23
Дата окончания: 02.03.23
Абс. отм. устья 90,98 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,60	90,38	0,60	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,50	89,48	0,90	Зв		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		
3	adQ$_{III-IV}$	9,00	81,98	7,50	Зб		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		4,50
									1,90

Скв. 1890/7

Дата начала: 02.03.23
Дата окончания: 02.03.23
Абс. отм. устья 91,79 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,60	91,19	0,60	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	2,40	89,39	1,80	Зв		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		
3	adQ$_{III-IV}$	9,00	82,79	6,60	Зб		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		5,00
									2,60

Скв. 1890/8

Дата начала: 02.03.23
Дата окончания: 02.03.23
Абс. отм. устья 93,09 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,70	92,39	0,70	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	3,40	89,69	2,70	Зв		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		
3	adQ$_{III-IV}$	9,00	84,09	5,60	Зб		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		5,20
									3,60

Скв. 1890/9

Дата начала: 02.03.23
Дата окончания: 02.03.23
Абс. отм. устья 92,46 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,70	91,76	0,70	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	2,80	89,66	2,10	Зв		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		
3	adQ$_{III-IV}$	9,00	83,46	6,20	Зб		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		4,90
									3,00

Скв. 1890/10

Дата начала: 03.03.23
Дата окончания: 03.03.23
Абс. отм. устья 93,20 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,70	92,50	0,70	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	3,50	89,70	2,80	Зв		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		
3	adQ$_{III-IV}$	9,00	84,20	5,50	Зб		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		5,40
									3,70

Скв. 1890/12

Дата начала: 03.03.23
Дата окончания: 03.03.23
Абс. отм. устья 91,66 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,60	91,06	0,60	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	2,20	89,46	1,60	Зв		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	84,66	4,80	Зб		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%		3,90
									2,40

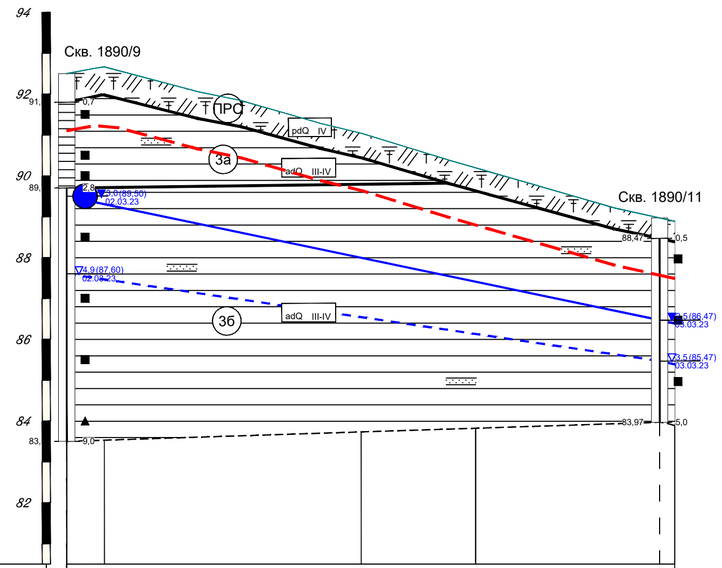
Карта фактического материала площадки куста скважин 1890 см. лист 41

						103-22-ИГИ-Г.43	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"	
Разраб.	Шарифуллин				08.23	Площадка куста скважин 1890.	Стадия: И; Лист: 43; Листов:
Н.контр.	Сабуров				08.23	Инженерно-геологические колонки Скв. 1890/1 - Скв. 1890/12	МНК ПРОЕКТ МНК

Формат А4х6

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



М 1: 1000 - по горизонтали

М 1: 100 - по вертикали

Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	92,50 92,67 91,04 90,20 88,89
Отметки дна траншеи	
Расстояния, м	9,21 62,82 27,97 48,72
Пикеты	0 1 +48,72
Развернутый план	9,208 ВУ 1 А 359°36'13" 62,820 А 269°36'13" ВУ 2 76,689 А 267°03'48"
Километры	0

Условные обозначения:

pdQIV — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV — Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%

adQIII-IV — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%

а) — Прослои: а) песка;

Скважина

Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор грунтовой воды

отбор образца грунта ненарушенной структуры
отбор образца грунта нарушенной структуры

Глубина забоя скважины

Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция
глинистых грунтов

полутвердые

тугопластичные

▼2,5(86,47) 03.03.23 — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

▽2,5(85,47) 03.03.23 — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Проектируемая трасса нефтепровода

Карта фактического материала см. лист 41

					103-22-ИГИ-Г.44
					"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Разраб.	Шарифуллин		08.23		
				Трасса н/пр. от К-1890 до перспект. УП на пр. н/пр. (БГ-1878 - БГ-1900)до БГ К-1900	Стадия: И; Лист: 44; Листов:
Н.контр.	Сабуров		08.23	Продольный профиль	ПРОЕКТ МНК

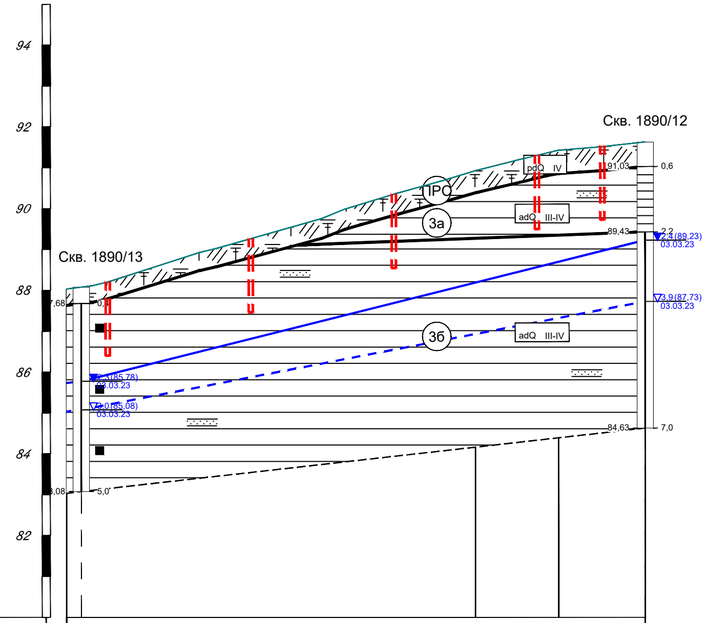
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А4х3



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

Пучинистость грунтов				
Удельное сопротивление грунта				
Расчетное сопротивление грунта, кгс/см				
Черные отметки земли	88,93	90,93	91,43	91,63
Расстояния	100,00	20,31	21,20	
Пикеты	0	1		
Прямые, углы поворота, расстояния	120,31 (20,31)		21,20 (41,50)	
	А= 90°05'		У= 90°02А= 0°03'	
Номера и протяж. анкерных участков				
Приведенные пролеты, м				
Провод, допуст. напряжение, кг/мм				
Трос, допуст. напряжение, кг/мм				
Места установки гасителей вибрации				

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Условные обозначения:

pdQIV — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV — Глина полутвердая, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%

adQIII-IV — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, зеленовато-серая, серая с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы и щебня до 10%

а) — Прослои: а) песка;

Скважина

87,68 / 0,4 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор грунтовой воды

отбор образца грунта ненарушенной структуры
отбор образца грунта нарушенной структуры

83,08 / 5,0 — Глубина забоя скважины

3б — Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция
глинистых грунтов

полутвердые

тугопластичные

▽3(85,78) 03.03.23 — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

▽3,0 (85,08) 03.03.23 — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Проектируемые опоры по трассе ВЛ

Карта фактического материала см. лист 41

						103-22-ИГИ-Г.45
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Разраб.	Шарифуллин		08.23			
				Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1890	Стадия: И	Лист: 45 / Листов:
Н.контр.	Сабуров		08.23	Продольный профиль	ПРОЕКТ МНК	

Формат А4х3

Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТ МНК

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Технический отчет
по результатам инженерно-геологических изысканий
для подготовки проектной документации

103-22-ИГИ

Том 2
Книга 3

Альметьевск, 2025

Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТ МНК

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

Технический отчет
по результатам инженерно-геологических изысканий
для подготовки проектной документации

103-22-ИГИ

Том 2
Книга 3

Главный инженер проекта Л.В. Левченко

Альметьевск, 2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
103-22-ИГИ-С	Содержание тома 2 книги 3	
103-22-СД	Состав отчетной технической документации	
103-22-ИГИ-Г	Графическая часть	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата	103-22-ИГИ-С		
Разраб.		Валияхметова			01.25	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							И	1	1
							ПРОЕКТ МНК		
Н.контр.		Сабуров			01.25				

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	103-22-ИГДИ	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	ООО «Проект МНК»
2	103-22-ИГИ	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	ООО «Проект МНК»
3	103-22-ИЭИ	Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях	ООО «Проект МНК»
4	103-22-ИГМИ	Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях	ООО «Проект МНК»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						103-22-СД
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата	
Рук.групп		Сабуров			09.23	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям

Стадия	Лист	Листов
И	1	1

ПРОЕКТ МНК

Состав графической части

Номер листа	Наименование листа	Примечание
103-22-ИГИ-46	Состав графической части	
103-22-ИГИ-47	Состав графической части	
103-22-ИГИ-48	Состав графической части	
103-22-ИГИ-49	Карта фактического материала. Куста скважин 2478. Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1878; трасса нефтепровода от К-1878 до БГ-1900 М 1:1000	
103-22-ИГИ-50	Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I - IV-IV Площадка куста скважин 2478 М 1:500	
103-22-ИГИ-51	Инженерно-геологические разрезы по линиям V-V - VII-VII. Площадка куста скважин 2478 М 1:500	
103-22-ИГИ-52	Инженерно-геологические колонки Скв. 2478/1 - Скв. 2478/10. Площадка куста скважин 2478 М 1:100	
103-22-ИГИ-53	Инженерно-геологические колонки Скв. 2478/11 - Скв. 2478/24. Площадка куста скважин 2478 М 1:100	
103-22-ИГИ-54	Продольный профиль. Трасса н/пр. от К-2478 до т. подкл. н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467)) М 1:1000	
103-22-ИГИ-55	Продольный профиль. Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478 М 1:1000	
103-22-ИГИ-56	Карта фактического материала. Куст скважин 2500. Трасса н/пр. от К-2500 до т. подкл. в н/пр. (К-2025 - БГ-2027). Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500 М 1:1000	
103-22-ИГИ-57	Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I - IV-IV Площадка куста скважин 2500 М 1:500	
103-22-ИГИ-58	Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I - VII-VII Площадка куста скважин 2500 М 1:500	
103-22-ИГИ-59	Инженерно-геологические колонки Скв. 2500/1 - Скв. 2500/8. Площадка куста скважин 2500 М 1:100	
103-22-ИГИ-60	Инженерно-геологические колонки Скв. 2500/9 - Скв. 2500/16. Площадка куста скважин 2500 М 1:100	
103-22-ИГИ-61	Инженерно-геологические колонки Скв. 2500/17 - Скв. 2500/26. Площадка куста скважин 2500 М 1:100	
103-22-ИГИ-62	Продольный профиль. Трасса н/пр. от К-2500 до т. подкл. в н/пр. (К-2025 - БГ-2027) М 1:1000	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата
Разраб.		Валиахметова			01.25
Рук.групп		Сабуров			01.25
Н.контр.		Сабуров			01.25

103-22-ИГИ-Г46

Состав графической части

Стадия	Лист	Листов
И	1	

ПРОЕКТ МНК

103-22-ИГИ-63	Продольный профиль. Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500 М 1:1000	
103-22-ИГИ-64	Карта фактического материала. Куст скважин 1814. Трасса н/пр. от К-1814 до т. подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект. н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26. Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814 М 1:1000	
103-22-ИГИ-65	Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I - V-V Площадка куста скважин 1814 М 1:500	
103-22-ИГИ-66	Инженерно-геологические колонки Скв. 1814/1 - Скв. 1814/15. Площадка куста скважин 1814 М 1:100	
103-22-ИГИ-67	Продольный профиль. Трасса н/пр. от К-1814 до т. подкл. перспект. УП (вблизи скв.1980) на проект. н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26 М 1:1000	
103-22-ИГИ-68	Продольный профиль. Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814 М 1:1000	
103-22-ИГИ-69	Карта фактического материала. Куст скважин 2180. Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр. (К-2070-К-2005). Трасса ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-2180 М 1:1000	
103-22-ИГИ-70	Карта фактического материала. Трасса ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-1870. Трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровода (БГ-1840-БГ-1900) М 1:1000	
103-22-ИГИ-71	Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I - III-III Площадка куста скважин 2180 М 1:500	
103-22-ИГИ-72	Инженерно-геологические разрезы по линиям IV-IV - VI-VI Площадка куста скважин 2180 М 1:500	
103-22-ИГИ-73	Инженерно-геологические колонки Скв. 2180/1 - Скв. 2180/8. Площадка куста скважин 2180 М 1:100	
103-22-ИГИ-74	Инженерно-геологические колонки Скв. 2180/9 - Скв. 2180/16. Площадка куста скважин 2180 М 1:100	
103-22-ИГИ-75	Продольный профиль ПК0-ПК9. Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр. (К-2070-К-2005) М 1:1000	
103-22-ИГИ-76	Продольный профиль ПК9-ПК16+19,80. Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл. БГ на н/пр. (К-2070-К-2005) М 1:1000	
103-22-ИГИ-77	Продольный профиль ПК0-ПК7. Трасса ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-2180 М 1:1000	
103-22-ИГИ-78	Продольный профиль ПК7-ПК15+6,43. Трасса ВЛ-10кВ от Ф-02 до К-2180 М 1:1000	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата
Разраб.		Валиахметова			01.25
Рук.групп		Сабуров			01.25
Н.контр.		Сабуров			01.25

103-22-ИГИ-Г47

Состав графической части

Стадия	Лист	Листов
И	1	

ПРОЕКТ МНК

103-22-ИГИ-79	Карта фактического материала. Куст скважин 2513. Трасса н/пр. от К-2513 до т. подкл. в проект. н/пр. от К-2500 (УП-2500) трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513 М 1:1000	
103-22-ИГИ-80	Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I - IV-IV Площадка куста скважин 2513 М 1:500	
103-22-ИГИ-81	Инженерно-геологические разрезы по линиям V-V – VIII-VIII. Площадка куста скважин 2513 М 1:500	
103-22-ИГИ-82	Инженерно-геологические разрезы по линиям IX-IX – X-X. Площадка куста скважин 2513 М 1:500	
103-22-ИГИ-83	Инженерно-геологические колонки Скв. 2513/1 – Скв. 2513/9. Площадка куста скважин 2513 М 1:100	
103-22-ИГИ-84	Инженерно-геологические колонки Скв. 2513/10 – Скв. 2513/17. Площадка куста скважин 2513 М 1:100	
103-22-ИГИ-85	Инженерно-геологические колонки Скв. 2513/18 – Скв. 2513/25. Площадка куста скважин 2513 М 1:100	
103-22-ИГИ-86	Инженерно-геологические колонки Скв. 2513/29 – Скв. 2513/33. Площадка куста скважин 2513 М 1:100	
103-22-ИГИ-87	Продольный профиль. Трасса н/пр. от К-2513 до т. подкл. в проект. н/пр. от К-2500 (УП-2500) М 1:1000	
103-22-ИГИ-88	Продольный профиль. Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513 М 1:1000	
103-22-ИГИ-89	Графики статического зондирования Тсз.1804/1, Тсз.1804/13, Тсз.1878/4, Тсз.1878/16, Тсз.1878/18, Тсз.1970/1, Тсз.1970/7, Тсз.1970/11, Тсз.2478/5, Тсз.2478/13	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата	103-22-ИГИ-Г48			
Разраб.		Валиахметова			01.25	Состав графической части	Стадия	Лист	Листов
Рук.групп		Сабуров			01.25		И	1	
Н.контр.		Сабуров			01.25		ПРОЕКТ МНК		

К-2478

Экспликация

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Устье скважины	12	проект.
2	Приустьевая площадка	12	проект.
3	Площадка ремонтного агрегата	12	проект.
4	Площадка приемных мостков	12	проект.
5	Привод скважинного насоса	12	проект.
6	Площадка замерной установки	2	проект.
7	Емкость дренажная	1	проект.
8	Колодец канализационный с гидрозатвором	8	проект.
9	Молниеотвод с флюгером	1	проект.
10	Молниеотвод	8	проект.
11	КТП	3	проект.
12	Шкаф местной автоматики	1	проект.
13	Радиомачта	1	проект.

Условные обозначения:

- Скважина инженерно-геологическая
- Скважина инженерно-геологическая (техническая)
- Скв. 2478/5 — Номер скважины; 155,71 — Абсолютная отметка
- Тсз. 2478/5 — Точка статического зондирования
- I — I — Инженерно-геологический разрез
- \- проектная трасса нефтепровода
- \- проектная трасса ВЛ-10 кВ

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Лист 37
Продольный профиль ВЛ см. Лист 38

						103-22-ИГИ-Г.49
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Разраб.	Шарифуллин		08.23			Куст скважин 2478 Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467)) ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478
				Стадия	Лист	Листов
				И	49	
Н.контр.	Сабуров		08.23	Карта фактического материала Масштаб 1:1000		МНК ПРОЕКТ МНК

Формат А1

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

К-2478

Экспликация

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Устье скважины	12	проект.
2	Приустьевая площадка	12	проект.
3	Площадка ремонтного агрегата	12	проект.
4	Площадка приемных мостков	12	проект.
5	Привод скважинного насоса	12	проект.
6	Площадка замерной установки	2	проект.
7	Емкость дренажная	1	проект.
8	Колодец канализационный с гидрозатвором	8	проект.
9	Молниеотвод с флюгером	1	проект.
10	Молниеотвод	8	проект.
11	КТП	3	проект.
12	Шкаф местной автоматики	1	проект.
13	Радиомачта	1	проект.

Условные обозначения:

- Скважина инженерно-геологическая
- Скважина инженерно-геологическая (техническая)
- Скв. 2478/5 — Номер скважины; 155,71 — Абсолютная отметка
- Тсз. 2478/5 — Точка статического зондирования
- I — I — Инженерно-геологический разрез
- \- проектная трасса нефтепровода
- \- проектная трасса ВЛ-10 кВ

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Лист 37
Продольный профиль ВЛ см. Лист 38

						103-22-ИГИ-Г.49
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Разраб.	Шарифуллин		08.23			Куст скважин 2478 Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467)) ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478
				Стадия	Лист	Листов
				И	49	
Н.контр.	Сабуров		08.23	Карта фактического материала Масштаб 1:1000		МНК ПРОЕКТ МНК

Формат А1

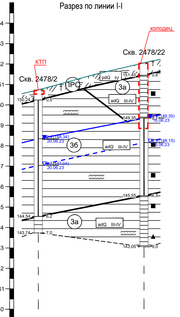
Согласовано

Взам. инв. N

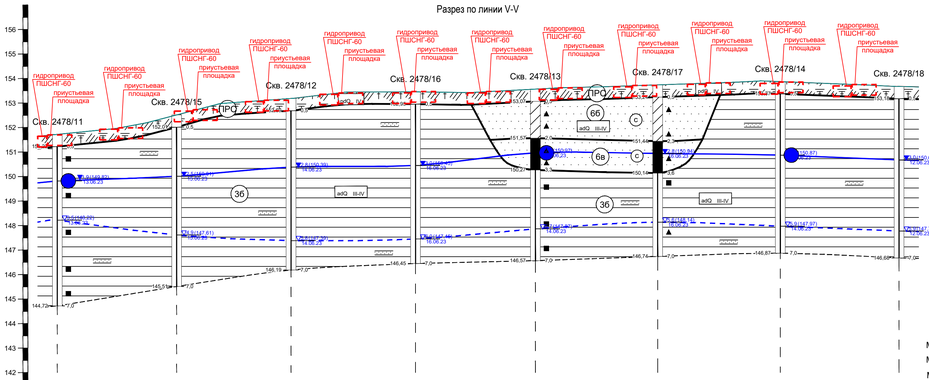
Подп. и дата

Инв. N подл.

Разрез по линии I-I


КТП
колодец
Скв. 2478/2
Скв. 2478/22
ИГЭ 3а
ИГЭ 6а
ИГЭ 3б
ИГЭ 3а
ИГЭ 6а
ИГЭ 3а
ИГЭ 6а
ИГЭ 3а
ИГЭ 6а

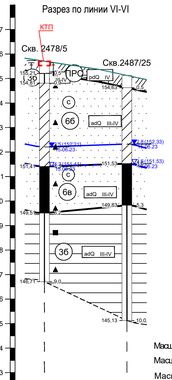
Разрез по линии V-V



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 2478/11	Скв. 2478/15	Скв. 2478/12	Скв. 2478/16	Скв. 2478/13	Скв. 2478/17	Скв. 2478/14	Скв. 2478/18
Отметка	151,72	152,51	153,19	153,45	153,57	153,74	153,87	153,68
Расстояние		24	23	25	24	25	25	24

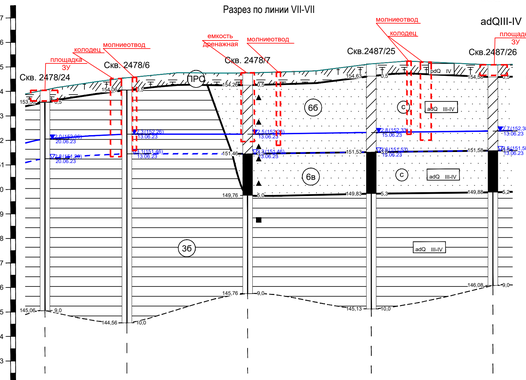
Разрез по линии VI-VI



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 2478/5	Скв.2487/25
Отметка	155,71	155,13
Расстояние		17

Разрез по линии VII-VII



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв. 2478/24	Скв. 2478/6	Скв. 2478/7	Скв.2487/25	Скв.2487/26
Отметка	154,06	154,56	154,76	155,13	155,08
Расстояние		17	25	25	25

Условные обозначения:

- pdQIV — Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV (3а) — Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
- adQIII-IV (3б) — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
- adQIII-IV (6б) — Песок средней крупности,желтовато-коричневый, буровато-коричневый, средней степени водонасыщенния, с прослоями глины (до 0,05 м)
- adQIII-IV (6в) — Песок средней крупности,серый, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями глины (до 0,05 м)
- Прослои: а) песка; б) глины
- Скважина
- Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка
- отбор грунтовой воды
- отбор образца грунта ненарушенной структуры / отбор образца грунта нарушенной структуры
- Глубина забоя скважины
- Номер инженерно-геологического элемента
- Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов: полутвердые; тугопластичные

Степень влажности песчаных грунтов: средней степени водонасыщения; водонасыщенные

- глубина (абс. отметка уровня установления) / дата
- глубина (абс. отметка уровня появления) / дата
- Контуры заглубленных частей проектируемых зданий и сооружений

Карта фактического материала площадки куста скважин 2478 см. лист 49

Разраб.	Шарифуллин		08.23	Площадка куста скважин 2478	Стадия: И; Лист: 51; Листов:
Н.контр.	Сабуров		08.23	Инженерно-геологические разрезы по линиям V-V - VII-VII	

103-22-ИГИ-Г.51

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

ПРОЕКТ МНК

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А4х6

Скв. 2478/2

Дата начала: 20.06.23
Дата окончания: 20.06.23
Абс. отм. устья 150,74 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м
1	pdQ$_{III-IV}$	0,50	150,24	0,50
2	adQ$_{III-IV}$	6,20	144,54	5,70
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	143,74	0,80

Литологическая колонка

Описание

Почвенно-растительный слой

Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Сведения о воде: появления 2,40; установления 3,70

Скв. 2478/3

Дата начала: 19.06.23
Дата окончания: 19.06.23
Абс. отм. устья 151,40 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м
1	pdQ$_{III-IV}$	0,40	151,00	0,40
2	adQ$_{III-IV}$	6,50	144,90	6,10
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	144,40	0,50

Литологическая колонка

Описание

Почвенно-растительный слой

Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Сведения о воде: появления 2,10; установления 3,30

Скв. 2478/4

Дата начала: 15.06.23
Дата окончания: 15.06.23
Абс. отм. устья 151,59 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м
1	pdQ$_{III-IV}$	0,50	151,09	0,50
2	adQ$_{III-IV}$	4,30	147,29	3,80
3	adQ$_{III-IV}$	5,10	146,49	0,80
4	adQ$_{III-IV}$	6,00	145,59	0,90
5	adQ$_{III-IV}$	7,00	144,59	1,00

Литологическая колонка

Описание

Почвенно-растительный слой

Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Песок средней крупности, серый, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями глины (до 0,05 м)

Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Сведения о воде: появления 2,50; установления 4,30

Скв. 2478/11

Дата начала: 13.06.23
Дата окончания: 13.06.23
Абс. отм. устья 151,72 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м
1	pdQ$_{III-IV}$	0,50	151,22	0,50
2	adQ$_{III-IV}$	7,00	144,72	6,50

Литологическая колонка

Описание

Почвенно-растительный слой

Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Сведения о воде: появления 1,90; установления 3,50

Скв. 2478/12

Дата начала: 14.06.23
Дата окончания: 14.06.23
Абс. отм. устья 153,19 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м
1	pdQ$_{III-IV}$	0,50	152,69	0,50
2	adQ$_{III-IV}$	7,00	146,19	6,50

Литологическая колонка

Описание

Почвенно-растительный слой

Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Сведения о воде: появления 2,80; установления 5,80

Скв. 2478/6

Дата начала: 13.06.23
Дата окончания: 13.06.23
Абс. отм. устья 154,45 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:10,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м
1	pdQ$_{III-IV}$	0,50	153,95	0,50
2	adQ$_{III-IV}$	10,00	144,45	9,50

Литологическая колонка

Описание

Почвенно-растительный слой

Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Сведения о воде: появления 2,30; установления 3,10

Скв. 2478/5

Дата начала: 15.06.23
Дата окончания: 15.06.23
Абс. отм. устья 155,71 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м
1	pdQ$_{III-IV}$	0,50	155,21	0,50
2	adQ$_{III-IV}$	0,90	154,81	0,40
3	adQ$_{III-IV}$	4,30	151,41	3,40
4	adQ$_{III-IV}$	6,20	149,51	1,90
5	adQ$_{III-IV}$	9,00	146,71	2,80

Литологическая колонка

Описание

Почвенно-растительный слой

Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Песок средней крупности, желтовато-коричневый, буровато-коричневый, средней степени водонасыщения, с прослоями глины (до 0,05 м)

Песок средней крупности, серый, желтого-коричневый, водонасыщенный, с прослоями глины (до 0,05 м)

Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Сведения о воде: появления 3,50; установления 4,30

Скв. 2478/7

Дата начала: 13.06.23
Дата окончания: 13.06.23
Абс. отм. устья 154,70 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м
1	pdQ$_{III-IV}$	0,50	154,20	0,50
2	adQ$_{III-IV}$	3,30	151,40	2,80
3	adQ$_{III-IV}$	5,00	149,70	1,70
4	adQ$_{III-IV}$	9,00	145,70	4,00

Литологическая колонка

Описание

Почвенно-растительный слой

Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Песок средней крупности, желтого-коричневый, буровато-коричневый, средней степени водонасыщения, с прослоями глины (до 0,05 м)

Песок средней крупности, серый, желтого-коричневый, водонасыщенный, с прослоями глины (до 0,05 м)

Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Сведения о воде: появления 2,50; установления 3,30

Скв. 2478/8

Дата начала: 15.06.23
Дата окончания: 15.06.23
Абс. отм. устья 152,35 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м
1	pdQ$_{III-IV}$	0,40	151,95	0,40
2	adQ$_{III-IV}$	1,40	150,95	1,00
3	adQ$_{III-IV}$	3,40	148,95	2,00
4	adQ$_{III-IV}$	6,30	146,05	2,90
5	adQ$_{III-IV}$	9,00	143,35	2,70

Литологическая колонка

Описание

Почвенно-растительный слой

Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Песок средней крупности, желтого-коричневый, буровато-коричневый, средней степени водонасыщения, с прослоями глины (до 0,05 м)

Песок средней крупности, серый, желтого-коричневый, водонасыщенный, с прослоями глины (до 0,05 м)

Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Сведения о воде: появления 1,00; установления 3,40

Скв. 2478/9

Дата начала: 16.06.23
Дата окончания: 16.06.23
Абс. отм. устья 152,68 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м
1	pdQ$_{III-IV}$	0,50	152,18	0,50
2	adQ$_{III-IV}$	6,40	146,28	5,90
3	adQ$_{III-IV}$	9,00	143,68	2,60

Литологическая колонка

Описание

Почвенно-растительный слой

Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Сведения о воде: появления 2,30; установления 4,10

Скв. 2478/10

Дата начала: 13.06.23
Дата окончания: 13.06.23
Абс. отм. устья 151,31 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м
1	pdQ$_{III-IV}$	0,50	150,81	0,50
2	adQ$_{III-IV}$	1,70	149,61	1,20
3	adQ$_{III-IV}$	5,40	145,91	3,70
4	adQ$_{III-IV}$	9,00	142,31	3,60

Литологическая колонка

Описание

Почвенно-растительный слой

Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

Сведения о воде: появления 2,10; установления 3,30

Карта фактического материала площадки куста скважин 2478 см. лист 49

						103-22-ИГИ-Г.52	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"	
Разраб.		Шарифуллин			08.23	Площадка куста скважин 2478	Стадия: И; Лист: 52; Листов:
Н.контр.		Сабуров			08.23	Инженерно-геологические колонки Скв. 2478/1 - Скв. 2478/10	МНК ПРОЕКТ МНК

Формат А4х6

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Скв. 2478/13

Дата начала: 14.06.23 Абс. отм. устья 153,57 м
Дата окончания: 14.06.23 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	153,07	0,50	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	2,00	151,57	1,50	6б		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, буровато-коричневый, средней степени водонасыщения, с прослоями глины (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	3,30	150,27	1,30	6в		Песок средней крупности, серый, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями глины (до 0,05 м)		
4	adQ$_{III-IV}$	7,00	146,57	3,70	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	~ 2,60	~ 5,70

Скв. 2478/14

Дата начала: 14.06.23 Абс. отм. устья 153,87 м
Дата окончания: 14.06.23 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	153,37	0,50	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	7,00	146,87	6,50	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	~ 3,00	~ 5,90

Скв. 2478/15

Дата начала: 15.06.23 Абс. отм. устья 152,51 м
Дата окончания: 15.06.23 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	152,01	0,50	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	7,00	145,51	6,50	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	~ 2,50	~ 4,90

Скв. 2478/16

Дата начала: 16.06.23 Абс. отм. устья 153,45 м
Дата окончания: 16.06.23 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	152,95	0,50	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	7,00	146,45	6,50	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	~ 3,00	~ 6,00

Скв. 2478/17

Дата начала: 16.06.23 Абс. отм. устья 153,74 м
Дата окончания: 16.06.23 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	153,24	0,50	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	2,30	151,44	1,80	6б		Песок средней крупности, желтовато-коричневый, буровато-коричневый, средней степени водонасыщения, с прослоями глины (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	3,60	150,14	1,30	6в		Песок средней крупности, серый, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями глины (до 0,05 м)		
4	adQ$_{III-IV}$	7,00	146,74	3,40	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	~ 2,80	~ 5,60

Скв. 2478/18

Дата начала: 12.06.23 Абс. отм. устья 153,68 м
Дата окончания: 12.06.23 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	153,18	0,50	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	7,00	146,68	6,50	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	~ 3,00	~ 5,90

Скв. 2478/19

Дата начала: 12.06.23 Абс. отм. устья 152,79 м
Дата окончания: 12.06.23 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	152,29	0,50	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	2,00	150,79	1,50	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQ$_{III-IV}$	3,90	148,89	1,90	6в		Песок средней крупности, серый, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями глины (до 0,05 м)		
4	adQ$_{III-IV}$	6,50	146,29	2,60	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	~ 2,40	~ 3,80
5	adQ$_{III-IV}$	9,00	143,79	2,50	3а		Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 2478/20

Дата начала: 12.06.23 Абс. отм. устья 152,26 м
Дата окончания: 12.06.23 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	151,76	0,50	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,80	150,46	1,30	3а		Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQ$_{III-IV}$	6,10	146,16	4,30	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	~ 1,90	~ 3,80
4	adQ$_{III-IV}$	9,00	143,26	2,90	3а		Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 2478/21

Дата начала: 12.06.23 Абс. отм. устья 152,22 м
Дата окончания: 12.06.23 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,60	151,62	0,60	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	1,90	150,32	1,30	3а		Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQ$_{III-IV}$	6,30	145,92	4,40	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	~ 2,00	~ 3,80
4	adQ$_{III-IV}$	9,00	143,22	2,70	3а		Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 2478/22

Дата начала: 16.06.23 Абс. отм. устья 152,05 м
Дата окончания: 16.06.23 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,60	151,45	0,60	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	2,70	149,35	2,10	3а		Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		
3	adQ$_{III-IV}$	6,50	145,55	3,80	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	~ 2,70	~ 3,90
4	adQ$_{III-IV}$	9,00	143,05	2,50	3а		Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв. 2478/24

Дата начала: 20.06.23 Абс. отм. устья 154,89 м
Дата окончания: 20.06.23 Масштаб 1:100 Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	154,39	0,50	ПРД		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	9,00	145,89	8,50	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	~ 2,90	~ 2,20

Карта фактического материала площадки куста скважин 2478 см. лист 49

						103-22-ИГИ-Г.53
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аганского нефтяного месторождения"
Разраб.		Шарифуллин			08.23	Площадка куста скважин 2478
						Стадия: И; Лист: 53; Листов:
Н.контр.		Сабуров			08.23	Инженерно-геологические колонки Скв. 2478/11 - Скв. 2478/24
						МНК ПРОЕКТ МНК

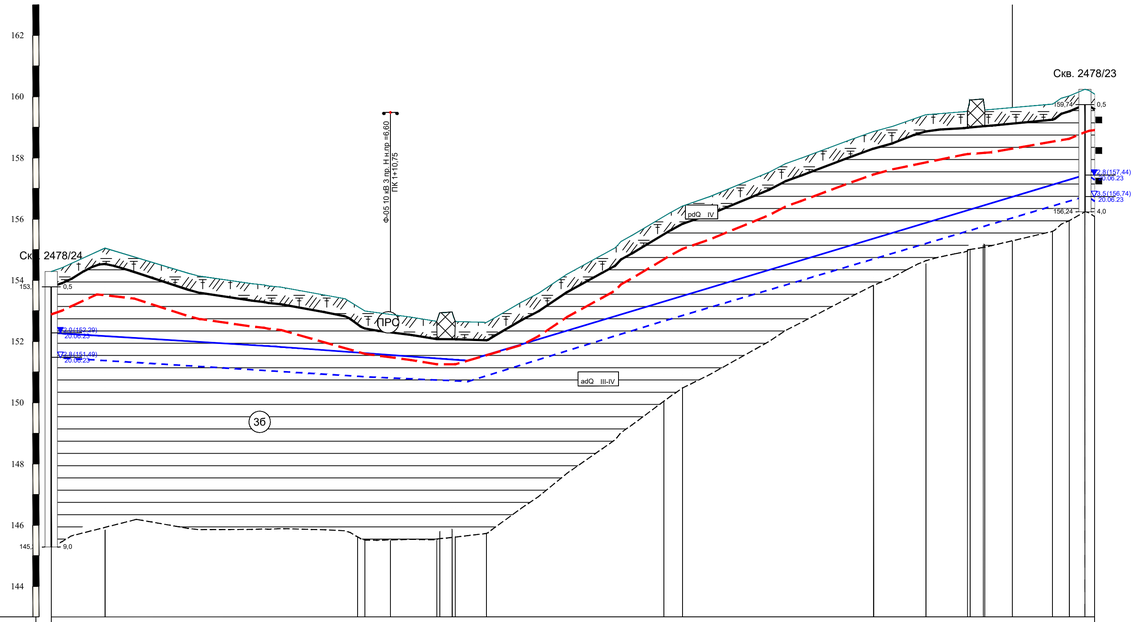
Формат А4х6

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	154,29 155,05 153,15 152,62 156,08 156,43 158,86 159,41 160,02 160,24
Отметки дна траншеи	
Расстояния, м	17,56 82,44 25,86 10,22 10,15 57,93 6,10 62,37 17,10 13,58 0,82 0,82 27,56 5,13 12
Пикеты	0 2 3
Развернутый план	17,56 ВУ 1 А 105°44'58" 124,51 А 195°44'58" ВУ 2 трасса нефтепровода от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (БГ-2467)) 143,50 А 105°44'58" ВУ 3 46,81 А 195°44'58" ВУ 4 А 105°44'58"
Километры	0

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Условные обозначения:

pdQIV (IPC) Почвенно-растительный слой

adQIII-IV (36) Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

а) Прослои: а) песка

Скважина

159,74 0,5 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор грунтовой воды

отбор образца грунта ненарушенной структуры

отбор образца грунта нарушенной структуры

156,24 4,0 — Глубина забоя скважины

(36) Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

тугопластичные

Степень влажности песчаных грунтов

средней степени водонасыщения

водонасыщенные

▽3,8(157,44) 20.06.23 — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

▽2,8(156,74) 20.06.23 — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Проектируемая трасса нефтепровода

Карта фактического материала см. лист 49

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			08.23
Н.контр.		Сабуров			08.23

103-22-ИГИ-Г.54

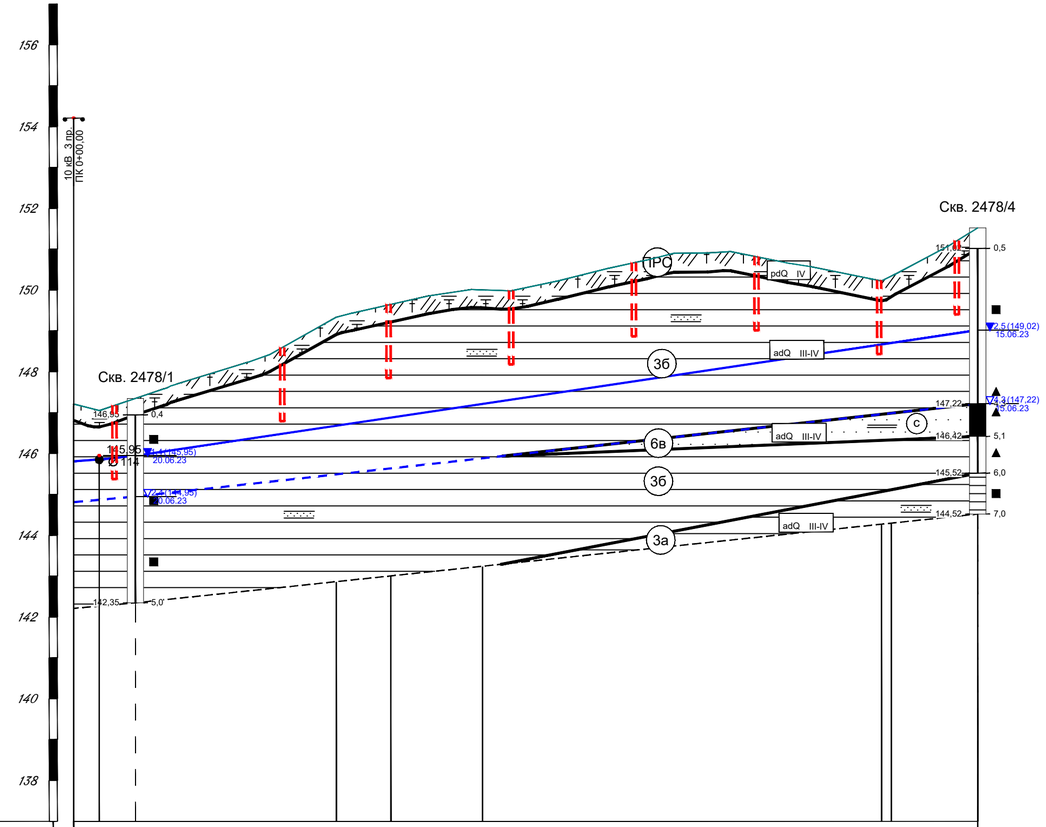
"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Трасса н/пр. от К-2478 до т.подкл.н/пр. (К-2025 - К-2027 (5Г-2467))

Стадия	Лист	Листов
И	54	

Продольный профиль

МНК ПРОЕКТ МНК



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

Пучинистость грунтов											
Удельное сопротивление грунта											
Расчетное сопротивление грунта, кгс/см											
Черные отметки земли	147,21	147,05		149,33	149,65	150,00			150,22	150,34	151,52
Расстояния	6,24	57,99		13,33	22,43	97,58			2,42	21,12	
Пикеты	0					1			2		
Прямые, углы поворота, расстояния		77,57	77,57		120,01		97,58		23,54	21,12	
		А= 17°45'		У= 0°00'	А= 17°45'			У= 90°00'	А= 107°44'		
Номера и протяж. анкерных участков											
Приведенные пролеты, м											
Провод, допуст. напряжение, кг/мм											
Трос, допуст. напряжение, кг/мм											
Места установки гасителей вибрации											

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Условные обозначения:

pdQIV — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV — Глина полутвердая, коричневая, буровато-коричневая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

adQIII-IV — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

adQIII-IV — Песок средней крупности,серый, желтовато-коричневый, водонасыщенный, с прослоями глины (до 0,05 м)

Прослои: а) песка; б) глины

Скважина

Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор грунтовой воды

отбор образца грунта ненарушенной структуры
отбор образца грунта нарушенной структуры

Глубина забоя скважины

Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов
полутвердые
тугопластичные

Степень влажности песчаных грунтов
водонасыщенные

2,5(149,02) 15.06.23 — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

4,3(147,22) 15.06.23 — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

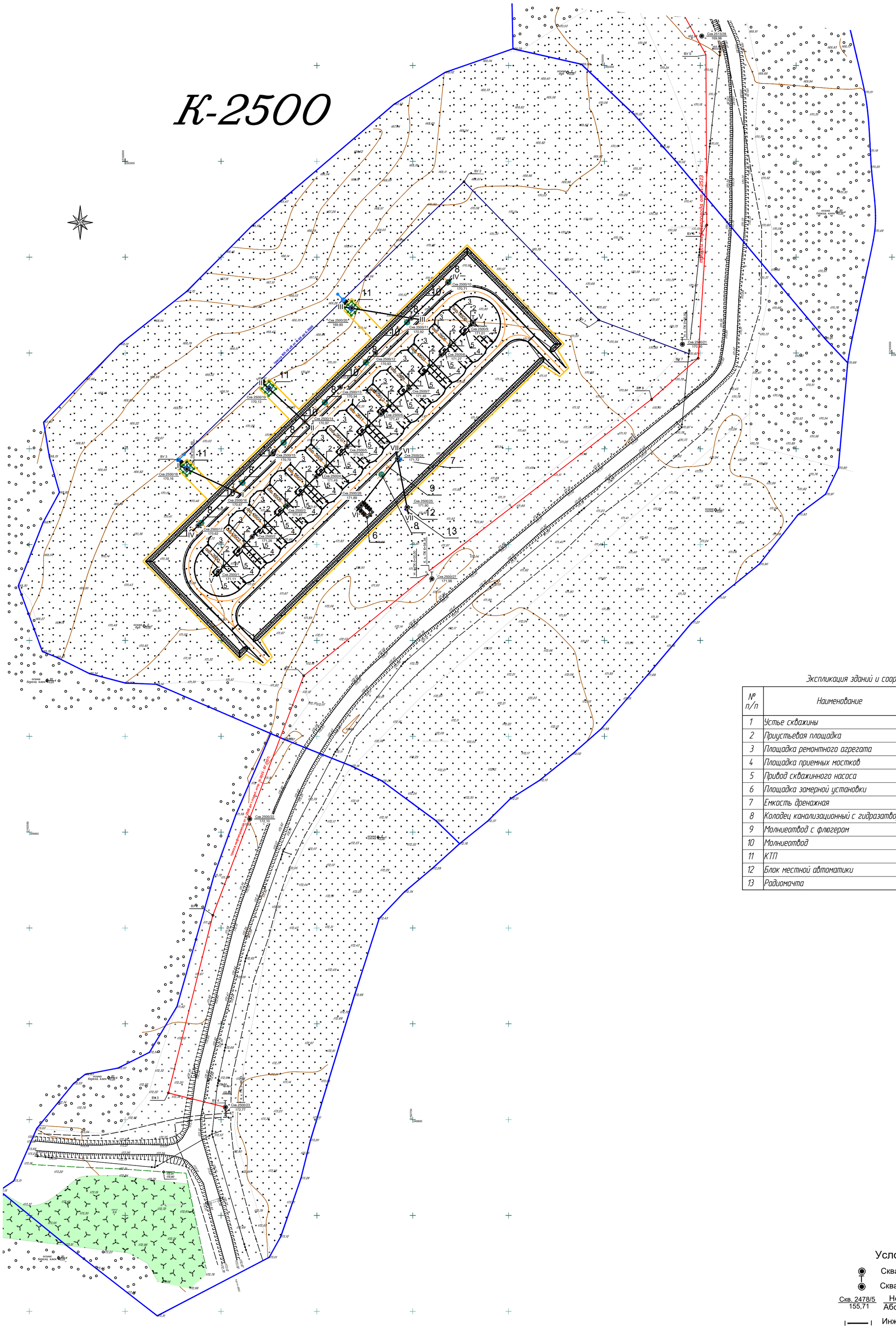
Проектируемые опоры по трассе ВЛ

Карта фактического материала см. лист 49

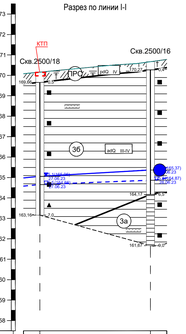
						103-22-ИГИ-Г.55
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Разраб.	Шарифуллин		08.23	Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-05 до К-2478	Стадия	Лист	Листов
					И	55	
Н.контр.	Сабуров		08.23	Продольный профиль	ПРОЕКТ МНК		

Формат А4х3

К-2500


Скв 2513/28
169,98
ВУ 5
ВУ 6
ВУ 7
ВУ 8
ВУ 2
ВУ 3
ВУ 1
ВУ 4
ВУ 9
ВУ 10
ВУ 11
ВУ 12
ВУ 13
ВУ 14
ВУ 15
ВУ 16
ВУ 17
ВУ 18
ВУ 19
ВУ 20
ВУ 21
ВУ 22
ВУ 23
ВУ 24
ВУ 25
ВУ 26
ВУ 27
ВУ 28
ВУ

Разрез по линии I-I


КТП
Скв.2500/18
Скв.2500/16
ИГЭ 1
ИГЭ 1Б
ИГЭ 1Г
ИГЭ 1Д
ИГЭ 1Е
ИГЭ 1Ж
ИГЭ 1И
ИГЭ 1К
ИГЭ 1Л
ИГЭ 1М
ИГЭ 1Н
ИГЭ 1О
ИГЭ 1П
ИГЭ 1Р
ИГЭ 1С
ИГЭ 1Т
ИГЭ 1У
ИГЭ 1Ф
ИГЭ 1Х
ИГЭ 1Ц
ИГЭ 1Ч
ИГЭ 1Ш
ИГЭ 1Щ
ИГЭ 1Ъ
ИГЭ 1Ы
ИГЭ 1Ь
ИГЭ 1Э
ИГЭ 1Ю
ИГЭ 1Я
ИГЭ 2
ИГЭ 2А
ИГЭ 2Б
ИГЭ 2В
ИГЭ 2Г
ИГЭ 2Д
ИГЭ 2Е
ИГЭ 2Ж
ИГЭ 2И
ИГЭ 2К
ИГЭ 2Л
ИГЭ 2М
ИГЭ 2Н
ИГЭ 2О
ИГЭ 2П
ИГЭ 2Р
ИГЭ 2С
ИГЭ 2Т
ИГЭ 2У
ИГЭ 2Ф
ИГЭ 2Х
ИГЭ 2Ц
ИГЭ 2Ч
ИГЭ 2Ш
ИГЭ 2Щ
ИГЭ 2Ъ
ИГЭ 2Ы
ИГЭ 2Ь
ИГЭ 2Э
ИГЭ 2Ю
ИГЭ 2Я
ИГЭ 3
ИГЭ 3А
ИГЭ 3Б
ИГЭ 3В
ИГЭ 3Г
ИГЭ 3Д
ИГЭ 3Е
ИГЭ 3Ж
ИГЭ 3И
ИГЭ 3К
ИГЭ 3Л
ИГЭ 3М
ИГЭ 3Н
ИГЭ 3О
ИГЭ 3П
ИГЭ 3Р
ИГЭ 3С
ИГЭ 3Т
ИГЭ 3У
ИГЭ 3Ф
ИГЭ 3Х
ИГЭ 3Ц
ИГЭ 3Ч
ИГЭ 3Ш
ИГЭ 3Щ
ИГЭ 3Ъ
ИГЭ 3Ы
ИГЭ 3Ь
ИГЭ 3Э
ИГЭ 3Ю
ИГЭ 3Я
ИГЭ 4
ИГЭ 4А
ИГЭ 4Б
ИГЭ 4В
ИГЭ 4Г
ИГЭ 4Д
ИГЭ 4Е
ИГЭ 4Ж
ИГЭ 4И
ИГЭ 4К
ИГЭ 4Л
ИГЭ 4М
ИГЭ 4Н
ИГЭ 4О
ИГЭ 4П
ИГЭ 4Р
ИГЭ 4С
ИГЭ 4Т
ИГЭ 4У
ИГЭ 4Ф
ИГЭ 4Х
ИГЭ 4Ц
ИГЭ 4Ч
ИГЭ 4Ш
ИГЭ 4Щ
ИГЭ 4Ъ
ИГЭ 4Ы
ИГЭ 4Ь
ИГЭ 4Э
ИГЭ 4Ю
ИГЭ 4Я
ИГЭ 5
ИГЭ 5А
ИГЭ 5Б
ИГЭ 5В
ИГЭ 5Г
ИГЭ 5Д
ИГЭ 5Е
ИГЭ 5Ж
ИГЭ 5И
ИГЭ 5К
ИГЭ 5Л
ИГЭ 5М
ИГЭ 5Н
ИГЭ 5О
ИГЭ 5П
ИГЭ 5Р
ИГЭ 5С
ИГЭ 5Т
ИГЭ 5У
ИГЭ 5Ф
ИГЭ 5Х
ИГЭ 5Ц
ИГЭ 5Ч
ИГЭ 5Ш
ИГЭ 5Щ
ИГЭ 5Ъ
ИГЭ 5Ы
ИГЭ 5Ь
ИГЭ 5Э
ИГЭ 5Ю
ИГЭ 5Я
ИГЭ 6
ИГЭ 6А
ИГЭ 6Б
ИГЭ 6В
ИГЭ 6Г
ИГЭ 6Д
ИГЭ 6Е
ИГЭ 6Ж
ИГЭ 6И
ИГЭ 6К
ИГЭ 6Л
ИГЭ 6М
ИГЭ 6Н
ИГЭ 6О
ИГЭ 6П
ИГЭ 6Р
ИГЭ 6С
ИГЭ 6Т
ИГЭ 6У
ИГЭ 6Ф
ИГЭ 6Х
ИГЭ 6Ц
ИГЭ 6Ч
ИГЭ 6Ш
ИГЭ 6Щ
ИГЭ 6Ъ
ИГЭ 6Ы
ИГЭ 6Ь
ИГЭ 6Э
ИГЭ 6Ю
ИГЭ 6Я
ИГЭ 7
ИГЭ 7А
ИГЭ 7Б
ИГЭ 7В
ИГЭ 7Г
ИГЭ 7Д
ИГЭ 7Е
ИГЭ 7Ж
ИГЭ 7И
ИГЭ 7К
ИГЭ 7Л
ИГЭ 7М
ИГЭ 7Н
ИГЭ 7О
ИГЭ 7П
ИГЭ 7Р
ИГЭ 7С
ИГЭ 7Т
ИГЭ 7У
ИГЭ 7Ф
ИГЭ 7Х
ИГЭ 7Ц
ИГЭ 7Ч
ИГЭ 7Ш
ИГЭ 7Щ
ИГЭ 7Ъ
ИГЭ 7Ы
ИГЭ 7Ь
ИГЭ 7Э
ИГЭ 7Ю
ИГЭ 7Я
ИГЭ 8
ИГЭ 8А
ИГЭ 8Б
ИГЭ 8В
ИГЭ 8Г
ИГЭ 8Д
ИГЭ 8Е
ИГЭ 8Ж
ИГЭ 8И
ИГЭ 8К
ИГЭ 8Л
ИГЭ 8М
ИГЭ 8Н
ИГЭ 8О
ИГЭ 8П
ИГЭ 8Р
ИГЭ 8С
ИГЭ 8Т
ИГЭ 8У
ИГЭ 8Ф
ИГЭ 8Х
ИГЭ 8Ц
ИГЭ 8Ч
ИГЭ 8Ш
ИГЭ 8Щ
ИГЭ 8Ъ
ИГЭ 8Ы
ИГЭ 8Ь
ИГЭ 8Э
ИГЭ 8Ю
ИГЭ 8Я
ИГЭ 9
ИГЭ 9А
ИГЭ 9Б
ИГЭ 9В
ИГЭ 9Г
ИГЭ 9Д
ИГЭ 9Е
ИГЭ 9Ж
ИГЭ 9И
ИГЭ 9К
ИГЭ 9Л
ИГЭ 9М
ИГЭ 9Н
ИГЭ 9О
ИГЭ 9П
ИГЭ 9Р
ИГЭ 9С
ИГЭ 9Т
ИГЭ 9У
ИГЭ 9Ф
ИГЭ 9Х
ИГЭ 9Ц
ИГЭ 9Ч
ИГЭ 9Ш
ИГЭ 9Щ
ИГЭ 9Ъ
ИГЭ 9Ы
ИГЭ 9Ь
ИГЭ 9Э
ИГЭ 9Ю
ИГЭ 9Я
ИГЭ 10
ИГЭ 10А
ИГЭ 10Б
ИГЭ 10В
ИГЭ 10Г
ИГЭ 10Д
ИГЭ 10Е
ИГЭ 10Ж
ИГЭ 10И
ИГЭ 10К
ИГЭ 10Л
ИГЭ 10М
ИГЭ 10Н
ИГЭ 10О
ИГЭ 10П
ИГЭ 10Р
ИГЭ 10С
ИГЭ 10Т
ИГЭ 10У
ИГЭ 10Ф
ИГЭ 10Х
ИГЭ 10Ц
ИГЭ 10Ч
ИГЭ 10Ш
ИГЭ 10Щ
ИГЭ 10Ъ
ИГЭ 10Ы
ИГЭ 10Ь
ИГЭ 10Э
ИГЭ 10Ю
ИГЭ 10Я
ИГЭ 11
ИГЭ 11А
ИГЭ 11Б
ИГЭ 11В
ИГЭ 11Г
ИГЭ 11Д
ИГЭ 11Е
ИГЭ 11Ж
ИГЭ 11И
ИГЭ 11К
ИГЭ 11Л
ИГЭ 11М
ИГЭ 11Н
ИГЭ 11О
ИГЭ 11П
ИГЭ 11Р
ИГЭ 11С
ИГЭ 11Т
ИГЭ 11У
ИГЭ 11Ф
ИГЭ 11Х
ИГЭ 11Ц
ИГЭ 11Ч
ИГЭ 11Ш
ИГЭ 11Щ
ИГЭ 11Ъ
ИГЭ 11Ы
ИГЭ 11Ь
ИГЭ 11Э
ИГЭ 11Ю
ИГЭ 11Я
ИГЭ 12
ИГЭ 12А
ИГЭ 12Б
ИГЭ 12В
ИГЭ 12Г
ИГЭ 12Д
ИГЭ 12Е
ИГЭ 12Ж
ИГЭ 12И
ИГЭ 12К
ИГЭ 12Л
ИГЭ 12М
ИГЭ 12Н
ИГЭ 12О
ИГЭ 12П
ИГЭ 12Р
ИГЭ 12С
ИГЭ 12Т
ИГЭ 12У
ИГЭ 12Ф
ИГЭ 12Х
ИГЭ 12Ц
ИГЭ 12Ч
ИГЭ 12Ш
ИГЭ 12Щ
ИГЭ 12Ъ
ИГЭ 12Ы
ИГЭ 12Ь
ИГЭ 12Э
ИГЭ 12Ю
ИГЭ 12Я
ИГЭ 13
ИГЭ 13А
ИГЭ 13Б
ИГЭ 13В
ИГЭ 13Г
ИГЭ 13Д
ИГЭ 13Е
ИГЭ 13Ж
ИГЭ 13И
ИГЭ 13К
ИГЭ 13Л
ИГЭ 13М
ИГЭ 13Н
ИГЭ 13О
ИГЭ 13П
ИГЭ 13Р
ИГЭ 13С
ИГЭ 13Т
ИГЭ 13У
ИГЭ 13Ф
ИГЭ 13Х
ИГЭ 13Ц
ИГЭ 13Ч
ИГЭ 13Ш
ИГЭ 13Щ
ИГЭ 13Ъ
ИГЭ 13Ы
ИГЭ 13Ь
ИГЭ 13Э
ИГЭ 13Ю
ИГЭ 13Я
ИГЭ 14
ИГЭ 14А
ИГЭ 14Б
ИГЭ 14В
ИГЭ 14Г
ИГЭ 14Д
ИГЭ 14Е
ИГЭ 14Ж
ИГЭ 14И
ИГЭ 14К
ИГЭ 14Л
ИГЭ 14М
ИГЭ 14Н
ИГЭ 14О
ИГЭ 14П
ИГЭ 14Р
ИГЭ 14С
ИГЭ 14Т
ИГЭ 14У
ИГЭ 14Ф
ИГЭ 14Х
ИГЭ 14Ц
ИГЭ 14Ч
ИГЭ 14Ш
ИГЭ 14Щ
ИГЭ 14Ъ
ИГЭ 14Ы
ИГЭ 14Ь
ИГЭ 14Э
ИГЭ 14Ю
ИГЭ 14Я
ИГЭ 15
ИГЭ 15А
ИГЭ 15Б
ИГЭ 15В
ИГЭ 15Г
ИГЭ 15Д
ИГЭ 15Е
ИГЭ 15Ж
ИГЭ 15И
ИГЭ 15К
ИГЭ 15Л
ИГЭ 15М
ИГЭ 15Н
ИГЭ 15О
ИГЭ 15П
ИГЭ 15Р
ИГЭ 15С
ИГЭ 15Т
ИГЭ 15У
ИГЭ 15Ф
ИГЭ 15Х
ИГЭ 15Ц
ИГЭ 15Ч
ИГЭ 15Ш
ИГЭ 15Щ
ИГЭ 15Ъ
ИГЭ 15Ы
ИГЭ 15Ь
ИГЭ 15Э
ИГЭ 15Ю
ИГЭ 15Я
ИГЭ 16
ИГЭ 16А
ИГЭ 16Б
ИГЭ 16В
ИГЭ 16Г
ИГЭ 16Д
ИГЭ 16Е
ИГЭ 16Ж
ИГЭ 16И
ИГЭ 16К
ИГЭ 16Л
ИГЭ 16М
ИГЭ 16Н
ИГЭ 16О
ИГЭ 16П
ИГЭ 16Р
ИГЭ 16С
ИГЭ 16Т
ИГЭ 16У
ИГЭ 16Ф
ИГЭ 16Х
ИГЭ 16Ц
ИГЭ 16Ч
ИГЭ 16Ш
ИГЭ 16Щ
ИГЭ 16Ъ
ИГЭ 16Ы
ИГЭ 16Ь
ИГЭ 16Э
ИГЭ 16Ю
ИГЭ 16Я
ИГЭ 17
ИГЭ 17А
ИГЭ 17Б
ИГЭ 17В
ИГЭ 17Г
ИГЭ 17Д
ИГЭ 17Е
ИГЭ 17Ж
ИГЭ 17И
ИГЭ 17К
ИГЭ 17Л
ИГЭ 17М
ИГЭ 17Н
ИГЭ 17О
ИГЭ 17П
ИГЭ 17Р
ИГЭ 17С
ИГЭ 17Т
ИГЭ 17У
ИГЭ 17Ф
ИГЭ 17Х
ИГЭ 17Ц
ИГЭ 17Ч
ИГЭ 17Ш
ИГЭ 17Щ
ИГЭ 17Ъ
ИГЭ 17Ы
ИГЭ 17Ь
ИГЭ 17Э
ИГЭ 17Ю
ИГЭ 17Я
ИГЭ 18
ИГЭ 18А
ИГЭ 18Б
ИГЭ 18В
ИГЭ 18Г
ИГЭ 18Д
ИГЭ 18Е
ИГЭ 18Ж
ИГЭ 18И
ИГЭ 18К
ИГЭ 18Л
ИГЭ 18М
ИГЭ 18Н
ИГЭ 18О
ИГЭ 18П
ИГЭ 18Р
ИГЭ 18С
ИГЭ 18Т
ИГЭ 18У
ИГЭ 18Ф
ИГЭ 18Х
ИГЭ 18Ц
ИГЭ 18Ч
ИГЭ 18Ш
ИГЭ 18Щ
ИГЭ 18Ъ
ИГЭ 18Ы
ИГЭ 18Ь
ИГЭ 18Э
ИГЭ 18Ю
ИГЭ 18Я
ИГЭ 19
ИГЭ 19А
ИГЭ 19Б
ИГЭ 19В
ИГЭ 19Г
ИГЭ 19Д
ИГЭ 19Е
ИГЭ 19Ж
ИГЭ 19И
ИГЭ 19К
ИГЭ 19Л
ИГЭ 19М
ИГЭ 19Н
ИГЭ 19О
ИГЭ 19П
ИГЭ 19Р
ИГЭ 19С
ИГЭ 19Т
ИГЭ 19У
ИГЭ 19Ф
ИГЭ 19Х
ИГЭ 19Ц
ИГЭ 19Ч
ИГЭ 19Ш
ИГЭ 19Щ
ИГЭ 19Ъ
ИГЭ 19Ы
ИГЭ 19Ь
ИГЭ 19Э
ИГЭ 19Ю
ИГЭ 19Я
ИГЭ 20
ИГЭ 20А
ИГЭ 20Б
ИГЭ 20В
ИГЭ 20Г
ИГЭ 20Д
ИГЭ 20Е
ИГЭ 20Ж
ИГЭ 20И
ИГЭ 20К
ИГЭ 20Л
ИГЭ 20М
ИГЭ 20Н
ИГЭ 20О
ИГЭ 20П
ИГЭ 20Р
ИГЭ 20С
ИГЭ 20Т
ИГЭ 20У
ИГЭ 20Ф
ИГЭ 20Х
ИГЭ 20Ц
ИГЭ 20Ч
ИГЭ 20Ш
ИГЭ 20Щ
ИГЭ 20Ъ
ИГЭ 20Ы
ИГЭ 20Ь
ИГЭ 20Э
ИГЭ 20Ю
ИГЭ 20Я
ИГЭ 21
ИГЭ 21А
ИГЭ 21Б
ИГЭ 21В
ИГЭ 21Г
ИГЭ 21Д
ИГЭ 21Е
ИГЭ 21Ж
ИГЭ 21И
ИГЭ 21К
ИГЭ 21Л
ИГЭ 21М
ИГЭ 21Н
ИГЭ 21О
ИГЭ 21П
ИГЭ 21Р
ИГЭ 21С
ИГЭ 21Т
ИГЭ 21У
ИГЭ 21Ф
ИГЭ 21Х
ИГЭ 21Ц
ИГЭ 21Ч
ИГЭ 21Ш
ИГЭ 21Щ
ИГЭ 21Ъ
ИГЭ 21Ы
ИГЭ 21Ь
ИГЭ 21Э
ИГЭ 21Ю
ИГЭ 21Я
ИГЭ 22
ИГЭ 22А
ИГЭ 22Б
ИГЭ 22В
ИГЭ 22Г
ИГЭ 22Д
ИГЭ 22Е
ИГЭ 22Ж
ИГЭ 22И
ИГЭ 22К
ИГЭ 22Л
ИГЭ 22М
ИГЭ 22Н
ИГЭ 22О
ИГЭ 22П
ИГЭ 22Р
ИГЭ 22С
ИГЭ 22Т
ИГЭ 22У
ИГЭ 22Ф
ИГЭ 22Х
ИГЭ 22Ц
ИГЭ 22Ч
ИГЭ 22Ш
ИГЭ 22Щ
ИГЭ 22Ъ
ИГЭ 22Ы
ИГЭ 22Ь
ИГЭ 22Э
ИГЭ 22Ю
ИГЭ 22Я
ИГЭ 23
ИГЭ 23А
ИГЭ 23Б
ИГЭ 23В
ИГЭ 23Г
ИГЭ 23Д
ИГЭ 23Е
ИГЭ 23Ж
ИГЭ 23И
ИГЭ 23К
ИГЭ 23Л
ИГЭ 23М
ИГЭ 23Н
ИГЭ 23О
ИГЭ 23П
ИГЭ 23Р
ИГЭ 23С
ИГЭ 23Т
ИГЭ 23У
ИГЭ 23Ф
ИГЭ 23Х
ИГЭ 23Ц
ИГЭ 23Ч
ИГЭ 23Ш
ИГЭ 23Щ
ИГЭ 23Ъ
ИГЭ 23Ы
ИГЭ 23Ь
ИГЭ 23Э
ИГЭ 23Ю
ИГЭ 23Я
ИГЭ 24
ИГЭ 24А
ИГЭ 24Б
ИГЭ 24В
ИГЭ 24Г
ИГЭ 24Д
ИГЭ 24Е
ИГЭ 24Ж
ИГЭ 24И
ИГЭ 24К
ИГЭ 24Л
ИГЭ 24М
ИГЭ 24Н
ИГЭ 24О
ИГЭ 24П
ИГЭ 24Р
ИГЭ 24С
ИГЭ 24Т
ИГЭ 24У
ИГЭ 24Ф
ИГЭ 24Х
ИГЭ 24Ц
ИГЭ 24Ч
ИГЭ 24Ш
ИГЭ 24Щ
ИГЭ 24Ъ
ИГЭ 24Ы
ИГЭ 24Ь
ИГЭ 24Э
ИГЭ 24Ю
ИГЭ 24Я
ИГЭ 25
ИГЭ 25А
ИГЭ 25Б
ИГЭ 25В
ИГЭ 25Г
ИГЭ 25Д
ИГЭ 25Е
ИГЭ 25Ж
ИГЭ 25И
ИГЭ 25К
ИГЭ 25Л
ИГЭ 25М
ИГЭ 25Н
ИГЭ 25О
ИГЭ 25П
ИГЭ 25Р
ИГЭ 25С
ИГЭ 25Т
ИГЭ 25У
ИГЭ 25Ф
ИГЭ 25Х
ИГЭ 25Ц
ИГЭ 25Ч
ИГЭ 25Ш
ИГЭ 25Щ
ИГЭ 25Ъ
ИГЭ 25Ы
ИГЭ 25Ь
ИГЭ 25Э
ИГЭ 25Ю
ИГЭ 25Я
ИГЭ 26
ИГЭ 26А
ИГЭ 26Б
ИГЭ 26В
ИГЭ 26Г
ИГЭ 26Д
ИГЭ 26Е
ИГЭ 26Ж
ИГЭ 26И
ИГЭ 26К
ИГЭ 26Л
ИГЭ 26М
ИГЭ 26Н
ИГЭ 26О
ИГЭ 26П
ИГЭ 26Р
ИГЭ 26С
ИГЭ 26Т
ИГЭ 26У
ИГЭ 26Ф
ИГЭ 26Х
ИГЭ 26Ц
ИГЭ 26Ч
ИГЭ 26Ш
ИГЭ 26Щ
ИГЭ 26Ъ
ИГЭ 26Ы
ИГЭ 26Ь
ИГЭ 26Э
ИГЭ 26Ю
ИГЭ 26Я
ИГЭ 27
ИГЭ 27А
ИГЭ 27Б
ИГЭ 27В
ИГЭ 27Г
ИГЭ 27Д
ИГЭ 27Е
ИГЭ 27Ж
ИГЭ 27И
ИГЭ 27К
ИГЭ 27Л
ИГЭ 27М
ИГЭ 27Н
ИГЭ 27О
ИГЭ 27П
ИГЭ 27Р
ИГЭ 27С
ИГЭ 27Т
ИГЭ 27У
ИГЭ 27Ф
ИГЭ 27Х
ИГЭ 27Ц
ИГЭ 27Ч
ИГЭ 27Ш
ИГЭ 27Щ
ИГЭ 27Ъ
ИГЭ 27Ы
ИГЭ 27Ь
ИГЭ 27Э
ИГЭ 27Ю
ИГЭ 27Я
ИГЭ 28
ИГЭ 28А
ИГЭ 28Б
ИГЭ 28В
ИГЭ 28Г
ИГЭ 28Д
ИГЭ 28Е
ИГЭ 28Ж
ИГЭ 28И
ИГЭ 28К
ИГЭ 28Л
ИГЭ 28М
ИГЭ 28Н
ИГЭ 28О
ИГЭ 28П
ИГЭ 28Р
ИГЭ 28С
ИГЭ 28Т
ИГЭ 28У
ИГЭ 28Ф
ИГЭ 28Х
ИГЭ 28Ц
ИГЭ 28Ч
ИГЭ 28Ш
ИГЭ 28Щ
ИГЭ 28Ъ
ИГЭ 28Ы
ИГЭ 28Ь
ИГЭ 28Э
ИГЭ 28Ю
ИГЭ 28Я
ИГЭ 29
ИГЭ 29А
ИГЭ 29Б
ИГЭ 29В
ИГЭ 29Г
ИГЭ 29Д
ИГЭ 29Е
ИГЭ 29Ж
ИГЭ 29И
ИГЭ 29К
ИГЭ 29Л
ИГЭ 29М
ИГЭ 29Н
ИГЭ 29О
ИГЭ 29П
ИГЭ 29Р
ИГЭ 29С
ИГЭ 29Т
ИГЭ 29У
ИГЭ 29Ф
ИГЭ 29Х
ИГЭ 29Ц
ИГЭ 29Ч
ИГЭ 29Ш
ИГЭ 29Щ
ИГЭ 29Ъ
ИГЭ 29Ы
ИГЭ 29Ь
ИГЭ 29Э
ИГЭ 29Ю
ИГЭ 29Я
ИГЭ 30
ИГЭ 30А
ИГЭ 30Б
ИГЭ 30В
ИГЭ 30Г
ИГЭ 30Д
ИГЭ 30Е
ИГЭ 30Ж
ИГЭ 30И
ИГЭ 30К
ИГЭ 30Л
ИГЭ 30М
ИГЭ 30Н
ИГЭ 30О
ИГЭ 30П
ИГЭ 30Р
ИГЭ 30С
ИГЭ 30Т
ИГЭ 30У
ИГЭ 30Ф
ИГЭ 30Х
ИГЭ 30Ц
ИГЭ 30Ч
ИГЭ 30Ш
ИГЭ 30Щ
ИГЭ 30Ъ
ИГЭ 30Ы
ИГЭ 30Ь
ИГЭ 30Э
ИГЭ 30Ю
ИГЭ 30Я
ИГЭ 31
ИГЭ 31А
ИГЭ 31Б
ИГЭ 31В
ИГЭ 31Г
ИГЭ 31Д
ИГЭ 31Е
ИГЭ 31Ж
ИГЭ 31И
ИГЭ 31К
ИГЭ 31Л
ИГЭ 31М
ИГЭ 31Н
ИГЭ 31О
ИГЭ 31П
ИГЭ 31Р
ИГЭ 31С
ИГЭ 31Т
ИГЭ 31У
ИГЭ 31Ф
ИГЭ 31Х
ИГЭ 31Ц
ИГЭ 31Ч
ИГЭ 31Ш
ИГЭ 31Щ
ИГЭ 31Ъ
ИГЭ 31Ы
ИГЭ 31Ь
ИГЭ 31Э
ИГЭ 31Ю
ИГЭ 31Я
ИГЭ 32
ИГЭ 32А
ИГЭ 32Б
ИГЭ 32В
ИГЭ 32Г
ИГЭ 32Д
ИГЭ 32Е
ИГЭ 32Ж
ИГЭ 32И
ИГЭ 32К
ИГЭ 32Л
ИГЭ 32М
ИГЭ 32Н
ИГЭ 32О
ИГЭ 32П
ИГЭ 32Р
ИГЭ 32С
ИГЭ 32Т
ИГЭ 32У
ИГЭ 32Ф
ИГЭ 32Х
ИГЭ 32Ц
ИГЭ 32Ч
ИГЭ 32Ш
ИГЭ 32Щ
ИГЭ 32Ъ
ИГЭ 32Ы
ИГЭ 32Ь
ИГЭ 32Э
ИГЭ 32Ю
ИГЭ 32Я
ИГЭ 33
ИГЭ 33А
ИГЭ 33Б
ИГЭ 33В
ИГЭ 33Г
ИГЭ 33Д
ИГЭ 33Е
ИГЭ 33Ж
ИГЭ 33И
ИГЭ 33К
ИГЭ 33Л
ИГЭ 33М
ИГЭ 33Н
ИГЭ 33О
ИГЭ 33П
ИГЭ 33Р
ИГЭ 33С
ИГЭ 33Т
ИГЭ 33У
ИГЭ 33Ф
ИГЭ 33Х
ИГЭ 33Ц
ИГЭ 33Ч
ИГЭ 33Ш
ИГЭ 33Щ
ИГЭ 33Ъ
ИГЭ 33Ы
ИГЭ 33Ь
ИГЭ 33Э
ИГЭ 33Ю
ИГЭ 33Я
ИГЭ 34
ИГЭ 34А
ИГЭ 34Б
ИГЭ 34В
ИГЭ 34Г
ИГЭ 34Д
ИГЭ 34Е
ИГЭ 34Ж
ИГЭ 34И
ИГЭ 34К
ИГЭ 34Л
ИГЭ 34М
ИГЭ 34Н
ИГЭ 34О
ИГЭ 34П
ИГЭ 34Р
ИГЭ 34С
ИГЭ 34Т
ИГЭ 34У
ИГЭ 34Ф
ИГЭ 34Х
ИГЭ 34Ц
ИГЭ 34Ч
ИГЭ 34Ш
ИГЭ 34Щ
ИГЭ 34Ъ
ИГЭ 34Ы
ИГЭ 34Ь
ИГЭ 34Э
ИГЭ 34Ю
ИГЭ 34Я
ИГЭ 35
ИГЭ 35А
ИГЭ 35Б
ИГЭ 35В
ИГЭ 35Г
ИГЭ 35Д
ИГЭ 35Е
ИГЭ 35Ж
ИГЭ 35И
ИГЭ 35К
ИГЭ 35Л
ИГЭ 35М
ИГЭ 35Н
ИГЭ 35О
ИГЭ 35П
ИГЭ 35Р
ИГЭ 35С
ИГЭ 35Т
ИГЭ 35У
ИГЭ 35Ф
ИГЭ 35Х
ИГЭ 35Ц
ИГЭ 35Ч
ИГЭ 35Ш
ИГЭ 35Щ
ИГЭ 35Ъ
ИГЭ 35Ы
ИГЭ 35Ь
ИГЭ 35Э
ИГЭ 35Ю
ИГЭ 35Я
ИГЭ 36
ИГЭ 36А
ИГЭ 36Б
ИГЭ 36В
ИГЭ 36Г
ИГЭ 36Д
ИГЭ 36Е
ИГЭ 36Ж
ИГЭ 36И
ИГЭ 36К
ИГЭ 36Л
ИГЭ 36М
ИГЭ 36Н
ИГЭ 36О
ИГЭ 36П
ИГЭ 36Р
ИГЭ 36С
ИГЭ 36Т
ИГЭ 36У
ИГЭ 36Ф
ИГЭ 36Х
ИГЭ 36Ц
ИГЭ 36Ч
ИГЭ 36Ш
ИГЭ 36Щ
ИГЭ 36Ъ
ИГЭ 36Ы
ИГЭ 36Ь
ИГЭ 36Э
ИГЭ 36Ю
ИГЭ 36Я
ИГЭ 37
ИГЭ 37А
ИГЭ 37Б
ИГЭ 37В
ИГЭ 37Г
ИГЭ 37Д
ИГЭ 37Е
ИГЭ 37Ж
ИГЭ 37И
ИГЭ 37К
ИГЭ 37Л
ИГЭ 37М
ИГЭ 37Н
ИГЭ 37О
ИГЭ 37П
ИГЭ 37Р
ИГЭ 37С
ИГЭ 37Т
ИГЭ 37У
ИГЭ 37Ф
ИГЭ 37Х
ИГЭ 37Ц
ИГЭ 37Ч
ИГЭ 37Ш
ИГЭ 37Щ
ИГЭ 37Ъ
ИГЭ 37Ы
ИГЭ 37Ь
ИГЭ 37Э
ИГЭ 37Ю
ИГЭ 37Я
ИГЭ 38
ИГЭ 38А
ИГЭ 38Б
ИГЭ 38В
ИГЭ 38Г
ИГЭ 38Д
ИГЭ 38Е
ИГЭ 38Ж
ИГЭ 38И
ИГЭ 38К
ИГЭ 38Л
ИГЭ 38М
ИГЭ 38Н
ИГЭ 38О
ИГЭ 38П
ИГЭ 38Р
ИГЭ 38С
ИГЭ 38Т
ИГЭ 38У
ИГЭ 38Ф
ИГЭ 38Х
ИГЭ 38Ц
ИГЭ 38Ч
ИГЭ 38Ш
ИГЭ 38Щ
ИГЭ 38Ъ
ИГЭ 38Ы
ИГЭ 38Ь
ИГЭ 38Э
ИГЭ 38Ю
ИГЭ 38Я
ИГЭ 39
ИГЭ 39А
ИГЭ 39Б
ИГЭ 39В
ИГЭ 39Г
ИГЭ 39Д
ИГЭ 39Е
ИГЭ 39Ж
ИГЭ 39И
ИГЭ 39К
ИГЭ 39Л
ИГЭ 39М
ИГЭ 39Н
ИГЭ 39О
ИГЭ 39П
ИГЭ 39Р
ИГЭ 39С
ИГЭ 39Т
ИГЭ 39У
ИГЭ 39Ф
ИГЭ 39Х
ИГЭ 39Ц
ИГЭ 39Ч
ИГЭ 39Ш
ИГЭ 39Щ
ИГЭ 39Ъ
ИГЭ 39Ы
ИГЭ 39Ь
ИГЭ 39Э
ИГЭ 39Ю
ИГЭ 39Я
ИГЭ 40
ИГЭ 40А
ИГЭ 40Б
ИГЭ 40В
ИГЭ 40Г
ИГЭ 40Д
ИГЭ 40Е
ИГЭ 40Ж
ИГЭ 40И
ИГЭ 40К
ИГЭ 40Л
ИГЭ 40М
ИГЭ 40Н
ИГЭ 40О
ИГЭ 40П
ИГЭ 40Р
ИГЭ 40С
ИГЭ 40Т
ИГЭ 40У
ИГЭ 40Ф
ИГЭ 40Х
ИГЭ 40Ц
ИГЭ 40Ч
ИГЭ 40Ш
ИГЭ 40Щ
ИГЭ 40Ъ
ИГЭ 40Ы
ИГЭ 40Ь
ИГЭ 40Э
ИГЭ 40Ю
ИГЭ 40Я
ИГЭ 41
ИГЭ 41А
ИГЭ 41Б
ИГЭ 41В
ИГЭ 41Г
ИГЭ 41Д
ИГЭ 41Е
ИГЭ 41Ж
ИГЭ 41И
ИГЭ 41К
ИГЭ 41Л
ИГЭ 41М
ИГЭ 41Н
ИГЭ 41О
ИГЭ 41П
ИГЭ 41Р
ИГЭ 41С
ИГЭ 41Т
ИГЭ 41У
ИГЭ 41Ф
ИГЭ 41Х
ИГЭ 41Ц
ИГЭ 41Ч
ИГЭ 41Ш
ИГЭ 41Щ
ИГЭ 41Ъ
ИГЭ 41Ы
ИГЭ 41Ь
ИГЭ 41Э
ИГЭ 41Ю
ИГЭ 41Я
ИГЭ 42
ИГЭ 42А
ИГЭ 42Б
ИГЭ 42В
ИГЭ 42Г
ИГЭ 42Д
ИГЭ 42Е
ИГЭ 42Ж
ИГЭ 42И
ИГЭ 42К
ИГЭ 42Л
ИГЭ 42М
ИГЭ 42Н
ИГЭ 42О
ИГЭ 42П
ИГЭ 42Р
ИГЭ 42С
ИГЭ 42Т
ИГЭ 42У
ИГЭ 42Ф
ИГЭ 42Х
ИГЭ 42Ц
ИГЭ 42Ч
ИГЭ 42Ш
ИГЭ 42Щ
ИГЭ 42Ъ
ИГЭ 42Ы
ИГЭ 42Ь
ИГЭ 42Э
ИГЭ 42Ю
ИГЭ 42Я
ИГЭ 43
ИГЭ 43А
ИГЭ 43Б
ИГЭ 43В
ИГЭ 43Г
ИГЭ 43Д
ИГЭ 43Е
ИГЭ 43Ж
ИГЭ 43И
ИГЭ 43К
ИГЭ 43Л
ИГЭ 43М
ИГЭ 43Н
ИГЭ 43О
ИГЭ 43П
ИГЭ 43Р
ИГЭ 43С
ИГЭ 43Т
ИГЭ 43У
ИГЭ 43Ф
ИГЭ 43Х
ИГЭ 43Ц
ИГЭ 43Ч
ИГЭ 43Ш
ИГЭ 43Щ
ИГЭ 43Ъ
ИГЭ 43Ы
ИГЭ 43Ь
ИГЭ 43Э
ИГЭ 43Ю
ИГЭ 43Я
ИГЭ 44
ИГЭ 44А
ИГЭ 44Б
ИГЭ 44В
ИГЭ 44Г
ИГЭ 44Д
ИГЭ 44Е
ИГЭ 44Ж
ИГЭ 44И
ИГЭ 44К
ИГЭ 44Л
ИГЭ 44М
ИГЭ 44Н
ИГЭ 44О
ИГЭ 44П
ИГЭ 44Р
ИГЭ 44С
ИГЭ 44Т
ИГЭ 44У
ИГЭ 44Ф
ИГЭ 44Х
ИГЭ 44Ц
ИГЭ 44Ч
ИГЭ 44Ш
ИГЭ 44Щ
ИГЭ 44Ъ
ИГЭ 44Ы
ИГЭ 44Ь
ИГЭ 44Э
ИГЭ 44Ю
ИГЭ 44Я
ИГЭ 45
ИГЭ 45А
ИГЭ 45Б
ИГЭ 45В
ИГЭ 45Г
ИГЭ 45Д
ИГЭ 45Е
ИГЭ 45Ж
ИГЭ 45И
ИГЭ 45К
ИГЭ 45Л
ИГЭ 45М
ИГЭ 45Н
ИГЭ 45О
ИГЭ 45П
ИГЭ 45Р
ИГЭ 45С
ИГЭ 45Т
ИГЭ 45У
ИГЭ 45Ф
ИГЭ 45Х
ИГЭ 45Ц
ИГЭ 45Ч
ИГЭ 45Ш
ИГЭ 45Щ
ИГЭ 45Ъ
ИГЭ 45Ы
ИГЭ 45Ь
ИГЭ 45Э
ИГЭ 45Ю
ИГЭ 45Я
ИГЭ 46
ИГЭ 46А
ИГЭ 46Б
ИГЭ 46В
ИГЭ 46Г
ИГЭ 46Д
ИГЭ 46Е
ИГЭ 46Ж
ИГЭ 46И
ИГЭ 46К
ИГЭ 46Л
ИГЭ 46М
ИГЭ 46Н
ИГЭ 46О
ИГЭ 46П
ИГЭ 46Р
ИГЭ 46С
ИГЭ 46Т
ИГЭ 46У
ИГЭ 46Ф
ИГЭ 46Х
ИГЭ 46Ц
ИГЭ 46Ч
ИГЭ 46Ш
ИГЭ 46Щ
ИГЭ 46Ъ
ИГЭ 46Ы
ИГЭ 46Ь
ИГЭ 46Э
ИГЭ 46Ю
ИГЭ 46Я
ИГЭ 47
ИГЭ 47А
ИГЭ 47Б
ИГЭ 47В
ИГЭ 47Г
ИГЭ 47Д
ИГЭ 47Е
ИГЭ 47Ж
ИГЭ 47И
ИГЭ 47К
ИГЭ 47Л
ИГЭ 47М
ИГЭ 47Н
ИГЭ 47О
ИГЭ 47П
ИГЭ 47Р
ИГЭ 47С
ИГЭ 47Т
ИГЭ 47У
ИГЭ 47Ф
ИГЭ 47Х
ИГЭ 47Ц
ИГЭ 47Ч

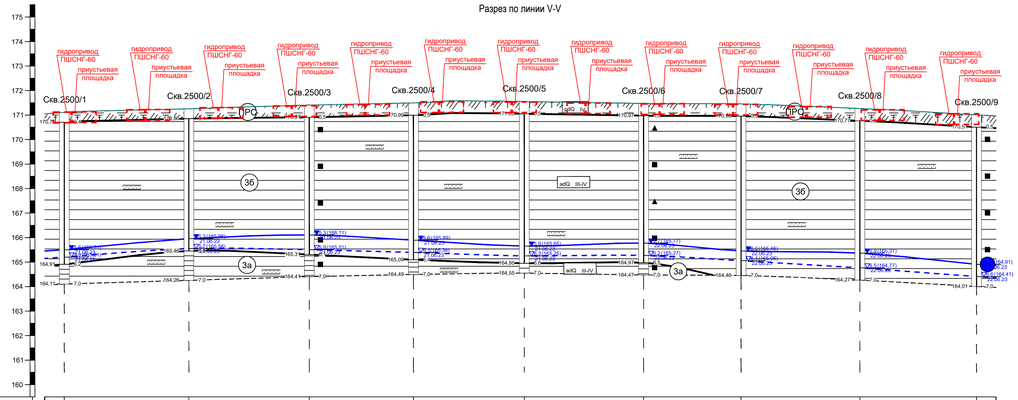
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

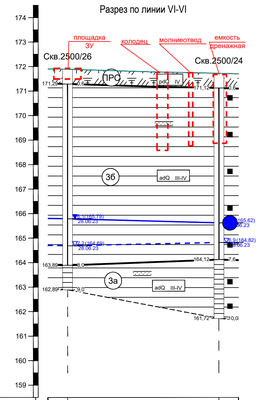
Разрез по линии V-V



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2500/1	Скв.2500/2	Скв.2500/3	Скв.2500/4	Скв.2500/5	Скв.2500/6	Скв.2500/7	Скв.2500/8	Скв.2500/9
Отметка	171,11	171,26	171,41	171,49	171,55	171,47	171,46	171,27	171,01
Расстояние	25	25	21	23	24	20	24	24	

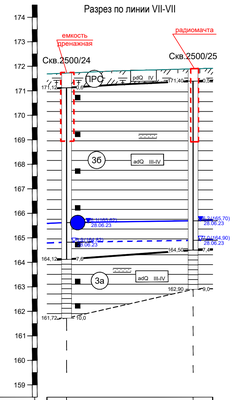
Разрез по линии VI-VI



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2500/26	Скв.2500/24
Отметка	171,89	171,72
Расстояние	31	

Разрез по линии VII-VII



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2500/24	Скв.2500/25
Отметка	171,72	171,90
Расстояние	26	

Условные обозначения:

- pdQIV — Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV (3а) — Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
- adQIII-IV (36) — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
- (а) — Прослои: а) песка;

Скважина

- 171,12 / 161,72 / 10,0 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка; глубина забоя скважины
- отбор грунтовой воды
- отбор образца грунта ненарушенной структуры
- отбор образца грунта нарушенной структуры
- (36) — Номер инженерно-геологического элемента
- Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

- полутвердые
- тугопластичные

- 11(160.62) 28.06.23 — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата
- 1(164.82) 28.06.23 — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата
- Контуры заглубленных частей проектируемых зданий и сооружений

Карта фактического материала площадки куста скважин 2500 см. лист 56

						103-22-ИГИ-Г.58
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Разраб.	Шарифуллин			08.23	Площадка куста скважин 2500	Стадия: И; Лист: 58; Листов:
Н.контр.	Сабуров			08.23	Инженерно-геологические разрезы по линиям V-V - VII-VII	НИК ПРОЕКТ МАК

Формат А4х5

Скв.2500/1

Дата начала: 21.06.23 — Абс. отм. устья 171,11 м
Дата окончания: 21.06.23 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQ IV	0,40	170,71	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	6,20	164,91	5,80	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	5,90	5,60
3	adQ III-IV	7,00	164,11	0,80	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/2

Дата начала: 21.06.23 — Абс. отм. устья 171,26 м
Дата окончания: 21.06.23 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQ IV	0,40	170,86	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	5,80	165,46	5,40	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	5,70	5,30
3	adQ III-IV	7,00	164,26	1,20	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/3

Дата начала: 21.06.23 — Абс. отм. устья 171,41 м
Дата окончания: 21.06.23 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQ IV	0,50	170,91	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	6,10	165,31	5,60	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	5,90	5,30
3	adQ III-IV	7,00	164,41	0,90	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/4

Дата начала: 21.06.23 — Абс. отм. устья 171,49 м
Дата окончания: 21.06.23 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQ IV	0,50	170,99	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	6,40	165,09	5,90	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	6,10	5,60
3	adQ III-IV	7,00	164,49	0,60	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/5

Дата начала: 21.06.23 — Абс. отм. устья 171,55 м
Дата окончания: 21.06.23 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQ IV	0,50	171,05	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	6,60	164,95	6,10	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	6,30	5,90
3	adQ III-IV	7,00	164,55	0,40	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/6

Дата начала: 22.06.23 — Абс. отм. устья 171,47 м
Дата окончания: 22.06.23 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQ IV	0,50	170,97	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	6,50	164,97	6,00	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	6,20	5,70
3	adQ III-IV	7,00	164,47	0,50	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/7

Дата начала: 22.06.23 — Абс. отм. устья 171,46 м
Дата окончания: 22.06.23 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQ IV	0,50	170,96	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	7,00	164,46	6,50	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	6,40	6,00

Скв.2500/8

Дата начала: 22.06.23 — Абс. отм. устья 171,27 м
Дата окончания: 22.06.23 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQ IV	0,50	170,77	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	7,00	164,27	6,50	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	6,50	5,90

Карта фактического материала площадки куста скважин 2500 см. лист 56

						103-22-ИГИ-Г.59	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Разраб.	Шарифуллин			08.23		Площадка куста скважин 2500	Стадия: И; Лист: 59; Листов:
Н.контр.	Сабуров			08.23		Инженерно-геологические колонки Скв. 2500/1 - Скв. 2500/8	НИК ПРОЕКТ МАК

Согласовано | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А4-б

Скв.2500/9

Дата начала: 22.06.23
Дата окончания: 22.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 171,01 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ IV	0,50	170,51	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	7,00	164,01	6,50	ЗБ	1 2 3 4 5 6	Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	-6,60	-6,10

Скв.2500/10

Дата начала: 23.06.23
Дата окончания: 23.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 170,71 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ IV	0,50	170,21	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	7,10	163,61	6,60	ЗБ	1 2 3 4 5 6 7	Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	-6,90	-6,20
3	adQ III-IV	9,00	161,71	1,90	ЗА	8 9	Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/11

Дата начала: 23.06.23
Дата окончания: 23.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 170,92 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ IV	0,50	170,42	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	7,50	163,42	7,00	ЗБ	1 2 3 4 5 6 7 8	Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	-6,80	-6,30
3	adQ III-IV	9,00	161,92	1,50	ЗА	9	Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/12

Дата начала: 23.06.23
Дата окончания: 23.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 170,93 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ IV	0,50	170,43	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	7,00	163,93	6,50	ЗБ	1 2 3 4 5 6 7	Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	-6,60	-6,00
3	adQ III-IV	9,00	161,93	2,00	ЗА	8 9	Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/13

Дата начала: 23.06.23
Дата окончания: 23.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 170,94 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ IV	0,50	170,44	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	6,50	164,44	6,00	ЗБ	1 2 3 4 5 6	Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	-6,20	-5,80
3	adQ III-IV	9,00	161,94	2,50	ЗА	7 8 9	Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/14

Дата начала: 26.06.23
Дата окончания: 26.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 170,97 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ IV	0,50	170,47	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	6,90	164,07	6,40	ЗБ	1 2 3 4 5 6 7	Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	-6,50	-5,60
3	adQ III-IV	9,00	161,97	2,10	ЗА	8 9	Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/15

Дата начала: 26.06.23
Дата окончания: 26.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 170,78 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ IV	0,40	170,38	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	6,70	164,08	6,30	ЗБ	1 2 3 4 5 6 7	Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	-6,00	-5,40
3	adQ III-IV	9,00	161,78	2,30	ЗА	8 9	Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/16

Дата начала: 26.06.23
Дата окончания: 26.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 170,67 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установления
1	pdQ IV	0,40	170,27	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ III-IV	6,50	164,17	6,10	ЗБ	1 2 3 4 5 6 7	Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	-5,80	-5,30
3	adQ III-IV	9,00	161,67	2,50	ЗА	8 9	Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Карта фактического материала площадки куста скважин 2500 см. лист 56

		103-22-ИГИ-Г.60	
		"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Разраб.	Шарифуллин	Площадка куста скважин 2500	Стадия: И; Лист: 60; Листов:
Н.контр.	Сабуров	Инженерно-геологические колонки Скв. 2500/9 - Скв. 2500/16	ПРОЕКТМАК

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А4х5

Скв.2500/17

Дата начала: 26.06.23
Дата окончания: 26.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 170,62 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установивш.
1	pdQIV	0,40	170,22	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	6,90	163,72	6,50	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	5,90	5,40
3	adQIII-IV	9,00	161,62	2,10	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/18

Дата начала: 27.06.23
Дата окончания: 27.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 170,16 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установивш.
1	pdQIV	0,50	169,66	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	7,00	163,16	6,50	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	5,50	5,10

Скв.2500/19

Дата начала: 27.06.23
Дата окончания: 27.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 170,13 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установивш.
1	pdQIV	0,50	169,63	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	7,00	163,13	6,50	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	5,30	5,00

Скв.2500/24

Дата начала: 28.06.23
Дата окончания: 28.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 171,72 м
Общ. глубина выработки:10,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установивш.
1	pdQIV	0,60	171,12	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	7,60	164,12	7,00	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	6,90	6,10
3	adQIII-IV	10,00	161,72	2,40	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/20

Дата начала: 27.06.23
Дата окончания: 27.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 169,85 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установивш.
1	pdQIV	0,50	169,35	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	6,20	163,65	5,70	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	5,50	5,20
3	adQIII-IV	7,00	162,85	0,80	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/25

Дата начала: 28.06.23
Дата окончания: 28.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 171,90 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установивш.
1	pdQIV	0,50	171,40	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	7,40	164,50	6,90	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	7,00	6,20
3	adQIII-IV	9,00	162,90	1,60	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Скв.2500/26

Дата начала: 28.06.23
Дата окончания: 28.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 171,89 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установивш.
1	pdQIV	0,60	171,29	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	8,00	163,89	7,40	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%	7,20	6,10
3	adQIII-IV	9,00	162,89	1,00	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%		

Карта фактического материала площадки куста скважин 2500 см. лист 56

						103-22-ИГИ-Г.61	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"	
Разраб.	Шарифуллин			08.23		Площадка куста скважин 2500	Стадия: И; Лист: 61; Листов:
Н.контр.	Сабуров			08.23		Инженерно-геологические колонки Скв. 2500/17 - Скв. 2500/26	ПРОЕКТ МАК

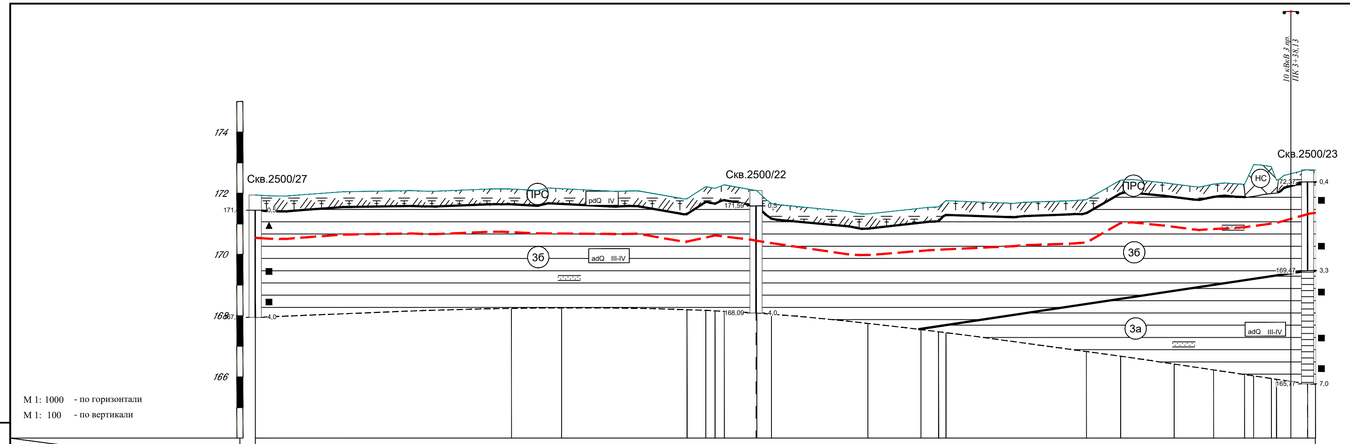
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А4х5



Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	171,95 / 172,14 / 172,15 / 171,82 / 172,23 / 172,16 / 172,28 / 172,08 / 171,67 / 171,32 / 171,51 / 171,56 / 171,76 / 171,79 / 172,43 / 172,30 / 172,30 / 172,29 / 172,93 / 172,83 / 172,77 / 172,76
Отметки дна траншеи	
Расстояния, м	83,66 / 16,34 / 40,96 / 6,13 / 0,03 / 10,64 / 4,77 / 31,45 / 17,35 / 5,75 / 2,41 / 45,86 / 11,16 / 17,48 / 12,89 / 10,07 / 3,05 / 5,76 / 6,10 / 18,2 / 2,54
Пикеты	0 / 1 / 2 / 3
Развернутый план	83,664 / 133,681 / 95,547 / 30,658 / 3,688 / А 230°46'38" / ВУ 1 / А 200°46'37" / ВУ 2 / А 194°03'39" / ВУ 3 А 204°04'03" / 173°20'45" / ВУ 3 / ВП-2 / ПК 0+00
Километры	0

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Условные обозначения:

- tQIV — Насыпной слой: щебень, песок
- pdQIV — Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV — Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
- adQIII-IV — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%
- Прослои: а) песка;

Скважина

- 172,37 / 0,4 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка
- отбор грунтовой воды
- отбор образца грунта ненарушенной структуры
- отбор образца грунта нарушенной структуры
- 165,77 / 7,0 — Глубина забоя скважины
- 3б — Номер инженерно-геологического элемента
- Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

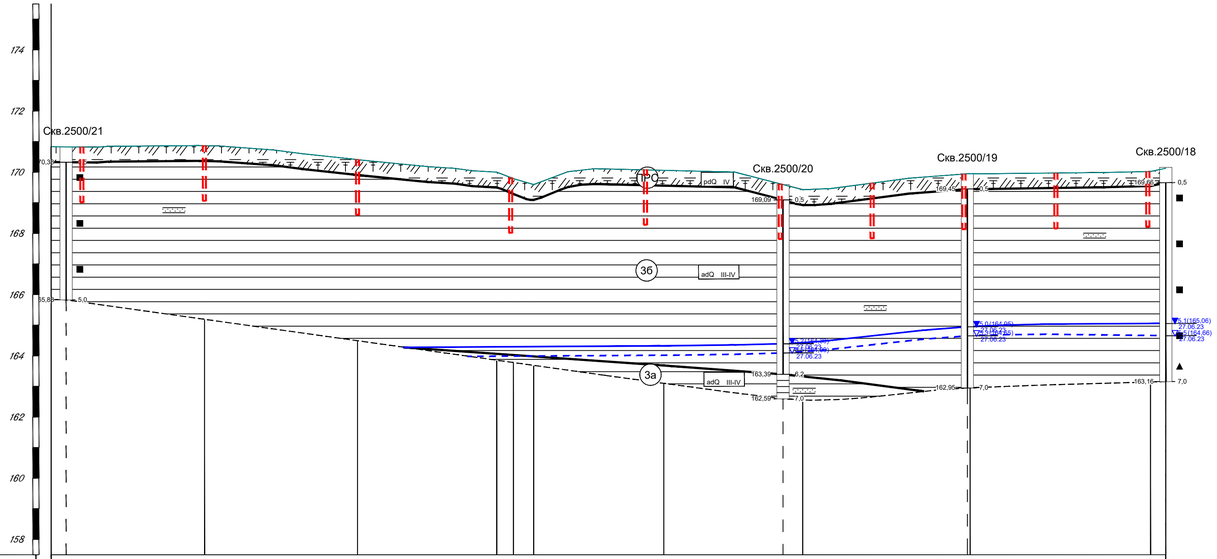
- полутвердые
- тугопластичные

Проектируемая трасса нефтепровода

Карта фактического материала см. лист 56

						103-22-ИГИ-Г.62
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Разраб.	Шарифуллин			08.23	Трасса н/пр. от К-2500 до т.подкл.в н/пр. (К-2025 - БГ-2027)	Стадия: И; Лист: 62; Листов:
Н.контр.	Сабуров			08.23	Продольный профиль	МНК ПРОЕКТ МАК

Формат А4х4



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

Пучинистость грунтов	
Удельное сопротивление грунта	
Расчетное сопротивление грунта, кгс/см	
Черные отметки земли	170,82 / 170,86 / 170,41 / 170,00 / 169,79 / 169,59 / 170,06 / 169,43 / 169,95 / 170,02 / 170,13
Расстояния	50,06 / 49,94 / 45,47 / 5,43 / 6,61 / 42,49 / 45,33 / 54,67 / 58,89 / 5,00
Пикеты	0 / 1 / 2 / 3
Прямые, углы поворота, расстояния	50,06 / 50,06 / 100,84 / 50,89 / 207,99 / 50,89 / 5,00
	А= 290°32' У= 25°11' А= 315°43' У= 89°59' А= 225°43' УА 89°59'03'
Номера и протяж. анкерных участков	
Приведенные пролеты, м	
Провод, допуст. напряжение, кг/мм	
Трос, допуст. напряжение, кг/мм	
Места установки гасителей вибрации	

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Согласовано

Условные обозначения:

pdQIV — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV — Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

adQIII-IV — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая с прослоями песка (до 0,05 м), с включениями дресвы до 10%

а) — Прослои: а) песка;

Скважина

169,66 / 0,5 / 163,16 / 7,0

Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор грунтовой воды

отбор образца грунта ненарушенной структуры

отбор образца грунта нарушенной структуры

Глубина забоя скважины

Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

полутвердые

тугопластичные

▼1(165,06) 27.06.23 — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

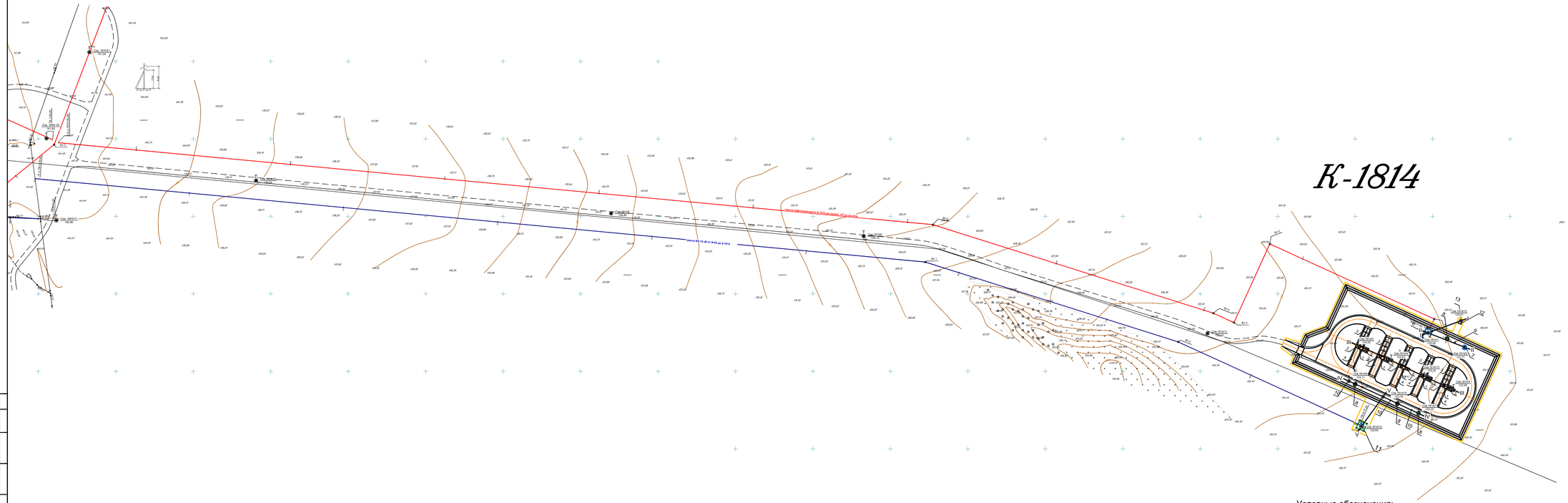
▼2(164,66) 27.06.23 — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Проектируемые опоры по трассе ВЛ

Карта фактического материала см. лист 56

						103-22-ИГИ-Г.63
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Разраб.	Шарифуллин			08.23	Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500	Стадия: И; Лист: 63; Листов:
Н.контр.	Сабуров			08.23	Продольный профиль	

Формат А4х4



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Устье скважины	5	проект.
2	Приустьевая площадка	5	проект.
3	Площадка ремонтного агрегата	5	проект.
4	Площадка приемных мостков	5	проект.
5	Привод скважинного насоса	5	проект.
6	Площадка замерной установки	1	проект.
7	Емкость дренажная	1	проект.
8	Колодец канализационный с гидрозатвором	4	проект.
9	Молниеотвод с флюгером	1	проект.
10	Молниеотвод	3	проект.
11	КТП	1	проект.
12	Шкаф местной автоматики	1	проект.
13	Радиомачта	1	проект.

Условные обозначения:

- Скважина инженерно-геологическая
- Скважина инженерно-геологическая (техническая)
- Скв. 2478/П 155,71 — Номер скважины, Абсолютная отметка
- Инженерно-геологический разрез
- проектная трасса нефтепровода
- проектная трасса ВЛ-10 кВ

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Лист 67
Продольный профиль ВЛ см. Лист 68

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шарифуллин			08.23
Н.контр.		Сабуров			08.23

103-22-ИГИ-Г.64

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Куст скважин 1814
Трасса н/пр. от К-1814 до т.подкл. пересечет. УП (абонки скв.1980) на проект.н/пр. БГ-1970 - НПС-1-скв.26
Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814

Карта фактического материала
Масштаб 1:1000

Стадия	Лист	Листов
И	64	

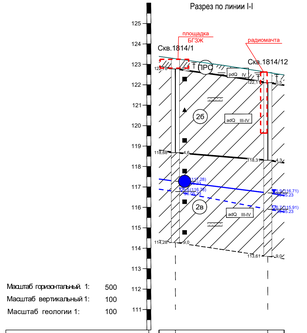
ННК Уралнефтегаз

Формат А3х4

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

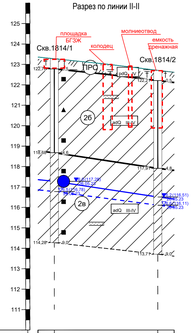
Разрез по линии I-I



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.1814/1	Скв.1814/12
Отметка	123,28	122,61
Расстояние	23	

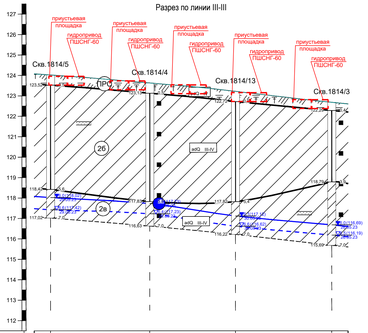
Разрез по линии II-II



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.1814/1	Скв.1814/2
Отметка	123,28	122,71
Расстояние	25	

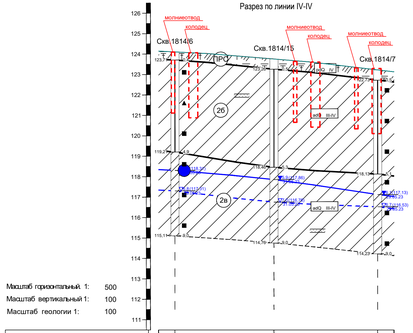
Разрез по линии III-III



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.1814/5	Скв.1814/4	Скв.1814/13	Скв.1814/3
Отметка	124,02	123,63	123,22	122,69
Расстояние	24	21	24	

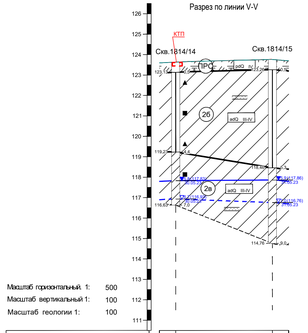
Разрез по линии IV-IV



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.1814/6	Скв.1814/15	Скв.1814/7
Отметка	124,11	123,76	123,23
Расстояние	24	25	

Разрез по линии V-V



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.1814/14	Скв.1814/15
Отметка	123,63	123,76
Расстояние	24	

Условные обозначения:

- pdQIV — Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV — Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)
- adQIII-IV — Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)
- Прослои: а) песка;
- Скважина
- Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка
- отбор грунтовой воды
- отбор образца грунта ненарушенной структуры
- отбор образца грунта нарушенной структуры
- Глубина забоя скважины
- Номер инженерно-геологического элемента
- Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

- тугопластичные
- мягкопластичные

- глубина (абс. отметка уровня установления) / дата
- глубина (абс. отметка уровня появления) / дата
- Контуры заглубленных частей проектируемых зданий и сооружений

Карта фактического материала площадки куста скважин 1814 см. лист 64

						103-22-ИГИ-Г.65
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"
Разраб.		Шарифуллин			08.23	Площадка куста скважин 1814
Н.контр.		Сабуров			08.23	Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I - V-V

Стадия	Лист	Листов
И	65	

ПРОЕКТ МНК

Формат А4х6

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Скв.1814/1

Дата начала: 26.05.23
Дата окончания: 26.05.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 123,28 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде появления	Сведения о воде установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	122,78	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	4,60	118,68	4,10	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	9,00	114,28	4,40	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,50	-6,00

Скв.1814/2

Дата начала: 26.05.23
Дата окончания: 26.05.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 122,71 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде появления	Сведения о воде установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	122,21	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	4,80	117,91	4,30	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	9,00	113,71	4,20	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,60	-6,20

Скв.1814/3

Дата начала: 26.05.23
Дата окончания: 26.05.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 122,69 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде появления	Сведения о воде установления
1	pdQ$_{IV}$	0,40	122,29	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	3,90	118,79	3,50	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	115,69	3,10	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,50	-6,00

Скв.1814/4

Дата начала: 26.05.23
Дата окончания: 26.05.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 123,63 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде появления	Сведения о воде установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	123,13	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	5,80	117,83	5,30	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	116,63	1,20	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,40	-5,90

Скв.1814/5

Дата начала: 29.05.23
Дата окончания: 29.05.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 124,02 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде появления	Сведения о воде установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	123,52	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	5,60	118,42	5,10	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	117,02	1,40	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,60	-6,00

Скв.1814/6

Дата начала: 29.05.23
Дата окончания: 29.05.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 124,11 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде появления	Сведения о воде установления
1	pdQ$_{IV}$	0,40	123,71	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	4,90	119,21	4,50	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	9,00	115,11	4,10	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,80	-5,80

Скв.1814/7

Дата начала: 29.05.23
Дата окончания: 29.05.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 123,23 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде появления	Сведения о воде установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	122,73	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	5,10	118,13	4,60	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	9,00	114,23	3,90	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,70	-6,10

Скв.1814/12

Дата начала: 30.05.23
Дата окончания: 30.05.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 122,61 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде появления	Сведения о воде установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	122,11	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	4,30	118,31	3,80	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	9,00	113,61	4,70	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,70	-5,90

Скв.1814/13

Дата начала: 30.05.23
Дата окончания: 30.05.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 123,22 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде появления	Сведения о воде установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	122,72	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	5,40	117,82	4,90	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	116,22	1,60	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,60	-6,10

Скв.1814/14

Дата начала: 30.05.23
Дата окончания: 30.05.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 123,63 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде появления	Сведения о воде установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	123,13	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	4,40	119,23	3,90	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	7,00	116,63	2,60	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-6,70	-5,80

Скв.1814/15

Дата начала: 31.05.23
Дата окончания: 31.05.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 123,76 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геолиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде появления	Сведения о воде установления
1	pdQ$_{IV}$	0,50	123,26	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ$_{III-IV}$	5,30	118,46	4,80	2б		Суглинок тугопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)		
3	adQ$_{III-IV}$	9,00	114,76	3,70	2а		Суглинок мягкопластичный, желтовато-коричневый, с прослоями песка (до 0,05 м)	-7,00	-5,90

Карта фактического материала площадки куста скважин 1814 см. лист 64

						103-22-ИГИ-Г.66	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аганского нефтяного месторождения"	
Разраб.		Шарифуллин			08.23	Площадка куста скважин 1814	Стадия: И; Лист: 66; Листов:
Н.контр.		Сабуров			08.23	Инженерно-геологические колонки Скв. 1814/1 - Скв. 1814/15	МНК ПРОЕКТ МНК

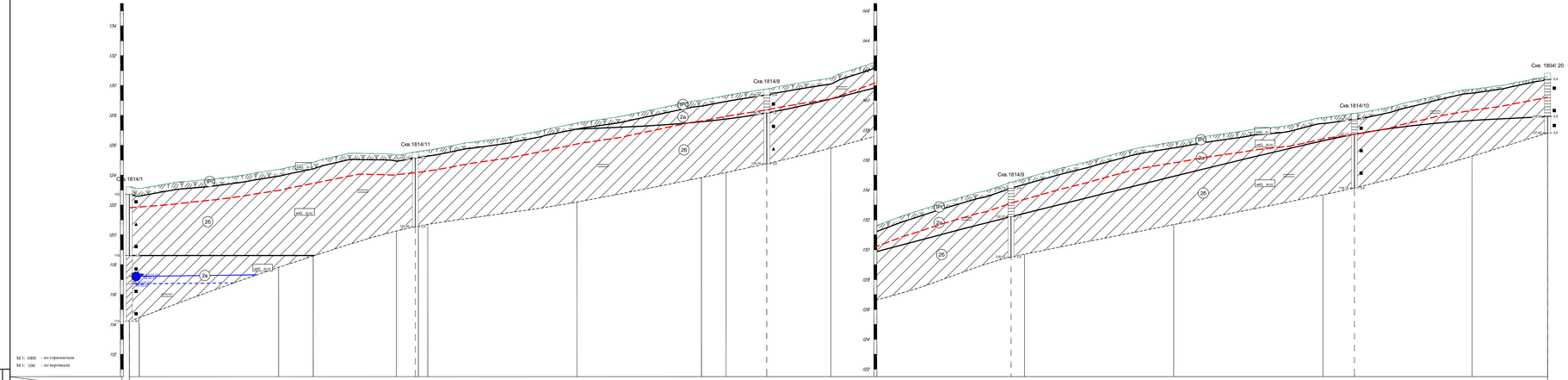
Формат А4х6

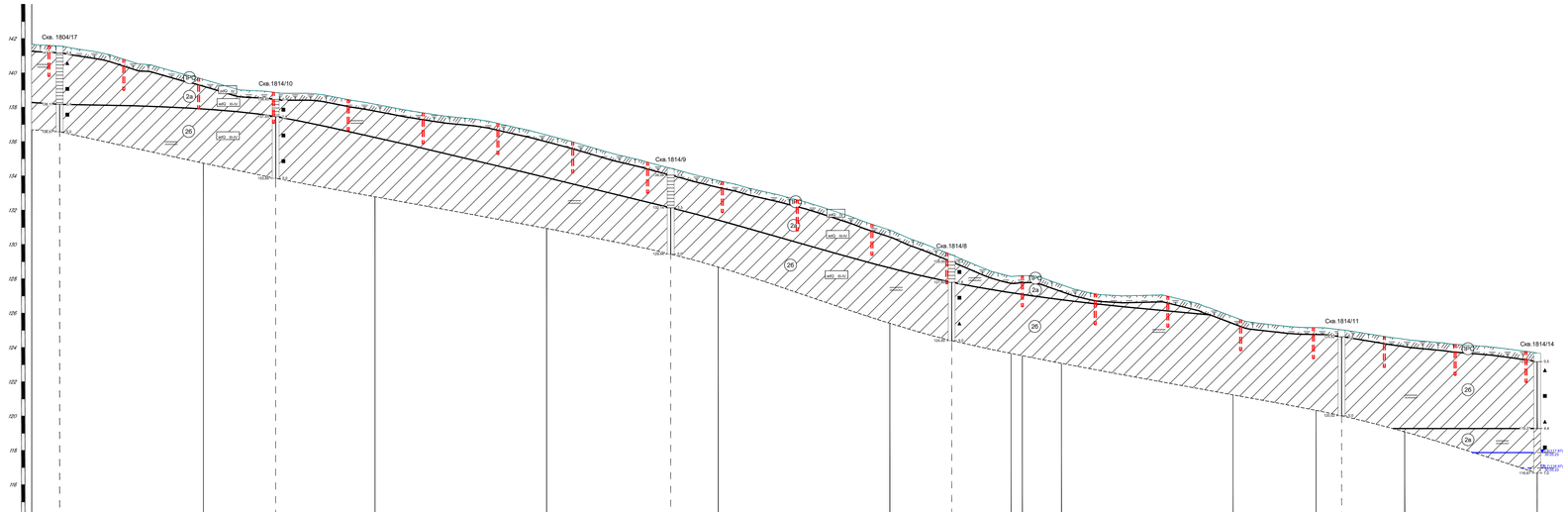
Согласовано

Взам. инв. №

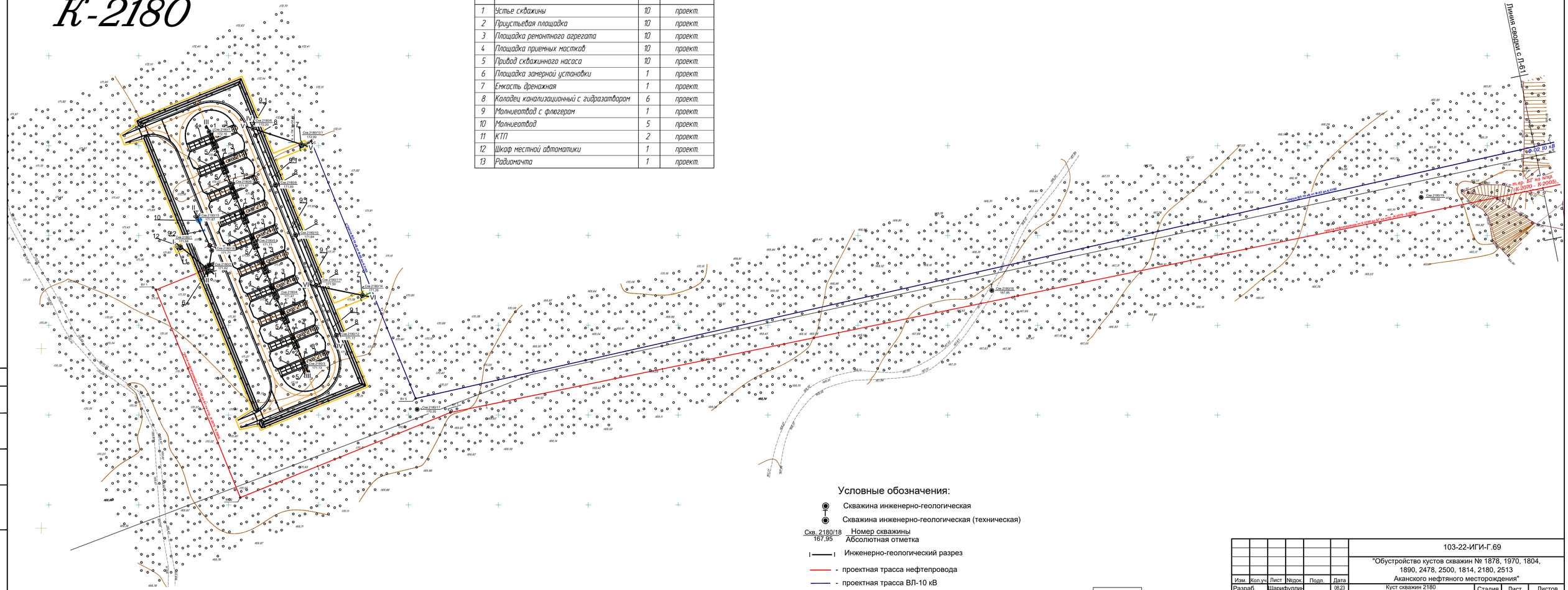
Подп. и дата

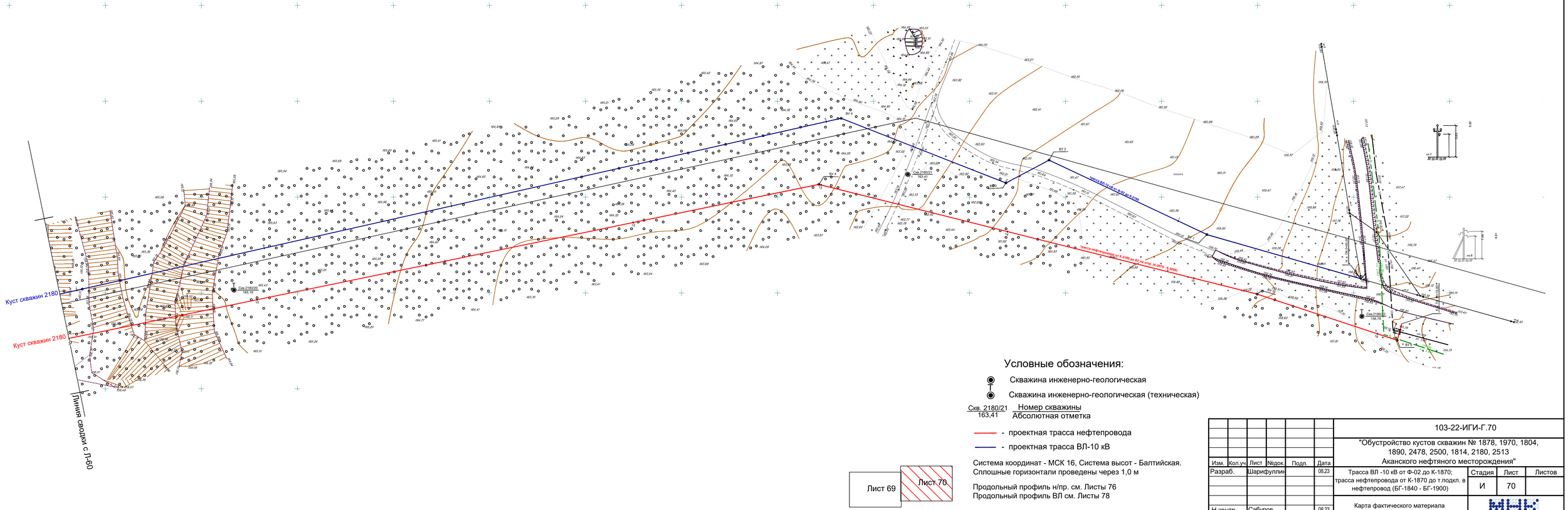
Инв. № подл.


Скв.1814/1
Скв.1814/11
Скв.1814/8
Скв.1814/9
Скв.1814/10
Скв. 1804/ 20
ПК1
ПК2
ПК3
ПК4
ПК5
ПК6
ПК7
ПК8
ПК9
ПК10
ПК11
ПК12
ПК13
ПК14
ПК15
ПК16
ПК17
ПК18
ПК19
ПК20
ПК21
ПК22
ПК23
ПК24
ПК25
ПК26
ПК27
ПК28
ПК29
ПК30
ПК31
ПК32
ПК33
ПК34
ПК35
ПК36
ПК37
ПК38
ПК39
ПК40


Скв. 1804/17
Скв.1814/10
Скв.1814/9
Скв.1814/8
Скв.1814/11
Скв.1814/14
1м2
1м1
1м
1л
1л1
1л2
1л3
1л4
1л5
1л6
1л7
1л8
1л9
1л10
1л11
1л12
1л13
1л14
1л15
1л16
1л17
1л18
1л19
1л20
1л21
1л22
1л23
1л24
1л25
1л26
1л27
1л28
1л29
1л30
1л31
1л32
1л33
1л34
1л35
1л36
1л37
1л38
1л39
1л40

К-2180


Скв.2180/8
Скв.2180/7
Скв.2180/6
Скв.2180/5
Скв.2180/4
Скв.2180/3
Скв.2180/2
Скв.2180/1
Скв.2180/9
Скв.2180/10
Скв.2180/11
Скв.2180/12
Скв.2180/13
Скв.2180/14
Скв.2180/15
Скв.2180/16
Скв.2180/17
Скв.2180/18
Скв.2180/19
Скв.2180/20
Скв.2180/21
Скв.2180/22
Скв.2180/23
Скв.2180/24
Скв.2180/25
Скв.2180/26
Скв.2180/27
Скв.2180/28
Скв.2180/29
Скв.2180/30
Скв.2180/31
Скв.2180/32
Скв.2180/33
Скв.2180/34
Скв.2180/35
Скв.2180/36
Скв.2180/37
Скв.2180/38
Скв.2180/39
Скв.2180/40
Скв.2180/41
Скв.2180/42
Скв.2180/43
Скв.2180/44
Скв.2180/45
Скв.2180/46
Скв.2180/47
Скв.2180/48



Условные обозначения:

- Скважина инженерно-геологическая
- Скважина инженерно-геологическая (техническая)

Скв. 2180/21 — Номер скважины
163,41 — Абсолютная отметка

- проектная трасса нефтепровода
- проектная трасса ВЛ-10 кВ

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Листы 76
Продольный профиль ВЛ см. Листы 78

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шарифуллин			08.23
Н.контр.		Сабуров			08.23

103-22-ИГИ-Г.70

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-1870; трасса нефтепровода от К-1870 до т.подкл. в нефтепровод (БГ-1840 - БГ-1900)

Стадия	Лист	Листов
И	70	

Карта фактического материала
Масштаб 1:1000

ПРОЕКТ МНК

Формат А4х4

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

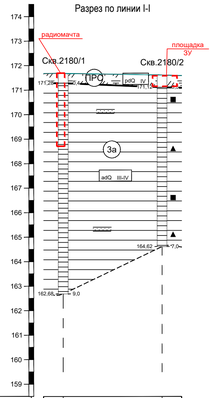
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

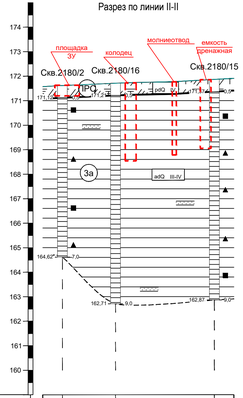
Разрез по линии I-I



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2180/1	Скв.2180/2
Отметка	171,68	171,62
Расстояние	20	

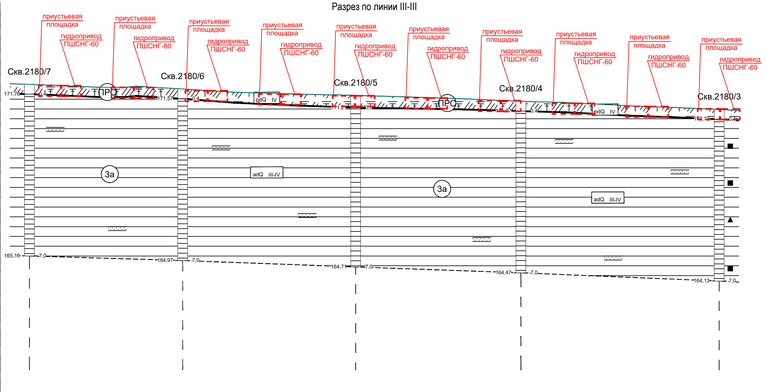
Разрез по линии II-II



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2180/2	Скв.2180/16	Скв.2180/15
Отметка	171,62	171,71	171,87
Расстояние	11	20	

Разрез по линии III-III



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2180/7	Скв.2180/6	Скв.2180/5	Скв.2180/4	Скв.2180/3
Отметка	172,16	171,97	171,71	171,47	171,13
Расстояние	31	35	34	40	

Условные обозначения:

pdQIV — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV (3а) — Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)

а) — Прослои: а) песка;

Скважина

170,73 / 0,4 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор образца грунта ненарушенной структуры
отбор образца грунта нарушенной структуры

164,13 / 7,0 — Глубина забоя скважины

3а — Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

полутвердые

Контуры заглубленных частей проектируемых зданий и сооружений

Карта фактического материала площадки куста скважин 2180 см. лист 69

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			08.23
Н.контр.		Сабуров			08.23

103-22-ИГИ-Г.71

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Площадка куста скважин 2180

Стадия	Лист	Листов
И	71	

Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I - III-III

ПРОЕКТ МНК

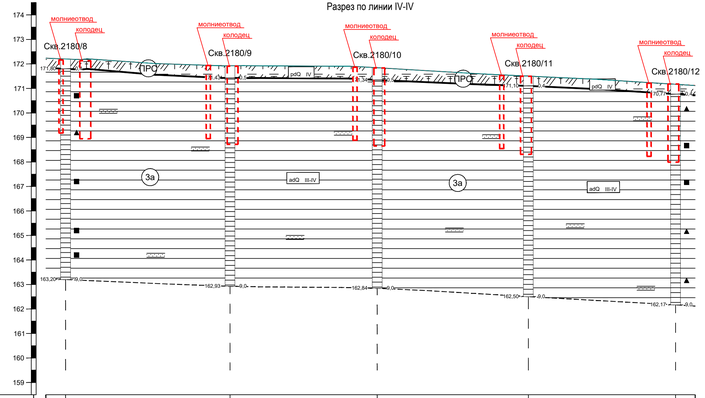
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

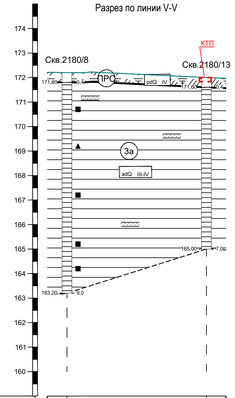
Разрез по линии IV-IV



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2180/8	Скв.2180/9	Скв.2180/10	Скв.2180/11	Скв.2180/12
Отметка	172,20	171,93	171,84	171,50	171,17
Расстояние		34	30	31	30

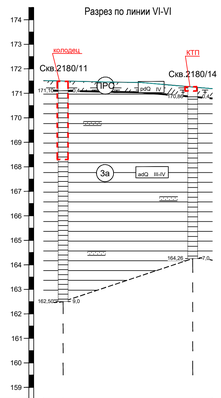
Разрез по линии V-V



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2180/8	Скв.2180/13
Отметка	172,20	172,00
Расстояние		28

Разрез по линии VI-VI



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2180/11	Скв.2180/14
Отметка	171,50	171,26
Расстояние		26

Условные обозначения:

pdQIV — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV — Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)

а) — Прослои: а) песка;

Скважина

170,86 — 0,4 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор образца грунта ненарушенной структуры

отбор образца грунта нарушенной структуры

164,26 — 7,0 — Глубина забоя скважины

3а — Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

полутвердые

Контуры заглубленных частей проектируемых зданий и сооружений

Карта фактического материала площадки куста скважин 2180 см. лист 69

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			08.23
Н.контр.		Сабуров			08.23

103-22-ИГИ-Г.72

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Площадка куста скважин 2180

Стадия	Лист	Листов
И	72	

Инженерно-геологические разрезы по линиям IV-IV - VI-VI

НИК ПРОЕКТ МАК

Скв.2180/1

Дата начала: 10.07.23
Дата окончания: 10.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 171,68 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,40	171,28	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	9,00	162,68	8,60	3а	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2180/2

Дата начала: 10.07.23
Дата окончания: 10.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 171,62 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,50	171,12	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	7,00	164,62	6,50	3а	1 2 3 4 5 6 7	Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2180/3

Дата начала: 10.07.23
Дата окончания: 10.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 171,13 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,40	170,73	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	7,00	164,13	6,60	3а	1 2 3 4 5 6 7	Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2180/4

Дата начала: 11.07.23
Дата окончания: 11.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 171,47 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,40	171,07	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	7,00	164,47	6,60	3а	1 2 3 4 5 6 7	Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2180/5

Дата начала: 11.07.23
Дата окончания: 11.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 171,71 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,50	171,21	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	7,00	164,71	6,50	3а	1 2 3 4 5 6	Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2180/6

Дата начала: 11.07.23
Дата окончания: 11.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 171,97 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,40	171,57	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	7,00	164,97	6,60	3а	1 2 3 4 5 6	Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2180/7

Дата начала: 12.07.23
Дата окончания: 12.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 172,16 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,40	171,76	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	7,00	165,16	6,60	3а	1 2 3 4 5 6 7	Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2180/8

Дата начала: 12.07.23
Дата окончания: 12.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 172,20 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,40	171,80	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	9,00	163,20	8,60	3а	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Карта фактического материала площадки куста скважин 2180 см. лист 69

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			08.23
Н.контр.		Сабуров			08.23

103-22-ИГИ-Г.73

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Площадка куста скважин 2180

Стадия	Лист	Листов
И	73	

Инженерно-геологические колонки Скв. 2180/1 - Скв. 2180/8

ПРОЕКТ МНК

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Скв.2180/9

Дата начала: 13.07.23
Дата окончания: 13.07.23
Абс. отм. устья 171,93 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,50	171,43	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	9,00	162,93	8,50	За		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2180/10

Дата начала: 13.07.23
Дата окончания: 13.07.23
Абс. отм. устья 171,84 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,50	171,34	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	9,00	162,84	8,50	За		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2180/11

Дата начала: 14.07.23
Дата окончания: 14.07.23
Абс. отм. устья 171,50 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,40	171,10	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	9,00	162,50	8,60	За		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2180/12

Дата начала: 14.07.23
Дата окончания: 14.07.23
Абс. отм. устья 171,17 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,40	170,77	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	9,00	162,17	8,60	За		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2180/13

Дата начала: 17.07.23
Дата окончания: 17.07.23
Абс. отм. устья 172,00 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,40	171,60	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	7,00	165,00	6,60	За		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2180/14

Дата начала: 17.07.23
Дата окончания: 17.07.23
Абс. отм. устья 171,26 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,40	170,86	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	7,00	164,26	6,60	За		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2180/15

Дата начала: 17.07.23
Дата окончания: 17.07.23
Абс. отм. устья 171,87 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,50	171,37	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	9,00	162,87	8,50	За		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2180/16

Дата начала: 17.07.23
Дата окончания: 17.07.23
Абс. отм. устья 171,71 м
Масштаб 1:100
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,50	171,21	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	9,00	162,71	8,50	За		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Карта фактического материала площадки куста скважин 2180 см. лист 69

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			08.23
Н.контр.		Сабуров			08.23

103-22-ИГИ-Г.74

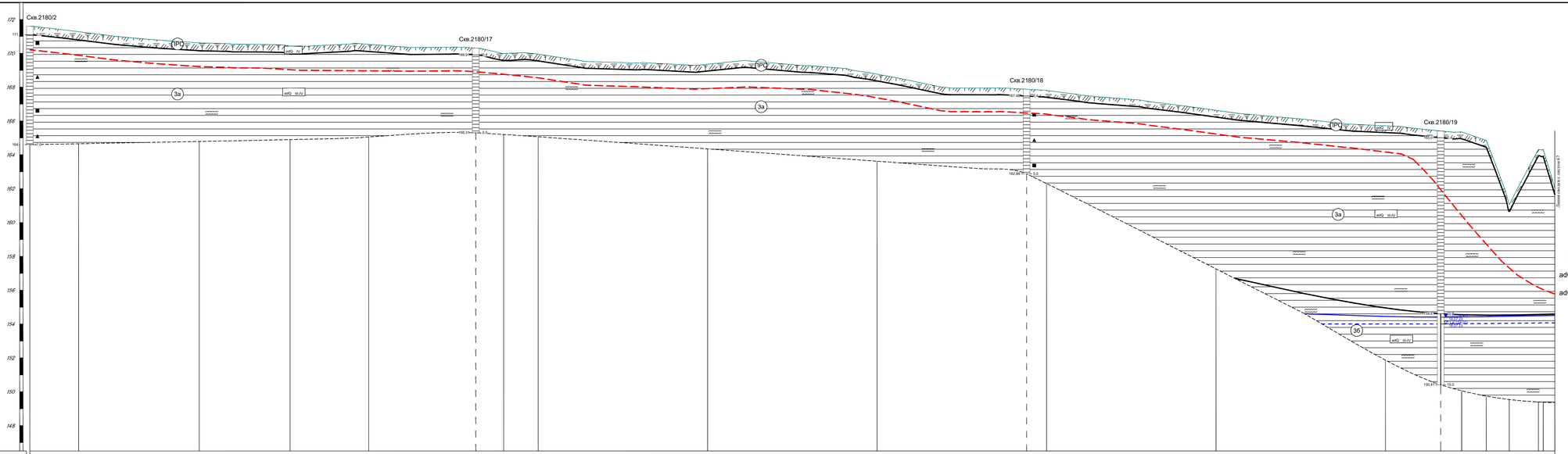
"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Площадка куста скважин 2180

Стадия	Лист	Листов
И	74	

Инженерно-геологические колонки Скв. 2180/9 - Скв. 2180/16

ПРОЕКТ МАК



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

Длина / Уклон	
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния	
Глубина заложения, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	171,56 171,28 170,61 170,42 170,15 169,99 169,90 168,83 168,77 167,88 166,63 165,72 165,33 164,66 163,92 164,22 162,63
Отметки дна траншеи	
Расстояния, м	28,78 71,22 53,58 46,42 79,67 20,33 100,00 100,00 100,00 100,00 100,00 44,98 14,32 13,59 17,19 2,81 6,68
Пикеты	0 1 2 3 4 5 6 7 8
Развернутый план	28,78 126,09 1019,105
Километры	0

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Трасса нефтепровода от К-2180 до БГ на н/пр (К-2070 - К-2005)

Трасса нефтепровода от К-2180 до БГ на н/пр (К-2070 - К-2005)

Условные обозначения:

- pdQIV — Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV, 3а — Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)
- adQIII-IV, 3б — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая с прослоями песка (до 0,05 м)
- а) — Прослои: а) песка;

Скважина

- 165,01 / 0,4 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка
- отбор образца грунта ненарушенной структуры
- отбор образца грунта нарушенной структуры
- 150,41 / 15,0 — Глубина забоя скважины
- 3б — Номер инженерно-геологического элемента
- Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

- полутвердые
- тугопластичные

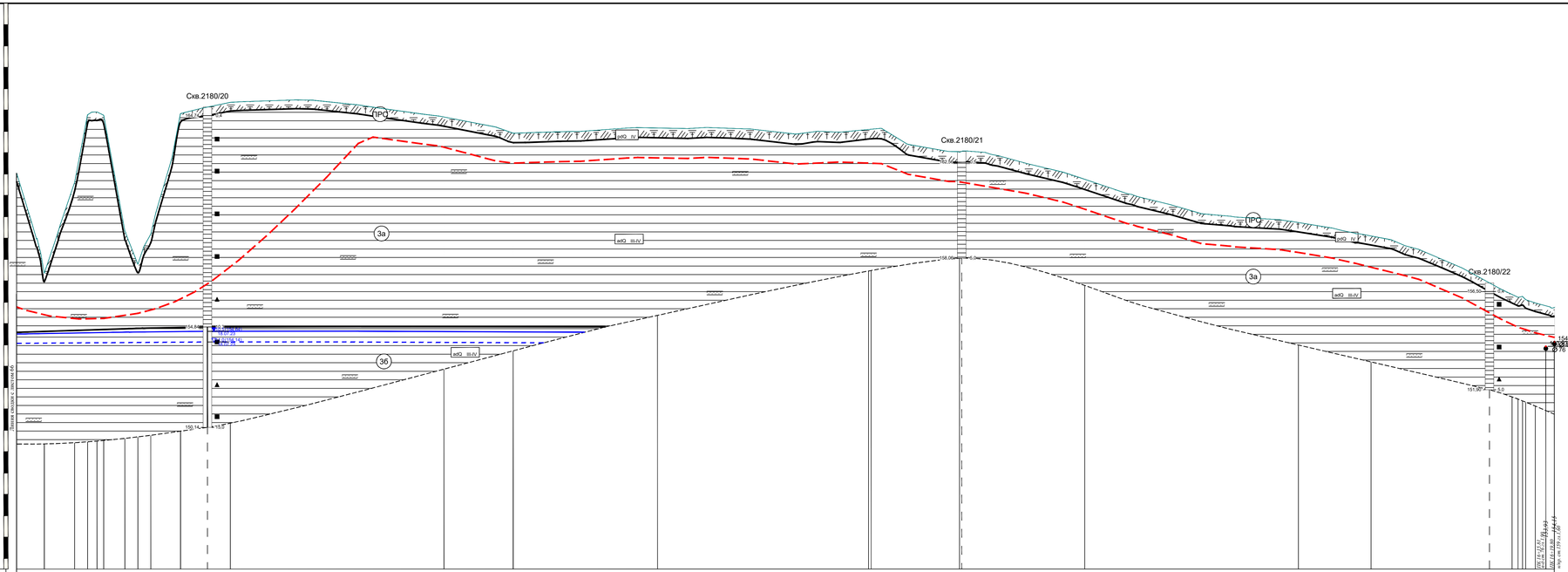
▼ УГВ 165,72 — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

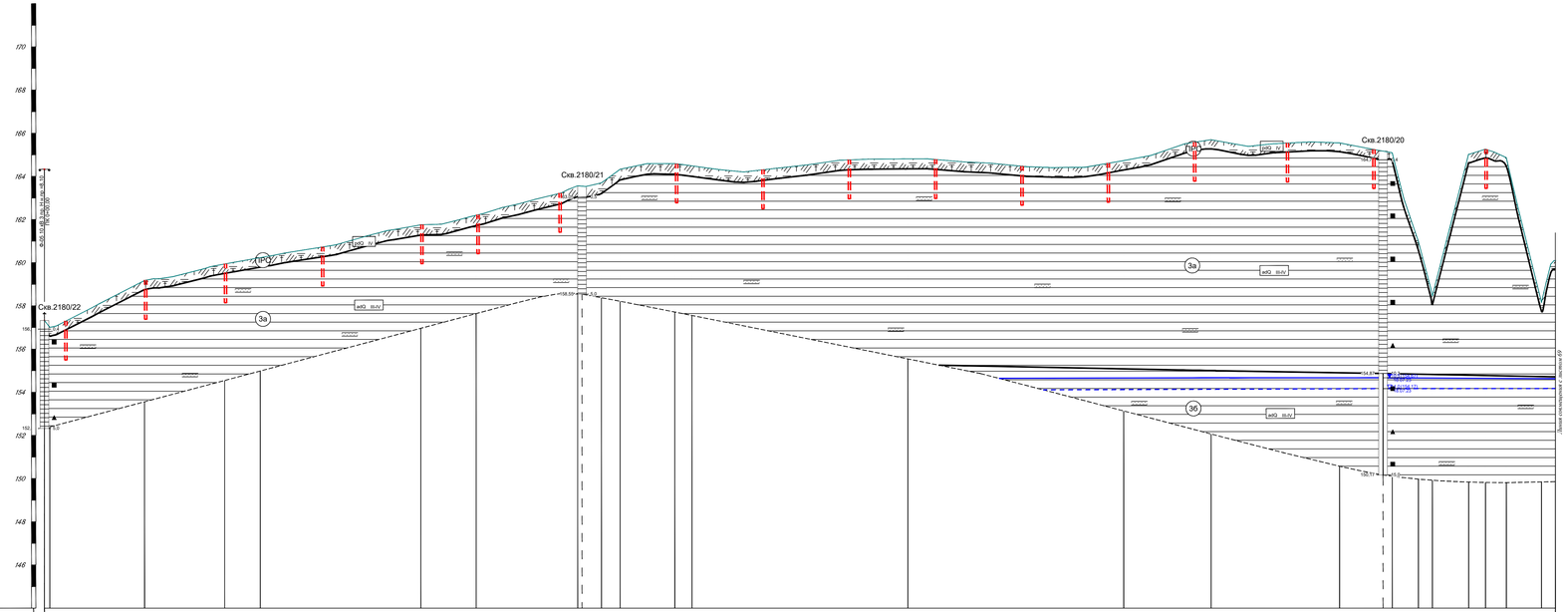
▼ УГВ 164,22 — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Проектируемая трасса нефтепровода

Карта фактического материала см. лист 69

							103-22-ИГИ-Г.75
							"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Шарифуллин			08.20	Трасса нефтепровода от К-2180 до т.подкл БГ на н/пр (К-2070 - К-2005)	Стадия: И; Лист: 75; Листов:
Н.контр.		Сабуров			08.20	Продольный профиль ПК0-ПК9	ННК ИРБИТ МИР


Скв.2180/20
Скв.2180/21
Скв.2180/22
IPC
3а
3б
adQ III-IV
pdQ IV
156.50
0.4
151.90
5.0
164.15
0.76
158.00
5.0
157.90
5.0
150.14
13.8
164.98
164.98
164.98



М 1: 1000 - по горизонтали
М 1: 100 - по вертикали

Пучинистость грунтов	
Удельное сопротивление грунта	
Расчетное сопротивление грунта, кгс/см	
Черные отметки земли	157,18 159,18 159,94 160,23 161,73 162,20 163,56 163,70 164,33 164,99 164,99 164,81 164,73 165,38 165,55 165,09 165,68 165,66 165,03 165,26 164,87 165,15 165,09
Расстояния	2,00 43,84 37,15 16,51 74,37 25,63 47,03 11,01 8,66 25,30 8,00 100,00 100,00 40,50 59,50 24,41 12,13 6,47 16,80 7,80 9,64 16,31 6,43
Пикеты	0 1 2 3 4 5 6
Прямые, углы поворота, расстояния	83,49 83,49 90,87 74,37 25,49 90,66 92,13 92,00
	A= 286°03' У= 9°15' A= 295°18' У= 53°14'A= 242°04'У= 49°24' A= 291°28' У= 34°10'
Номера и протяж. анкерных участков	
Приведенные пролеты, м	
Провод, допуст. напряжение, кг/мм	
Трос, допуст. напряжение, кг/мм	
Места установки гасителей вибрации	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Условные обозначения:

pdQIV — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV (3а) — Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)

adQIII-IV (3б) — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая с прослоями песка (до 0,05 м)

(a) — Прослои: а) песка;

Скважина

164,77 — 0,4 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор образца грунта ненарушенной структуры
отбор образца грунта нарушенной структуры

150,17 — 15,0 — Глубина забоя скважины

(3а) — Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

полутвердые

тугопластичные

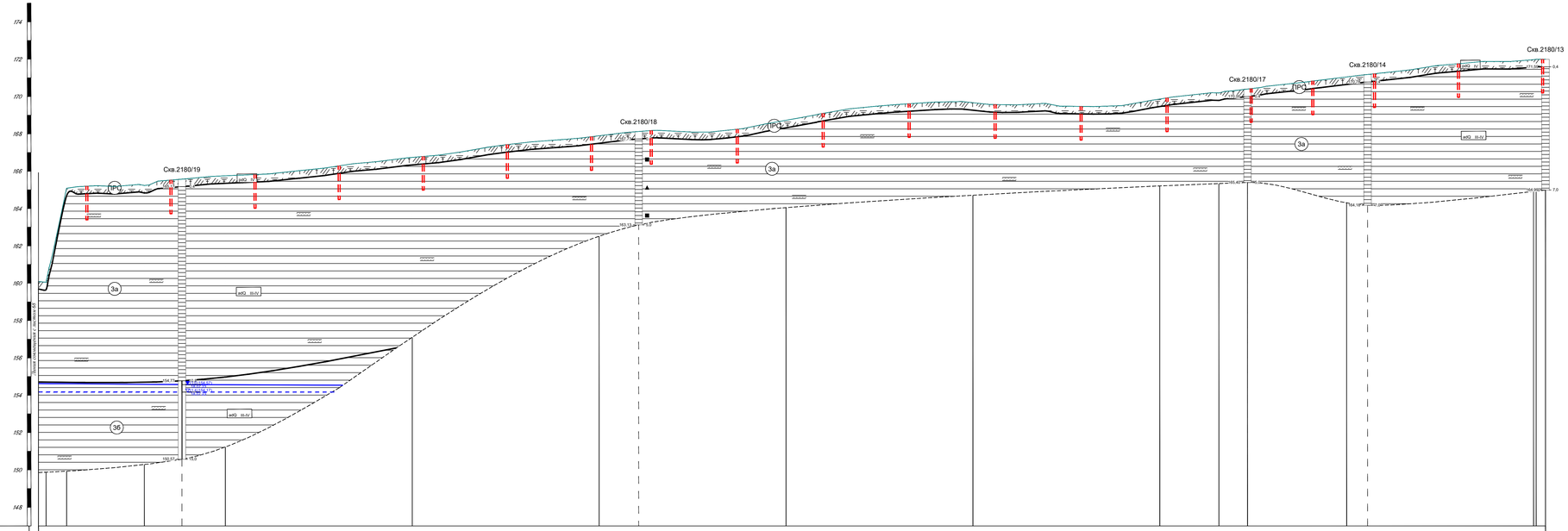
▼ глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

▽ глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Проектируемые опоры по трассе ВЛ

Карта фактического материала см. лист 69

							103-22-ИГИ-Г.77
							"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Шарифуллин			08.20	Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180	Стадия: И; Лист: 77; Листов:
Н.контр.		Сабуров			08.20	Продольный профиль ПК0-ПК7	МНК ИНЖИНИРИНГ



Условные обозначения:

- pdQIV — Почвенно-растительный слой
- adQIII-IV — 3а — Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)
- adQIII-IV — 3б — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая с прослоями песка (до 0,05 м)
- а) — Прослои: а) песка;

Скважина

- 171,59 / 0,4 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка
- отбор образца грунта ненарушенной структуры
- отбор образца грунта нарушенной структуры
- 164,99 / 7,0 — Глубина забоя скважины
- 3а — Номер инженерно-геологического элемента
- Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

- полутвердые
- тугопластичные

- глубина (абс. отметка уровня установления)
- глубина (абс. отметка уровня появления)
- Проектируемые опоры по трассе ВЛ

Карта фактического материала см. лист 70

							103-22-ИГИ-Г.78
							"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Шарифуллин			08.20	Трасса ВЛ -10 кВ от Ф-02 до К-2180	Стадия: И; Лист: 78; Листов:
Н.контр.		Сабуров			08.20	Продольный профиль ПК7-ПК15+6,43	МНК ИРБИТ-МЕРС

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

К-2513

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Устье скважины	14	проект.
2	Приустьевая площадка	14	проект.
3	Площадка ремонтного агрегата	14	проект.
4	Площадка приемных мостков	14	проект.
5	Привод скважинного насоса	14	проект.
6	Площадка замерной установки	2	проект.
7	Емкость дренажная	1	проект.
8	Колодец канализационный с гидрозатвором	9	проект.
9	Молниеотвод с флюгером	1	проект.
10	Молниеотвод	9	проект.
11	КТП	3	проект.
12	Шкаф местной автоматики	2	проект.
13	Радиомачта	2	проект.

Условные обозначения:

- Скважина инженерно-геологическая
- Скважина инженерно-геологическая (техническая)
- Скв. 2478/5 / 155,71 — Номер скважины / Абсолютная отметка
- Инженерно-геологический разрез
- \- проектная трасса нефтепровода
- \- проектная трасса ВЛ-10 кВ

Система координат - МСК 16, Система высот - Балтийская.
Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м

Продольный профиль н/пр. см. Лист 87
Продольный профиль ВЛ см. Лист 88

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шарифуллин			08.23
Н.контр.		Сабуров			08.23

103-22-ИГИ-Г.79

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Кусты скважин 2513
Трасса н/пр. от К-2513 до т.подкл.в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500)
трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513

Стадия	Лист	Листов
И	79	

Карта фактического материала
Масштаб 1:1000

ПРОЕКТ МНК

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1

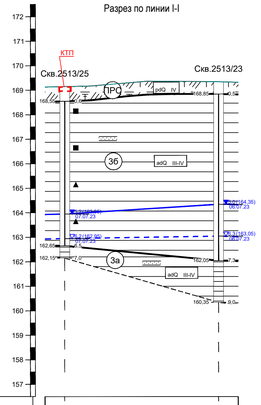
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

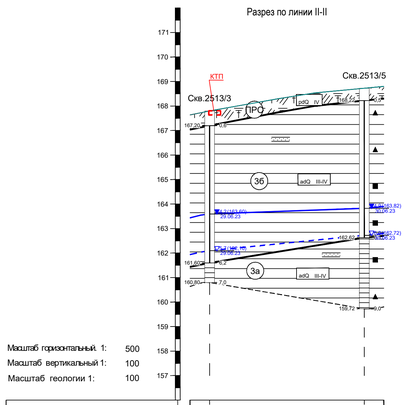
Разрез по линии I-I



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2513/25	Скв.2513/23
Отметка	169,15	169,35
Расстояние	31	

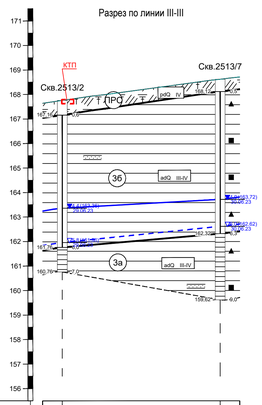
Разрез по линии II-II



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2513/3	Скв.2513/5
Отметка	167,80	168,72
Расстояние	32	

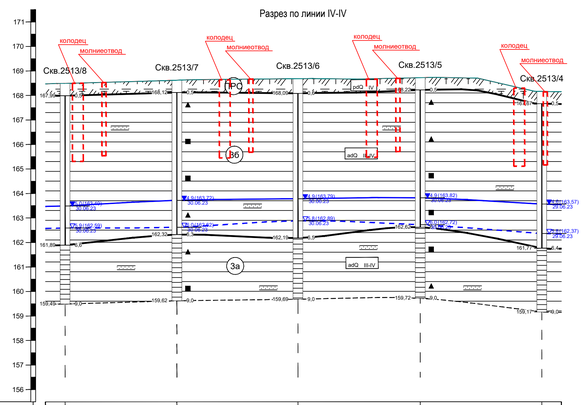
Разрез по линии III-III



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2513/2	Скв.2513/7
Отметка	167,76	168,62
Расстояние	32	

Разрез по линии IV-IV



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2513/8	Скв.2513/7	Скв.2513/6	Скв.2513/5	Скв.2513/4
Отметка	168,49	168,62	168,69	168,72	168,17
Расстояние	23	25	25	25	

Условные обозначения:

pdQIV — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV (3а) — Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)

adQIII-IV (3б) — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая с прослоями песка (до 0,05 м)

(а) — Прослои: а) песка;

Скважина

167,87 | 0,5 | 159,17 | 9,0 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор грунтовой воды

отбор образца грунта ненарушенной структуры

отбор образца грунта нарушенной структуры

Глубина забоя скважины

(3б) — Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

полутвердые

тугопластичные

▼ 4,0 (163,72) — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

▽ 4,0 (167,32) — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Контуры заглубленных частей проектируемых зданий и сооружений

Карта фактического материала площадки куста скважин 2513 см. лист 79

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			08.23
Н.контр.		Сабуров			08.23

103-22-ИГИ-Г.80

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Площадка куста скважин 2513

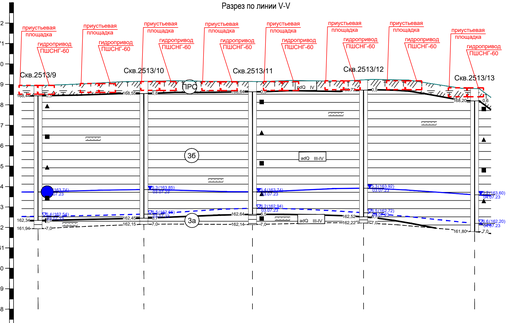
Стадия	Лист	Листов
И	80	

Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I - IV-IV

ПРОЕКТ МАК

Формат А4-б

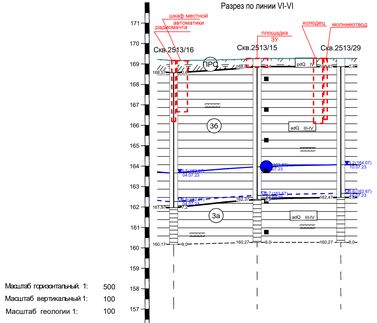
Разрез по линии V-V



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2513/9	Скв.2513/10	Скв.2513/11	Скв.2513/12	Скв.2513/13
Отметка	168,94	169,15	169,14	169,22	168,80
Расстояние		26	27	27	27

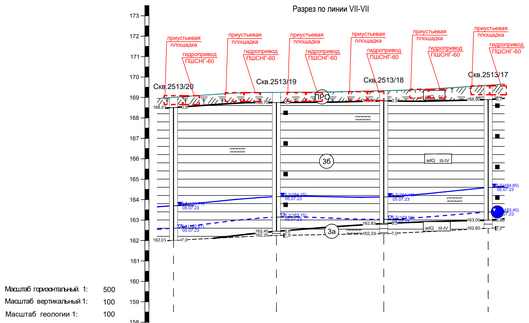
Разрез по линии VI-VI



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2513/16	Скв.2513/15	Скв.2513/29
Отметка	169,17	169,27	169,27
Расстояние		20	20

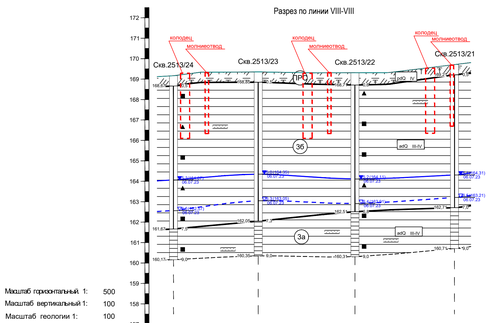
Разрез по линии VII-VII



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2513/20	Скв.2513/19	Скв.2513/18	Скв.2513/17
Отметка	169,01	169,25	169,33	169,60
Расстояние		25	26	26

Разрез по линии VIII-VIII



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2513/24	Скв.2513/23	Скв.2513/22	Скв.2513/21
Отметка	169,17	169,35	169,31	169,71
Расстояние		21	24	24

Условные обозначения:

pdQIV — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV — Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)

adQIII-IV — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая с прослоями песка (до 0,05 м)

Прослои: а) песка;

Скважина

Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор грунтовой воды

отбор образца грунта ненарушенной структуры
отбор образца грунта нарушенной структуры

Глубина забоя скважины

Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

полутвердые

тугопластичные

глубина (абс. отметка уровня установления)
дата

глубина (абс. отметка уровня появления)
дата

Контуры заглубленных частей проектируемых зданий и сооружений

Карта фактического материала площадки куста скважин 2513 см. лист 79

						103-22-ИГИ-Г.81	
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Шарифуллин			08.23	Площадка куста скважин 2513	Стадия: И; Лист: 81; Листов:
Н.контр.		Сабуров			08.23	Инженерно-геологические разрезы по линиям V-V - VIII-VIII	МНК ПРОЕКТ МНК

Формат А4х6

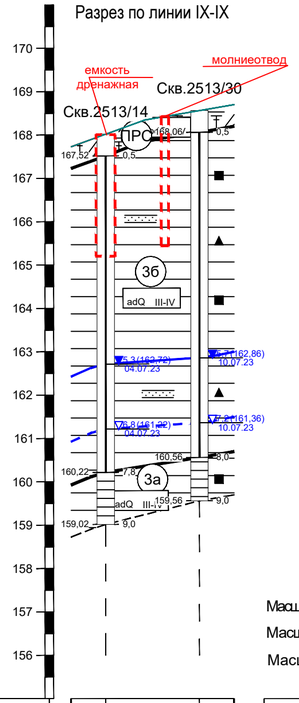
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

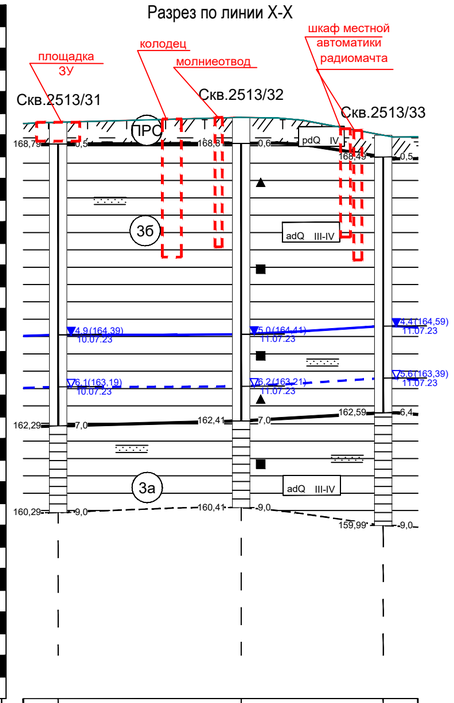
Разрез по линии IX-IX



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2513/14	Скв.2513/30
Отметка	168,02	168,56
Расстояние	11	

Разрез по линии X-X



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 100
Масштаб геологии 1: 100

Скважины	Скв.2513/31	Скв.2513/32	Скв.2513/33
Отметка	169,29	169,41	168,99
Расстояние	21	16	

Условные обозначения:

pdQIV — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV (3а) — Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)

adQIII-IV (3б) — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая с прослоями песка (до 0,05 м)

а) — Прослои: а) песка;

Скважина

169,21 / 0,5 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

отбор грунтовой воды

отбор образца грунта ненарушенной структуры

отбор образца грунта нарушенной структуры

160,71 / 9,0 — Глубина забоя скважины

(3б) — Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

полутвердые

тугопластичные

5,4(164,31) 08.07.23 — глубина (абс. отметка уровня установления)

5,5(163,21) 06.07.23 — глубина (абс. отметка уровня появления)

Контуры заглубленных частей проектируемых зданий и сооружений

Карта фактического материала площадки куста скважин 2513 см. лист 79

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	103-22-ИГИ-Г.82			
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"			
Разраб.		Шарифуллин			08.23	Площадка куста скважин 2513	Стадия	Лист	Листов
							И	82	
Н.контр.		Сабуров			08.23	Инженерно-геологические разрезы по линиям IX-IX - X-X	ПРОЕКТ МАК		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Скв.2513/2

Дата начала: 29.06.23
Дата окончания: 29.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 167,76 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,60	167,16	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	6,00	161,76	5,40	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		4,40
3	adQIII-IV	7,00	160,76	1,00	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	5,80	

Скв.2513/3

Дата начала: 29.06.23
Дата окончания: 29.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 167,80 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,60	167,20	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	6,20	161,60	5,60	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		4,20
3	adQIII-IV	7,00	160,80	0,80	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	5,70	

Скв.2513/4

Дата начала: 29.06.23
Дата окончания: 29.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 168,17 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,50	167,67	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	6,40	161,77	5,90	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		4,60
3	adQIII-IV	9,00	159,17	2,60	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	5,80	

Скв.2513/5

Дата начала: 30.06.23
Дата окончания: 30.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 168,72 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,50	168,22	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	6,10	162,62	5,60	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		4,90
3	adQIII-IV	9,00	159,72	2,90	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	6,00	

Скв.2513/6

Дата начала: 30.06.23
Дата окончания: 30.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 168,69 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,60	168,09	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	6,50	162,19	5,90	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		4,90
3	adQIII-IV	9,00	159,69	2,50	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	5,80	

Скв.2513/7

Дата начала: 30.06.23
Дата окончания: 30.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 168,62 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,50	168,12	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	6,30	162,32	5,80	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		4,90
3	adQIII-IV	9,00	159,62	2,70	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	6,00	

Скв.2513/8

Дата начала: 30.06.23
Дата окончания: 30.06.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 168,49 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,50	167,99	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	6,60	161,89	6,10	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,00
3	adQIII-IV	9,00	159,49	2,40	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	5,90	

Скв.2513/9

Дата начала: 03.07.23
Дата окончания: 03.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 168,94 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появления	Сведения о воде: установлен.
1	pdQIV	0,50	168,44	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQIII-IV	6,60	162,34	6,10	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,20
3	adQIII-IV	7,00	161,94	0,40	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	6,40	

Карта фактического материала площадки куста скважин 2513 см. лист 79

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			08.23
Н.контр.		Сабуров			08.23

103-22-ИГИ-Г.83

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Площадка куста скважин 2513

Стадия	Лист	Листов
И	83	

Инженерно-геологические колонки Скв. 2513/1 - Скв. 2513/9

ПРОЕКТ МАК

Формат А4х6

Скв.2513/10

Дата начала: 03.07.23
Дата окончания: 03.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 169,15 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,60	168,55	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
							Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,30
2	adQIII-IV	6,70	162,45	6,10					
3	adQIII-IV	7,00	162,15	0,30			Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		6,50

Скв.2513/11

Дата начала: 03.07.23
Дата окончания: 03.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 169,14 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,50	168,64	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
							Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,40
2	adQIII-IV	6,50	162,64	6,00					
3	adQIII-IV	7,00	162,14	0,50			Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		6,20

Скв.2513/12

Дата начала: 03.07.23
Дата окончания: 03.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 169,22 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,50	168,72	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
							Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,30
2	adQIII-IV	6,70	162,52	6,20					
3	adQIII-IV	7,00	162,22	0,30			Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		6,50

Скв.2513/13

Дата начала: 04.07.23
Дата окончания: 04.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 168,80 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,60	168,20	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
							Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,20
2	adQIII-IV	7,00	161,80	6,40					6,60

Скв.2513/14

Дата начала: 04.07.23
Дата окончания: 04.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 168,02 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,50	167,52	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
							Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,30
2	adQIII-IV	7,80	160,22	7,30					6,80
3	adQIII-IV	9,00	159,02	1,20			Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2513/15

Дата начала: 04.07.23
Дата окончания: 04.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 169,29 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,40	168,89	0,40	ПРС		Почвенно-растительный слой		
							Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,30
2	adQIII-IV	6,90	162,39	6,50					6,70
3	adQIII-IV	9,00	160,29	2,10			Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2513/16

Дата начала: 04.07.23
Дата окончания: 04.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 169,14 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,60	168,54	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
							Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,50
2	adQIII-IV	7,20	161,94	6,60					6,90
3	adQIII-IV	9,00	160,14	1,80			Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2513/17

Дата начала: 05.07.23
Дата окончания: 05.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 169,60 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установился
1	pdQIV	0,70	168,90	0,70	ПРС		Почвенно-растительный слой		
							Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,00
2	adQIII-IV	6,60	163,00	5,90					6,20
3	adQIII-IV	7,00	162,60	0,40			Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Карта фактического материала площадки куста скважин 2513 см. лист 79

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			08.23
Н.контр.		Сабуров			08.23

103-22-ИГИ-Г.84

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Площадка куста скважин 2513

Стадия	Лист	Листов
И	84	

Инженерно-геологические колонки Скв. 2513/10 - Скв. 2513/17

НИК ПРОЕКТ МАК

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А4х5

Скв.2513/18

Дата начала: 05.07.23
Дата окончания: 05.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 169,33 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,50	168,83	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	6,50	162,83	6,00	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,20
3	adQ_{III-IV}	7,00	162,33	0,50	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	6,30	

Скв.2513/19

Дата начала: 05.07.23
Дата окончания: 05.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 169,25 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,50	168,75	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	6,80	162,45	6,30	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,10
3	adQ_{III-IV}	7,00	162,25	0,20	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	6,10	

Скв.2513/20

Дата начала: 05.07.23
Дата окончания: 05.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 169,01 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,50	168,51	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	7,00	162,01	6,50	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	6,40	5,30

Скв.2513/21

Дата начала: 06.07.23
Дата окончания: 06.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 169,71 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,50	169,21	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	7,00	162,71	6,50	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	6,50	5,40
3	adQ_{III-IV}	9,00	160,71	2,00	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		

Скв.2513/22

Дата начала: 06.07.23
Дата окончания: 06.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 169,31 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,60	168,71	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	6,80	162,51	6,20	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,20
3	adQ_{III-IV}	9,00	160,31	2,20	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	6,40	

Скв.2513/23

Дата начала: 06.07.23
Дата окончания: 06.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 169,35 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,50	168,85	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	7,30	162,05	6,80	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,00
3	adQ_{III-IV}	9,00	160,35	1,70	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	6,30	

Скв.2513/24

Дата начала: 06.07.23
Дата окончания: 06.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 169,17 м
Общ. глубина выработки:9,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,50	168,67	0,50	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	7,50	161,67	7,00	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,10
3	adQ_{III-IV}	9,00	160,17	1,50	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	6,60	

Скв.2513/25

Дата начала: 07.07.23
Дата окончания: 07.07.23
Масштаб 1:100
Абс. отм. устья 169,15 м
Общ. глубина выработки:7,00 м

№ п.п.	Геоиндекс	Глубина подошвы, м	Абс. отм. подошвы, м	Мощность, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов	Описание	Сведения о воде: появление	Сведения о воде: установление
1	pdQ_{IV}	0,60	168,55	0,60	ПРС		Почвенно-растительный слой		
2	adQ_{III-IV}	6,50	162,65	5,90	3б		Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)		5,20
3	adQ_{III-IV}	7,00	162,15	0,50	3а		Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)	6,20	

Карта фактического материала площадки куста скважин 2513 см. лист 79

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			08.23
Н.контр.		Сабуров			08.23

103-22-ИГИ-Г.85

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Площадка куста скважин 2513

Стадия	Лист	Листов
И	85	

Инженерно-геологические колонки Скв. 2513/18 - Скв. 2513/25

ПРОЕКТМАК

Согласовано

Взам. инв. N

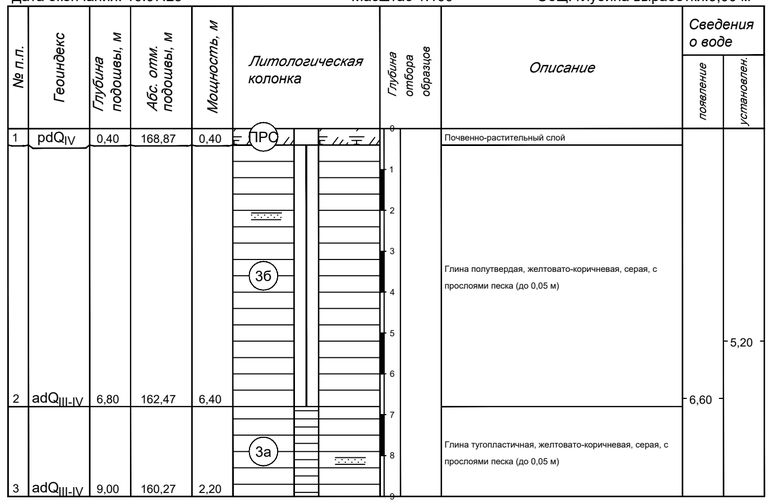
Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А4х6

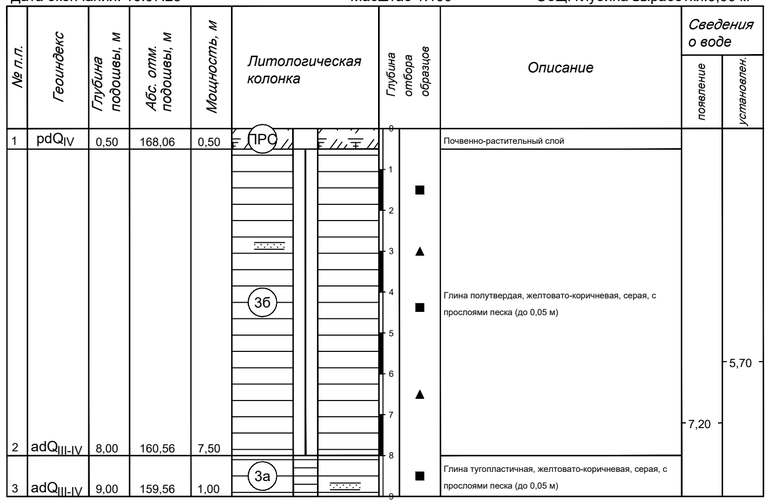
Скв.2513/29

Дата начала: 10.07.23 — Абс. отм. устья 169,27 м
Дата окончания: 10.07.23 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:9,00 м



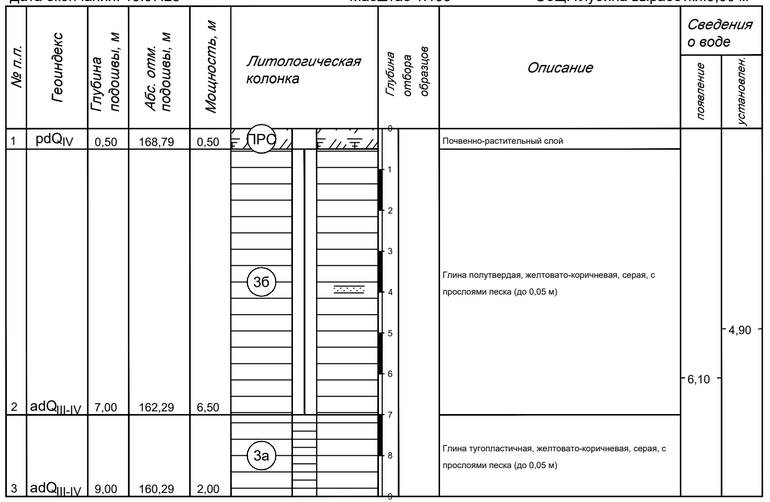
Скв.2513/30

Дата начала: 10.07.23 — Абс. отм. устья 168,56 м
Дата окончания: 10.07.23 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:9,00 м



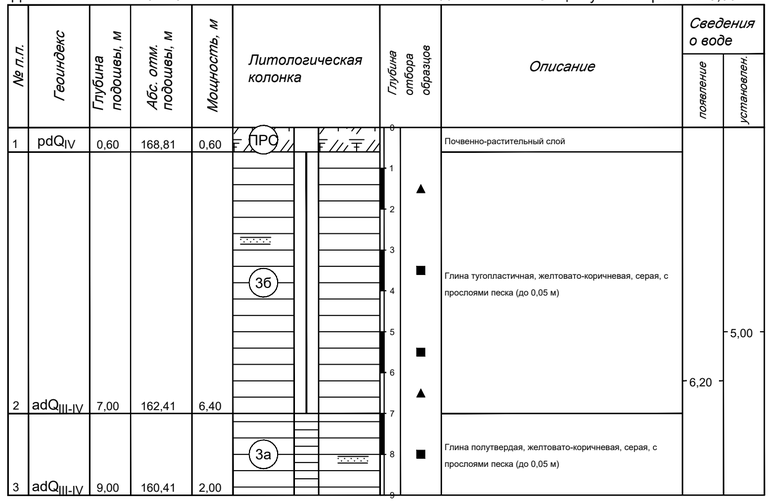
Скв.2513/31

Дата начала: 10.07.23 — Абс. отм. устья 169,29 м
Дата окончания: 10.07.23 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:9,00 м



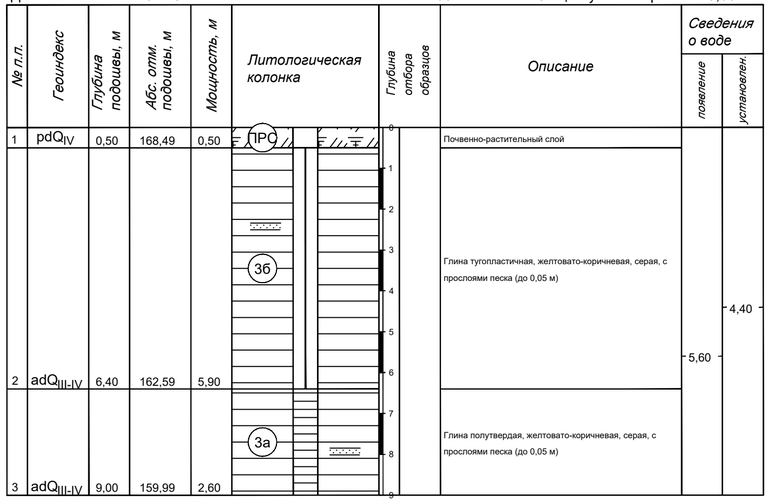
Скв.2513/32

Дата начала: 11.07.23 — Абс. отм. устья 169,41 м
Дата окончания: 11.07.23 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:9,00 м



Скв.2513/33

Дата начала: 11.07.23 — Абс. отм. устья 168,99 м
Дата окончания: 11.07.23 — Масштаб 1:100 — Общ. глубина выработки:9,00 м



Карта фактического материала площадки куста скважин 2513 см. лист 79

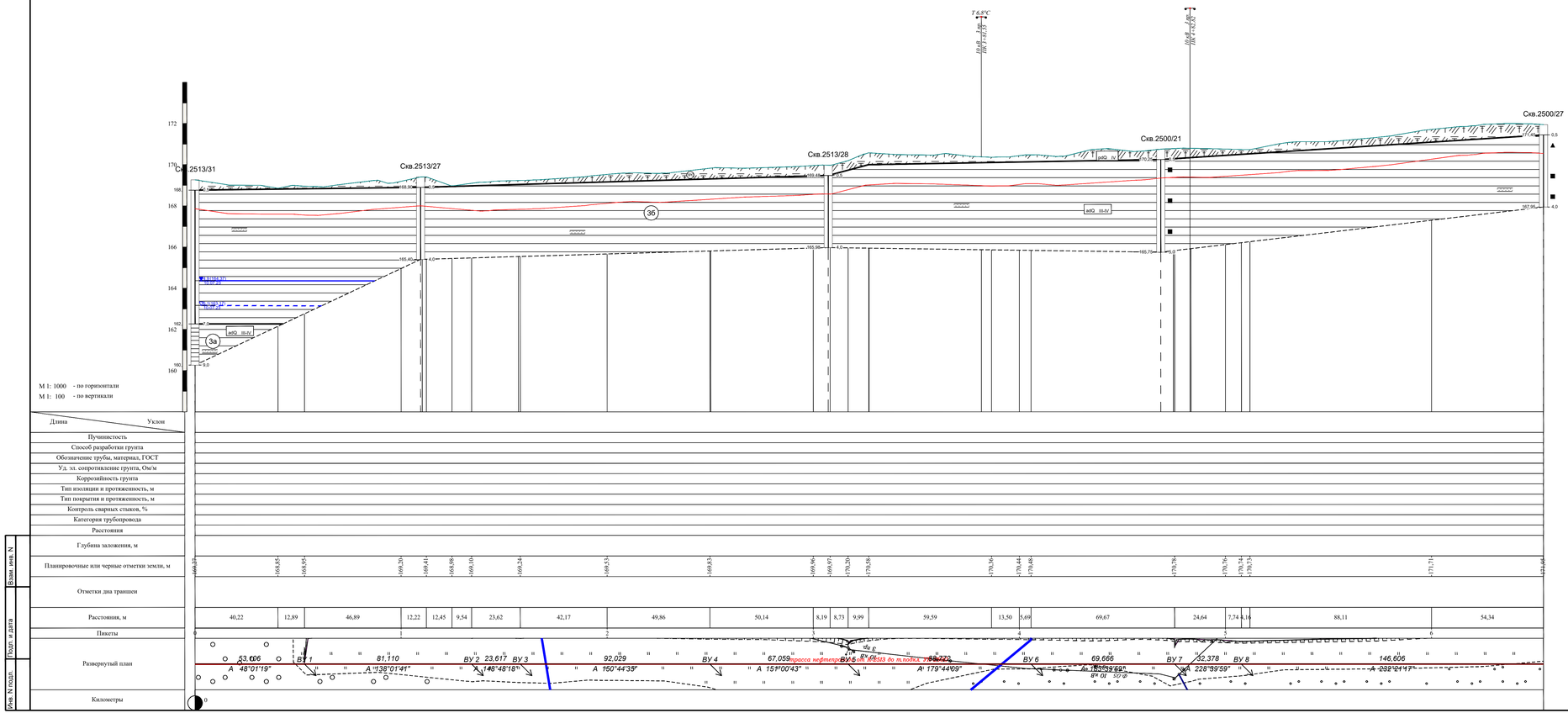
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	103-22-ИГИ-Г.86		
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"		
Разраб.		Шарифуллин			08.23	Площадка куста скважин 2513	Стадия: И	Лист: 86 / Листов:
Н.контр.		Сабуров			08.23	Инженерно-геологические колонки Скв. 2513/29 - Скв. 2513/33	ПРОЕКТ МНК	

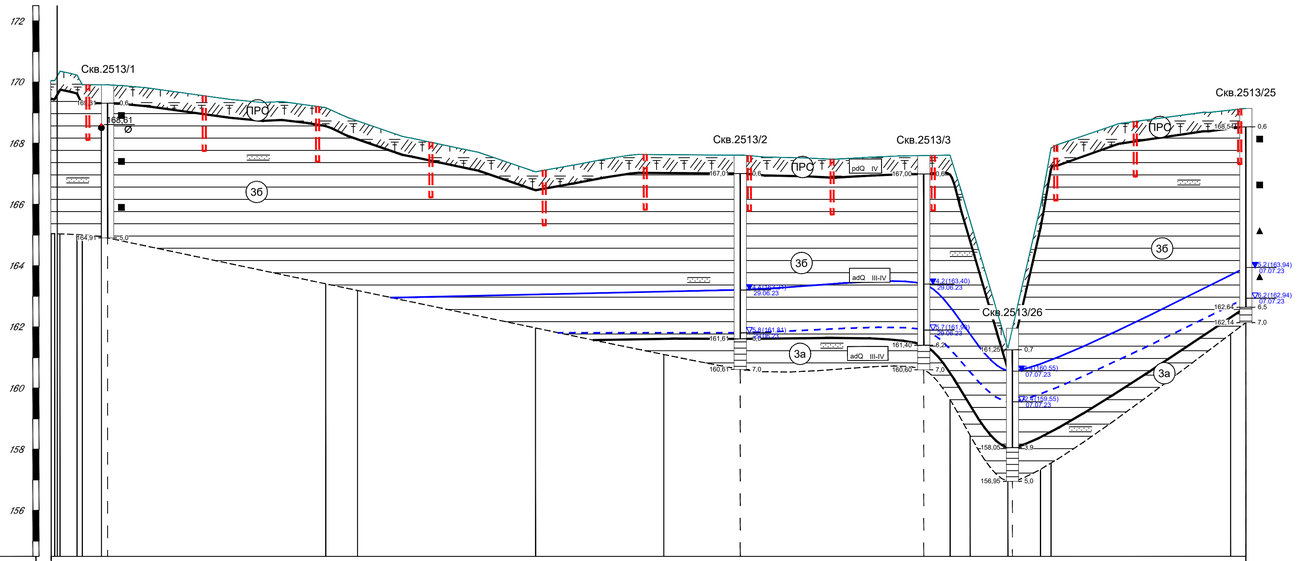
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.


Скв.2513/31
Скв.2513/27
Скв.2513/28
Скв.2500/21
Скв.2500/27
T 6,8°C
10 ф. 1 рем.
ПК 1 +12,53
10 ф. 1 рем.
ПК 1 +52,53
pdQIV
adQIII-IV
3а
36
M 1: 1000 - по горизонтали
M 1: 100 - по вертикали
Длина
Уклон
Пучинистость
Способ разработки грунта
Обозначение трубы, материал, ГОСТ
Уд. эл. сопротивление грунта, Ом/м
Коррозийность грунта
Тип изоляции и протяженность, м
Тип покрытия и протяженность, м
Контроль сварных стыков, %
Категория трубопровода
Расстояния
Глубина заложения, м
Планировочные или черные отметки земли, м
Отметки дна траншеи
Расстояния, м
Пикеты
Развернутый план
Километры
40,22
12,89
46,89
12,22
12,45
9,54
23,62
42,17
49,86
50,14
8,19
8,73
9,99
59,59
13,50
5,69
69,67
24,64
7,74
6,16
88,11
54,34
53,06
81,110
23,617
92,029
67,059
69,666
32,378
146,606
ВУ 1
ВУ 2
ВУ 3
ВУ 4
ВУ 5
ВУ 6
ВУ 7
ВУ 8
А 48°01'19"
А 138°01'41"
148°48'18"
А 150°44'39"
А 151°00'43"
А 179°44'09"
А 228°39'59"
А 232°24'47"
Трасса нефтепровода от т.подкл. 2513 до т.подкл. 2500
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.
Условные обозначения:
pdQIV
Почвенно-растительный слой
adQIII-IV
Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)
adQIII-IV
Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая с прослоями песка (до 0,05 м)
а) песка;
Прослои: а) песка;
Скважина
Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка
отбор грунтовой воды
отбор образца грунта ненарушенной структуры
отбор образца грунта нарушенной структуры
Глубина забоя скважины
Номер инженерно-геологического элемента
Граница между ИГЭ
Консистенция
глинистых грунтов
полутвердые
тугопластичные
глубина (абс. отметка уровня установления)
дата
глубина (абс. отметка уровня появления)
дата
Проектируемая трасса нефтепровода
Карта фактического материала см. лист 79
103-22-ИГИ-Г.87
"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"
Изм. Кол.уч. Лист. N док. Подпись Дата
Разраб. Шкирфуллин 08.23
Трасса н/пр. от К-2513 до т.подкл.в проект.н/пр. от К-2500 (УП-2500)
Стадия И
Лист 87
Листов
Н.контр. Сабуров 08.23
Продольный профиль
МНК ПРОЕКТ МНК



Пучинистость грунтов	
Удельное сопротивление грунта	
Расчетное сопротивление грунта, кгс/см	
Черные отметки земли	169,16 168,73 167,07 167,63 167,61 165,46 161,30 165,91 167,84 169,08
Расстояния	1,23 5,57 73 79,45 10,39 58,12 41,88 93,44 6,56 12,33 10,64 3,48 58,62 4,97
Пикеты	0 1 2 3
Прямые, углы поворота, расстояния	158,12 58,12 226,94 85,06 4,97 5,00
	А= 228°00' У= 90°01' А= 137°59' У= 89°57'
Номера и протяж. анкерных участков	
Приведенные пролеты, м	
Провод, допуст. напряжение, кг/мм	
Трос, допуст. напряжение, кг/мм	
Места установки гасителей вибрации	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Условные обозначения:

pdQIV — ПРС — Почвенно-растительный слой

adQIII-IV — 3а — Глина полутвердая, желтовато-коричневая, серая, с прослоями песка (до 0,05 м)

adQIII-IV — 36 — Глина тугопластичная, желтовато-коричневая, серая с прослоями песка (до 0,05 м)

а) — Прослои: а) песка;

Скважина

168,54 — 0,6 — Граница инженерно-геологического элемента (ИГЭ) справа-глубина подошвы слоя, слева-абсолютная его отметка

Отбор грунтовой воды

Отбор образца грунта ненарушенной структуры

Отбор образца грунта нарушенной структуры

162,14 — 7,0 — Глубина забоя скважины

36 — Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

полутвердые

тугопластичные

▽ 2,21/163,94 07.07.23 — глубина (абс. отметка уровня установления) / дата

▽ 2,21/162,94 07.07.23 — глубина (абс. отметка уровня появления) / дата

Проектируемые опоры по трассе ВЛ

Карта фактического материала см. лист 79

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарифуллин			08.23
Н.контр.		Сабуров			08.23

103-22-ИГИ-Г.88

"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения"

Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513

Стадия	Лист	Листов
И	88	

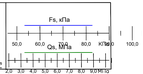
Продольный профиль

НИК ПРОЕКТ МАК

Формат А4х4

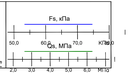
Наименование: Тсз.1804/1

№ п.п.	Абс. отм.,м	Мощность	Вид грунта	Разрез скважины	Глубина
1	141,71	1,60	Суглинок полутвердый	2а	
2	136,81	4,90	Суглинок тугопластичный	2б	
3	135,91	0,90	Песок средней крупности	6а	
4	134,31	1,60	Суглинок тугопластичный	2б	



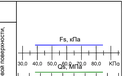
Наименование: Тсз.1970/1

№ п.п.	Абс. отм.,м	Мощность	Вид грунта	Разрез скважины	Глубина
1	155,76	1,50	Суглинок полутвердый	2а	
2	150,86	4,90	Суглинок тугопластичный	2б	
3	149,36	1,50	Песок мелкий	5б	
4	148,26	1,10	Суглинок тугопластичный	2б	



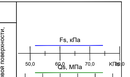
Наименование: Тсз.1804/13

№ п.п.	Абс. отм.,м	Мощность	Вид грунта	Разрез скважины	Глубина
1	142,63	1,80	Суглинок полутвердый	2а	
2	139,73	2,90	Суглинок тугопластичный	2б	
3	136,53	3,20	Суглинок мягкопластичный	2в	
4	135,43	1,10	Песок средней крупности	6а	



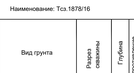
Наименование: Тсз.1970/7

№ п.п.	Абс. отм.,м	Мощность	Вид грунта	Разрез скважины	Глубина
1	151,29	6,10	Суглинок тугопластичный	2б	
2	150,39	0,90	Песок мелкий	5б	



Наименование: Тсз.1878/4

№ п.п.	Абс. отм.,м	Мощность	Вид грунта	Разрез скважины	Глубина
1	83,01	1,40	Песок средней крупности	6а	
2	78,11	4,90	Суглинок мягкопластичный	2в	
3	77,41	0,70	Песок средней крупности	6а	



Наименование: Тсз.1970/11

№ п.п.	Абс. отм.,м	Мощность	Вид грунта	Разрез скважины	Глубина
1	150,52	6,10	Суглинок тугопластичный	2б	
2	148,42	2,10	Песок мелкий	5б	
3	147,62	0,80	Суглинок тугопластичный	2б	

Наименование: Тсз.1878/16

№ п.п.	Абс. отм.,м	Мощность	Вид грунта	Разрез скважины	Глубина
1	83,26	1,10	Песок средней крупности	6а	
2	78,16	5,10	Суглинок мягкопластичный	2в	
3	75,36	2,80	Песок средней крупности	6а	

Наименование: Тсз.2478/13

№ п.п.	Абс. отм.,м	Мощность	Вид грунта	Разрез скважины	Глубина
1	151,67	2,00	Песок средней крупности	6б	
2	150,37	1,30	Песок средней крупности	6а	
3	146,67	3,70	Глина тугопластичная	3б	

Наименование: Тсз.1878/18

№ п.п.	Абс. отм.,м	Мощность	Вид грунта	Разрез скважины	Глубина
1	83,44	1,50	Суглинок тугопластичный	2б	
2	79,04	4,40	Суглинок мягкопластичный	2в	
3	75,94	3,10	Песок средней крупности	6а	

Наименование: Тсз.2478/5

№ п.п.	Абс. отм.,м	Мощность	Вид грунта	Разрез скважины	Глубина
1	151,50	4,30	Песок средней крупности	6б	
2	149,60	1,90	Песок средней крупности	6а	
3	146,80	2,80	Глина тугопластичная	3б	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

						103-22-МГИ-Г.89
						"Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Ачанского нефтяного месторождения"
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Залимиятова			08.23	Стадия: И; Лист: 89; Листов:
Н.контр.		Сабуров			08.23	Графики статического зондирования Тсз.1804/1, Тсз.1804/13, Тсз.1878/4, Тсз.1878/16, Тсз.1878/18, Тсз.1970/1, Тсз.1970/7, Тсз.1970/11, Тсз.2478/5, Тсз.2478/13
						ПРОЕКТ МНК

Приложение Б. Программа и задание на проведение инже-нерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

ООО «Проект МНК»

_____ Е.В. Ожередов

« 21 » ноября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

по капитальному строительству

ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

_____ А.Р. Хабибов

« 21 » ноября 2022 г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерных изысканий

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
1	Наименование объекта	1.1 "Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного место-рождения"
2	Месторасположение объ-екта	2.1 Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальные районы, Елаурское СП, Тимерлекское СП
3	Основание для выполнения работ	3.1 Задание на проектирование
4	Вид градостроительной деятельности	4.1 Архитектурно-строительное проектирование
5	Эксплуатирующая орга-низация	5.1 ЗАО «Предприятие Кара Алтын»
6	Идентификационные сведения о Заказчике	6.1 ЗАО «Предприятие Кара Алтын». 423450, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48; тел. 8(8553) 45-80-99; факс. 8(8553) 45-81-02; e-mail: admin@karaaltyn.com
7	Идентификационные сведения о исполнителе	7.1 ООО «Проект МНК». 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, город Альметьевск, улица Мусы Джалиля, дом 11, офис 33; тел. 8(8553) 312-232, 312-290
8	Идентификация зданий и сооружений в соответствии со статьей 4 Федерального закона РФ №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»	8.1 Назначение – объекты сбора и транспорта нефти и нефтяного газа; Нефтепроводы, нефтепродуктопроводы; Электрические сети; Объекты добычи сырой нефти из скважин; 8.2 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – сооружения топливно-энергетических, металлургических, химических и нефтехимических производств (в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94); 8.3 Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: - метеорологические явления (гололед, сильные шквалистые ветры, сильные продолжительные осадки, град, весенний паводок, сильные морозы, снежные заносы и метели, туман); - геологические процессы и явления: экзогенные процессы (овражная эрозия, пучение и просадочность грунтов) 8.4 Принадлежность к опасным производственным объектам – объект относится к категории опасных производственных объектов (№116-ФЗ); 8.5 Пожарная и взрывопожарная опасность – повышенная взрывопожароопасность (АН);

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		8.6 Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют; 8.7 Уровень ответственности: нормальный.
9	Виды изысканий	9.1 Инженерно-геодезические изыскания 9.2 Инженерно-геологические изыскания 9.3 Инженерно-экологические изыскания 9.4 Инженерно-гидрометеорологические изыскания
10	Этап выполнения инженерных изысканий	10.1 Одноэтапный
11	Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий	11.1 Получение топографо-геодезических материалов и данных для обоснования размещения и компоновки проектируемых объектов капитального строительства, принятие конструктивных и объемно-планировочных решений, составление генерального плана проектируемого объекта, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране окружающей среды.
12	Цели и задачи инженерно-геологических изысканий	12.1 Получение необходимых и достаточных материалов по инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям, геологическому строению, состоянию и свойствам грунтов участка строительства зданий и сооружений для обоснования компоновки проектируемых зданий и сооружений, конструктивных и объемно-планировочных решений, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране геологической среды; 12.3 Выявление наличия опасных природных физико-геологических и техногенных процессов и явлений.
13	Цели и задачи инженерно-экологических изысканий	13.1 Целями являются оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий, и сохранения оптимальных условий жизни населения в районе намечаемой деятельности. 13.2 Задачи инженерно-экологических изысканий включают получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования разработки проектной документации на строительство объекта, сбор данных по состоянию окружающей среды.
14	Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий	14.1 Целью проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий является сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности территории, актуализация исходных гидрометеорологических данных для разработки проектной документации. 14.2 Задачи: инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.
15	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	15.1 Основное возможное воздействие на окружающую среду будет оказано в период строительства площадочных объектов и линейных сооружений. Воздействие будет носить временный характер, ограниченный сроком строительства. – при эксплуатации объектов воздействие на окружающую среду будет иметь место в течение всего срока эксплуатации. Компоненты среды, которые могут подвергаться техногенному воздействию: – земельные ресурсы; – поверхностные и подземные воды; – приземный слой атмосферы;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– растительный покров и животный мир, включая гидробионты. 15.2 Виды воздействия на земельные ресурсы: – изъятие земель из оборота во временное и постоянное пользование; – изменение рельефа местности при выполнении строительных и планировочных работ; – временное нарушение почвенно-растительного покрова (ПРП) с последующим восстановлением (рекультивацией) на участках строительства при расчистке и планировке, при срезах грунта на продольных и поперечных уклонах; – частичное изменение свойств и структуры грунтов (оттаивание, новообразование толщи многолетнемерзлых пород) на участках строительства; – возможная активизация опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений; – возможное загрязнение бытовыми и строительными отходами. 15.3 Виды воздействия на подземные и поверхностные воды (при наличии): – загрязнение поверхностных вод; – заиливание русел водотоков вследствие работ (в том числе дноуглубительных), связанных с устройством переходов линейных сооружений через них; – изменение условий питания заболоченных территорий; – нарушение гидрогеологических характеристик. 15.4 Основным видом воздействия на приземный слой атмосферы в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, образующихся при: – работе строительной техники, механизмов и автотранспорта; – проведении сварочных работ; – проведении покрасочных работ при нанесении изоляционного покрытия на технологические узлы и линии; – перегрузке сыпучих материалов (щебень, песок и ПГС) на перегрузочных пунктах; – эксплуатации временных производственных сооружений, оборудованных котельными, дизельными электростанциями, расходными складами ГСМ с емкостями бензина, дизельного топлива. - периодическое воздействие на окружающую среду в результате залповых выбросов транспортируемого продукта (площадки крановых узлов, узлы пуска/приема средств очистки и диагностики). 15.5 Виды воздействия на растительный покров и животный мир суши: – вырубка лесов, кустарников; – изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях, деградация болот; – временное нарушение условий развития растительного и животного мира, параметров среды обитания в месте строительства площадочных и линейных сооружений; – изменение ареалов обитания животных и площади кормовых угодий; – вероятность нарушения естественных путей миграции животных и птиц; – шумовые, световые и другие (электромагнитное излучение, вибрация) виды воздействия на животный мир. 15.6 Виды воздействия на гидробионты: – прямое воздействие на речное дно при русловых работах, приводящее к повреждению площадей нагула, зимовки и нереста рыб, и гибели в зоне этого воздействия донных гидробионтов;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		− образование на дне поверхностного слоя мелких частиц за счет осаждения взвесей и гибель в зоне этого воздействия донных гидробионтов; − повышенные концентрации взвешенных веществ в воде, вызывающие гибель планктонных организмов, икры, молоди рыб и общее снижение рыбопродуктивности водоема
16	Краткая техническая характеристика проектируемых объектов, включая размеры проектируемых зданий и сооружений	16.1 Куст скважин №1878 (скв. 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1885, 1886, 1887); 16.2 Куст скважин №1970 (скв.1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979); 16.3 Куст скважин №1870 (скв.1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877); 16.4 Куст скважин №1804 (скв.1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980); 16.5 Куст скважин №1890 (скв.1888, 1889, 1890, 1891, 1893); 16.6 Куст скважин №2478 (скв.2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488); 16.7 Куст скважин №2500 (скв.2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509); 16.8 Куст скважин №1814 (скв.1814, 1815, 1816, 1817, 1818); 16.9 Куст скважин №2180 (скв.2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189); 16.10 Куст скважин №2513 (скв.2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526); 16.11 Технические характеристики группы проектируемых зданий и сооружений входящих в состав обустраиваемых кустов*: – Гидропривод ПШСНГ-60-2.5-6 (1.70 м х 3.00 м). Тип фундамента – без фундамента (установка на устье колонны скважины); нагрузка – не более 100 кн; – Приустьевая площадка (1.4 м х 1.4 м). Тип фундамента – плитный (метал+бетон); нагрузка на основание - 17 кн/м^2; – Площадка для установки ремонтного агрегата (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2; – Площадка под приемный мостик (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамент – естественное основание; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2; – БГЗЖ (3.5 м х 5.5, 5.7….7.4, 7.9; м) – ориентировочный, индивидуально для каждого куста. Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – до 4.78 кн/м^2; – КТП (2.8 м х 2.4 м). Тип фундамента – без фундамента, на металлической подставке; нагрузка на основание – 0.78 кн/м; глубина заложения – 0.0 м – Канализационный колодец с гидразатвором V=5 м^3 (Ø2.7 м х 3.2); Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 8.6 кн/м^2; глубина заложения – 3.2 м. – Дренажная емкость V=5 м^3 (1.6 м х 2.4 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 19.4 кн/м^2; глубина заложения – 2.8; – Радиомачта с блоком местной автоматики (0.2 м х 0.38 м). Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Молниеотвод; Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 31 кН; глубина заложения – 3.0 м; – Молниеотвод с флюгером (0.2 м х 0.38 м); Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– Нефтесборный трубопровод. Глубина заложения – не менее 1.4 м. – ВЛ-10 кВ. Тип фундамента – столбчатый; Глубина заложения – 1.8 м; *Состав и количество проектируемых сооружении индивидуальны для каждого куста;
17	Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)	17.1 Куст скважин № 1878 расположен на земельном участке (далее, ЗУ) с кадастровым номером 16:32:160705:252; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 2100 м; – Точка подключения нефтепровода в БГ-1900. Протяженность 2100 м; 17.2 Куст скважин №1970 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:170803:444; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 750 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод на вход в НПС (нефтепровод от куста 690 до УППН). Протяженность 4000 м; 17.3 Куст скважин №1870 расположен на ЗУ с кадастровыми номерами 16:32:260102:336, 16:32:260102:335, а также ЗУ с угловыми координатами: Y=2189004.62 X=344072.80 Y=2189156.60 X=344082.24 Y=2189137.92 X=343951.43 Y=2189252.92 X=343935.00 Y=2189246.12 X=343887.43 Y=2189222.88 X=343885.99 Y=2189017.03 X=343873.19 Y=2189004.62 X=344072.80 – Электроснабжение куста принять отпайка от существующей ВЛ-10 кВ Ф-02 вблизи К-1870 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий); Протяженность 2600 м. – Точка подключения нефтепровода – место врезки в нефтепровод БГ-1840 – БГ-1900; Протяженность 2600 м; 17.4 Куст скважин №1804 расположен на ЗУ 16:32:170803:451; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 330 м; – Точка подключения нефтепровода – перспективный УП (вблизи скв.1980) на проектном нефтепроводе БГ-1970 – НПС-1; Протяженность 160 м; 17.5 Куст скважин №1890 расположен на ЗУ кадастровым номером 16:32:160705:272; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечная опора проектной ВЛ-10 кВ на куст скважин №1878). Протяженность – 150 м; - Точка подключения нефтепровода – перспективный УП на проектном нефтепроводе БГ-1878 – БГ-1900; Протяженность 150 м; 17.6 Куст скважин №2478 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-05 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность – 150 м;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		– Точка подключения нефтепровода – нефтепровод от куста 2025 до куста 2027 (БГ-2467); Протяженность 300 м; 17.7 Куст скважин №2500 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; - Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-05 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность – 370 м; – Точка подключения нефтепровода – нефтепровод от куста 2025 до места врезки (БГ-2027); Протяженность 390 м; 17.8 Куст скважин №1814 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:170803:198. – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 1000 м; – Точка подключения нефтепровода – перспективный УП (вблизи скв.1980) на проектном нефтепроводе БГ-1970 – НПС-1-скв.26; Протяженность 1000 м; 17.9 Куст скважин №2180 расположен на ЗУ с кадастровым номером 16:32:260104:515. – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 1000 м; – Точка подключения нефтепровода – БГ на нефтепроводе о куста 2070 до куста 2005 ; Протяженность 1000 м; 17.10 Куст скважин №2513 расположен на многоконтурном ЗУ 16:32:260104:210; – Электроснабжение куста принять от ВЛ-10 кВ Ф-02 (отпаечную опору принять проектом по результатам изысканий). Протяженность 370 м; – Точка подключения нефтепровода – в нефтепровод от куста 2500 (УП-2500); Протяженность 650 м;
18	Сведения о принятой системе координат и высот	18.1 Система координат – МСК-16. Система высот – Балтийская 1977 г.
19	Требования к инженерно-геодезическим изысканиям	19.1 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ указанных в п.24 с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ. 19.2 Выполнить обследование, и закладку пунктов ОГС (при необходимости) в объеме достаточном для обеспечения создания съемочной геодезической сети, необходимой при создании инженерно-топографических планов в масштабах 1:500-1:5000, с определением координат и высот пунктов: – объемы работ, точность (классность) определения планового и высотного положения пунктов ОГС принять в соответствии с требованиями нормативной документации и с обоснованием в программе производстве геодезических работ; – пункты опорной геодезической сети закрепить на местности в соответствии с требованиями ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 и ВСН-30-81. Местоположение пунктов выбрать за пределами зон строительных работ и возможных деформаций земной поверхности, в местах, обеспечивающих их долговременную сохранность; – вновь заложенные пункты ОГС подлежат передаче по акту Заказчику;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		19.3 Создание/развитие пунктов ОГС, точек съемочного обоснования выполнить от ближайших пунктов ГГС, ГССН (МОС, ГДП); 19.4 Выполнить топографическую съемку проектируемых кустов скважин согласно границам ЗУ указанных в п.17, в масштабе 1:1000 сечением рельефа через 1.0 метра; при необходимости увеличить (по требованию норм и правил проектирования); 19.5 Выполнить топографическую съемку полосы (согласно схемам, приложенных к данному заданию) вдоль условно принятых линии проектируемых ВЛ-10 кВ, нефтепроводов в масштабе 1:1000 сечением рельефа через 1.0 метра; Ширину полосы принять не менее установленной охранной зоны объекта капитального строительства, но не более 100 м. На участках пересечений и сближений трасс с существующими инженерными коммуникациями и другими сооружениями ширину полосы съемки следует принимать с учетом обеспечения требований проектирования по их переустройству и переносу (по требованию норм и правил проектирования). 19.6 Выполнить съемку всех надземных и подземных инженерных коммуникаций, попадающих в границы топографической съемки с указанием их технической характеристики, владельцев коммуникаций. Дополнительно указать по пересекаемым линиям ВЛ высоту провиса провода на опорах, в месте пересечения с проектируемым объектом, материал и форма опор, высоту опор, количество проводов, наименование фидеров, номера опор; 19.7 Согласовать подземные коммуникации с эксплуатирующими службами ЗАО «Предприятие Кара Алтын», а также сторонними организациями (при их наличии); 19.8 Инженерно-топографические планы созданные с нарушением требования п.5.1.20 СП 47.13330.2016, п.5.3.2.3 СП 317.1325800.2017 подлежат обновлению в благоприятный период года. 19.9 Выдать инженерно-топографический план под проектируемые площадки кустов скважин в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 1.0 метра. 19.10 Для проектных линейных сооружений подготовить продольные профили. Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; на трассы длиной **менее 100** и/или попадающие в границы проектируемых площадных сооружении (выкидные линии нефтепровода, отпаечные линии ВЛ-10 кВ) выдача профилей не требуется. Участки перехода через искусственные препятствия Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; 19.11 Закрепление площадок и трасс не производить.
20	Требования к инженерно-геологическим изысканиям.	20.1 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ. 20.2 Перед началом геологических работ выполнить рекогносцировку на местности и согласовать точки бурения с Заказчиком; 20.3 Выполнить бурение, при этом плотность и глубину бурения скважин определить согласно нормативным требованиям, с учетом технических характеристик проектируемых сооружений, класса ответственности и категории инженерно-геологических условий; 20.4 Указать уровень грунтовых вод, уровень возможного подъема в паводковый период, химический состав грунтовых вод, коррозионную активность по отношению к бетону нормальной плотности и к металлу;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		20.5 Указать физико-механические характеристики грунтов, коррозионную активность грунтов по отношению к металлу, бетону, содержание водорастворимых солей в грунте (%), значение pH грунта; 20.6 Для выявления электрохимической коррозии грунта предоставить данные о величине удельного электрического сопротивления грунта; 20.7 Указать глубины промерзания грунтов; 20.8 Указать степень пучинистости грунтов, относительную деформацию пучения грунтов по табл.Б.24 ГОСТ 25100-2020; 20.9 Определить сейсмичность района изысканий согласно комплекту карт В ОСР-2015 (приложение А СП 14.13330.2018); 20.10 Определить на исследуемой территории опасные инженерно-геологические процессы и явления; 20.11 По итогам работ составить отчет, сопровождаемы текстовыми и графическими приложениями (включая инженерно-геологические разрезы под проектируемые линейные сооружения Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100; на трассы длиной **менее 100** и/или попадающие в границы проектируемых площадных сооружении (выкидные линии нефтепровода, отпаечные линии ВЛ-10 кВ) выдача профилей не требуется.. Участки перехода и площадки кустов Мгориз – 1:1000, Мверт – 1:100).
21	Требования к инженерно-экологическим изысканиям.	21.1 Выполнить сбор, обработку и анализ фондовых и опубликованных материалов, материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет (в соотв. с п.8.1.4 СП 47.13330.2016, п.6.9, 4.2-4.5 СП 11-102-97), именно: - справку регионального центра «Росгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе; - данные уполномоченных государственных органов о наличии в пределах района работ ООПТ (федерального, регионального, местного значения); - данные уполномоченных государственных органов о наличии/отсутствии в пределах района работ памятников историко-культурного наследия; - данные уполномоченных государственных органов о наличии в пределах района работ флоры и фауны, занесенной в Красную Книгу РФ и её субъектов; - данные уполномоченных государственных органов о видовом составе, численности и плотности охотничье-промысловых животных; - сведения о наличии видов животных, отнесенных к объектам охоты; - сведения о наличии зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; - сведения о наличии скотомогильников; - сведения о наличии путей миграций животных; - сведения о наличии месторождений полезных ископаемых и лицензионных участков; - сведения о размерах водоохранных зон и защитных полос; -сведения прибрежных месторождений общераспространенных полезных ископаемых (ОРПИ); - рыбохозяйственную характеристику водотока (в случае его пересечения трассами коммуникаций). 21.2 Провести прогноз поверхностного стока и возможных путей миграции загрязняющих веществ. 21.3 Провести маршрутное обследование района размещения объектов с покомпонентным описанием природной сред в точках, расположенных в природных и техногенных ландшафтах. 21.4 Провести геоэкологическое опробования:

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		- отбор проб почв и грунтов на химические показатели согласно п.4.19-4.30СП 11-102-97, ГОСТ 17.4.3.01-2017; - отбор проб поверхностных вод и донных отложений на химический анализ СП 11-102-97; - отбор проб грунтовых вод на химические показатели в случае вскрытия при отборе проб. Дать оценку последствий ухудшения экологической ситуации и их влияния на здоровье населения. 21.5 Провести исследование и оценку радиационной обстановки (гамма-съемку) на площадках и прилегающей территории. 21.6 Провести отбор проб на содержание естественных радионуклидов в почвенном покрове. 21.7 Разработать предложения к Программе производственного экологического мониторинга. 21.8 Материалы экологических изысканий увязать с инженерными изысканиями в области геологии, гидрогеологии, геодезии. 21.9 Разработать карт-материал в соответствии с требованиями п.8.1.11 СП 47.13330.2016; 21.10 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ.
22	Требования к инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.	22.1 В составе инженерно-гидрометеорологических изысканий выполнить: - сбор, анализ и обобщение материалов стационарных наблюдений Росгидромета и материалов ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий и исследований; - рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий; - оценка опасных гидрометеорологических процессов и явлений; - камеральная обработка материалов и определение необходимых расчетных характеристик. 22.2 По результатам инженерных изысканий для обоснования мероприятий и сооружений инженерной защиты объектов капитального строительства от воздействий опасных гидрометеорологических процессов, и явлений должны быть получены основные гидрометеорологические характеристики в соответствии с таблицей 7.3. СП 47.13330.2016. 22.3 Представляемые материалы: - максимальные расходы воды 1%, 2%, 5% и 10% обеспеченности и соответствующие им уровни воды (при необходимости); - характеристика деформационных процессов в русле (при наличии) и на пойменных участках с определением их численных показателей; - сведения о ледовом режиме рек в русле; - профиль предельного размыва русла за расчетный период 25 лет; - дать прогноз по изменению береговых бровок (если таковые имеются) за расчетный период 25 лет; - климатическая характеристика района изысканий с указанием температурного режима, скоростей ветра, влажности воздуха, температурного режима поверхности почвы, толщины стенки гололеда и т.п. При отсутствии данных привести максимальную наблюденную высоту снежного покрова; - привести информацию о размещении проектируемых площадок относительно поймы рек и ручьев; - при расположении территории изысканий на затапливаемой территории произвести расчет УВВ 1%, 2%, 5% и 10% обеспеченности (при необходимости); - привести фотоматериалы;

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		22.4 При выполнении работ максимально использовать результаты ранее выполненных работ с учетом их актуальности (репрезентативности). При необходимости обновления выполняемых работ обосновать в программе производства работ.
23	Требования к формированию цифровой модели местности (ЦММ)	23.1 Представления инженерно-топографического плана в цифровом векторно-топологическом виде для автоматизированного решения инженерных задач, включающая цифровую модель рельефа и цифровую модель ситуации.
24	Ранее выполненные изыскания на предприятии, шифр, место хранения	24.1 Инженерно-топографический план кустов скважин №1814, 1878, 1970, 2478, 2500, 2513 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.; 24.2 76/21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения»; 2021 г.; 24.3 226-20 «Строительство высоконапорных водоводов системы ППД от водозаборной скважины №2439 до нагнетательной скважины №2444, от водозаборной скважины №2407 до нагнетательной скважины №2436, от водозаборной скважины №2432 до нагнетательной скважины №2435 Аканского нефтяного месторождения». 2020 г.; 24.4 76/21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.; 24.5 63-19К «Обустройство куста скважин №2430 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.6 65/19 «Обустройство куста скважин №2157 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.7 60/19 «Обустройство куста скважин №2460 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 90/19 «Обустройство куста скважин №2168 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.; 24.8 59/19 «Обустройство куста скважин №2448 Аканского нефтяного месторождения». 2019 г.;
25	Требования к стационарным геодезическим наблюдениям в районах развития опасных природных и техногенных процессов	25.1 Не требуется.
26	Требования к составлению программы инженерных изысканий	26.1 Разработать и согласовать с Заказчиком программу инженерных изысканий, в которой представить и обосновать необходимость, планируемый состав, методики и объемы полевых, лабораторных, камеральных работ, в том числе с учетом ранее выполненных работ. 26.2 В процессе производства работ возможны уточнения программы работ, обусловленные изменением технологической схемы и (или) характеристик объекта изысканий и (или) непредвиденными на момент утверждения задания условиями строительства объекта. В случае, если в процессе инженерных изысканий была установлена необходимость существенных изменений (при выявлении непредвиденных сложных или опасных природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений и среду обитания, объектов культурного наследия, месторождений полезных ископаемых, участков застройки и т. д.), а также в связи с обнаружением более оптимального варианта размещения объекта - незамедлительно поставить Заказчика в известность о необходимости дополнительного изучения и внесения изменений и дополнений в Программу инженерных изысканий, договор в части изменения объемов, видов и методов работ, увеличения (уменьшения) продолжительности и (или) стоимости инженерных изысканий.

№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
27	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	27.1 В ходе выполнения работ определять достоверность и качество инженерных изысканий в соответствии с внутренней системой контроля качества исполнителя. 27.2 Изыскательской организации обеспечить нормоконтроль выпускаемых отчетных материалов, в том числе выпускаемых субподрядными организациями.
28	Требования к составу, виду, формату и срокам представления промежуточных материалов (если их выдача предусмотрена заданием) и отчетной документацией	28.1 В результате выполненных работ, должны быть предоставлены технические отчеты согласно требованиям СП 47.13330. 2016, с графическими приложениями, оформленный с соблюдением требований нормативных документов. 28.2 Отчетная документация должна быть сдана несколькими томами в зависимости от этапности проектирования, а именно: – 1 этап: кусты скважин 1878, 1970 до 31.12.2022 г. – 2 этап: кусты скважин 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 до 31.12.2023 г. 28.3 На бумажных носителях – 1 экз., в электронном виде - 1 экз. 28.4 Материалы в электронном виде выдать: в формате pdf — для документов с текстовым содержанием, в том числе включающих формулы и (или) графические изображения, а также документов с графическим содержанием. 28.5 Электронные документы, представляемые в форматах, предусмотренных пунктом 28.3, должны: а) формироваться способом, не предусматривающим сканирование документа на бумажном носителе; б) состоять из одного или нескольких файлов, каждый из которых содержит текстовую и (или) графическую информацию; в) обеспечивать возможность поиска по текстовому содержанию документа и возможность копирования текста (за исключением случаев, когда текст является частью графического изображения); г) содержать оглавление (для документов, содержащих структурированные по частям, главам, разделам (подразделам) данные) и закладки, обеспечивающие переходы по оглавлению и (или) к содержащимся в тексте рисункам и таблицам; д) не превышать предельного размера в 80 мегабайт (в случае превышения предельного размера, документ делится на несколько, название каждого файла дополняется словом «Фрагмент» и порядковым номером файла, полученного в результате деления). 28.6 Графические документы, используемые в проектировании в качестве графической основы выдать в формате – dwg, и dxf.
29	Сроки выполнения изысканий	29.1 Согласно календарному плану.
30	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	30.1 Инженерные изыскания выполнить в соответствии с действующими нормативными документами: - ВСН 30-81 Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности; - ГКИНП 02-049-86 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г; (в части, не противоречащей положениям Приказа Минэкономразвития России от 06.06.2017 N 271 (Письмо Росреестра от 27.12.2019 N 19/1-01126/19); - ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; - ГОСТ Р 21.301-2021 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»; - ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»;

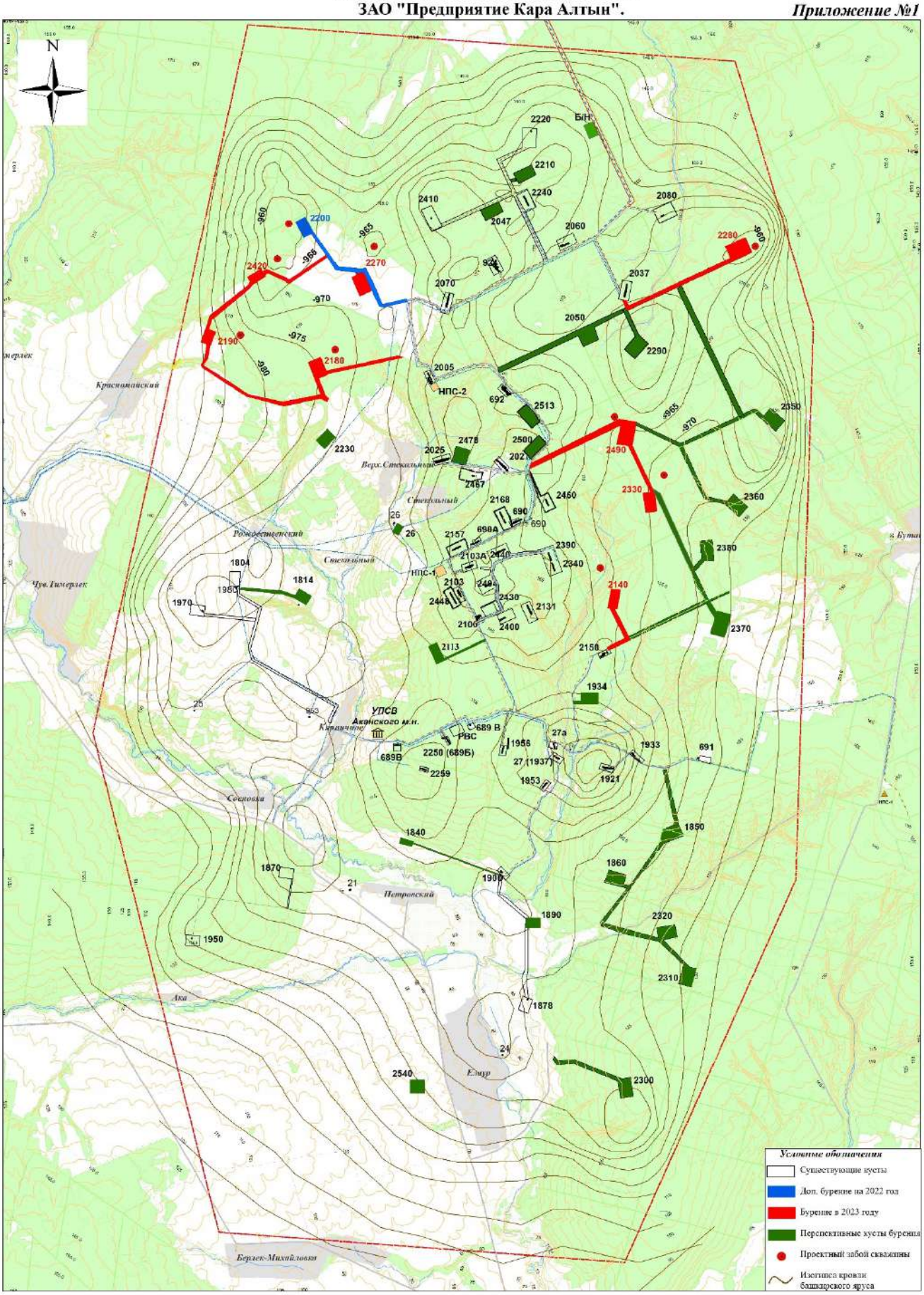
№	Основные сведения и требования	Содержание основных сведений и требований
		- СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"; - СанПиН 2.1.3684-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"; - СанПиН 2.6.1.2523-09. НРБ-99/2009. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы; - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; - СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»; - СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81 Строительство в сейсмических районах» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» (в объеме части свода правил установленных постановлением правительства от 28 мая 2021 года N 815); - СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»; - СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ для строительства»; - СП 341.1325800.2017 Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением; - СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ГУГК СССР от 09.02.1989 г.
31	Приложения	31.1 Схема размещения кустов скважин и предлагаемых вариантов трасс

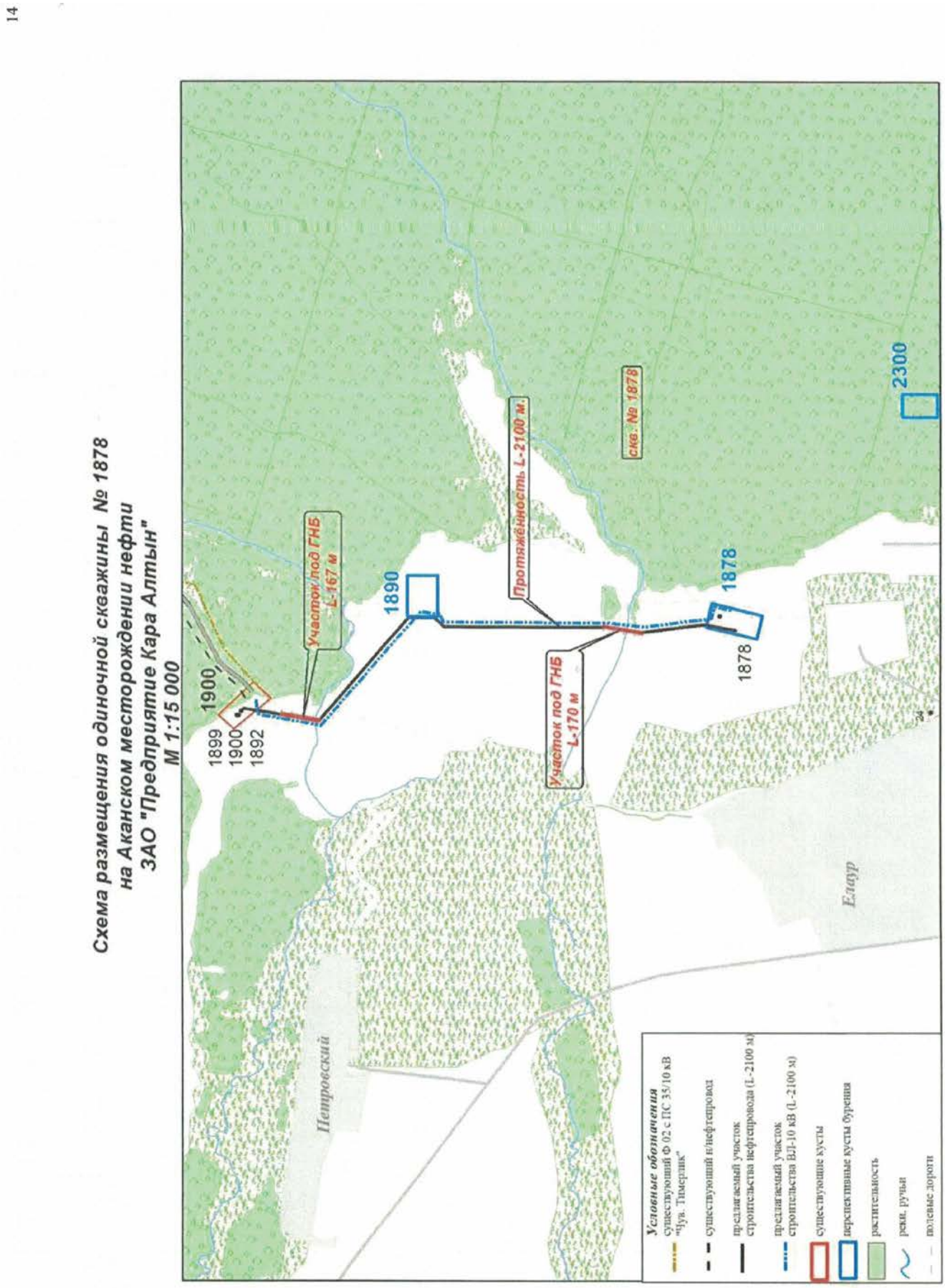
ГИП ООО «Проект МНК» Левченко Л.В.

Приложение к заданию на выполнение инженерных изысканий.

Схема размещения перспективных кустов бурения
на Аканском нефтяном месторождении
ЗАО "Предприятие Кара Алтын".

Приложение №1



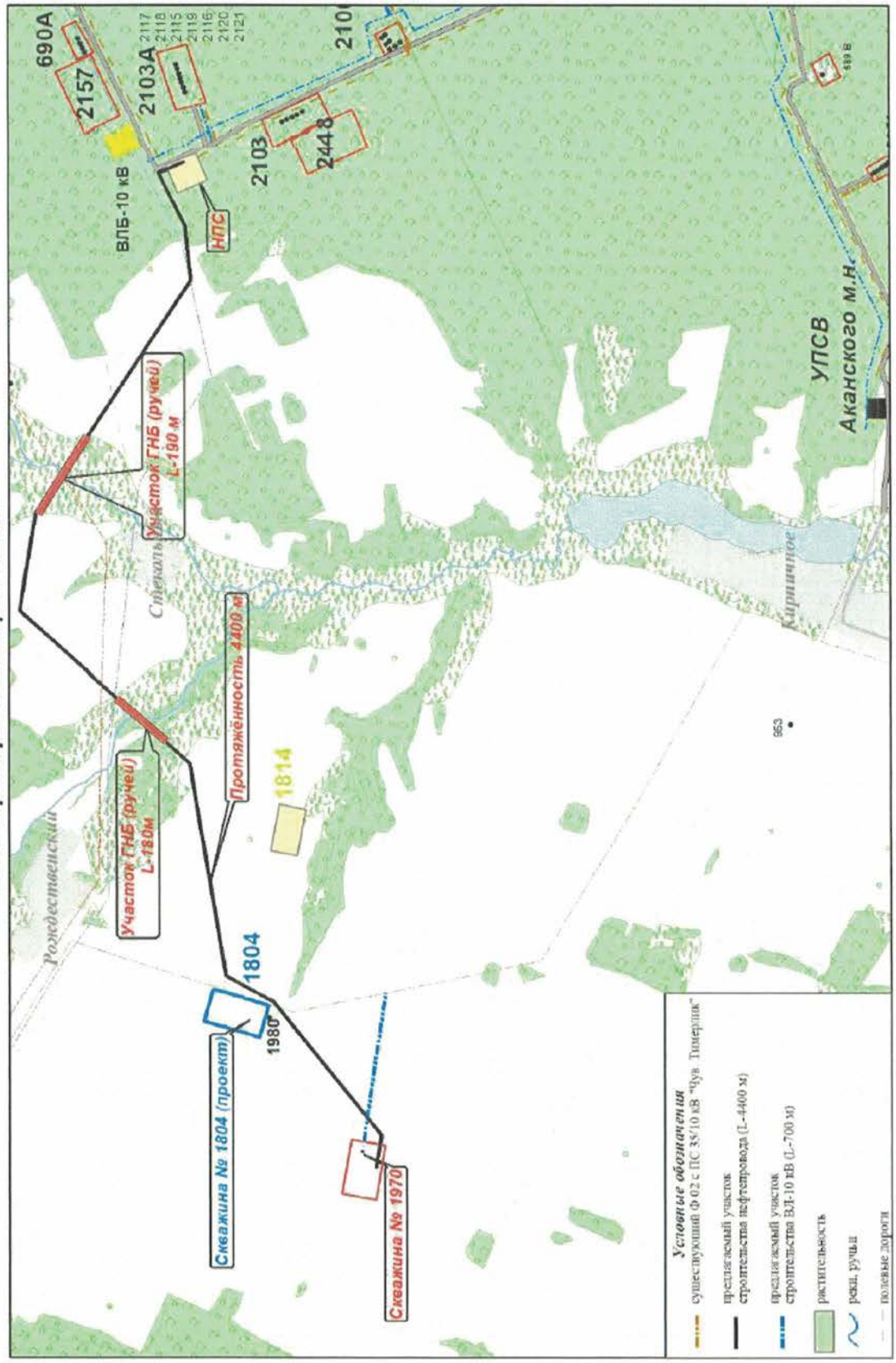


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	103-22-ИГДИ-Т	Лист 27

15

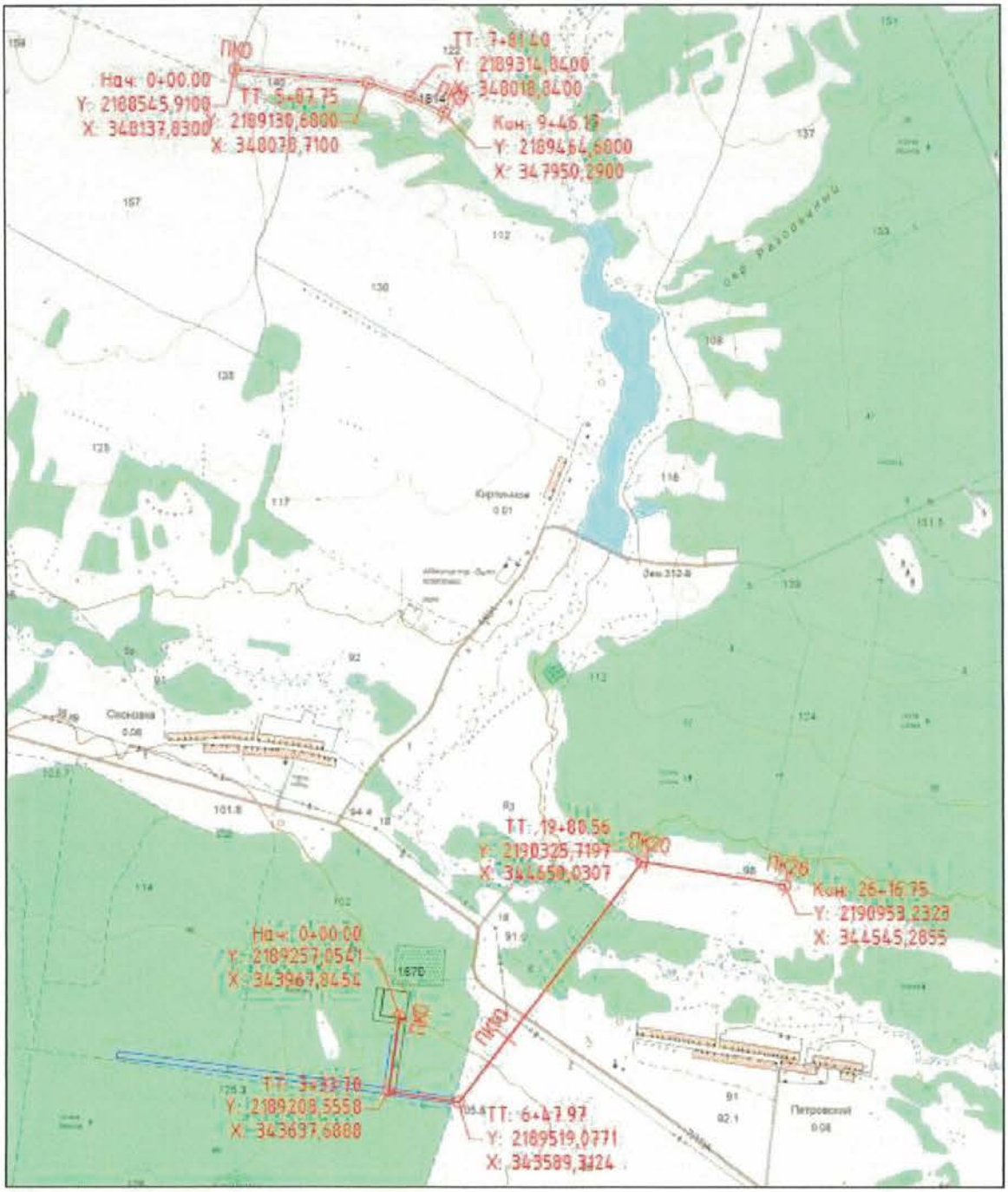
Схема строительства предлагаемых участков нефтепроводов
на Аканском месторождении нефти
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	103-22-ИГДИ-Т	Лист 28

16

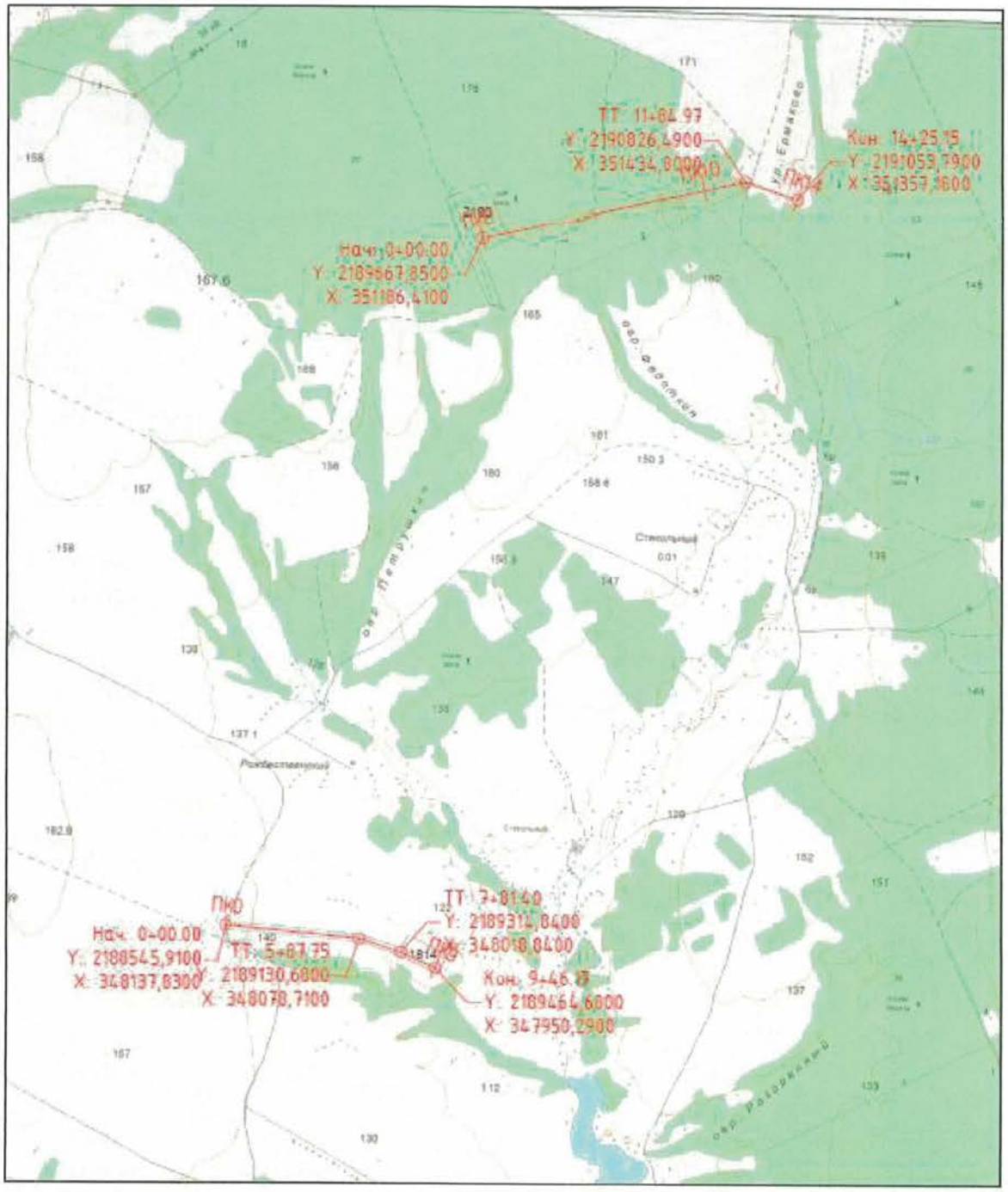


Примечания:

коридор прокладки инженерных сетей (трасс) к кустам скважин

						103-22-ИГДИ-Г		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Сабуров Р.Р.			21.11.22	Инженерные изыскания	Стадия: И	Лист: 1 / Листов: 1
Н.контр.		Сабуров Р.Р.			21.11.22	Корридор прокладки инженерных сетей к кустам К-1870, К-1814 Масштаб 1:25000	ООО "Проект МНК"	
ГИП		Левченко Л.В			21.11.22			

17



Примечания:

корридор прокладки инженерных сетей (трасс) к кустам скважин

						103-22-ИГДИ-Г	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Сабуров Р.Р.			21.11.22	Инженерные изыскания	Стадия: И; Лист: 1; Листов: 1
Н.контр.		Сабуров Р.Р.			21.11.22	Корридор прокладки инженерных сетей к кустам К-2180, К-1814 Масштаб 1:25000	ООО "Проект МНК"
ГИП		Левченко Л.В.			21.11.22		

Приложение Б

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий

Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТ МНК

Согласовано:

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству
ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

_____ А.Р. Хабибов

«_22_» ___11___ 2022 г.

Утверждаю:

Главный инженер
ООО «Проект МНК»

_____ Е.В. Ожередов

«_22_» ___11___ 2022 г.

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

103-22-ИГДИ-ППР

Альметьевск, 2022

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание, стр.
	1 Общие сведения	3
	2 Оценка изученности территории	5
	3 Краткая характеристика природных и техногенных условий	6
	4 Состав и виды работ, организация их выполнения	7
	5 Методика выполнения инженерно-геодезических изысканий	8
	6 Контроль качества и приемка работ	9
	7 Используемые нормативные документы	9
	8 Представляемые отчетные материалы	9
103-22-ИГДИ-Г Лист 1	Картограмма топографо-геодезической изученности	10

1 Общие сведения

Наименование объекта: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».

Местоположение объекта: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальные районы, Елаурское сельское поселение, Тимерлекское сельское поселение.

Вид градостроительной деятельности: Архитектурно-строительное проектирование.

Этап выполнения инженерных изысканий: в один этап (подготовительные работы; полевые работы; камеральные работы).

Заказчик: ЗАО «Предприятие Кара Алтын», 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48; тел. 8(8553) 45-80-99; факс. 8(8553) 45-81-02.

Исполнитель: ООО «Проект МНК», РТ, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля д.11, оф.33

Инженерные изыскания будут выполнены коллективом ООО «Проект МНК», имеющего:

✓ свидетельства о государственной регистрации юридического лица от 06.10.2017г., ОГРН 1171690100834, выданного МРИ ФНС №16 по Республике Татарстан.

✓ свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

В соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий от 21.11.2022 года подлежат обустройству 10 кустов скважин:

1. Куст скважин №1878 (скв. 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887).
2. Куст скважин №1970 (скв. 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979).
3. Куст скважин №1870 (скв. 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877).
4. Куст скважин №1804 (скв. 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980).
5. Куст скважин №1890 (скв. 1888, 1889, 1890, 1891, 1893).
6. Куст скважин №2478 (скв. 2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488).
7. Куст скважин №2500 (скв. 2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509).
8. Куст скважин №1814 (скв. 1814, 1815, 1816, 1817, 1818).
9. Куст скважин №2180 (скв. 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189).
10. Куст скважин №2513 (скв. 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526).

Технические характеристики проектируемых сооружений приведены в пункте 16 задания на изыскания (Приложение А).

Данные о границах площадок и трасс линейных сооружений (точки начала и окончания, протяженность) приведены в пункте 17 задания на изыскания.

Цель и задачи инженерно-геодезических изысканий: Получение топографо-геодезических материалов и данных для обоснования размещения и компоновки проектируемых объектов капитального строительства, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, составление генерального плана проектируемого объекта, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране окружающей среды.

- Для выполнения инженерно-геодезических изысканий, а также для разработки вышесказанных проектов будут выполнены следующие задачи:
- сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет, в том числе исходных данных для создания съемочной геодезической сети;
- обследования исходных геодезических пунктов для оценки пригодности их к использованию;
- создание (развитие) планово-высотной опорной геодезической сети;

- производство топографической съемки проектируемых площадок согласно границам ЗУ указанных в п.17 задания на выполнение инженерных изысканий и составление планов в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 0,5 м;
- производство топографической съемки под проектируемые линейные сооружения в полосе шириной 100 метров и составление инженерно-топографических планов М 1:1000 с сечением рельефа через 1,0 м;
- поиск и съемка подземных коммуникаций с нанесением на топографическую основу;
- согласования планов надземных и подземных коммуникаций и сооружений с эксплуатирующими организациями;
- камеральная укладка трассы по выбранному варианту прохождений трассы и построение продольных профилей;
- составление отчета.

Сведения о принятой системе координат: Система координат - МСК-16;
Система высот: Балтийская 1977 г.

Общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости:

1. Куст 1878 Кадастровый номер: 16:32:160705:252

Тип — Земельный участок
Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

2. Куст 1970 Кадастровый номер: 16:32:170803:444

Тип — Земельный участок
Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

3. Куст 1870 расположен на ЗУ с кадастровыми номерами 16:32:260102:336, 16:32:260102:335

Тип — Земельный участок
Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Нурлатское лесничество, Тимерликовское сельское поселение, Тимерлекское участковое лесничество

4. Куст 1804 Кадастровые номера: 16:32:170803:451; 16:32:170803:454

Тип — Земельный участок
Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

5. Куст 1890 Кадастровый номер: 16:32:160705:272

Тип — Земельный участок
Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

6. Куст 2478 Кадастровый номер: 16:32:260104:210/1

Тип — Земельный участок
Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

7. Куст 2500 Кадастровый номер: 16:32:260104:210/3;

Тип — Земельный участок
Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

8. Куст 1814 Кадастровый номер: 16:32:170803:198

Тип — Земельный участок
Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 198

9. Куст 2180 Кадастровый номер: 16:32:260104:515

Тип — Земельный участок
Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

10. Куст 2513 Кадастровый номер: 16:32:260104:210/2

Тип — Земельный участок
Адрес: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

2 Оценка изученности территории

Район работ достаточно хорошо изучен. На район изысканий на различных ресурсах сети интернет в свободном доступе на сервисах «Google Earth», «Google Maps», «Яндекс Карты» имеются различные картографические материалы. ЗАО «Предприятие Кара Алтын» была предоставлена обзорная схема к заданию на изыскания (приложение 1 Технического задания Приложение А).

Ранее выполненные работы в районе изысканий п.24 Задания:

1. В архиве ООО «Проект МНК» на участок работ по кустам скважин № 1878, 1970, 2478, 2500, 2513 имеются инженерно-геодезические материалы, выполненные ООО «Нефтегазизыскания» в 2021 г.

2. Также в архиве ЗАО «Предприятие Кара Алтын» имеется инженерно-топографический план участок места врезки проектируемых коммуникация до куста скважин К-2478 выполненного в составе проекта № 76/21.

Данные материалы являются актуальными.

Со следующими объектами, перечисленными п.24 Задания на изыскания совпадения не выявлены.

3. 226-20 «Строительство высоконапорных водоводов системы ППД от водозаборной скважины №2439 до нагнетательной скважины №2444, от водозаборной скважины №2407 до нагнетательной скважины №2436, от водозаборной скважины №2432 до нагнетательной скважины №2435 Аканского нефтяного месторождения». ООО «ЭнергоНефтьПроект» 2020 год;

4. 63-19К «Обустройство куста скважин №2430 Аканского нефтяного месторождения» ООО «Гринвич» 2019 год;

5. 65-19 «Обустройство куста скважин №2157 Аканского нефтяного месторождения» ООО «АльГеоМарк» 2019 год;

6. 60/19 «Обустройство куста скважин №2460 Аканского нефтяного месторождения» ООО «АльГеоМарк» 2019 год;

6. 90/19 «Обустройство куста скважин №2168 Аканского нефтяного месторождения» ООО «АльГеоМарк» 2019 год;

8. 59/19 «Обустройство куста скважин №2448 Аканского нефтяного месторождения» ООО «АльГеоМарк» 2019 год.

Также ранее на территории производственно-хозяйственной деятельности ЗАО «Предприятие Кара Алтын» силами ООО «НПЦ Геодинамика» в 2021 году были произведены работы по созданию геодезической сети специального назначения (наблюдательные пункты геодинамического полигона). Данная сеть была создана в дополнение к государственной геодезической сети, послужившая непосредственной основой для производства съемки контуров и рельефа местности, перенесения проектных объектов в натуру, создания картографического материала, привязка скважин, наблюдения за деформациями и осадками объектов нефтедобычи и других. Минимальная расстояние от ближайшего пункта до участка изыскании составляет от 0,05 км до 2,2 км. Плотность пунктов геодезической сети на территории месторождения обеспечивает выполнения инженерных изысканий без создания/развития опорной геодезической сети.

Для развития съемочной геодезической сети будут использованы пункты государственной геодезической сети (ГГС) Рождественский и пункты геодезической сети специального назначения (ГДП), расположенные вблизи проектируемых площадок. Сведения по пунктам ГГС будут запрошены из фонда ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД». Сведения по пунктам будут запрошены в отделе маркшейдерско-геодезической службы ЗАО «Предприятие Кара Алтын».

Картограмма топографо-геодезической изученности прилагается (103-22-ИГДИ-Г Лист 1).

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

Объект изысканий расположен в южной части Республики Татарстан. В административном отношении участок изысканий находится на территории Нурлатского муниципального района в границах Елаурского и Тимерлекского сельских поселений, в 29 км юго-восточнее административного центра Нурлатского района г. Нурлат. Населенные пункты, расположенные вблизи района работ: Красномайский, Стекольный, Кирпичное, Петровский, Сосновка, Елаур. Населенные пункты сельского типа, связаны между собой автодорогами.

В соответствии с геоморфологическим районированием Республики Татарстан, территория изысканий приурочена к западному Закамью, расположенному по левобережью реки Кама, к западу от реки Шешма. Западное Закамье представляет собой низкую равнину, расчлененную неглубокими речными долинами, балками и оврагами. Низменное Западное Закамье в пределах исследуемого района совпадает с южной частью Мелекесской и Казанско-Кожимской впадин.

Район изысканий расположен на правом, пологом склоне долины реки Большой Черемшан, осложненной долинами водотоков более мелкого порядка. Рельеф территории изысканий представляет собой преимущественно низкую равнину, расчлененную неглубокими долинами, балками и оврагами. Отметки абсолютных высот колеблются от 83 м до 158 м.

Гидрографическая сеть в районе работ, бассейн реки Большой Черемшан, представлена рекой Тимерлек, руч. Кирла, руч. Каменный Овраг и руч. Городки.

В целом район работ относится к лесостепной зоне. Растительность в пределах участка изысканий представлена в виде сельскохозяйственных угодий (пашни, пастбища, залежи), отдельных лесных массивов ГБУ «Нурлатское лесничество».

Дорожная сеть района изысканий развита хорошо и представлена автодорогами с покрытием и грунтовыми дорогами. В 1,2 км западнее изучаемой площадки проходит автомобильная дорога межмуниципального значения (Нурлат - Чувашский Тимерлек).

Климат района умеренно-континентальный, относится к Западно-Закамскому климатическому району, с относительно прохладным и неравномерно увлажненным летом и сравнительно холодной и недостаточно снежной зимой.

Среднемесячные и среднегодовые значения основных характеристик температурного режима по метеостанции Чулпаново приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, °С

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Средняя	-11,2	-11,5	-5,0	5,5	13,9	17,8	19,9	17,6	11,8	5,0	-2,9	-9,2	4,3

Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) составляет -11,2°С. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца (июль) +19,9°С. Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 4,3 °С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном районе согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016 («Основания зданий и сооружений»), с учетом данных многолетних наблюдений (сведения по климатической справке с метеостанции «Чулпаново»), составляет: для глинистых грунтов – 1,45 м; для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,77 м.

По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество составляет 468,8 мм. Среднемноголетняя сумма осадков за холодный период года (ноябрь-март) составляет 147,3 мм, а за тёплый (апрель-октябрь) – 321,5 мм. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения. Максимум осадков приходится на летние месяцы и достигает 62,0 мм в июне, наименьшее их количество выпадает в феврале – 23,1 мм.

Район изысканий хозяйственно освоен, застроен и несет техногенные нагрузки от существующих сооружений нефтяных объектов, также наличия густой сети инженерных коммуникаций подземного, наземного и надземного проложения (водоводы, нефтепроводы, линии электропередач, подземные кабели и др.), а также дорожной сети общего и местного значения.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Состав планируемых к производству инженерно-геодезических изысканий обоснован требованиями нормативных документов и заданием на производство инженерных изысканий.

Таблица 1. Состав инженерно-геодезических работ

п/п	Наименование работ	Ед. измер	Объем работ
1	Обследование исходных пунктов	шт.	5
2	Развитие планово-высотных геодезических сетей с установкой грунтовых реперов временного закрепления	пункт	6
3	Составление инженерно-топографического плана по существующим материалам без выполнения полевых работ (К-1878 (30,26 га), К-1970 (55,17 га), К-2513 (16,5 га), К-2500 (14,1 га), 2478 (13,6 га))	га	129,63
4	Топографическая съемка проектируемых кустов скважин и полосы местности вдоль проектируемых трасс в масштабе 1:1000 сечение рельефа через 1,0 м	га	66,4
5	Поиск и съемка подземных коммуникации	га	66,4
6	Изыскание трасс нефтесборных трубопроводов	м	13050
7	Изыскание трасс линий электропередач	м	9500
8	Согласования подземных и надземных коммуникации	шт.	5
9	Составление отчета.	экз.	1

Полевые работы намечено выполнить в ноябре-декабре 2022 г. бригадой изыскателей, под руководством ответственного за безопасное производство работ – ведущим геодезистом Дмитриевым Э.М. Все запланированные виды инженерно-геодезических работ проводятся с соблюдением требований нормативных документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды. Руководитель полевых работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками обучения и инструктажа по технике безопасности, наличие соответствующих удостоверений и прав ведения работ, а также наличие средств защиты и транспортных средств, приспособленных для перевозки грузов и людей.

Все запланированные виды инженерно-геодезических работ проводятся с соблюдением требований нормативных документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды. Руководитель полевых работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками обучения и инструктажа по технике безопасности, наличие соответствующих удостоверений и прав ведения работ, а также наличие средств защиты и транспортных средств, приспособленных для перевозки грузов и людей.

Камеральные работы намечено выполнить с ноября 2022 г по январь 2023 г. Камеральные работы будут включать в себя обработку, уравнивания полевых измерении, вычисление координат точек, составление цифровой модели местности и ситуации. Составление технического отчета в соответствии с требованиями задания будет выполнено в 2 этапа.

1 книга: кусты скважин 1878, 1970 составить до 31.12.2022 г.

2 книга: кусты скважин 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1714, 2180, 2513 составить до 31.12.2023 г.

Таблица 2. Перечень камеральных работ и используемых программных обеспечений.

№	Виды работ	Наименование ПО
1	Камеральная обработка полевых инженерно-геодезических данных и измерений	CREDO ГНСС
2	Создания цифровой модели местности (ЦММ) инженерного назначения по данным геодезических изысканий.	CREDO Линейный изыскания 2.7
3	Выпуска чертежей топографических планов, чертежей профилей и ведомостей.	CREDO Линейный изыскания 2.7
4	Создание текстовых и графических приложении	MS Office 2007

5 Методика выполнения инженерно-геодезических изысканий

До начала производства топографо-геодезических работ будет выполнено обследование исходных пунктов – отыскание и технический осмотр геодезических пунктов. Если будут обнаружены явные признаки уничтожения (на месте пункта или знака построено сооружение, вырыт котлован и т.п.), а также когда нарушено положение центра (погнута труба, отломана марка, разрушено крепление стенного знака и т.п.), то пункты будут отбракованы и исключены из наблюдения.

В качестве исходных пунктов будут приняты: пункты ГДП - №210, 1434, 376, 479, пункт ГГС – Рождественский. Также в качестве узловых точек съемочной геодезической сети будут использованы ближайшие к месту работы стационарные базовые ГНСС станции, расположенные в населенных пунктах Базарные Матаки, Нурлат и Селенгуши.

Согласно письма Министерства экономического развития РФ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии за №21-исх/13629-СМ/15 от 21 сентября 2015 года «О применении базовых референцных станции» при производстве геодезических работ базовые станции следует рассматривать как пункты съемочного обоснования, а в сведениях о геодезической основе указывать координаты пунктов геодезической сети по которым были определены параметры перехода от WGS-84 к местным системам координат.

Проектируемые площадки кустов скважин №№1870, 1804, 2180 будут закреплены грунтовыми реперами временного закрепления.

Определение координат точек планово-высотной съемочной сети будет производиться с помощью GPS/ГЛОНАСС приемников «PrinCe i90», «PrinCe i50», методом построения сети в статическом режиме с наблюдением на точке не менее 1 часа и при количестве спутников не менее 6. Точность определения положения пунктов съемочной геодезической сети относительно исходных пунктов должны соответствовать требованиям таблиц 5.5 и 5.7 СП 317.1325800.2017.

Согласно заданию по данному объекту будет выполнена топографическая съемка площадок скважин в масштабе 1:1000, с сечением рельефа горизонталями через 1,0 метр согласно границам ЗУ указанных в п.17. По линейным сооружениям топографическая съемка будет выполнена в полосе шириной 100 м, в масштабе 1:1000, с сечением рельефа горизонталями через 1,0 метр.

Для выполнения инженерно-геодезических изысканий в качестве точек съемочного обоснования будут использованы близлежащие к району работ стационарные базовые ГНСС станции, расположенные в населенных пунктах Базарные Матаки, Нурлат и Селенгуши.

Топографическая съёмка ситуации и рельефа местности будет выполнена с помощью спутникового геодезического оборудования в режиме кинематики в реальном времени (RTK) с помощью спутникового геодезического оборудования GPS/ГЛОНАСС приемников «PrinCe i90», «PrinCe i50». Метод съемки был выбран в связи с технической возможностью выполнение этих работ на территориях с достаточно открытым типом местности.

Оборудование, применяющееся при проведении полевых работ, прошли метрологическую поверку и признаны пригодным к эксплуатации.

Поиск подземных коммуникаций производится с помощью трассопоискового приемника RD8100. Полноту и достоверность съемки подземных коммуникаций будут согласованы с представителями организаций, эксплуатирующие эти коммуникации.

По завершении всех полевых работ материалы измерении будут перенесены на ЭВМ для обработки в программном обеспечении «Credo ГНСС». После обработки и уравнивания полученные точки будут перенесены в «Credo Линейные изыскания» для получения инженерной цифровой модели местности (ИЦММ), состоящей из цифровой модели рельефа (ЦМР) и цифровой модели ситуации (ЦМС).

Согласно п.19.1 Задания на выполнение изысканий будут использованы материалы ранее выполненных работ при условии их актуальности. Для подтверждения актуальности инженерно-топографических планов, в составе полевых работ будут выполнены контрольные обмеры контуров ситуации и определение контрольных характерных точек рельефа местности.

В камеральных условиях будут разбиты трассы проектных инженерных сетей. На изыскиваемые трассы будут составлены планы трасс в масштабе 1:1000 и продольные профили в масштабе по горизонтали - 1:1000, по вертикали - 1:100

Ввиду требования нормативных документов «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г, а также для удобства чтения топографических планов, насыщенных подземными коммуникациями, издание будет выполнено в цвете.

Технический отчет по результатам инженерных изысканий будет содержать следующие сведения:

- пояснительная записка выполнения полевых работ, с указанием используемых приборов и методики выполнения работ;
- сведения о состоянии исходных пунктов;
- оценка точности GPS-измерений;
- схема ПВО (GPS);
- ведомость исходных пунктов;
- акт сдачи реперов;
- ведомость согласования сетей подземных коммуникаций;
- акт полевого контроля и приемки работ.

Полевые электронные данные и материалы камеральной обработки будут храниться в архиве ООО «Проект МНК».

6 Контроль качества и приемка работ

Внутренний контроль качества полевых и камеральных работ осуществляется на всех этапах выполнения инженерно-геодезических изысканий. Контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий осуществляется согласно требованиям СП 47.13330.2016 и в соответствии с ГКИНП-17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ».

Приемку результатов инженерно-геодезических изысканий производят путем выполнения выборочного инструментального контроля полевых работ и сплошного контроля отчетных материалов. При контроле проверяется точность полевых измерений, правильность камеральной обработки результатов, соответствие выполненных работ утвержденному техническому заданию заказчика и требованиям нормативных документов. Контроль и приемка работ оформляются соответствующими актами полевого приемочного контроля.

7 Используемые нормативные документы

1 СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

2 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

3 СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»

4 ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»;

5 ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

6 ГОСТ 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям».

8 Представляемые отчетные материалы

Результаты инженерно-геодезических изысканий будут собраны в 2 (две) книги.

1 книга: кусты скважин 1878, 1970. Срок до 31.12.2022 г.

2 книга: кусты скважин 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1714, 2180, 2513. Срок до 31.12.2023 г.

Книги будет состоять из пояснительной записки, текстовых и графических приложений. Отчетные материалы будут сданы в 1 (одном) экземпляре на бумажном носителе и в 1 (одном) экземпляре в электронном формате (CDдиск) под акт сдачи-приемки непосредственно заказчику. Состав и содержание диска будет соответствовать комплекту документации. Пояснительная часть технического отчета будут в формате Adobe Acrobat Reader; графические материалы и чертежи в формате PDF и DWG AutoCAD.

Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТ МНК

Согласовано:
Заместитель генерального директора
по капитальному строительству
ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

_____ А.Р. Хабибов

«_22_» ____11____ 2022 г.

Утверждаю:
Главный инженер
ООО «Проект МНК»

_____ Е.В. Ожередов

«_22_» ____11____ 2022 г.

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

103-22-ИГМИ

Том 3

Альметьевск, 2022 г.

Содержание

1 Общие сведения 3
2 Оценка изученности территории 5
3 Краткая физико-географическая характеристика района работ 8
3.1 Описание местоположения и техногенных условий 8
3.2 Климат 8
3.3 Гидрологические и гидрогеологические условия 9
3.4 Геологические условия 9
4 Состав и виды работ, организация их выполнения 11
4.1 Виды и объемы работ 11
5 Контроль качества и приемка работ 13
6 Используемые нормативные документы 13
7 Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления 13

1 Общие сведения

Наименование объекта: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».

Местоположение объекта: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальные районы, Елаурское сельское поселение, Тимерлекское сельское поселение.

Основанием для производства работ послужили:

- Задание на проектирование и задание на производство инженерных изысканий, утверждённое заместителем генерального директора по капитальному строительству ЗАО «Предприятие Кара Алтын» Хабибовым А. Р. (Приложение А).

Наименование и местоположение Заказчика: ЗАО «Предприятие Кара Алтын», 423450, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48; тел. 8(8553) 45-80-99; факс. 8(8553) 45-81-02.

Наименование и местоположение Исполнителя: ООО «Проект МНК», 423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля д.11, оф.33, тел.: (8553) 300-463, электронный адрес: mnkproekt@yandex.ru. Почтовый адрес: г. Альметьевск, ул. Ленина, дом 60, а/я 104.

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И- 026-02022010 № 135 от 12.10.2018 г. Ассоциация СРО «ВолгаКамИзыскания». ООО «Проект МНК» выполняет работы по инженерным изысканиям на основании Выписки из реестра членов саморегулируемой организации СРО № 1644090823-20221026-0832 от 26.10.2022., которая подтверждает право выполнять инженерные изыскания (Приложение А).

Цель работ: сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности территории, актуализация исходных гидрометеорологических данных для разработки проектной документации.

Задачи работ: инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.

Вид градостроительной деятельности: архитектурно-строительное проектирование.

Идентификационные сведения об объекте:

Назначение – объекты сбора и транспорта нефти и нефтяного газа; нефтепроводы, нефтепродуктопроводы; электрические сети; объекты добычи сырой нефти из скважин.

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – сооружения топливно-энергетических, металлургических, химических и нефтехимических производств (в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94).

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:

- метеорологические явления (гололед, сильные шквалистые ветры, сильные продолжительные осадки, град, весенний паводок, сильные морозы, снежные заносы и метели, туман);

- геологические процессы и явления: экзогенные процессы (овражная эрозия, пучение и просадочность грунтов).

Краткая техническая характеристика проектируемых объектов, включая размеры проектируемых зданий и сооружений: согласно п.16 технического задания на выполнение инженерных изысканий (Приложение Б).

Обзорная карта участка работ представлена на рисунке 1.

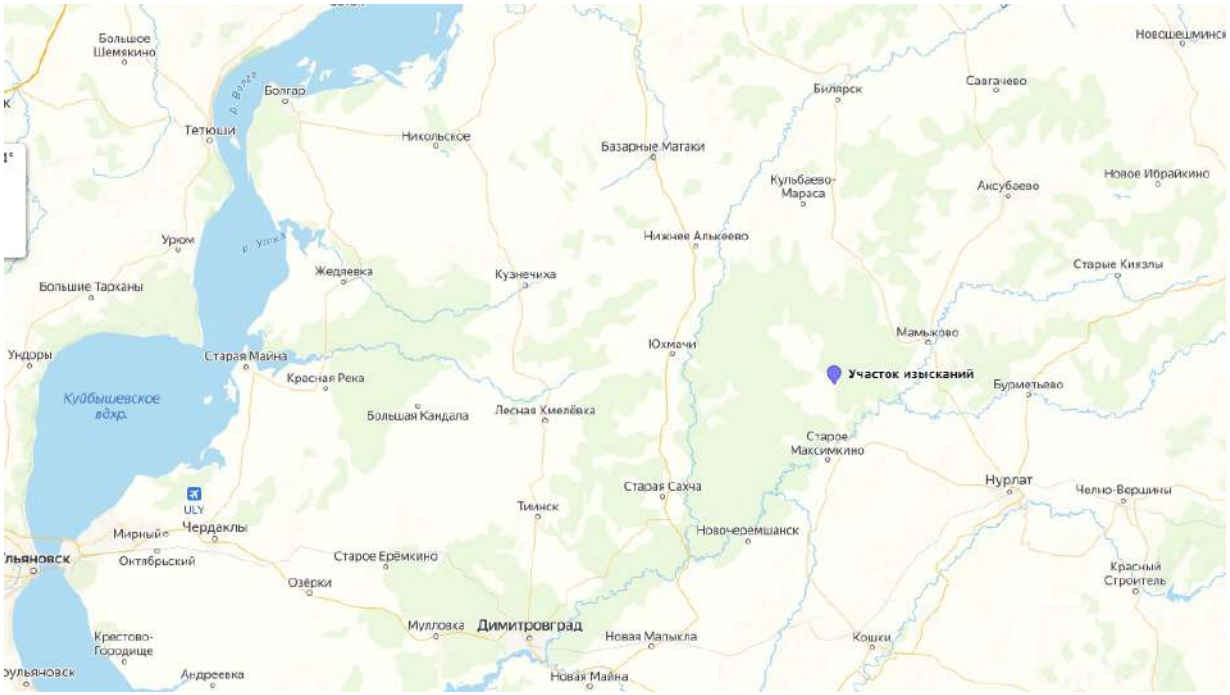


Рис. 1 -Обзорная схема участка работ

2 Оценка изученности территории

Изученность района изысканий, согласно архивным, картографическим материалам – удовлетворительная. Спутниковые снимки высокого разрешения на участок изысканий имеются на общедоступных сервисах Google Earth, Google Maps, Яндекс.Карты, Bing Maps.

Метеорологическая изученность

Объект изысканий расположен в южной части Республики Татарстан. На рисунке 2.1 представлена схема расположения метеорологических станций Республики Татарстан и участок инженерно-гидрометеорологических изысканий.

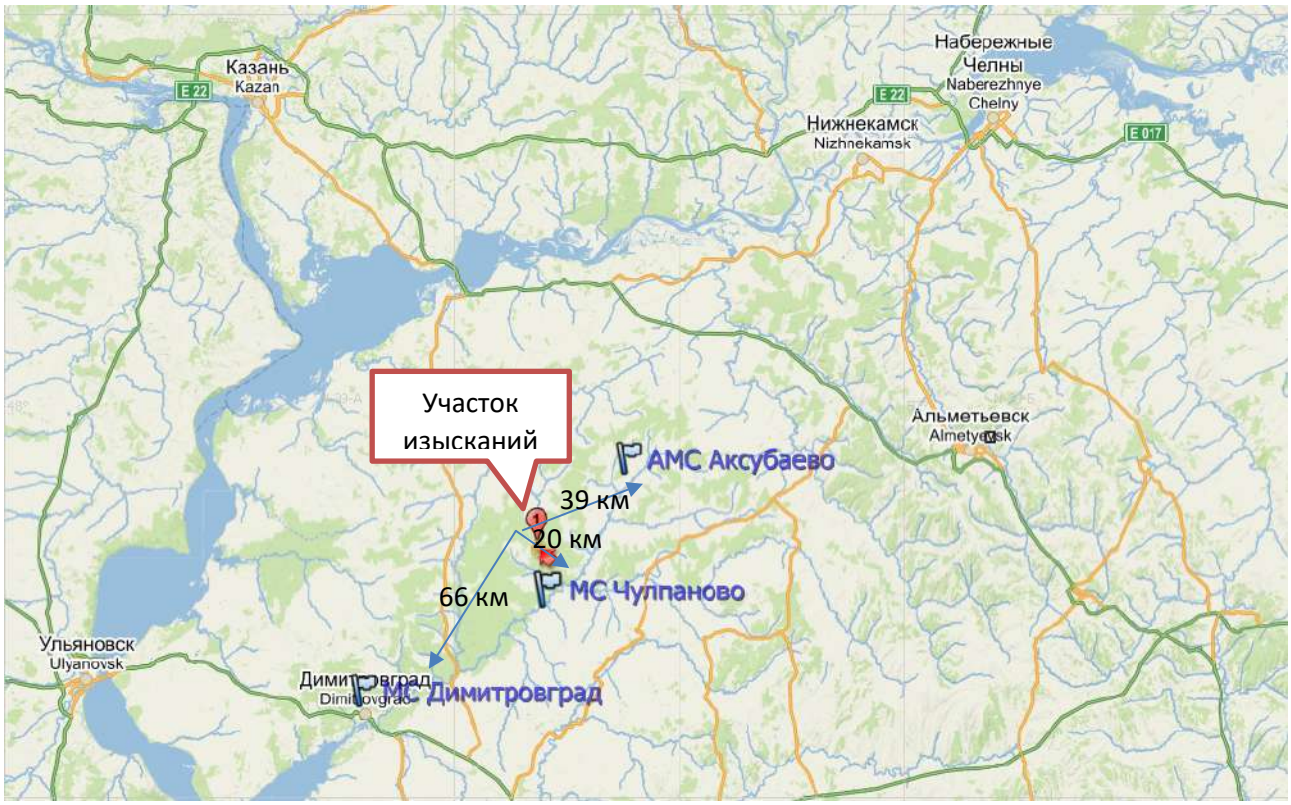


Рис.2.1 - Метеорологическая изученность

Расстояние от проектируемых объектов до ближайших метеостанций составляет:

- до АМС Аксубаево – 39 км;
- МС Чулпаново - 20 км;
- МС Димитровград - 66 км.

Таблица 2.1 - Сведения о положении и периоде действия метеорологических станций вблизи участка изысканий

Метеорологические станции						
№	Станция	Высота, м БС	Координаты (СК Пулково-42)		Период систематических наблюдений	
			Широта	долгота	начало	конец
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Чулпаново	76	54° 30′	50° 24′	1929	действует
2	Аксубаево	109	54° 50'	50° 47'	2011	действует
3	Димитровград	72	54° 14′	49° 36′	1924	действует

Метеостанция «Аксубаево» достаточно молодая (установлена в 2011 году), данные являются не полными и недостаточно репрезентативными.

Репрезентативными метеостанциями к территории изысканий, наблюдения на которых могут быть использованы при характеристике климатических условий участка изысканий являются МС Чулпаново и Димитровград. Они отвечают всем требованиям репрезентативности, предъявляемым нормативными документами СП 482.1325800.2020: и станция, и участок изысканий расположены в однородных (орографических, почвенно-растительных, геолого-литологических и проч.) условиях, а степень защищённости метеоплощадок и характер застройки вокруг них не искажают естественные условия и обеспечивают экстраполяцию метеорологических данных на расстояние от метеостанции до участка изысканий.

В соответствии с приложением А СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» наличие систематических метеорологических наблюдений, а также эпизодические работы по их изучению (в том числе изучение опасных и неблагоприятных гидрометеорологических процессов, и явлений), позволяет охарактеризовать степень метеорологической изученности территории как «изученная».

Гидрологическая изученность

Гидрографическая сеть района работ представлена: р. Темерлик, руч. Городки, руч. Каменный овраг, руч. Кирла, руч. без названия №1, овраг Федоткин (суходол), руч. без названия №2, овраг безымянный (суходол). Наблюдения за качеством поверхностных вод и гидрологическим режимом на рассматриваемых водотоках в настоящее время не проводятся, поэтому согласно приложению А СП 482.1325800.2020 степень гидрологической изученности участка изысканий следует считать «недостаточно изученная». Ближайшие гидрологические посты, на которых проводятся данные наблюдения представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Сведения о гидрологических постах

Код поста	**Наименование**	**Расст.от истока, км**	**Площадь вод-ра, км.кв.**	**От нуля поста, м БС**	**Дата открытия**	**Дата закрытия**
75271	р. Томна – д. Луговое	8,70	32,2	83,25	1962	действует
75692	р. Лапшанга – с. Тимариха	51	478	88,72	1932	действует
76200	р. Стебеневка – с. Полдневая (В)	4	10	389,00	1969	действует
76421	р. Куса – пгт Магнитка	34	287	359,43	1955	действует
76653	р. Гайва – пос. Плотинка	68	306	90,76	1977	действует

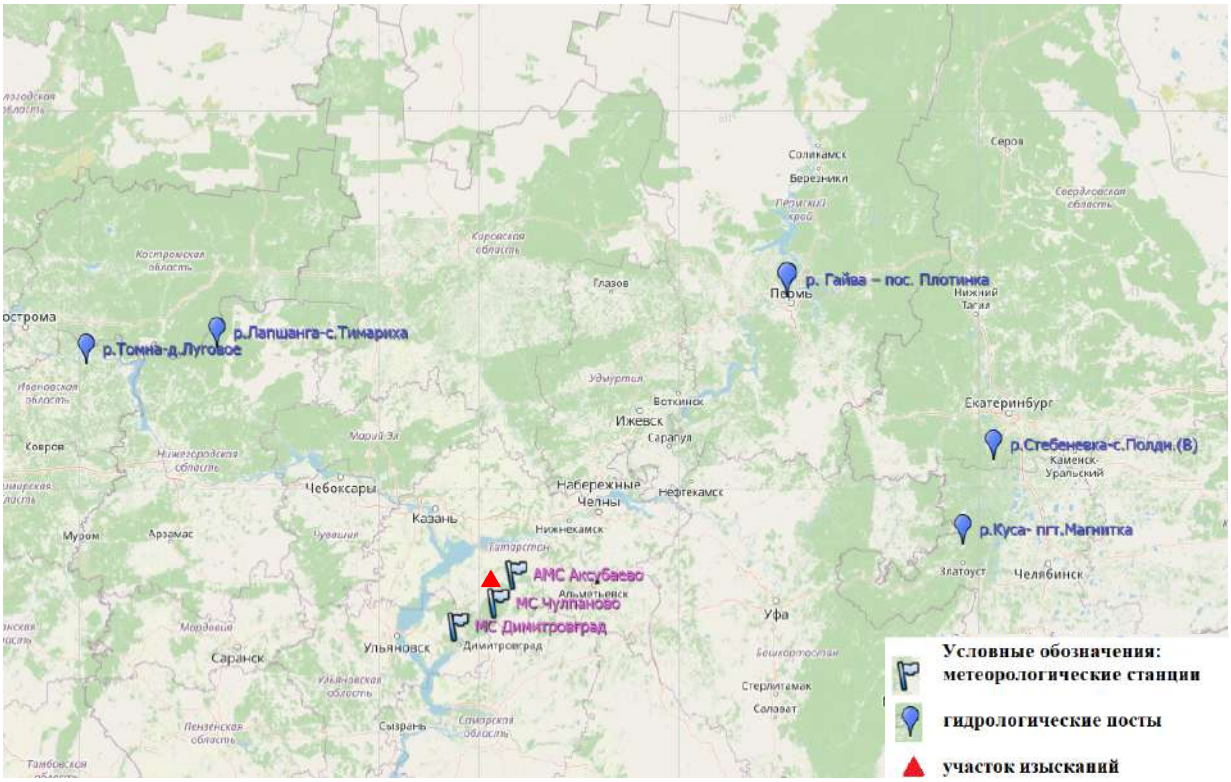


Рис. 2.2 - Схема гидрологической изученности

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

3.1 Описание местоположения и техногенных условий

В административном отношении проектируемые сооружения будут размещаться в пределах Нурлатского муниципального района на землях Елаурского и Тимерлекского сельского поселения. Ближайшие населенные пункты: с. Елаур, п. Петровский, д. Сосновка, д. Чувашский Тимерлек, п. Красномайский.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в Западном (Низком) Закамском геоморфологическом районе, рельеф которого представляет собой невысокую равнину, расчлененную речными долинами.

В геологическом строении наибольшее развитие получили неогеновые и четвертичные породы. Менее распространенными являются верхнепермские отложения.

В тектоническом строении выделяются два структурных этажа: нижний – кристаллический фундамент и верхний – осадочный чехол.

Согласно изменению № 5 к СНиП 11-7-81* «Строительство в сейсмических районах», действующего в настоящее время, для средних грунтовых условий территория изысканий относится к 6-балльной (карта В) и к 7-балльной (карта С) зоне сейсмичности при возведении объектов повышенной ответственности.

3.2 Климат

По строительно-климатическому районированию в соответствии с СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» проектируемая территория относится к климатическому подрайону I В.

Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха.

Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 4,3°С. Средние месячные температуры воздуха имеют хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (19,9°С) и минимумом в феврале (минус 11,5°С).

Таблица 3.2.1 - Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха (°С) по МС Чулпаново, период наблюдений с 1991 по 2020 годы

I	II	III	IV	V	VI	VII	VII	IX	X	XI	XII	год
-11,2	-11,5	-5,0	5,5	13,9	17,8	19,9	17,6	11,8	5,0	-2,9	-9,2	4,3

По данным наблюдений МС Чулпаново, период наблюдений 1965-2022г.:

– температура воздуха наиболее холодных суток:

обеспеченностью 0,98 равна - 41°С;

обеспеченностью 0,92 равна - 36°С;

– температура воздуха наиболее холодной пятидневки:

обеспеченностью 0,98 равна - 35°С;

обеспеченностью 0,92 равна - 32°С;

По данным научно-прикладного справочника «Климат России» по МС Чулпаново (период наблюдений с 1929 по 2021 гг.):

- абсолютная минимальная температура воздуха равна - 50,4°С;
- абсолютная максимальная температура воздуха равна + 40,1°С.

По данным наблюдений МС Димитровград, период наблюдений 1991-2022г.:

– температура воздуха:

обеспеченностью 0,95 равна + 25°С;

обеспеченностью 0,98 равна + 27°С.

Таблица 3.2.2 - Продолжительность (сут.) и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха ниже заданных пределов (1991-2022г.)

Продолжительность (сут.) и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха ≤0°С, ≤8°С, ≤10°С					
≤0°С		≤8°С		≤10°С	
Продолжитель-ность (число суток)	средняя суточная температура воздуха (°С)	Продолжитель - ность (число суток)	средная суточная температура воздуха (°С)	Продолжитель - ность (число суток)	средная суточная температура воздуха (°С)
138	-7,2	195	-4,1	213	-2,7

Расчётный суточный максимум осадков 1% обеспеченности (1966-2020 гг.): 70 мм.

3.3 Гидрологические и гидрогеологические условия

Основными водотоками, расположенными на территории изысканий, являются:

- р. Темерлик (правый приток р. Большой Черемшан; общая протяженность: 35 км);
- р. Городки (левый приток р. Темерлик; общая протяженность: 6,3 км);
- р. Каменный Овраг (левый приток р. Темерлик; общая протяженность: 6 км);
- р. Кирла (левый приток р. Темерлик; общая протяженность: 8 км);
- ручей без названия №1 (правый приток р. Кирла; общая протяженность: 2,7 км);
- овраг Федоткин (общая протяженность: до 1 км).

Участок изысканий относится к Нижневолжскому бассейновому округу.

Гидрологический режим водотоков участка изысканий по классификации Б.Д. Зайкова [1937] относится к восточно-европейскому типу, для которого характерно чётко выраженное весеннее половодье, летне-осенние дождевые паводки и длительная устойчивая зимняя межень.

Наивысшие и наинизшие уровни воды в реках в целом меняются согласованно с изменением расходов воды. Наивысшие за год уровни наблюдаются в период прохождения весеннего половодья. Наинизшие за год уровни имеют место обычно в конце лета (в августе – начале сентября перед началом выпадения фронтальных осенних дождей). Многолетняя амплитуда колебаний уровня воды на малых реках с постоянным стоком может достигать 2–4 м, а на средних реках – 5–6 м и более [Автоматизированная…, 2022; Ресурсы…, 1971; Центр…, 2022].

В соответствии с гидрогеологическим районированием, принятым для Государственного водного кадастра, рассматриваемая территория расположена в пределах Восточно-Русского сложного артезианского бассейна пластовых и блоково-пластовых вод и приурочена к Волго-Сурскому артезианскому бассейну второго порядка.

3.4 Геологические условия

В геологическом строении наибольшее развитие получили неогеновые и четвертичные породы. Менее распространенными являются верхнепермские отложения.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы и явления территории изысканий:

- склоновые процессы (оползни, обвалы, осыпи);
- карстовые и суффозионные процессы;
- эрозионные процессы;
- подтопление.

Согласно изменению № 5 к СНиП 11-7-81* «Строительство в сейсмических районах», действующего в настоящее время, для средних грунтовых условий территория Нурлатского муниципального района относится к 6-балльной (карта В) и к 7-балльной (карта С) зонам сейсмичности при возведении объектов повышенной ответственности.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1 Виды и объемы работ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в соответствии с СП 482.1325800.2020, которые включили в себя:

- Подготовительные работы – заключающая в себя сбор, анализ и обобщение гидрометеорологических и картографических данных, материалов изысканий прошлых лет. Оценка степени гидрометеорологической изученности территории, предварительный выбор способа получения требуемых характеристик;
- Полевые работы. Рекогносцировочное обследование участка работ и близлежащих к району территории выполняется для визуального выявления опасных гидрометеорологических процессов; фотографирование гидроморфологических особенностей водотоков и их водосборов, а также различных проявлений опасных гидрометеорологических процессов; выполнение инструментальных замеров и наблюдения в гидростворах (при необходимости);
- Камеральные работы. Анализ и обобщение собранных материалов гидрометеорологических изысканий, составление климатической записки на основе справочных данных; картографическое изучение водотоков и их водосборов на основании собранных полевых материалов; оценка современного состояния окружающей среды и прогноз возможных изменений гидрометеорологических условий при строительстве и эксплуатации объекта; определение гидрографических характеристик водосборов; гидрологические расчеты в соответствии с СП 33-101-2003: подбор аналогов, определение максимальных расходов воды, установление высоких вод и других характеристик уровней прошлых лет и пр. (при необходимости); составление технического отчета с соответствующими графическими материалами.

Виды и объём планируемых гидрометеорологических работ на участке изысканий представлены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 - Виды и объём планируемых работ

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем
			по ППР
Подготовительные работы			
1	Сбор и обработка архивных материалов	-	-
2	Составление программы производства инженерно-гидрометеорологических изысканий	программа	1
Полевые работы			
3	Съемка малых рек	шт	6
4	Рекогносцировочное обследование	км	5
Камеральные работы			
5	Составление таблицы гидрологической изученности	таблица	1
6	Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
7	Климатическая характеристика участка изысканий	записка	1
8	Построение розы ветров	расчёт	3
9	Определение глубины промерзания грунта	определение	1
10	Определение наличия или отсутствия опасных природных явлений	записка	1
11	Определение границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы	определение	6

12	Определение максимального расхода воды весеннего половодья	расчёт	6
13	Определение максимального расхода воды дождевого паводка	расчёт	6
14	Определение площади водосбора	1 дм^2	3
15	Определение уклона водосбора	расчёт	6
16	Характеристика ледового режима водотоков	записка	1
17	Определение плановых деформаций русла	расчёт	4
18	Определение вертикальных деформаций русла	расчёт	4
19	Составление технического отчета	отчет	1

Методы производства работ.

Исходными сведениями для проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий и систематизации служат данные долгосрочных наблюдений метеорологических и гидрологических постов и станций сети Росгидромета. Эти материалы опубликованы в сериальных изданиях «Научно-прикладной справочник по климату СССР» [1988], электронный справочник «Климат России», «Основные гидрологические характеристики» [1966, 1967, 1975, 1976, 1979, 1980], «Ресурсы поверхностных вод» [1971, 1973], «Гидрологическая изученность» [1966а, 1966б] и «Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши» [1985, 1988, 1989]. Более новые метеорологические данные (вплоть до 2023 года) доступны на официальных сайтах Всероссийского научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации и ООО «Расписание погоды». На выборочные посты сведения о стоке воды за весь период наблюдений с помесячной дискретизацией могут быть получены по линии Всемирной метеорологической организации (World Meteorological Organization, WMO), проект The Global Runoff Data Centre (GRDC) [2022]. Разнообразные сведения по гидрографии рассматриваемой территории содержатся на официальном сайте Государственного водного реестра и Базы изыскателя.

Все необходимые расчеты будут проводится в соответствии с рекомендациями действующих нормативных документов [Водный кодекс…, 2007; ВСН 163-83; ГОСТ 17.1.1.02-77; ГОСТ 19179-73; СП 482.1325800.2020; СП 33-101-2003] и научно-методических наставлений [Владимиров, 1990; Георгиевский, Шаночкин, 2007; Горошков, 1979; Евстигнеев, 1990; Карасев, 1980; Лучшева, 1954, 1976; Пособие…, 1984 и др.].

Картографической основой для гидрографического описания водных объектов и их бассейнов, для вычисления расчетных гидрологических характеристик, служат материалы инженерно-геодезических изысканий, а также топографические карты Государственного ГИС-центра [Официальный…, 2012] масштаба 1:25 000 (лист N-39-42-В-б; издание 2008–2011гг.) и масштаба 1:200 000 (лист N-39-IX; тех же лет издания). Также топографические карты Генерального штаба масштаба 1:50 000 (листы N-39-42-А и …-42-В; 1991г. издания, состояние на местности дано на 1989г.). Для актуализации картографической информации использовались разновременные космические снимки высокого разрешения, распространяемые в геоинформационных онлайн-системах Google Планета Земля и SAS.Планета.

5 Контроль качества и приемка работ

Целью контроля качества инженерных изысканий является выявление и предотвращение, путем принятия своевременных мер, случаев некачественного выполнения полевых, лабораторных и камеральных работ, их несоответствия ТЗ, программе инженерных изысканий и требованиям нормативных документов.

Контроль полевых и камеральных работ следует осуществлять в плановом порядке руководителями и специалистами производственных подразделений, выполняющих инженерные изыскания (внутренний контроль). Внутренний контроль выполняется организацией-исполнителем работ и включает все виды контроля.

6 Используемые нормативные документы

1 СП 33.101.2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик»;

2 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;

3 СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99 Строительная климатология»;

4 СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;

5 Федеральный закон от 30.11 .2001 N 136-ФЗ с с 17 декабря 2021 года «Земельный кодекс Российской Федерации»;

6 Федеральный закон от 11.06.2021 N 193-ФЗ с 1 января 2022 год «Водный кодекс Российской Федерации».

7 Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления

По результатам инженерных изысканий составляется технический отчет, содержащий пояснительную записку, текстовые и графические материалы, соответствующие требованиям нормативных документов о составе проектной документации.

Электронный вид технического отчета о выполнении работ должен соответствовать бумажному варианту.

Технический отчет о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях выдается в бумажном виде – в 1 (одном) экземпляре, в электронном виде – в 1 (одном) экземпляре, содержащий файлы в редактируемом (dwg) и не редактируемом (pdf) формате.

Сроки выполнения работ: согласно календарному плану.

Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТ МНК

СРО-И-026-02022010 от 12.10.2018

Заказчик - ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

Согласовано:
Заместитель генерального директора по капитальному строительству
ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

_____ А.Р. Хабибов

«___»_____ 2023г.

Утверждаю:
Главный инженер
ООО «Проект МНК»

_____ Е.В. Ожередов

«___»_____ 2023г.

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

103-22-ИЭИ-ППР

Альметьевск, 2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание

1 Общие сведения 3
2 Оценка изученности территории 26
3 Краткая физико-географическая характеристика района работ 28
3.1 Описание местоположения и техногенных условий 28
3.2 Климат 28
3.2 Гидрологические и гидрогеологические условия 29
3.4 Геологические условия 30
4 Состав и виды работ, организация их выполнения 31
4.1 Виды и объемы работ. 31
4.2 Методика выполнения работ 31
4.2.1 Маршрутные обследования 31
4.2.2 Оценка радиационной обстановки 32
4.2.3 Геоэкологическое опробование почвогрунтов 32
4.2.4 Опробование подземных и поверхностных вод 33
4.2.5 Оценка состояния атмосферного воздуха 33
4.2.6 Лабораторные работы 34
4.2.7 Камеральные работы 34
5 Контроль качества и приемка работ 37
6 Используемые нормативные документы 38
7 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ 40
8 Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления 41

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						103-22-ИЭИ-ППР
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	
Разраб.		Бадртдинова			20.11.23	Программа на производство инженерно-экологических изысканий
Н. контр.		Сабуров				

Стадия	Лист	Листов
П	1	

ПРОЕКТ МНК

1 Общие сведения

Наименование объекта: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».

Местоположение объекта: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское СП, Тимерлекское СП.

Основанием для производства работ послужили:

- Задание на проектирование и Задание на производство инженерных изысканий, утверждённое заместителем генерального директора по капитальному строительству ЗАО «Предприятие Кара Алтын» А.Р. Хабибовым.

Наименование и местоположение Заказчика: ЗАО «Предприятие Кара Алтын», РФ, Республика Татарстан, 423450, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48.

Наименование и местоположение Исполнителя: ООО «Проект МНК», 423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Мусы Джалиля д.11, оф.33, тел.: (8553) 300-463, электронный адрес: mnkproekt@yandex.ru. Почтовый адрес: г. Альметьевск, ул. Ленина, дом 60, а/я 104.

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И- 026-02022010 № 135 от 12.10.2018 г. Ассоциация СРО «ВолгаКамИзыскания». ООО «Проект МНК» выполняет работы по инженерно-экологическим изысканиям на основании Выписки из реестра членов саморегулируемой организации № 1644090823-20231024-1300 от 24.10.2023г., которая подтверждает право выполнять инженерные изыскания**.**

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации включают:

- оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства, фоновые характеристики загрязнения;
- определение границ предполагаемой зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- выявление районов экологического неблагополучия, наиболее острых экологических ситуаций и техногенной пораженности территории;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния при строительстве и эксплуатации;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также предложения к программе локального экологического мониторинга;
- размещение рекреационных объектов в зоне влияния;
- данные о современном и перспективном хозяйственном использовании территории, ООПТ и ограничениях по природопользованию.

Идентификационные сведения об объекте (согласно пункту 8 Технического задания в приложении А):

Вид градостроительной деятельности: Архитектурно-строительное проектирование

Этап выполнения инженерных изысканий: Инженерно-экологические изыскания

Краткая техническая характеристика объекта:

(на основании задания на проектирование объекта капитального строительства и технических условий):

1. Куст скважин №1878 скважины №№ 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887.

2. Куст скважин №1970 скважины №№ 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979.

3. Куст скважин №1804 скважины №№ 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980.

4. Куст скважин №1890 скважины №№ 1888, 1889, 1890, 1891, 1893.

5. Куст скважин №2478 скважины №№ 2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488.

6. Куст скважин №2500 скважины №№ 2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509.

7. Куст скважин №1814 скважины №№ 1814, 1815, 1816, 1817, 1818.

8. Куст скважин №2180 скважины №№2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189.

9. Куст скважин №2513 скважины №№ 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526.

16.1 Технические характеристики группы проектируемых зданий и сооружений входящих в состав обустраиваемых кустов*:

– Гидропривод ПШСНГ-60-2.5-6 (1.70 м х 3.00 м). Тип фундамента – без фундамента (установка на устье колонны скважины); нагрузка – не более 100 кн;

– Приустьевая площадка (1.4 м х 1.4 м). Тип фундамента – плитный (метал+бетон); нагрузка на основание - 17 кн/м^2;

– Площадка для установки ремонтного агрегата (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2;

– Площадка под приемный мостик (3.5 м х 12.0 м). Тип фундамент – естественное основание; нагрузка на основание - 0.6 кн/м^2;

– БГЗЖ (3.5 м х 5.5, 5.7….7.4, 7.9; м) – ориентировочный, индивидуально для каждого куста. Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – до 4.78 кн/м^2;

– КТП (2.8 м х 2.4 м). Тип фундамента – без фундамента, на металлической подставке; нагрузка на основание – 0.78 кн/м; глубина заложения – 0.0 м

– Канализационный колодец с гидразатвором V=5 м^3 (Ø2.7 м х 3.2); Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 8.6 кн/м^2; глубина заложения – 3.2 м.

– Дренажная емкость V=5 м^3 (1.6 м х 2.4 м). Тип фундамента – плитный; нагрузка на основание – 19.4 кн/м^2; глубина заложения – 2.8;

– Радиомачта с блоком местной автоматики (0.2 м х 0.38 м). Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м;

– Молниеотвод; Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 31 кН; глубина заложения – 3.0 м;

– Молниеотвод с флюгером (0.2 м х 0.38 м); Тип фундамента – столбчатый; нагрузка на основание – 22.41 кН; глубина заложения – 3.0 м;

– Нефтесборный трубопровод. Глубина заложения – не менее 1.4 м.

– ВЛ-10 кВ. Тип фундамента – столбчатый; Глубина заложения – 1.8 м.

Общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости:

Кадастровые номера затрагиваемых земельных участков К-1804, К-1970, К-1814:

Кадастровый номер: 16:32:170803:445

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:444

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:Недропользование

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:446

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:Недропользование

Форма собственности:Частная собственность

кадастровый номер: 16:32:170803:453

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:454

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:451

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:Недропользование

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:1

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО "Тимерлик"

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:Для доразведки, бурения оценочных скважин (скв. № 1980)

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:170803:62

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:198

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 198

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:В целях добычи полезных ископаемых

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:170803:69

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:78

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:000000:2205

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли лесного фонда

Разрешенное использование:-

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:170803:74

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:86

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:85

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170803:146

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:327

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:170803:75

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160701:60

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160701:61

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:420

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 420

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160701:62

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:420

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 420

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160701:63

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:420

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 420

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:000000:1080

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 1080

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование: для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160701:120

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:327

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:000000:2496

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование: Заготовка древесины; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений. Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:260104:533

Вид: Многоконтурный земельный участок

Адрес: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование: Заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:260104:1

Адрес: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район,Тимерлекское сельское поселение

Статус: Ранее учтенный

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование: Под промышленные предприятия (дорога к скв.692)

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:260104:161

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, Тимерликовское участковое лесничество, квартал 87, части выделов 3,16

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений. Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ.

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:000000:2072

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 74, выдела 26, части выделов 6,17,25; квартал № 83, выдела 6-18,19,20,21,22,24,25,27,28,29,31,32,33,34, части выделов 3-5,23,26,27; квартал № 84, выдела 12,13ч,19-21,23, части выделов 4,5,14,22; квартал № 85, выдела 4,6,8,11,12,13,14,23-28,30-33,35-44,46-53,55,56, части выделов 1,2,3,5,7,9,10,15,16,17,18,19,20,21,29,34,45,54,57,58; квартал № 86, выдел 7, часть выдела 1,17

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований.

КУСТ 2180

Кадастровый номер: 16:32:260104:522

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; осуществление религиозной деятельности; переработка древесины и иных лесных ресурсов; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:260104:515

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; осуществление религиозной деятельности; переработка древесины и иных лесных ресурсов; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:260104:517

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; осуществление религиозной деятельности; переработка древесины и иных лесных ресурсов; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:000000:2176

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, Нурлатское лесничество, Тимерликовское участковое лесничество, кварталы № 32, 33, 40, 41, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 54, 55, 57, 58, 59, 64, 65, 66, 68, 79, 80, 90, 91, 92, 93, 104, 105, 106, 107, 108, 115, 116, 117, 118, 122; квартал № 50, выделы 3-16, части выделов 1, 2; квартал № 56, выделы 1-11, 16, 17, 19-30; квартал № 67, выделы 1, 2, 4-34; квартал № 69, выделы 1-3, 5-30; квартал № 70, выделы 1, 3-32; квартал № 74, выделы 4, 5, 7, 8, 9, 12-16, 23, 24; квартал № 83, выделы 1, 2; квартал № 109, выделы 1-31, 33-49; квартал № 119, выделы 1-24, 26, 27

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; осуществление религиозной деятельности; переработка древесины и иных лесных ресурсов; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:170801:66

Вид: Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:167

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:170801:237

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 237

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:В целях добычи полезных ископаемых

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:000000:2926

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:000000:2072

Вид: Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество,

квартал № 74, выдела 26, части выделов 6,17,25; квартал № 83, выдела 6-18,19,20,21,22,24,25,27,28,29,31,32,33,34, части выделов 3-5,23,26,27; квартал № 84, выдела 12,13ч,19-21,23, части выделов 4,5,14,22; квартал № 85, выдела 4,6,8,11,12,13,14,23-28,30-33,35-44,46-53,55,56, части выделов 1,2,3,5,7,9,10,15,16,17,18,19,20,21,29,34,45,54,57,58; квартал № 86, выдел 7, часть выдела 1,17

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование: Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

КУСТ К-2513, К-2500:

Кадастровый номер: 16:32:260104:210

Вид: Многоконтурный земельный участок

Адрес: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование: Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:000000:2072

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 74, выдела 26, части выделов 6,17,25; квартал № 83, выдела 6-

18,19,20,21,22,24,25,27,28,29,31,32,33,34, части выделов 3-5,23,26,27; квартал № 84, выдела 12,13ч,19-21,23, части выделов 4,5,14,22; квартал № 85, выдела 4,6,8,11,12,13,14,23-28,30-33,35-44,46-53,55,56, части выделов 1,2,3,5,7,9,10,15,16,17,18,19,20,21,29,34,45,54,57,58; квартал № 86, выдел 7, часть выдела 1,17

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:260104:1

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район,Тимерлекское сельское поселение

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:Под промышленные предприятия (дорога к скв.692)

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:000000:884

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:000000:928

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 84, выдела 10,15,16,17,18, части выделов 1,2,3,5,6,7,8,9,11; квартал № 86, выдела 4,5,6, части выделов 2,3,8,9,10,13,14,17

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:000000:1065

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного кодекса РФ

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:000000:2072

Вид: Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 74, выдела 26, части выделов 6,17,25; квартал № 83, выдела 6-18,19,20,21,22,24,25,27,28,29,31,32,33,34, части выделов 3-5,23,26,27; квартал № 84, выдела

12,13ч,19-21,23, части выделов 4,5,14,22; квартал № 85, выдела 4,6,8,11,12,13,14,23-28,30-33,35-44,46-53,55,56, части выделов 1,2,3,5,7,9,10,15,16,17,18,19,20,21,29,34,45,54,57,58; квартал № 86, выдел 7, часть выдела 1,17

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

КУСТ 2478

Кадастровый номер: 16:32:260104:210

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:260104:162

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 83, части выделов 17,26; квартал № 84, части выделов 4,5; квартал № 85, части выделов 6,7,17,57,58

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:000000:2208

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объктов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:000000:2072

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 74, выдела 26, части выделов 6,17,25; квартал № 83, выдела 6-18,19,20,21,22,24,25,27,28,29,31,32,33,34, части выделов 3-5,23,26,27; квартал № 84, выдела 12,13ч,19-21,23, части выделов 4,5,14,22; квартал № 85, выдела 4,6,8,11,12,13,14,23-28,30-33,35-44,46-53,55,56, части выделов 1,2,3,5,7,9,10,15,16,17,18,19,20,21,29,34,45,54,57,58; квартал № 86, выдел 7, часть выдела 1,17

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

КУСТ К-1890, К-1878:

Кадастровый номер: 16:32:160702:150

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:в целях добычи полезных ископаемых

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160702:4

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО "Тимерлик"

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:Для доразведки, бурения оценочных скважин (скв.1900,1899,1892)

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:000000:2935

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование: Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:000000:2096

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 94, выдел 21, часть выдела 27; квартал № 100, выдела 9-19,20,21,22, части выделов 3,6,7,16,20; квартал № 101, выдела 1,3-6, 10, 11,17,18,16,20,21,22,23,32,33,34; квартал № 110, выдела 1,3,4,6-

27,29,30,31, части выделов 2,5,27,28; квартал № 111, выдела 3-25, части выделов 1,2; квартал № 112, выдела 1,7,19; квартал № 120, выдел 1

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли лесного фонда

Разрешенное использование:Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ.

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:160702:367

Вид: Многоконтурный земельный участок

Адрес: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, с/с Елаурский

Статус: Учтенный

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование: Недропользование

Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:160702:27

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:419

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 419

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу: Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:000000:2911

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование: для сельскогохозяйственного производства

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160702:109

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП
Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:327
Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик
Статус:Ранее учтенный
Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения
Разрешенное использование:-
по документу:Для сельскохозяйственного производства
Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:115

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП
Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:327
Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик
Статус:Ранее учтенный
Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения
Разрешенное использование:-
по документу:Для сельскохозяйственного производства
Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:511

Вид:Многоконтурный земельный участок
Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение
Статус: Учтенный
Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения
Разрешенное использование: Для сельскохозяйственного производства паевого фонда
Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:160705:502

Вид:Многоконтурный земельный участок
Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение
Статус:Учтенный
Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения
Разрешенное использование: для сельскогохозяйственного производства
Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:274

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение
Статус:Учтенный
Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
Разрешенное использование:в целях добычи полезных ископаемых
Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:509

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение
Статус:Учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование: Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:160705:272

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:в целях добычи полезных ископаемых

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:56

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:419

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 419

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:000000:2935

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:160705:276

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:419

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 419

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160705:91

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:244

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 244

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу: Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160705:508

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование: Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160705:273

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование: в целях добычи полезных ископаемых

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:000000:2911

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование: для сельскогохозяйственного производства

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:117

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:327

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:84

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:418

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу: Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160705:126

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:327

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик

Статус:Ранее учтенный

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:512

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Собственность публично-правовых образований

Кадастровый номер: 16:32:160705:135

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:327

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:514

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:для сельскохозяйственного производства

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160705:252

Адрес:Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Разрешенное использование:в целях добычи полезных ископаемых

Форма собственности:-

Кадастровый номер: 16:32:160705:53

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:244

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 244

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160705:508

Вид:Многоконтурный земельный участок

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение

Статус:Учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Кадастровый номер: 16:32:160705:54

Вид:Земельный участок в составе ЕЗП

Кадастровый номер ЕЗП:16:32:000000:244

Адрес:Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 244

Статус:Ранее учтенный

Категория земель:Земли сельскохозяйственного назначения

Разрешенное использование:-

по документу:Для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Форма собственности:Частная собственность

Пересечение водных объектов: Проектируемые сооружения не затрагивают водоохранные зоны водных объектов. Переходы через реки планируются методом ГНБ (горизонтально направленное бурение). Проектом не предусмотрены строительные работы в прибрежно-защитной полосе и береговой линии.

2 Оценка изученности территории

Анализ имеющейся информации (опубликованных и фондовых материалов) позволяет говорить о достаточно хорошей изученности рассматриваемой территории. Согласно п. 4.12 СП 11-103-97 наличие в районе расположения объекта строительства систематических наблюдений за характеристиками климата позволяет охарактеризовать степень гидрометеорологической изученности территории как «изученная».

Спутниковые снимки высокого разрешения на участок изысканий имеются на общедоступных сервисах Google Earth, Google Maps, Яндекс.Карты, Bing Maps.

Изученность экологических условий района изысканий определяется наличием следующих материалов:

- ответы специально уполномоченных государственных органов, министерств и ведомств, осуществляющих экологические исследования;
- инженерно-экологические изыскания прошлых лет;
- объекты-аналоги, функционирующие в сходных ландшафтно-климатических и геолого-структурных условиях.

Для изучения геолого-геоморфологических условий, растительности и животного мира, включая редкие виды животных и растений, памятников природы территории изысканий были использованы Электронный Атлас РТ, Государственный доклад о состоянии окружающей среды РТ, Красная книга РТ, Государственный реестр ООПТ в РТ, информационный сборник «Изучение, охрана, реставрация и использование недвижимых памятников истории и культуры в Республике Татарстан». Так же будут изучены данные из Схемы территориального планирования Нурлатского муниципального района Республики Татарстан, Генеральный план Тимерликского и Елаурского сельских поселений Нурлатского муниципального района РТ.

Почвенный покров, растительный и животный мир, ландшафты участка изысканий, состояние почво-грунтов, поверхностные и подземные водные объекты, радиационная обстановка непосредственно на участке изысканий изучаются в рамках настоящих инженерно-экологических изысканий с использованием фондовых материалов.

Геологическое строение участка изучается в рамках инженерно-геологических изысканий по настоящему объекту, а также по фондовым материалам.

Будут собраны, обработаны и систематизированы фондовые материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды: УГМС РТ, Министерства лесного хозяйства РТ, Министерства экологии и природных ресурсов РТ, Министерства сельского хозяйства РТ, Министерства природных ресурсов и экологии РФ, Управления Роспотребнадзора по РТ.

Для описания состояния хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории Республики Татарстан будет использован государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Республике Татарстан в 2022г».

Для описания состояния почв на территории Республики Татарстан – «Ежегодник. Загрязнения почв Российской Федерации токсинами промышленного происхождения в 2022 г».

Данные о заболеваемости населения по Республики Татарстан будут приведены по материалам официального сайта Управления Роспотребнадзора Республики Татарстан (www.16.rospotrebnadzor.ru).

Метеорологическая изученность

При написании будут использованы данные систематических наблюдений за состоянием окружающей среды, проводимых ФГБУ «УГМС РТ» и филиалом ФГБУ «Приволжское УГМС». Для оценки климатических условий района работ использованы ранее полученные данные о

состоянии атмосферного воздуха по материалам наблюдений ближайшей к территории изысканий метеостанции МС «Чулпаново» и МС «Димитровград».

В соответствии с СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» наличие систематических метеорологических наблюдений, а также эпизодические работы по их изучению, позволяет охарактеризовать степень метеорологической изученности территории как «изученная».

Сведения о ближайшей к участку изысканий метеорологической станции представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Сведения о ближайшей метеорологической станции

Метеорологические станции						
№	Станция	Высота, м БС	Координаты (СК Пулково-42)		Период систематических наблюдений	
			Широта	долгота	начало	конец
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Чулпаново	76	54° 30′	50° 24′	1929	действует
2	Аксубаево	109	54° 50'	50° 47'	2011	действует
3	Димитровград	72	54° 14′	49° 36′	1924	действует

Расстояние от проектируемых объектов до ближайших метеостанций составляет:

- до АМС Аксубаево – 39 км;
- МС Чулпаново - 19 км;
- МС Димитровград - 66 км.

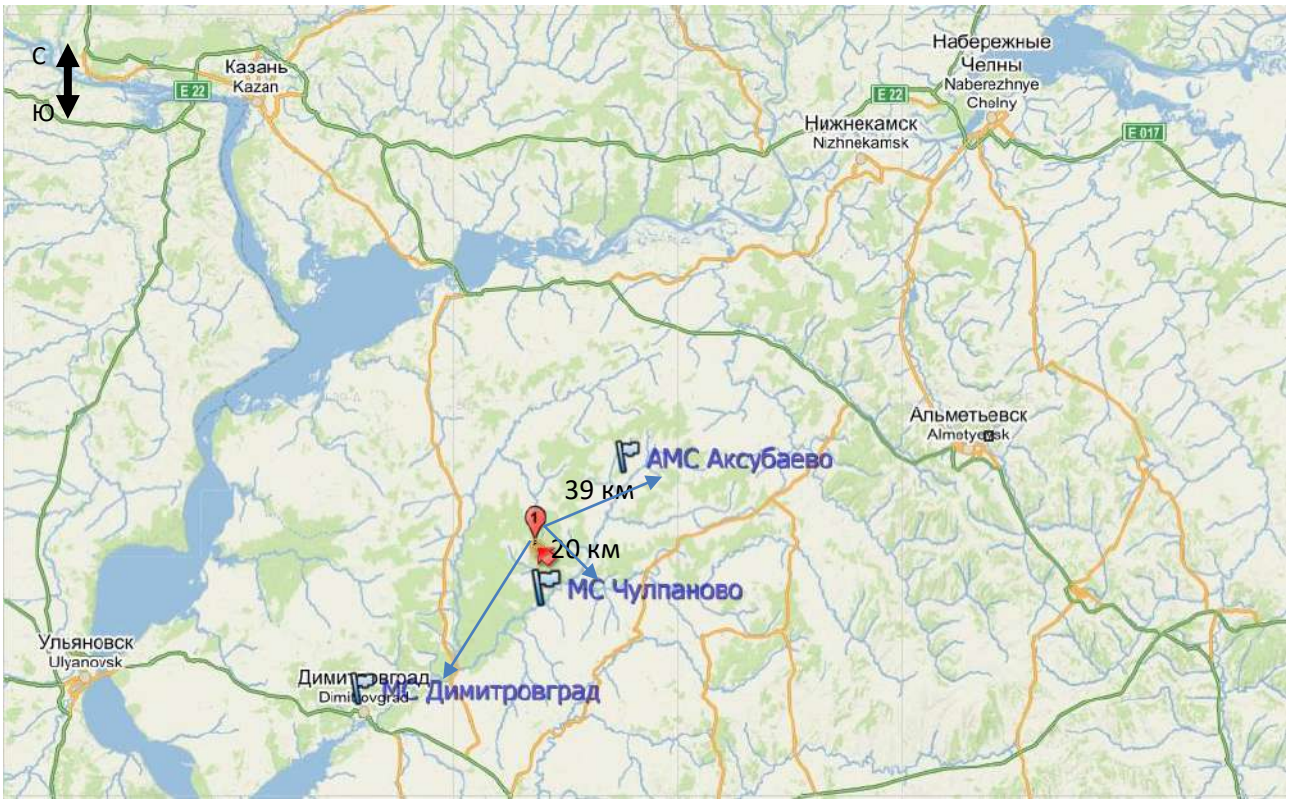


Рис. 2.1. Расположение «МС Чулпаново», «МС Димитровград», «МС Аксубаево»

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

3.1 Описание местоположения и техногенных условий

Объект изысканий расположен в южной части Республики Татарстан. В административном отношении участок изысканий находится на территории Нурлатского муниципального района в границах Елаурского и Тимерлекского сельских поселений, в 29 км юго-восточнее административного центра Нурлатского района г. Нурлат. Населенные пункты, расположенные вблизи района работ: Красномайский, Стекольный, Кирпичное, Петровский, Сосновка, Елаур. Населенные пункты сельского типа, связаны между собой автодорогами.

В соответствии с геоморфологическим районированием Республики Татарстан, территория изысканий приурочена к западному Закамью, расположенному по левобережью реки Кама, к западу от реки Шешма. Низменное Западное Закамье в пределах исследуемого района совпадает с южной частью Мелекесской и Казанско-Кожимской впадин. Западное Закамье представляет собой низкую равнину, расчлененную неглубокими речными долинами, балками и оврагами.

Район изысканий расположен на правом, пологом склоне долины реки Большой Черемшан, осложненной долинами водотоков более мелкого порядка. Рельеф территории изысканий представляет собой преимущественно низкую равнину, расчлененную неглубокими долинами, балками и оврагами, имеет общее понижение в южном направлении. Отметки абсолютных высот колеблются от 83 м до 172 м. Наиболее низкие отметки расположены на площадке К-1878 приурочены к долине реки Тимерлек, наивысшие абсолютные отметки наблюдаются в северной части района изысканий в плоском водораздельном пространстве на площадке К-2180 приурочены к водоразделу оврагов Федоткин, Ермаково и Петрушкин.

Гидрографическая сеть района изысканий – составная часть бассейна р. Большой Черемшан, представлена рекой Тимерлек, руч. Кирла, руч. Каменный Овраг и руч. Городки, р.Сирма.

Рассматриваемая территория относится к лесостепной зоне. Растительность в пределах участка изысканий представлена в виде сельскохозяйственных угодий (пашни, пастбища, залежи), отдельных лесных массивов ГБУ «Нурлатское лесничество».

Дорожная сеть района изысканий развита хорошо и представлена автодорогами с покрытием и грунтовыми дорогами. В 1,2 км западнее изучаемой площадки проходит автомобильная дорога межмуниципального значения (Нурлат - Чувашский Тимерлек).

3.2 Климат

По строительно-климатическому районированию в соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» проектируемая территория относится к климатическому подрайону I В.

Оценка параметров климата поселения выполнена по данным СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» для близлежащего населенного пункта (г.Акташ).

Среднегодовая температура воздуха составляет 4,5 °С.

Среднегодовое количество осадков – 509,9 мм.

На территории поселения преобладают ветры южные ветра, несколько реже наблюдаются юго-восточные.

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,8 м/сек

Таблица 3.2 – Климатические параметры по «МС Акташ»
(СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»)

Абсолютная минимальная. Т воздуха, °С	-47
Абсолютная максимальная Т воздуха, °С	39
Количество осадков за ноябрь-март, мм	177,2

Количество осадков за апрель-октябрь, мм	332,6
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Ю
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Годовая температура воздуха, °С	4,5

По материалам Схемы территориального планирования Республики Татарстан метеорологический потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) территории умеренный. Его значения изменяются в пределах от 2,4 до 2,7, следовательно, здесь создаются равновесные условия как для рассеивания, так и для накопления выбросов загрязняющих веществ.

3.2 Гидрологические и гидрогеологические условия

Исследуемая территория в соответствии с гидрогеологическим районированием, принятым для Государственного водного кадастра расположена в пределах Восточно-Русского сложного артезианского бассейна пластовых и блоково- пластовых вод и приурочена к Волго-Сурскому артезианскому бассейну второго порядка.

В зоне активного водообмена на территории района выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

1. Слабоводоносный, локально водоупорный, среднечетвертично-современный аллювиально-делювиальный комплекс (Q_{II-IY});
2. Водоупорный локально-слабоводоносный плиоценовый комплекс (N_2);
3. Слабоводоносная котельничская карбонатно-терригенная свита (P_2kt);
4. Водоносный уржумский терригенный комплекс (P_2ur);
5. Слабоводоносный (локально-водоносный) верхнеказанский карбонат- но-терригенный комплекс (P_2kz_2);
6. Слабоводоносный (локально-водоносный) нижнеказанский карбонат- но-терригенный комплекс (P_2kz_1);
7. Слабоводоносный шешминский терригенный комплекс (P_2ss).

Комплекс объединяет отложения поймы, первой, второй надпойменных террас р.р. Мал.Черемшан, Кондурча, Бол. Черемшан.

Гидрографическая сеть района изысканий – составная часть бассейна р. Большой Черемшан. Ближайшие водные объекты к территории изысканий: река Темерлик, река Городки, река Кирла, безымянный ручей (правый приток реки Кирла).

Темерлик (Темерлинка) — река в России, протекает по Татарстану. Является правым притоком реки Большой Черемшан. Устье реки находится в 108 км по правому берегу реки Большой Черемшан. Длина 35 км. Площадь бассейна 267,3 км^2.

По данным государственного водного реестра России р. Темерлик относится к Нижневолжскому бассейновому округу, водохозяйственный участок реки — Большой Черемшан от истока и до устья, речной подбассейн реки — подбассейн отсутствует. Речной бассейн реки — Волга от верхнего Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспий.

Река Городки является левым притоком р. Темерлик. Длина реки от истока до устья– 6,3 км. Площадь водосборного бассейна – 13,49 км^2.

Река Каменный Овраг является левым притоком р. Темерлик и впадает в неё в районе населенного пункта Петровский. Длина реки от истока до устья – 6 км. Площадь водосборного бассейна – 15,27 км^2.

Река Кирла является левым притоком р. Темерлик и впадает в неё в районе населенного пункта Сосновка. Длина реки от истока до устья - 8 км. Площадь водосборного бассейна – 26,78 км^2.

Безымянный ручей (правый приток реки Кирла). Длина ручья от истока до устья – 2,7 км. Площадь водосборного бассейна – 6,3 км^2. Ручей болотного типа (во многих местах стоячая вода).

Территория инженерных изысканий не затрагивает водоохранные зоны водных объектов. Переходы через реки планируются методом ГНБ (горизонтально направленное бурение). Проектом не предусмотрены строительные работы в прибрежно-защитной полосе и береговой линии.

3.4 Геологические условия

Исследуемая территория расположена в пределах Волго-Уральской антеклизы Восточно-Европейской платформы, приурочена к Акташско-Ново- Елховскому валу, структуре второго порядка, осложняющего склон Южно-Татарского свода.

На территории Нурлатского муниципального района выявлены такие опасные природные процессы как специфические грунты, эрозионные процессы, подтопление и затопление, карст и суффозия, сейсмичность.

Все перечисленные природные процессы, в соответствии с приложением Б СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий», относятся к категории «умеренно опасная», кроме сейсмичности.

Сейсмичность исследуемого района согласно ОСР-2015-А оценивается 5 баллами, согласно ОСР-2015-В – 6 баллами, согласно ОСР-2015-С – 7 баллами. Для определения сейсмичности района изысканий использовались карты ОСР-2015 и приложение А, СП 14.13330.2018 (ближайший населенный пункт г.Нурлат). Это означает, что строительство в границах поселения должно вестись с позиций повышенных требований к качеству строительных материалов и работ (СП 22.13330.2016).

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1 Виды и объемы работ.

Выполнить инженерно-экологические изыскания в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97.

Инженерно-экологические изыскания включают в себя:

- Предполевые камеральные работы (изучение материалов изысканий прошлых лет, предполевое дешифрирование аэрокосмических материалов, составление программы производства работ).
- Полевые работы.
- Лабораторные работы.
- Камеральная обработка данных полевых и лабораторных работ.

Составление технического отчета с соответствующими графическими материалами.

Состав изыскательских работ определен в соответствии с возможным увеличением техногенного воздействия на окружающую среду в процессе строительных работ и дальнейшей эксплуатации проектируемых объектов.

Составление технического отчета с соответствующими графическими материалами согласно п.4.1 СП 11-103-97.

В рамках инженерных изысканий:

- определить наличие/отсутствие ООПТ федерального, регионального и местного значения с получением соответствующих документов из уполномоченных органов;
- определить наличие/отсутствие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки;
- определить наличие/отсутствие объектов историко-культурного наследия под участком предстоящей застройки;
- получить сведения о наличии/отсутствии скотомогильников;
- получить сведения о редких и охраняемых видах животных и растений, распространенных на данной территории;
- получить сведения о наличии свалок/полигонов захоронения твердых бытовых отходов;
- получить сведения о наличии (отсутствии) в районе производства работ источников водоснабжения и их охранных зон.

В составе инженерно-экологических изысканий выполнить следующие виды работ:

- рекогносцировочное инженерно-экологическое обследование;
- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием окружающей среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения;
- оценку загрязненности атмосферного воздуха и геоэкологическое опробование почвогрунтов, подземных вод (при наличии);
- лабораторные химико-аналитические исследования;
- исследование и оценку радиационной обстановки;
- изучение растительности и животного мира;
- камеральную обработку материалов и составление отчета.

4.2 Методика выполнения работ

4.2.1 Маршрутные обследования

При маршрутном обследовании площадки осуществить обход территории с целью уточнения ландшафтных условий, выявления возможных источников загрязнения почв,

подземных вод, выявления фактических визуальных признаков загрязнения территории (наличия пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, несанкционированных свалок бытовых отходов, источников резкого химического запаха).

Полевые работы включают в себя: обследование и натурную заверку результатов предполевого дешифрирования космических снимков, маршрутные наблюдение и покомпонентное описание природной среды.

При обследовании растительного покрова дается общая характеристика флоры и растительности, структуры растительного покрова, фиксируются редкие и охраняемые виды растений.

В ходе маршрутных исследований животного мира выполняется сбор данных о видовом разнообразии животных, дается характеристика и общая оценка состояния популяции функционально значимых, мигрирующих видов. Особое внимание уделяется редким и охраняемым видам животных.

4.2.2 Оценка радиационной обстановки

Оценку радиационной обстановки проводят в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08, а именно:

- маршрутную гамма-съемку производят с использованием поисковых радиометров с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения;

- измерение мощности дозы гамма-излучения (МД ГИ) с использованием дозиметров в контрольных точках, которые должны располагаться равномерно по территории участка. Измерения МД ГИ в контрольных точках проводят на высоте 1 м от поверхности земли;

- определение содержания природных и техногенных радионуклидов в почвах в лабораторных условиях.

В связи с отсутствием помещений с постоянным пребыванием людей определение плотности потока радона с поверхности земли не требуется.

4.2.3 Геоэкологическое опробование почвогрунтов

Пробы отобрать с поверхностного слоя (0-0,3 м) методом конверта (объединенная проба из 5 точечных). Отбор проб произвести в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Отобранные пробы необходимо пронумеровать и зарегистрировать в журнале, указав следующие данные: порядковый номер и место взятия пробы, рельеф местности, тип почвы, целевое назначение территории, вид загрязнения, дату отбора. Пробы должны иметь этикетку с указанием места и даты отбора пробы, номера почвенного разреза, почвенной разности, горизонта и глубины взятия пробы, фамилии исследователя. Упаковку, транспортирование и хранение проб осуществляют в зависимости от цели и метода анализа. Пробы, отобранные для химического анализа, следует упаковывать, транспортировать и хранить в емкостях из химически нейтрального материала.

Пробы, анализируемые на наличие патогенных организмов, необходимо упаковывать, транспортировать и хранить в стерильных емкостях. Для биологического обследования, а также для установления наличия метаболизируемых химических веществ, пробы анализируют в течение 5 ч после взятия.

Допускается анализ проб в течение 2 суток при условии, что температура хранения их не превышала 4 °С. Допускается анализ проб на яйца биогельминтов в течение 7 суток и на яйца геогельминтов - в течение 1 месяца при условии, что хранение исключает высыхание и развитие личинок в яйцах гельминтов.

Количество и расположение проб, а также расстояние между пробами устанавливается в зависимости от вида и назначения проектируемого объекта, природно-техногенных условий района и стадии проектно-изыскательских работ.

Номенклатура показателей, определяемых в почвах, согласно СанПиН 1.2.3685-21 включает: pH, тяжелые металлы (свинец, медь, никель, цинк, кадмий, ртуть, мышьяк), бенз(а)пирен и нефтепродукты. Степень загрязнения оценивается по суммарному показателю химического загрязнения Zc.

4.2.4 Опробование подземных и поверхностных вод

В комплексе с инженерно-геологическими изысканиями провести отбор проб подземной воды из первого от поверхности водоносного горизонта.

Отбор проб поверхностных вод провести из всех находящихся в непосредственной близости водотоков.

Необходимые объемы образцов, требования к качеству (вещественному составу, чистоте, стерильности, герметичности) устройств и емкостей для отбора и хранение образцов, использование консервантов, условия транспортировки и хранения (например, в замороженном виде, в темноте и тд), устанавливаются по согласованию с аналитической лабораторией, в которой будут производиться анализы, в соответствии с требованиями и допусками используемых методик анализов и нормативных документов (ГОСТ Р 59024-2020, ГОСТ 17.1.5.01-80). Особое внимание уделяется соблюдению максимально рекомендуемых сроков хранения проб природных вод (ГОСТ Р 59024-2020).

Отбор, консервацию, хранение и транспортировку проб воды необходимо выполнять в соответствии с ГОСТ Р 70282-2022, ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ Р 56237-2014, ГОСТ Р 59024-2020, ГОСТ Р 59024-2020.

Отбор проб воды

Место выемки пробы воды определяется в зависимости от характера водоисточника и цели исследования. Перед отбором пробы бутыль не менее двух раз ополаскивают водой, подлежащей исследованию.

Пробу воды с намеченной глубины отбирают батометром. Допускается отбор проб воды бутылью. Бутыль закрывают пробкой, к которой прикреплен шнур, и вставляют в тяжелую оправу или к ней подвешивают груз на тросе (шнуре, веревке). Бутыль устанавливают на намеченной глубине, пробку вынимают с помощью шнура. Пробу воды с небольшой глубины (особенно зимой) отбирают шестом с прикрепленной к нему бутылью.

Бутыль заполняется водой до верха. Перед закрытием бутыли пробкой верхний слой воды сливается так, чтобы под пробкой оставался небольшой слой воздуха.

При отборе пробы составляется сопроводительный документ, прилагаемый в копии к анализу.

Хранение и транспортирование проб воды

Для доставки бутыли с водой упаковывают в ящик или корзину (желательно с войлочной прокладкой). Если время, необходимое для доставки воды, превышает 5 ч, то должны быть приняты меры против нагревания или замерзания проб. Доставленную воду следует подвергать исследованию в день отбора пробы.

4.2.5 Оценка состояния атмосферного воздуха

Характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории, является фоновая концентрация вредного вещества (фон), определяемая по данным многолетних регулярных наблюдений в комплексе с метеорологическими параметрами. Оценка состояния атмосферного воздуха в районе

строительства проектируемых объектов проводится на основании материалов предоставленным УГМС РТ и Приволжское УГМС.

4.2.6 Лабораторные работы

Лабораторные физико-химические исследования проб почвогрунтов, подземных вод, выполнить согласно унифицированным методикам и государственным стандартам силами аккредитованных лабораторий.

4.2.7 Камеральные работы

Камеральная обработка материалов и составление отчета выполняются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и др.

Обработка текстовых материалов и расчеты производятся с использованием программ MS Word, Excel, графических - AutoCAD, Электронная версия текстовых материалов предоставляется в формате – doc., pdf., графических материалов – в формате dwg., pdf.

В процессе камеральных работ производится:

обработка результатов рекогносцировочного обследования;

обработка маршрутных наблюдений и точек наблюдений;

обработка результатов химических анализов;

обработка результатов измерения физфакторов;

определение и расчет измерений гамма – излучения;

составление технического отчета.

Виды и объемы изыскательских работ представлены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 Виды и объемы выполненных изыскательских работ *

№№ п/п	Виды работ	Ед. изм	Кол-во	Категория сложности
1.	Сбор и обработка архивных материалов	п.м цифры		II
2.	Инженерно-экологическое рекогносцировочное (маршрутное) обследование	км	26,4	
3.	Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологических карт	км	6	
4.	Отбор проб для химического анализа почв	проба	24	
5.	Отбор проб на определение естественных радионуклидов	проба	18	
6.	Отбор проб для бактериологического анализа почв (грунтов) с пробной площадки	проба	24	
7.	Отбора пробы почв (грунтов) на гельминтологический	проба	24	
8.	Отбор проб воды поверхностной (речной)	проба	4	
9.	Отбор проб для агрохимического анализа почвы 0-30 см	проба	10	
10.	Отбор проб для агрохимического анализа почвы 30-50см	проба	10	
11.	Отбор проб для агрохимического анализа почвы от 50см и более	проба	10	
12.	Отбор подземные воды, в рамках инженерно-экологических изысканий	проба	В рамках ИЭИ (по факту)	
13.	Лабораторные работы			
	- химический анализ почвы	проба	24	
	- бактериологический анализ почв	проба	24	
	- гельминтологический анализ почв	проба	24	
	-определение естественных радионуклидов	проба	18	
	- агрохимический анализ почвы 0-30 см	проба	10	
	- агрохимический анализ почвы 30- 50см	проба	10	
	- агрохимический анализ почвы 50см и далее	проба	10	
	- химический анализ воды поверхностной (речной)	проба	4	
	- подземные воды, в рамках инженерно-экологических изысканий	пробы	В рамках ИЭИ (по факту)	
14.	Радиационное обследование участка изысканий	га	71	-
15.	Определение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	справка	1	-
16.	Камеральные работы: - обработка полевых материалов и лабораторных исследований; - анализ данных производственного контроля; - составление карт.	комплект	1	-
	Составление программы и технического отчета	отчет	1	

№№ п/п	Виды работ	Ед. изм	Кол-во	Категория сложности
17.		программа	1	

* В ходе выполнения инженерных изысканий в программе могут быть внесены изменения и дополнения, продиктованные особенностью местных условий, все изменения и дополнения предварительно согласовываются с Заказчиком.

5 Контроль качества и приемка работ

Контроль и приемка работ оформляются соответствующими полевыми приемочными актами. Для обеспечения качества инженерных изысканий произвести контроль качества. Целью контроля качества инженерных изысканий является выявление и предотвращение, путем принятия своевременных мер, случаев некачественного выполнения полевых, лабораторных и камеральных работ, их несоответствия ТЗ, программе инженерных изысканий и требованиям нормативных документов.

Контроль полевых и камеральных работ следует осуществлять в плановом порядке руководителями и специалистами производственных подразделений, выполняющих инженерные изыскания (внутренний контроль). Внутренний контроль выполняется организацией-исполнителем работ и включает все виды контроля.

6 Используемые нормативные документы

Документ	Наименование
СП 47.13330.2016	«СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
СП 11-102-97	Инженерно-экологические изыскания для строительства
СП 482.1325800.2020	Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ
СП 131.13330.2020	Строительная климатология СП 131.13330.2020
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
ГОСТ 17.0.0.01-76	Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения
ГОСТ 17.1.1.03-86	Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользований
ГОСТ 17.1.1.04-80	Охрана природы. Гидросфера. Классификация подземных вод по целям водопользования
ГОСТ 17.1.2.04-77	Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов
ГОСТ 17.1.3.05-82	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами
ГОСТ 17.1.3.10-83	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами при транспортировании по трубопроводу
ГОСТ 17.1.3.13-86	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения
ГОСТ Р 70283-2022	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к методам определения нефтепродуктов в природных и сточных водах
ГОСТ 17.1.5.01-80	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность
ГОСТ Р 70282-2022	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков
ГОСТ 17.2.3.01-86	Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
ГОСТ Р 70281-2022	Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения
ГОСТ Р 58486-2019	Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния
ГОСТ 17.4.3.01-2017	Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб
ГОСТ Р 70280-2022	Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения
ГОСТ 17.4.3.06-2020	Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ
ГОСТ 17.4.4.02-2017	Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
ГОСТ 17.4.4.03-86	Охрана природы. Почвы. Метод определения потенциальной опасности эрозии под воздействием дождей
ГОСТ 2761-84	Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора

Документ	Наименование
ГОСТ 24849-2014	Вода питьевая. Полевые методы санитарно-микробиологического анализа
ГОСТ Р 59024-2020	Межгосударственный стандарт. Вода. Общие требования к отбору проб
ГОСТ 17.1.5.01-80	Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность (с Изменением N 1)
СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
СанПиН 2.1.3684-21	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
СанПиН 2.1.3684-21	Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Издание 7.
73-ФЗ (с изменениями на 11 июня 2021 года)	Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской федерации
136-ФЗ от 25.10.2001 (с изменениями на 2 июля 2021 года)	Земельный кодекс Российской Федерации
74-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года)	Водный кодекс Российской федерации
201-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года)	Лесной кодекс

7 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Все запланированные виды инженерно-экологические изысканий с радиационным обследованием проводятся с соблюдением требований нормативных документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды.

8 Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления

По результатам инженерных изысканий составляется технический отчет, содержащий пояснительную записку, текстовые и графические материалы, соответствующие требованиям нормативных документов о составе проектной документации.

Электронный вид технического отчета о выполнении работ должен соответствовать бумажному варианту.

Технический отчет о выполненных инженерно-экологических изысканиях выдается в бумажном виде – в 4 (четырех) экземплярах, в электронном виде – в 1 (одном) экземпляре, содержащий файлы в редактируемом (dwg) и не редактируемом (pdf) формате.

Сроки выполнения работ: согласно календарному плану.

Согласовано:
Заместитель генерального директора по капитальному строительству
ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

_____ А.Р. Хабибов
«24» ноября 2023г.

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «Проект МНК»

_____ Е.В. Ожередов
«24» ноября 2023г.

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
103-22-ИГИ-ППР

Альметьевск, 2023

Содержание

1. Общие сведения 3

2. Оценка изученности территории 3

3. Краткая физико-географическая характеристика района 4

4. Состав и виды работ, организация их выполнения 5

4.1 Полевые работы. 5

4.2. Лабораторные работы 6

4.3. Камеральные работы 6

5. Требования по охране и технике безопасности при проведении работ 7

6. Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления 8

7. Нормативные документы 8

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						103-22-ИГИ-ПП
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	
Разраб.		Валиахметова			11.23г.	Программа работ
Н. контр.		Сабуров			11..23г.	

Стадия	Лист	Листов
И	2	8

ПРОЕКТ МНК

1. Общие сведения

Наименование объекта: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».

Местоположение объекта: РТ, Нурлатский муниципальный район.

Вид строительства: новое

Заказчик: ЗАО «Предприятие Кара Алтын», РТ, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48

Исполнитель инженерно-геологических изысканий: ООО «Проект МНК», г. Альметьевск, ул.Джалиля, дом 11 офис 33.

Инженерно-геологические изыскания выполнить в соответствии с заданием на производство инженерно-геологических изысканий, выданного заказчиком.

Цель инженерно-геологических изысканий: получение необходимых и достаточных материалов для обоснования проектной подготовки строительства, в том числе мероприятий инженерной защиты объекта строительства и охраны окружающей среды.

Задачами изысканий является комплексное изучение инженерно-геологических условий площадки проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, и составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой с целью получения необходимых и достаточных материалов для обоснования проектной подготовки строительства.

В соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий предусмотрено:

1. Куст скважин №1878 (скв. 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887).
2. Куст скважин №1970 (скв. 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979).
3. Куст скважин №1804 (скв. 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1980).
4. Куст скважин №1890 (скв. 1888, 1889, 1890, 1891, 1893).
5. Куст скважин №2478 (скв. 2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2487, 2489, 2479, 2481, 2483, 2485, 2488).
6. Куст скважин №2500 (скв. 2500, 2502, 2504, 2505, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2501, 2503, 2506, 2509).
7. Куст скважин №1814 (скв. 1814, 1815, 1816, 1817, 1818).
8. Куст скважин №2180 (скв. 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189).
9. Куст скважин №2513 (скв. 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526).

Технические характеристики проектируемых зданий и сооружений и проектируемых линейных сооружений представлены в задании на производство инженерно-геологических изысканий.

Уровень ответственности: – нормальный (II).

2. Оценка изученности территории

Район работ хорошо изучен. Заказчиком были предоставлены ранее выполненные изыскания:

- 76-21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения», 2021 г.
- 226-20-ПМНК «Строительство высоконапорных водоводов системы ППД от водозаборной скважины №2439 до нагнетательной скважины №2444, от водозаборной скважины №2407 до нагнетательной скважины №2436, от водозаборной скважины №2432 до нагнетательной скважины №2435 Аканского нефтяного месторождения» 2020г.
- 76-21-ПМНК «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения». 2021 г.

- 63-19К «Обустройство куста скважин №2430 Аканского нефтяного месторождения». 2019г.

- 65-19 «Обустройство куста скважин №2157 Аканского нефтяного месторождения», 2019г.

- 60-19 «Обустройство куста скважин №2460 Аканского нефтяного месторождения», 2019г.

- 59/19 «Обустройство куста скважин №2448 Аканского нефтяногоместорождения», 2019г.

Непосредственно на рассматриваемой территории ООО «Проект МНК» впервые проводит инженерно-геологические изыскания.

Материалы данных изысканий использовались для предварительного определения инженерно-геологических условий района, назначения видов и объемов работ при составлении программы производства инженерно-геологических изысканий.

3. Краткая физико-географическая характеристика района

Объект изысканий расположен в южной части Республики Татарстан. В административном отношении участок изысканий находится на территории Нурлатского муниципального района в границах Елаурского и Тимерлекского сельских поселений, в 29 км юго-восточнее административного центра Нурлатского района г. Нурлат. Населенные пункты, расположенные вблизи района работ: Красномайский, Стекольный, Кирпичное, Петровский, Сосновка, Елаур. Населенные пункты сельского типа, связаны между собой автодорогами. Сообщение между населенными пунктами осуществляется посредством сети автомобильных дорог.

В районе развиты предприятия нефтегазодобывающей отрасли, пищевой промышленности и сельского хозяйства, которые определяют экологическое состояние данной территории.

Дорожная сеть района изысканий развита хорошо и представлена автодорогами с покрытием и грунтовыми дорогами. В 1,2 км западнее изучаемой площадки проходит автомобильная дорога межмуниципального значения (Нурлат - Чувашский Тимерлек).

Почва на рассматриваемом участках представлен преимущественно черноземом.

В соответствии с геоморфологическим районированием Республики Татарстан, территория изысканий приурочена к западному Закамью, расположенному по левобережью реки Кама, к западу от реки Шешма. Западное Закамье представляет собой низкую равнину, расчлененную неглубокими речными долинами, балками и оврагами.

- Площадка куста скважин 1878 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположены на приводораздельном склоне реки Тимерлек.

- Площадка куста скважин 1970 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположены на приводораздельном склоне реки Тимерлек, осложненный рекой Кирла (левый приток реки Тимерлек).

- Площадка куста скважин 1804 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.

- Площадка куста скважин 1890 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на приводораздельном пологом склоне реки Каменный Овраг.

- Площадка куста скважин 2478 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на левом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.

- Площадка куста скважин 2500 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.

- Площадка куста скважин 2513 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом приводораздельном пологом склоне руч. Кирла.

- Площадка куста скважин 1814 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на левом пологом склоне руч. Кирла.

- Площадка куста скважин 2180 и примыкающие к нему проектируемые трассы расположена на правом пологом склоне руч. Кирла

Гидрографическая сеть района изысканий – составная часть бассейна р. Большой Черемшан, представлена рекой Тимерлек, руч. Кирла, руч. Каменный Овраг, руч. Городки и р.Сирма.

По данным климатического районирования район работ расположен в климатическом районе IВ. Рассматриваемая территория располагается в Западно-Закамском районе, которому характерно теплое и недостаточно влажное лето, умеренно холодная и относительно снежная зима.

Климатическая характеристика территории изысканий приведена по метеостанции Чулпаново (ближайший к участку изысканий). Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 4,5°С. Средняя месячная температура воздуха имеет хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (плюс 20,1°С) и минимумом в январе (минус 11,4°С). Средняя месячная и годовая температура представлена в таблице №1.

Таблица 1. Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С).

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-11,4	-11,2	-4,8	5,7	14,0	18,0	20,1	18,1	11,9	5,1	-2,4	-9,2	4,5

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта участка работ согласно требованиям п.5.5.2- 5.5.3 СП 22.13330.2016 составляет: для глинистых грунтов –1,44 м, для песков мелких и пылеватых – 1,75 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,87 м, для крупнообломочных грунтов – 2,12 м (произведен расчет по формуле dfn=d0√Mt где Mt=39,0 по данным МС Чулпаново.

Вследствие широкого развития нефтедобычи, район изысканий хозяйственно освоен и несет техногенные нагрузки от существующих сооружений нефтяных объектов, из-за ведущегося строительства и наличия сети инженерных коммуникаций, а также дорожной сети местного и общего значения.

Опасные физико-геологические процессы и явления, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории (оползни, суффозия, карст и тому подобное) отсутствуют.

Согласно приложению Г СП 47.13330.2016, исследуемые территории предварительно отнесены к III категории сложности инженерно-геологических условий.

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1 Полевые работы.

Задачи рекогносцировочного обследования (согласно СП 47.13330.2016): осмотр территории, визуальная оценка рельефа, опрос местного населения об имевших место проявлениях геологических и инженерно-геологических процессах. Рекогносцировочное обследование ориентировочно 19,9 км.

По данному объекту намечается бурение 237 скважин глубиной от 4,0 до 15,0 м, общий метраж бурения – 1782,0 п.м. Буровые работы, расстояние между скважинами, глубина и их количество назначается согласно СП 11-105-97, табл. 8.1; 8.2. Способ бурения – шнековое, бурение выполняется методом вращения снаряда с периодическим (через 3-5 оборотов) подъемом снаряда над забоем для очистки и описания грунтов.

В процессе бурения скважин осуществляется отбор образцов грунтов для лабораторных исследований. Отбор монолитов по глинистым связным грунтам производится вдавливаемыми и обуривающими грунтоносами (127 мм.) через 0,5-2,0 м. Количество и правила отбора монолитов и образцов грунта регламентируется СП 47.13330.2016, ГОСТ 20522-2012. По объекту ориентировочно 381 монолита.

По данному объекту также намечается статическое зондирование грунтов в 10-и точках на глубину 7,0-9,0м (в 1,0-3,0м от буровых скважин). Методика статического зондирования и камеральная обработка его результатов согласно СП 24.13330.2011, ГОСТ 19912-2012 и ГОСТ 20522- 2012.

Планово-высотная привязка скважин и точек статического зондирования выполняется согласно нормативам СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017.

Более подробно виды и объемы работ приведены в таблице 4.1.

В процессе проходки буровых скважин и после производятся гидрогеологические наблюдения: измеряется глубина появления воды, динамический уровень, указывается дата и время замера, визуально и/или на основе замеров определяется водообильность горизонтов, чистота, запах, цвет и прозрачность воды. Проводится опрос населения об уровне грунтовых вод в колодцах и подвальных помещениях, о поднятии уровня ГВ в паводковый период, осмотр пониженных участков местности.

В течении всего полевого периода ведется документация работ по установленным нормативам в полевых журналах установленного образца.

По окончании буровых работ скважины тампонируются выбуренной породой с послойным трамбованием, производится рекультивация культурного слоя.

Контроль полевых работ производится ведущим геологом Шарифуллиным А.М.

Проезд к месту производства работ по автодороге местного пользования. Стоянка автомашины на территории объекта не требуется. Складирование материалов и оборудования не требуется. Движение транспорта в пределах охранной зоны эстакады, ВЛ и проведение буровых работ осуществляется по согласованию с эксплуатирующей организацией с оформление разрешительной документации, в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

Согласование и возмещение ущерба сельскохозяйственной культуры производит заказчик. Работы без согласования проезда техники не производить.

4.2. Лабораторные работы

Лабораторные работы включают определение физических и механических свойств грунтов участка работ и выполняются с учетом требований: ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.3-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 12248.6-2020, ГОСТ 23161-2012, ГОСТ23740-79, ГОСТ 26428-85, ГОСТ 30416 - 2017.

4.3. Камеральные работы

В процессе камеральной обработки проводится анализ, интерпретация, обобщение информации полевых и лабораторных исследований (в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 11-105-97). При окончательной камеральной обработке производится оформление текстовых и графических приложений и составление технического отчета по результатам выполненных изысканий.

Технический отчет должен содержать все необходимые сведения, предъявляемые к материалам инженерных изысканий для строительства на стадии «Проектная документация» согласно требованиям действующих нормативных документов.

На основании задания и дополнительного задания на выполнение инженерных изысканий запланирован следующий объем инженерно-геологических работ (см. таблицу 4.1)

Таблица 4.1 Виды и объёмы запланированных работ

Виды работ	Единица измерения	Объемы работ
I Полевые работы		
Рекогносцировочное обследование территории	км	19,9
Бурение скважин 237 скважин глубиной от 4,0 до 15,0м (1782,0 п.м.) в грунтах: I категория II категория III категория	 п.м п.м п.м	 370 1014 398
Статическое зондирование	точек	10

Отбор монолитов из скважин	монолит	381
Отбор проб воды (при вскрытии подземных вод)	проба	23
Определение УЭС	определение	57
Привязка геологических выработок	выработка	237
II Лабораторные работы		
Полный комплекс определения физических свойств грунта	опр.	258
Консистенция при нарушенной структуре	шт.	73
Полный комплекс физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез и компрессионные испытания)	опр.	63
Деформационные свойства грунта методом трехосного сжатия (консолидированно-дренированное испытание)	опр.	60
Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля	опр.	40
Коррозионная активность грунтов по отношению к бетону	опр.	40
Коэффициент фильтрации	опр.	72
Набухание	опр.	49
Размокание	опр.	48
Стандартный анализ воды (при наличии проб подземных вод)	анализ	23
III Камеральные работы		
Обработка полевых и лабораторных работ и составление отчета с применением компьютерных технологий	отчет	1
Примечание: Объемы и виды работ могут быть уточнены в зависимости от инженерно-геологических условий, с целью повышения качества работ. В техническом отчете об изысканиях объемы будут представлены по фактически выполненным работам.		

5. Требования по охране и технике безопасности при проведении работ

Охрана труда при проведении всех видов работ обеспечивается в соответствии с требованиями «Правил безопасности при геологоразведочных работах», а также требований Промышленной и пожарной безопасности на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.

Работы проводятся при наличии ордера с согласованием мест проходки выработок с владельцами коммуникаций и земель.

Полевые работы выполняются с соблюдением требований нормативных документов по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды (ГОСТ 12.0.001-82* и др.), поверке средств измерений (п. 4.9 СП 47.13330.2016).

Руководитель или ответственный исполнитель полевых работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками инструктажа по технике безопасности (экзамен, инструктаж) и наличие у них соответствующего удостоверения и прав ответственного ведения работ, а также наличие средств защиты и транспортных средств, приспособленных для перевозок грузов и людей.

По прибытии на объект руководитель работ обязан выявить опасные участки (линии электропередач, коммуникаций и т.д.) и провести по объектный инструктаж со всеми работниками. Перед началом изысканий места проведения работ обязательно согласовываются с владельцами земель и сооружений.

Работы по охране природной среды будут заключаться в ликвидации пройденных выработок засыпкой ствола скважины с тщательным послойным трамбованием и рекультивацией земель, нарушенных в процессе бурения.

Рекультивация земель проводится по окончании всех работ на скважине и заключается в следующем:

1. удаляются все временные устройства и сооружения;
2. проводится тампонаж недренирующими грунтами (глиной) всех буровых скважин с поинтервальным уплотнением (трамбовкой);
3. удаляется производственный и бытовой мусор; удаляется загрязненный ГСМ слой почвы с последующей засыпкой.

6. Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления

В результате изысканий представляется отчет об инженерных изысканиях в соответствии с действующими нормативными документами. Графические материалы представляются в формате AutoCAD и AcrobatReader, пояснительная часть - в формате AcrobatReader. Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу. Материалы на бумажном и электронном носителях передаются заказчику по накладным. Срок предоставления отчета определяется договором на изыскания.

7. Нормативные документы

1. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть 1. Общие правила производства работ
2. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах
3. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений
4. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии
5. СП 46.1325800.2019 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения
6. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения
7. СП 131.13330.2020 Строительная климатология
8. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов
9. ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний
10. ГОСТ 21.1101-2020 Основные требования к проектной и рабочей документации
11. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация

КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МӘДӘНИ
МИРАС ОБЪЕКТЛАРЫН
САКЛАУ КОМИТЕТЫ

ул. Карла Маркса, д. 56/11, г. Казань, 420015

Карл Маркс ур., 56/11нче йорт, Казан ш., 420015

Тел.: 8 (843) 222-58-73 E-mail: komitet.okn@tatar.ru, http://okn.tatarstan.ru

07.07.2023 № 01-02/3040

На № 00230042400249293 от 19.06.2023

Представителю по доверенности
от ООО «Проект МНК»
Е.В. Ожередову
e-mail: ozheredov72@mail.ru

Заключение
о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и выявленных объектов культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ

На основании заявления от 19.06.2023 № 00230042400249293 в отношении земель, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по проекту (объекту) «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» (далее – земли по проекту (объекту)) расположенному в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан (согласно представленной схеме), сообщаем:

1. на испрашиваемых землях по проекту (объекту) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр). Сведениями об отсутствии на испрашиваемых землях по проекту (объекту) выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (далее – Комитет) не располагает;

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

2. испрашиваемые земли по проекту (объекту) не расположены в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах территорий выявленных объектов культурного наследия, утвержденных границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах защитных зон, утвержденных границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры;

2.1.сведения о режимах использования (ограничения/обременения) не имеются;

3. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) отсутствуют данные о проведенных историко-культурных исследованиях;

4. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту), подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», необходимо проведение историко-культурной экспертизы;

5. в случае обнаружения на испрашиваемых землях по проекту (объекту) выявленных объектов археологического наследия, а также объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, необходимо:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);
- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;
- обеспечить реализацию мероприятий, указанных в согласованной документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности обнаруженных объектов культурного наследия.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

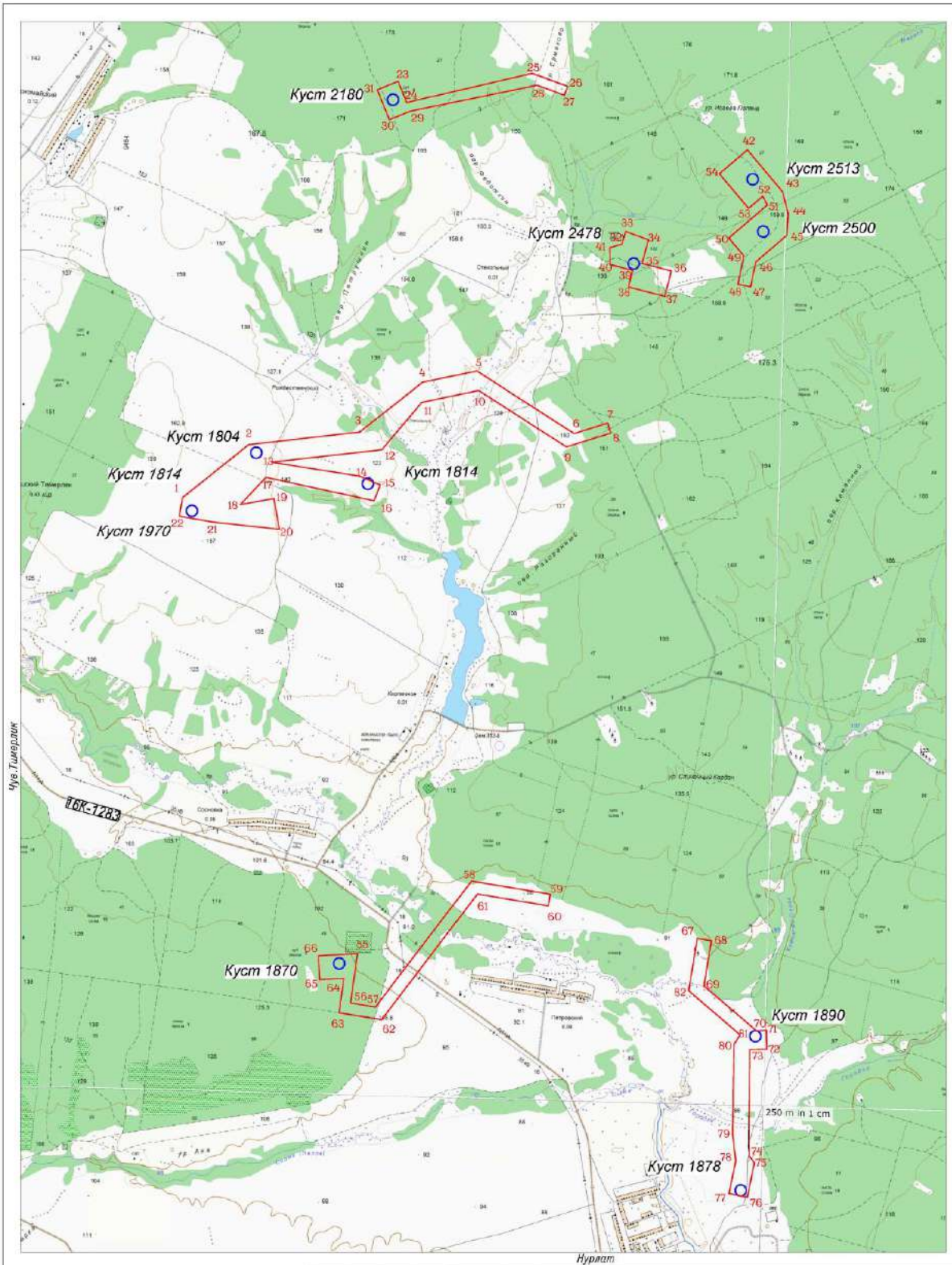
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 39932A50DC7CE96323B393918CAAE566
Владелец: Гущин Иван Николаевич
Действителен с 22.02.2023 до 17.05.2024

Председатель И.Н. Гущин

Е.Н. Графеев, 8 (843) 222-58-84



Условные обозначения

Куст 1870 *наименования проектного куста скважин*

границы изысканий

						103-22-ИЭИ-Г
						Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения
Изм.	*Кол.уч.*	*Лист*	*№док.*	*Подп.*	*Дата*	
Разраб.		*Сабуров Р.Р.*			*08.02.23*	*Инженерные изыскания* — *Стадия*: *И*; *Лист*: *1*; *Листов*: *-*
Н.контр.		*Сабуров Р.Р.*			*08.02.23*	*Картограмма границ изысканий* — *ООО "Проект МНК"*
ГИП		*Сабуров Р.Р.*			*08.02.23*	*Масштаб 1:30000*

Формат А3

Документ создан в электронной форме. № 01-02/3040 от 07.07.2023. Исполнитель: ЕЦП (Кравченко Н.В. Акульт. насл.)
Страница 3 из 3. Страница создана: 06.07.2023 18:36
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213

на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствии/наличии ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории А.И. Григорьев

Исп. Гапиенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

Приложение к письму Минприроды России
от_____ №_____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориального единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

		район			
	Республика Саха (Якутия)	*Нерюнгринский район*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Большое Токко*	*Минприроды России*
	Республика Саха (Якутия)	*Нижнеколымский*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Медвежьи острова*	*Минприроды России*
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
	Республика Саха (Якутия)	Аллаиховский район	Национальный парк	«Кыталык»	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	*Анабарский*	*Планируемый к созданию государственный природный заказник*	*Лаптевоморский*	*Минприроды России*
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственный аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лаишевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России

	Республика Татарстан	Елабужский район, Менделеевский район, Нижнекамский район, Тукаевский район	Национальный парк	Нижняя Кама	Минприроды России
	Республика Татарстан	г. Казань, Высокогорский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского (Приволжского) федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
	Республика Татарстан	г. Казань	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского государственного медицинского университета	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Казанский государственный медицинский университет" Минздравсоцразвития России
	Республика Татарстан	Зеленодольский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Волжско-Камского государственного заповедника	Минприроды России
17	Республика Тыва	Тоджинский район	Государственный природный заповедник	Азас	Минприроды России
	Республика Тыва	Бай-Тайгинский район, Монгун-Тайгинский район, Овюрский район, Сут-Хольский район, Тес-Хемский район, Эрзинский район	Государственный природный заповедник	Убсунурская котловина	Минприроды России
18	Удмуртская Республика	Воткинский район, Завьяловский район, Сарапульский район	Национальный парк	Нечкинский	Минприроды России

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БИОЛОГИК РЕСУРСЛАР БУЕНЧА ДӘУЛӘТ КОМИТЕТЫ

ул. Карима Тинчурина, д. 29, г. Казань, 420021

К. Тинчурин ур., 29 йорт, Казан шәһәре, 420021

Телефон:(843)211-66-94, факс:(843)211-66-47, E-Mail:ojm@tatar.ru, сайт:http://ojm.tatarstan.ru

07.07.2023 № 2780-исх

На № _____ от _____

Главному инженеру ООО
«Проект МНК»

Е.В. ОЖЕРЕДОВУ
mnkproekt@yandex.ru

О предоставлении информации
по ООПТ

Уважаемый Евгений Витальевич!

Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам (далее – Комитет), рассмотрев Ваше письмо о предоставлении информации по объекту «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения», сообщает следующее.

В соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) в Республике Татарстан, утверждённого постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 №520, испрашиваемый объект не затрагивает границы ООПТ регионального значения и их охранных зон.

Проектируемый объект не затрагивает границы планируемых ООПТ регионального значения и их охранных зон.

Обращаем Ваше внимание, что согласно ст.3 Федерального закона от 7 мая 2001 года №49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» территория Республики Татарстан не относится к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности, где малочисленные народы ведут традиционное природопользование и традиционный образ жизни.

Сведения о видах животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, встречающихся в Нурлатском муниципальном районе, представлены в приложении.

Данные по плотности охотничьих видов животных на территории Республики Татарстан находятся в открытом доступе на официальном сайте Комитета в разделе «Охота (Охотничьи ресурсы, информация для охотпользователей)» – «Состояние охотничьих ресурсов» – «Показатели численности» (https://ojm.tatar.ru/pokazateli-chislennosti.htm). Сведения о видовом составе охотничьих ресурсов находятся в разделе «Охота (Охотничьи ресурсы, информация для охотпользователей)» – «Состояние охотничьих ресурсов» – «Госохотреестр» (https://ojm.tatarstan.ru/gosohotreestr.htm).

Нормативы изъятия охотничьих ресурсов утверждены приказом Минприроды Российской Федерации от 25.11.2020 №965 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов в охотничьих угодьях».

Информируем, что у Комитета отсутствуют полномочия по утверждению ключевых орнитологических территорий и участков водно-болотных угодий, а также ведению их реестра. В то же время, список находящихся на территории Российский Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утверждён постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 №1050. Информация о ключевых орнитологических территориях находится на сайте СОПР России в разделе «Ключевые орнитологические территории России» (http://www.rbcu.ru/kotr/tatarst.php).

Сведения о наличии (отсутствии) на территории планируемого объекта видов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Татарстан; о периодах и путях массовой сезонной миграции животных, местах их массового размножения и кормовых угодьях; о видовом составе и плотности населения охотничьих животных могут быть получены только в рамках натурных обследований.

Дополнительно сообщаем, что во исполнение постановления Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 №997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» и в соответствии с Экологическим кодексом Республики Татарстан при осуществлении хозяйственной деятельности в проектной документации необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания согласно постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.09.2000

№669. Планируемые мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания подлежат согласованию с Комитетом.

Также, в соответствии со ст.56 Федерального закона от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире» юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, обязаны возмещать нанесенный ущерб в соответствии с таксами и методиками исчисления ущерба животному миру.

В целях приведения проектной документации в соответствие с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также выявления фаунистических данных непосредственно в зонах проектов, формирования списка компенсационных мероприятий, экспертной оценки проектных документов, рекомендуем Вам обратиться в Государственное бюджетное учреждение «Центр внедрения инновационных технологий в области сохранения животного мира» (тел. 8 /843/ 211-69-07, Бурдина Светлана Викторовна).

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Председатель

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 38AABCE3F2C789EDD2480298AE3399E7
Владелец: Батков Федор Сергеевич
Действителен с 29.09.2022 до 23.12.2023

Ф.С. Батков

А.И. Галиакберова
(843) 211 68 62

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень видов растений, животных и грибов, включенных в Красную книгу Республики Татарстан, зафиксированных в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан

Животные, всего видов 25, в т.ч.:

Класс Млекопитающие – 6 видов: заяц-беляк, мышовка степная, хомячок серый, пеструшка степная, хомячок Эверсманна, медведь бурый.

Класс Птицы – 14 видов: гусь серый, лунь полевой, лунь луговой, осоед обыкновенный, змееяд, беркут, могильник, кобчик, пустельга обыкновенная, клинтух, горлица обыкновенная, сова белая, подорлик большой, сизоворонка.

Класс Рептилии – 1 вид: гадюка обыкновенная.

Беспозвоночные – 4 вида: скакун лесной, хвостоносец подалирий, орденская лента голубая, сколия четырехточечная.

Растения, всего 22 вида:

Отдел Покрытосеменные – 22 вида: лук линейный, крестовник малолистный, береза приземистая, прутняк простертый, пушица узколистная, пушица широколистная, триостренник приморский, кермек Гмелина, наяда большая, кувшинка белоснежная, пальчатокоренник мясокрасный, дремлик болотный, надбородник безлистный, тайник яйцевидный, гнездовка настоящая (обыкновенная), перловник высокий, рдест остролистный, рдест узловатый, грушанка малая, миндаль низкий, камнеломка болотная, мытник болотный.

Грибы, всего 1 вид: лобария легочная.

ИТОГО 48 видов.

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ НУРЛАТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ул.Советская, д.117, г.Нурлат, 423040

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ НУРЛАТ МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ БАШКАРМА КОМИТЕТЫ

Советская ур., 117 нче йорт, Нурлат шәһәре, 423040

Телефон: (84345) 31900, факс 22561E-mail: Nurlat.Ispolkom@tatar.ru, сайт: nurlat.tatarstan.ru

01.02.2024 № 01-675
На № 1045 от 12.12.2023

Главному инженеру
ООО «Проект МНК»
Ожередову Е.В.

Уважаемый Евгений Витальевич!

В ответ на Ваш запрос Исполнительный комитет Нурлатского муниципального района сообщает, что по объекту «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» по адресу: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское СП, Тимерлекское СП отсутствуют:

- существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории(ООПТ) местного значения;
- ОКН, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные ОКН либо объектов, обладающие признаками ОКН, зон охраны, защитных зон ОКН регионального и местного значения;
- расположения и обустройства полигонов отходов, производства и потребления;
- свалки, полигоны ТБО на участке предстоящей застройки;
-округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов;
-территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов (федерального, регионального и местного значения);
- сведения о выпуске сточных вод в водные объекты;
- кладбища, крематории и их санитарно-защитные зоны;
- леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса;
-приаэродромные территории и санитарно-защитные зоны аэродромов (гражданской, государственной и экспериментальной авиации);
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, номенклатура применявшихся ядохимикатов и объемы их применения;
- санитарно-защитные зоны предприятий и сооружений, а также санитарные разрывы;
-сведения о характере землепользования;
-сведения о выпуске сточных вод в водные объекты;

-мелиорированные земли, меллиоративные системы;

-территории традиционного природопользования (федерального, регионального и местного значения);

-прочие зоны с особыми условиями использования территорий;

-зоны санитарной охраны источников водоснабжения, поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зон санитарной охраны в границах участка предстоящей застройки.

Дополнительно сообщаем о наличии:

- водоохранные зоны поверхностных водных объектов;
- особо ценных земель.

Руководитель

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00BE9DFF72E0B25364C66B61049386F5BB
Владелец: Габдуллин Асгать Касымович
Действителен с 25.09.2023 до 18.12.2024

А.К. Габдуллин

Исп. Гиматдинова А.Н.
Тел.8(84345)3-19-09

Лист согласования к документу № 01-675 от 01.02.2024
Инициатор согласования: Хаматова Г.Ш. Ведущий специалист
Согласование инициировано: 01.02.2024 08:17

Лист согласования Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Бахтияров И.И.		Согласовано 01.02.2024 - 09:07	-
2	Габдуллин А.К.		Подписано 01.02.2024 - 15:45	-

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ
КАБИНЕТА МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное учреждение
«НУРЛАТСКОЕ РАЙОННОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ»
ул. Линейная, 38, г. Нурлат, 423040

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
МИНИСТРЛАР КАБИНЕТЫНЫҢ
БАШ ВЕТЕРИНАРИЯ
ИДАРӘСЕ
«НУРЛАТ РАЙОНЫ ДӘҮЛӘТ
ВЕТЕРИНАРИЯ БЕРЛӘШМӘСЕ»
дәүләт бюджет учреждениесе
Линейная ур., 38, Нурлат ш., 423040

Тел./факс: (84345)2-55-26,E-mail: Fanilya.Hasanova@tatar.ru

____09.08.2023__ № __96/23____

На № _555_ от _26.06.2023г.__

Начальнику Главного управления
ветеринарии Кабинета Министров
Республики Татарстан
Хисамутдинову А.Г

ГБУ «Нурлатское районное государственное ветеринарное объединение» рассмотрев запрос от 26.06.2023 года за № 555 ООО "Проект МНК" в рамках разработки проекта по объекту «Обустройство кустов скважин № 1878,1970,1870,1804,1890,2478,2500,1814,2180,2513 Аканского нефтяного месторождения», информирует Вас о том, что
согласно имеющегося реестра скотомогильников Нурлатского муниципального района Республики Татарстан рядом с объектом расположены следующие скотомогильники:
1.Сибиреязвенный скотомогильник н.п.Сосновка- вет.сан.карточка № 13, кадастровый номер 16:32:260102:40.
2.Сибиреязвенный скотомогильник н.п. Елаур- вет.сан.карточка № 5, кадастровый номер 16:32:260107:18.
3. Биотермическая яма н.п. Чувашский Тимерлек - вет.сан.карточка № 19, кадастровый номер 16:32:170802:173.
Для определения расстояния между объектом проектирования и скотомогильниками необходимо провести экспертизу, с привлечением организаций, которые имеют специалистов и специализированное оборудование.

Начальник-главный ветеринарный врач
ГБУ «Нурлатское РГВО» И.Х.Ханяфиев

Исп.Хайбуллина Л.И.
Тел. 8-84345-2-58-26

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН)

КУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ һӘМ КЕШЕ ИМИНЛЕГЕН САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК БУЕНЧА ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӘТ
КУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ һӘМ КЕШЕ ИМИНЛЕГЕН САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК ИТҮ ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӘТЕНЕҢ ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ (ТАТАРСТАН) БУЕНЧА ИДАРӘСЕ

(Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан))

Большая Красная ул., д. 30, Казань, 420111
Тел.: (843) 238-98-54, факс: (843) 238-79-19
E-mail: org@16.rospotrebnadzor.ru
http://www.16.rospotrebnadzor.ru

Зур Кызыл ур., 30 йорт, Казан, 420111
ОКПО 76294441
ОГРН 1051622021978
ИНН/КПП 1655065057/165501001

24.07.2023 № 11/13606

На № _____ от _____

Генеральному инженеру
ООО «Проект МНК»
Е.В. Ожередову
mnkproekt@yandex.ru

Руководителю Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан
З.Р. Сайфутдиновой
(для сведения)

И.о. начальника территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан в Нурлатском, Аксубаевском, Алькеевском, Черемшанском районах
А.Ф. Абзалову
(для сведения)

О согласовании работ

Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан), рассмотрев Ваш запрос исх. № 559 от 26.06.2023г. о предоставлении информации о зонах санитарной охраны источников водоснабжения (поверхностных и подземных), о нахождении скотомогильников, биотермических ям и их СЗЗ, природно-очаговых заболеваний в частности сибирской язвой для разработки проекта по объекту: «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1870, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180,2513 Аканского нефтяного месторождения», расположенному на территории Республики Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское СП, Тимерлекское СП, сообщает.

Достоверной информацией о наличии в районе проектируемых объектов источников водоснабжения и размерах их зон санитарной охраны (проект зон санитарной охраны) располагают органы местного самоуправления, на чьей территории проводятся данные работы и балансодержатели источников водоснабжения, в обязанности которых входит разработка, согласование,

утверждение проектов и организация зон санитарной охраны согласно утвержденного проекта. Проектные материалы, где отражены размеры зон санитарной охраны и экспертное заключение по проекту, находятся в ведении балансодержателей источников водоснабжения.

Сведения о выданных санитарно-эпидемиологических заключениях на проектную документацию (с указанием размеров зон санитарной охраны) находятся в общем доступе в Реестре санитарно-эпидемиологических заключений Роспотребнадзора http://fp.crc.ru/doc/.

Случаи заболевания людей сибирской язвой в Республике Татарстан не регистрируются с 2014г.

Территория Нурлатского района Республики Татарстан является эндемичной по геморрагической лихорадке с почечным синдромом (ГЛПС), клещевому вирусному энцефалиту (КВЭ), иксодовому клещевому боррелиозу (ИКБ). За текущий период 2023 года зарегистрирован 13 случаев ГЛПС (26,8 на 100 тыс. населения). Случаи заболеваемости КВЭ и ИКБ в 2023 году не зарегистрированы.

На территории Нурлатского района располагаются 26 скотомогильников с биологическими камерами (биотермическая яма) и 25 сибиреязвенных скотомогильников (список прилагается).

Сибиреязвенные скотомогильники относятся к объектам I класса, для которых СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в редакции изменений и дополнений) установлена санитарно-защитная зона размером 1000м.

Скотомогильники с биологическими камерами относятся к объектам II класса, для которых СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в редакции изменений и дополнений) установлена санитарно-защитная зона размером 500м.

Ограничения в использовании территорий санитарно-защитных зон установлены требованиями п. 5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года №222), согласно которых в границах санитарно-защитной зоны не допускается использование земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

В рамках российской правовой системы федеральные законы имеют преимущественную силу над подзаконными актами и применению подлежат нормы федерального закона, как вышестоящего нормативного правового документа.

Учитывая вышеизложенное, при отсутствии установленных размеров санитарно-защитных зон должны учитываться ориентировочные размеры санитарно-защитной зоны по классификации санитарных правил, а также ограничения использования земельных участков в них.

В соответствии с требованиями п. 1093 главы XI «Профилактика сибирской язвы» СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» проведение агромелиоративных, строительных и других работ, связанных с выемкой и перемещением грунта на территории санитарно-защитных зон сибиреязвенных скотомогильников, проводится после согласования с органами, уполномоченными осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Приложение: Список сибиреязвенных захоронений на 5 л. в 1 экз.

Заместитель руководителя
Управления Роспотребнадзора
по Республике Татарстан **М.В.Прокофьева**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00A9D328D9870B1E74DE141621C12665F1
Владелец: Прокофьева Марина Викторовна
Действителен с 14.06.2022 до 07.09.2023

Д.М. Шакиров
8 (843) 273 15 66
Л.О. Борисова
8 (843) 238-53-68

№ п/п	Наименование объекта	Место нахождения	Площадь, кв.м	Кадастровый паспорт	Свидетельство о государственной регистрации права собственности Республики Татарстан	
Нурлатский муниципальный район						
1.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Новоиглайкинское с/п, с. Светлое Озеро, в 2,5 км на юг	703,2	16:32:050701:808	16-АМ 003543	03.12.12
2.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Мамыковское с/п, с.Мамыково, в 1,5 км на северо-запад	203,1	16:32:140201:916	16-АМ 114195	19.10.12
3.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Андреевское с/п, с.Андреевка, в 1 км на восток	495,6	16:32:010302:694	16-АМ 114198	19.10.12
4.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Среднекамышинское с/п, с.Средняя Камышла, в 0,8 км на восток	562,6	16:32:070706:552	16-АМ 030644	19.10.12
5.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Кичкальнинское с/п, с.Кичкальня, в 1 км. на юго-восток	360,0	16:32:190202:323	16-АМ 114194	19.10.12
6.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, с.Старые Челны, в 1 км на запад	337,6	16:32:000000:1177	16-АМ 114193	19.10.12
7.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Якушкинское с/п, д.Салдакаево, в 2 км на юго-восток	823,5	16:32:090402:236	16-АМ 030217	22.10.12
8.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Ахметовское с/п, с.Чувашская Менча, в 1,5 км на юго-восток	79,2	16:32:060902:146	16-АМ 030243	19.10.12
9.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Гайтанскинкое с/п, с.Кривое Озеро, в 1 км на юго-восток	335,8	16:32:120702:365	16-АМ 030247	19.10.12
10.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Бурметьевское с/п, с. Бурметьево, в 1 км на восток	405,3	16:32:030403:1260	16-АМ 073331	01.11.12
11.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Старочелнинское с/п, с. Нижние Челны, в 0,6 км на восток	776,9	16:32:040405:364	16-АМ 253571	11.12.12

12.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Степноозерское с/п, с. Степное Озеро, в 1 км на северо-восток	170,6	16:32:120702:364	16-АМ 038912	07.11.12
13.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Бурметьевское с/п, с. Курманаево, в 2 км на юго восток	301,0	16:32:030403:1257	16-АМ 038942	07.11.12
14.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Тимерлекское с/п, с. Чувашский Тимерлек, в 1,5 км на юго-восток	841,1	16:32:170802:173	16-АМ 038913	07.11.12
15.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, г. Нурлат, в 2-3 км на северо-восток	174,5	16:32:250403:191	16-АМ 038945	07.11.12
16.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Амзинское с/п, с. Новая Амзя, в 1,5 км на север	101,7	16:32:200602:305	16-АМ 038938	07.11.12
17.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Кульбаево-Марасинское с/п, с. Кульбаево-Мараса, в 2 км на север	81,2	16:32:210501:384	16-АМ 038940	07.11.12
18.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, г. Нурлат в 0,6 км на юг	606,0	16:32:070706:553	16-АМ 003203	15.11.12
19.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Староальметьевское с/п, с. Старое Альметьево, в 1 км на юг	209,3	16:32:180401:360	16-АМ 030566	15.11.12
20.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Амзинское с/п, д. Старая Русская Амзя, в 1,5 км на север	62,6	16:32:200601:366	16-АМ 038733	13.11.12
21.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Егоркинское с/п, д. Караульная гора, в 1,2 км на запад	469,8	16:32:080702:454	16-АМ 038618	13.11.12
22.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Фомкинское с/п, с. Фомкино, в 2 км на юг	531,9	16:32:130302:142	16-АМ 073956	21.11.12
23.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Степноозерское с/п, д. Илюткино, в 2 км на восток	538,9	16:32:110403:176	16-АМ 073958	21.11.12

24.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Ахметовское с/п, д. Ахметово, в 1,5 км на юго-восток	719,2	16:32:000000:1178	16-АМ 073957	21.11.12
25.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, Селенгушское с/п, с. Селенгуши, в 2 км на северо-запад	1056,0	16:32:150301:463	16-АМ 073953	21.11.12
26.	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, г. Нурлат, в 2-3 км на запад	614,2	16:32:250401:227	16-АМ 073570	15.11.12
1.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Елаурское с/п, д. Сосновка, в 0,6 км на юг	101,0	16:32:260102:40	16-АМ 038939	07.11.12
2.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Староальметьевское с/п, с. Старое Альметьево, в 5 км на запад	110,2	16:22:180402:227	16-АМ 038949	07.11.12
3.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Егоркинское с/п, с. Егоркино, в 2 км на запад	103,0	16:32:080705:209	16-АМ 253335	30.11.12
4.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Новоиглайкинское с/п, с. Новое Иглайкино, в 2 км на восток	103,5	16:32:050701:809	16-АМ 003552	03.12.12
5.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Кульбаево-Марасинское с/п, д. Курнали-Амзя, в 2 км на северо-восток	112,3	16:32:210502:111	16-АМ 253151	30.11.12
6.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Чулпановское с/п, с.Чулпаново, в 1 км на восток	100,0	16:32:240201:218	16-АМ 114197	19.10.12
7.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Мамыковское с/п, с.Мамыково, в 2 км на восток	101,0	16:32:140201:917	16-АМ 114196	19.10.12
8.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Елаурское с/п, с.Елаур, в 1,5 км на северо-восток	96,5	16:32:260107:18	16-АМ 114199	19.10.12
9.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Староальметьевское с/п, с.Новое Альметьево, в 6 км на юго-восток	111,8	16:32:180401:359	16-АМ 030246	19.10.12

10.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Бурметьевское с/п, с.Курманаево, в 3 км на запад	100,0	16:32:030403:1259	16-АМ 030249	19.10.12
11.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Ахметовское с/п, с.Чувашская Менча, в 1,5 км на юго-восток	78,6	16:32:060902:147	16-АМ 030248	19.10.12
12.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Гайтанкинское с/п, с. Гайтанкино, в 2 км на запад	100,5	16:32:120704:191	16-АМ 073620	29.10.12
13.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Степноозерское с/п, с. Степное Озеро, в 0,8 км на северо-восток	113,9	16:32:110402:91	16-АМ 030478	30.10.12
14.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Билярозерское с/п, с. Ерыкла, в 1,5 км на северо-запад	98,0	16:32:100302:178	16-АМ 030477	30.10.12
15.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Тюрнясевское с/п, с. Тюрнясево, в 3 км на юго-восток	100,9	16:32:230502:720	16-АМ 038948	07.11.12
16.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, г. Нурлат, в 2 км на запад	100,0	16:32:250404:62	16-АМ 038941	07.11.12
17.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Бурметьевское с/п, с. Бурметьево, в 1,3 км на юго-запад	110,2	16:32:030403:1258	16-АМ 038947	07.11.12
18.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Среднекамышлинское с/п, с. Средняя Камышла, в 0,8 км на восток	96,6	16:32:070706:549	16-АМ 038944	07.11.12
19.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Амзинское с/п, д. Старая Русская Амзя, в 2,5 км на северо-восток	79,0	16:32:200601:365	16-АМ 038937	07.11.12
20.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Якушкинское с/п, д. Абрыскино, в 1 км на восток	148,2	16:32:090402:237	16-АМ 073175	16.11.12
21.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Кульбаево-Марасинское с/п, с. Кульбаево-Мараса, в 2 км на север	113,4	16:32:210501:383	16-АМ 130145	12.11.12

22.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Биляровское с/п, с. Биляр-Озеро, в 0,7 км на юг	102,5	16:32:100301:372	16-АМ 038946	07.11.12
23.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Фомкинское с/п, с. Фомкино, в 1,2 км на восток	104,0	16:32:130302:141	16-АМ 073955	21.11.12
24.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Степноозерское с/п, д. Ипоткино, в 2 км на юго-восток	110,2	16:32:061001:97	16-АМ 073954	21.11.12
25.	Сибиреязвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, с/пос. Старочелнинское, с. Старые Челны, в 1,5 км на запад	101,5	16:32:040401:297	16-АМ 038905	07.11.12

Лист согласования к документу № 11/13606 от 24.07.2023
Инициатор согласования: Шакиров Д.М. Ведущий специалист-эксперт отдела надзова по коммунальной гигиене Управления Роспотребнадзова по РТ
Согласование инициировано: 21.07.2023 15:17

Лист согласования Тип согласования: **смешанное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: **параллельное**				
1	Самбаева Д.З.		Согласовано 21.07.2023 - 15:55	-
2	Алешина А.Г.		Согласовано 24.07.2023 - 10:52	-
Тип согласования: **последовательное**				
3	Сибгатуллина Э.А.		Согласовано 24.07.2023 - 11:22	-
Тип согласования: **последовательное**				
4	Прокофьева М.В.		Подписано 24.07.2023 - 12:12	-

МИНИСТЕРСТВО
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Ямашева пр., д.37 А, г. Казань,420124

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
УРМАН ХУҖАЛЫГЫ
МИНИСТРЛЫГЫ
Ямашева пр., 37нчы А йорт, Казан шәһ,420124

Тел. (843) 221-37-01, Факс 221-37-37, E-mail: Minleshoz@tatar.ru, сайт: Minleshoz.tatarstan.ru

29.02.2024 № 14-1762
На № 95 от 05.02.2024

Главному инженеру
ООО «Проект МНК»
Е.В.Ожередову

О направлении информации

Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) в границах участка проектируемого объекта: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» земель лесного фонда сообщаем, что согласно приложенному каталогу координат (МСК-16) рассматриваемый объект затрагивает земли лесного фонда, а именно выделы 13, 20, 22, 24, 27, 28, 30, 31 квартала 70, выделы 4, 5, 6, 9 квартала 74, выделы 17, 26, 27, 31 квартала 83, выделы 5, 17, 22 квартала 84, выделы 6, 7, 47, 57, 58 квартала 85, выделы 1, 2, 8, 17 квартала 86, выделы 1-4, 16 квартала 87 Тимерликовского участкового лесничества Нурлатского лесничества.

Одновременно сообщаем, что для получения информации, внесенной в государственный лесной реестр, необходимо написать заявление о предоставлении выписки из государственного лесного реестра.

Предоставление выписки из государственного лесного реестра является платной государственной услугой и осуществляется в соответствии с Административным регламентом исполнения государственной функции по ведению государственного лесного реестра и предоставления государственной услуги по предоставлению выписки из государственного лесного реестра, утвержденным Приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации 31.10.2007 г. № 282.

В соответствии со статьей 91 Лесного кодекса Российской Федерации, Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2007 года № 138 «О размере платы за предоставление выписок из государственного лесного реестра и порядке ее взимания», приказом Минприроды России от 30.10.2013 N 464 "Об утверждении Перечня видов информации, содержащейся в государственном лесном реестре, предоставляемой в обязательном порядке, и условий ее предоставления» за предоставление выписок из государственного лесного реестра взимается плата и составляет 50 рублей за 1 лист формата А 4 (при двухсторонней печати стоимость удваивается).

Для получения выписки из государственного лесного реестра Вам необходимо обратиться в Министерство с заявлением, форма которого утверждена Приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 31.10.2007 г. № 282.

Запрос может быть представлен заявителем лично, по почте, посредством факсимильной связи по телефону (843) 221-37-37, на электронный адрес Министерства (e-mail: Minleshoz@tatar.ru), через портал государственных муниципальных услуг.

По остальной части Вашего запроса ответ был перенаправлен в Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам.

Первый заместитель министра И.Н. Зарипов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00930DC8CE390D187A7024CCEED5F6662E
Владелец: Зарипов Ильгизар Наилевич
Действителен с 19.12.2022 до 13.03.2024

К.А.Кладова
(843) 221-37-42

Лист согласования к документу № 14-1762 от 29.02.2024
Инициатор согласования: Гарипова Р.Р. Ведущий консультант
Согласование инициировано: 29.02.2024 09:46

Лист согласования Тип согласования: **смешанное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: **параллельное**				
1	Мосунов А.М.		Согласовано 29.02.2024 - 10:00	-
2	Тюкаева Н.М.		Согласовано 29.02.2024 - 14:04	-
Тип согласования: **последовательное**				
3	Зарипов И.Н.		Подписано 29.02.2024 - 16:02	-

МИНИСТЕРСТВО ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ
И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ул. Ак. Губкина, 50, г. Казань, 420088

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ГРАЖДАННАР ОБОРОНАСЫ
ЭШЛӘРЕ ҺӘМ ГАДӘТТӘН ТЫШ
ХӘЛЛӘР МИНИСТРЛЫГЫ
Ак. Губкин ур., 50, Казан шәһ., 420088

Тел. (843) 221-61-04, факс 221-61-54, E-mail: mchs@tatar.ru, сайт: mchs.tatarstan.ru

28.05.2025 № 3499/Т3-3-5
На № 528/25 от 13.05.2025

Генеральному директору
ООО «Проект МНК»

Е.В. Ожередову

ул. Мусы Джалиля, д. 11, офис 33,
г. Альметьевск, РТ, 423450

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ, МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА
в составе проекта
«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

г. Казань № 166 от 13 мая 2025

В соответствии с запросом ООО «Проект МНК» от 13.05.2025 № 528/25 сообщаем исходные данные, подлежащие учету при разработке мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе проектной документации объекта капитального строительства «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения».

1. Исходные данные для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне:

проектируемый объект является некатегорированным по гражданской обороне;

проектируемый объект расположен приблизительно от 123 км до 128 км от г.Альметьевска, отнесенном к II группе по гражданской обороне;

проектируемый объект не попадает в зоны возможного химического заражения, возможных разрушений, возможного радиоактивного заражения и возможного катастрофического затопления;

строительство защитных сооружений гражданской обороны на объекте не требуется.

2. Исходные данные для разработки перечня мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

в соответствии с пунктом 3 статьи 9 Федерального закона от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне» и приказа МЧС России и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 31 июля 2020 г. № 578/365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения» ЛСО должна строиться исходя из проведенного анализа декларации промышленной безопасности и паспорта объекта. Необходимо учесть информацию о степени воздействия поражающих факторов на близлежащие населенные пункты и сторонние организации. В соответствии с п. 6.25 СП165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» системы контроля аварийных выбросов опасных веществ опасных производственных объектов классов опасности I и II должны быть сопряжены с локальными системами оповещения работающего персонала этих объектов, а также населения, проживающего в пределах зон действия локальных систем оповещения, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации;

опасные природные процессы и явления учесть по результатам инженерно-геологических изысканий, предусмотреть возможные проявления комплекса неблагоприятных и опасных метеоусловий. Выполнение инженерно-геологических изысканий на объекте проектируемого строительства обязательно;

при прогнозировании чрезвычайных ситуаций техногенного характера рассмотреть сценарии аварий, включающие аварии с максимальными последствиями (наиболее масштабную) и наиболее вероятную;

в качестве расчетной температуры принять максимально возможную температуру воздуха в районе расположения объекта ($t_{абс}$ ^{0}C) или максимально возможную температуру по технологическому регламенту с учетом возможного повышения температуры в аварийной ситуации;

для каждого сценария аварии определить зоны действия поражающих факторов, количество пострадавших;

зоны действия поражающих факторов нанести на ситуационный план;

анализ риска для нефтепроводов рассчитать в соответствии с требованиями Методического руководства по оценке степени риска аварий на магистральных нефтепроводах;

предусмотреть решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению выбросов опасных веществ в количествах, создающих угрозу персоналу предприятия, населению и территории;

предусмотреть устройство систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализаций, а также безаварийной остановки технологического процесса;

предусмотреть решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации чрезвычайной ситуации.

3. Основные нормативные и методические документы, рекомендуемые для использования при разработке перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

перечень основных нормативных и методических документов, рекомендуемых для использования при проектировании перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, приведен в ГОСТ Р 22.2.13-2023 (Библиография, в том числе «СП 165.1325800.2014 Актуализированная редакция «СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне»).

Дополнительные требования:

выполненный раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в составе проекта «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» представить на экспертизу согласно постановлению Правительства РФ от 05 марта 2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;

настоящие исходные данные действительны в течение 1 года с момента выдачи.

Заместитель министра Н.В. Суржко

Р.А. Павлова
8(843)221-61-32

Лист согласования к документу № 3499/ТЗ-3-5 от 28.05.2025
Инициатор согласования: Павлова Р. А. ведущий консультант
Согласование инициировано: 27.05.2025 16:32

Лист согласования Тип согласования: **последовательное**

N°	ФИО, должность	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования
1	Ведехина Д.А., Начальник отдела	27.05.2025 - 16:32		Согласовано 28.05.2025 09:00:02
2	Суржко Н.В., Заместитель министра по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан	28.05.2025 - 09:00		Подписано 28.05.2025 14:27:48

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Павлюхина ул., 75, г. Казань, 420049

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ҺӘМ ТАБИГЫЙ
БАЙЛЫКЛАР МИНИСТРЛЫГЫ
Павлюхин ур., 75, Казан шәһәре, 420049

Тел.: (843) 267-68-01, факс: (843) 267-68-70, e-mail: eco@tatar.ru, http://eco.tatarstan.ru

26.08.2025 № 16487/06

На №

Министру строительства,
архитектуры и жилищно-
коммунального хозяйства
Республики Татарстан

М.М. АЙЗАТУЛЛИНУ

О рассмотрении проекта
планировки территории

Уважаемый Марат Мансурович!

Министерством экологии и природных ресурсов Республики Татарстан (далее – Министерство) рассмотрен проект планировки территории по объекту «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» на территории Нурлатского муниципального района (далее – МР) Республики Татарстан, разработанный ООО «Проект МНК».

Проект планировки территории по вышеуказанному объекту разработан на основании приказа Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 05.04.2024 № 77/о, технического задания на разработку проекта планировки и проекта межевания территории и с учетом материалов инженерных изысканий.

Проектом предусматриваются к размещению следующие линейные объекты:

– трасса нефтепровода от К-2180 до БГ на нефтепровод (К-2070 — К-2005) протяженностью 1619,84 м;

– трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-2180 протяженностью 1506 м;

– трасса нефтепровода от К-2478 до точки подключения нефтепровода (К-2025 - К-2027 (БГ-2467)) протяженностью 340,62 м;

– трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2478 протяженностью 221 м;

– трасса нефтепровода от К-2513 до точки подключения УП-2500 протяженностью 645,08 м;

– трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513 протяженностью 390 м;

– трасса нефтепровода от К-2500 до точки подключения нефтепровода (К-2025 — БГ-2027) протяженностью 1015,03 м;

– трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500 протяженностью 364 м;

– трасса нефтепровода от К-1970 до нефтепровода (К-690 - УППН) протяженностью 4139,77 м;

– трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1970 протяженностью 742 м;

– трасса нефтепровода от К-1804 до проектируемого УП на проектируемый нефтепровод (БГ-1970 - НПС-1) протяженностью 164,83 м;

– трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1804 протяженностью 331 м;

– трасса нефтепровода от К-1814 до проектируемого УП на проектируемый нефтепровод протяженностью 950,6 м;

– трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814 протяженностью 877 м;

– трасса нефтепровода от К-1890 до перспективного УП на проектируемый нефтепровод (БГ-1878 - БГ-1900) до БГ К-1900 протяженностью 145,5 м;

– трасса ВЛ-10 кВ от проектируемой ВЛ Ф-02 до К-1890 протяженностью 141,5 м;

– трасса нефтепровода от К-1878 до БГ К-1900 протяженностью 2111,18 м;

– трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878 протяженностью 2039 м.

В административном отношении планируемые объекты расположены на территории Тимерлекского и Елаурского сельских поселений Нурлатского МР Республики Татарстан.

Согласно ведомостям пересечений проектируемые объекты пересекают водные объекты (руч. Городки, руч. Каменный Овраг, руч. Кирла, руч. без названия), нефтепроводы, линии электропередач.

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам на участках работ особо охраняемые природные территории федерального и регионального значения отсутствуют.

По сведениям Исполнительного комитета Нурлатского МР Республики Татарстан в границах проектируемого участка особо охраняемые природные территории местного значения, водозаборы хозяйственно-питьевой воды и их зоны санитарной охраны, полигоны ТБО, кладбища и их санитарно-защитные зоны, защитные леса, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

Согласно информации Нурлатского РГВО проектируемые участки располагаются в границах санитарно-защитной зоны сибиреязвенного скотомогильника (кадастровый номер ОКС 16:32:260107:18).

Согласно информации Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан проектируемые объекты затрагивают земли лесного фонда, а именно выделы 13, 20, 22, 24, 27, 28, 30, 31 квартала 70, выделы 4, 5, 6, 9 квартала 74, выделы 17, 26, 27, 31 квартала 83, выделы 5, 17, 22 квартала 84, выделы 6, 7, 47, 57, 58 квартала 85, выделы 1, 2, 8, 17 квартала 86, выделы 1-4, 16 квартала 87 Тимерликовского участкового лесничества Нурлатского лесничества.

По результатам рассмотрения вышеуказанного проекта планировки территории сообщаем следующее.

1. Согласно текстовым материалам проекта планируемые нефтепроводы от К-1878 до БГ К-1900 протяженностью 2111,18 м, от К-1890 до перспективного УП на проектируемый нефтепровод (БГ-1878 - БГ-1900) до БГ К-1900 протяженностью 145,5 м, линии электропередач ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878 протяженностью 2039 м, ВЛ-10 кВ от проектируемой ВЛ Ф-02 до К-1890 протяженностью 141,5 м расположены в границах санитарно-защитной зоны сибиреязвенного скотомогильника (минимальное расстояние объектов до сибиреязвенного скотомогильника составляет 138 м). В соответствии с требованиями СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», утверждённых постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 4, и требованиями постановления Главного государственного санитарного врача Республики Татарстан от 02.08.2013 № 5 «О мерах по совершенствованию мероприятий по

профилактике сибирской язвы в Республике Татарстан» использование территорий, находящихся в санитарно-защитной зоне скотомогильников, для проведения какой-либо хозяйственной деятельности (в т.ч. организации работ, связанных с выемкой и перемещением грунта, строительства промышленных зданий и сооружений и т. д.) не допускается. Учитывая изложенное, принятие решения о размещении линейных объектов на данной территории возможно только при условии выполнения вышеуказанных требований санитарно-эпидемиологического законодательства, в том числе первоочередного выполнения комплекса мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны скотомогильника (с получением санитарно-эпидемиологического заключения уполномоченного органа).

2. На схеме границ зон с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ) необходимо отобразить ЗОУИТ существующих объектов в полном объеме (санитарно-защитная зона сибиреязвенного скотомогильника, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы пересекаемых водных объектов), а также береговые полосы и береговые линии водных объектов.

3. В материалах проекта необходимо учесть информацию о месторождениях общераспространенных полезных ископаемых, подземных вод и зонах санитарной охраны источников водоснабжения, изложенную в приложении к настоящему заключению.

4. При дальнейшей реализации проекта планировки территории необходимо предусмотреть разработку и осуществление мероприятий по восстановлению природной среды, рациональному использованию и охране природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности. При этом необходимо обеспечить следующее:

– по окончании строительных работ проведение мероприятий по рекультивации нарушенных земель, предполагаемых к резервированию во временное пользование, в т.ч. временных дорог, вспомогательных площадок и т.д.;

– соблюдение законодательства в области обращения с отходами производства и потребления, охраны атмосферного воздуха и водных объектов, санитарно-экологических и гигиенических требований к охране подземных вод при проведении строительных работ;

– соблюдение требований Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ в части:

а) соблюдения полосы земли вдоль береговой линии водных объектов общего пользования (береговой полосы), предназначенной для общего пользования и не подлежащей какой-либо застройке (ст. 6);

б) оборудования объектов, расположенных (либо проектируемых) в водоохранных зонах поверхностных водных объектов, сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод (ст.65);

в) запрета на хранение в границах водоохранных зон отходов и горюче-смазочных жидкостей при строительстве объекта (ст. 65);

– соблюдение требований Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ в части максимального сохранения древесных насаждений от вырубки и раскорчевки, а также проведения компенсационного озеленения в соответствии с действующими нормативными правовыми актами органа местного самоуправления;

– соблюдение требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков,

расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222;

– требования СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», утверждённых постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 4, и постановления Главного государственного санитарного врача Республики Татарстан от 02.08.2013 № 5 «О мерах по совершенствованию мероприятий по профилактике сибирской язвы в Республике Татарстан» в части недопущения использования территорий, находящихся в санитарно-защитных зонах скотомогильников, для проведения какой-либо хозяйственной деятельности (в т.ч. организации работ, связанных с выемкой и перемещением грунта, строительства промышленных зданий и сооружений и т. д.);

– соблюдение требований СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;

– соблюдение охранных зон существующих линейных сооружений;

– получение соответствующих технических условий от владельцев коммуникаций, с которыми пересекаются проектируемые объекты;

– обвалование мест хранения сыпучих строительных материалов, мест хранения и заправки ГСМ, хозяйственных площадок для предотвращения загрязнения прилегающих территорий;

– проведение специальных мероприятий для предотвращения загрязнения при заправке строительного технологического оборудования (применение поддонов с песком или щебнем при установке заправочного пистолета);

– применение гидрообеспыливания источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

– организацию поверхностного стока, применение локальных установок по очистке ливневых стоков с хозяйственных площадок; при этом возможно вторичное использование очищенных стоков в целях гидрообеспыливания;

– строгое соблюдение границ участков, отведенных для строительно-монтажных работ;

– внедрение и применение наилучших доступных технологий при проектировании и строительстве объекта.

С учетом изложенного, Министерство считает возможным согласовать материалы проекта планировки территории по объекту «Обустройство кустов скважин № 1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» при условии выполнения вышеуказанных требований природоохранного, санитарно-эпидемиологического законодательства на дальнейших стадиях проектирования.

Приложение: информация о месторождениях общераспространенных полезных ископаемых, подземных вод и зонах санитарной охраны источников водоснабжения, на 1 л. в 1 экз.

С уважением,
Министр А.В. Шадриков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 58732E6B0415BB94F6B1C9C9D74E2E9A
Владелец: Шадриков Александр Валерьевич
Действителен с 19.03.2025 до 12.06.2026

Я.И. Гималетдинова,
8 (843) 267-68-31

Приложение

Информация о месторождениях общераспространенных полезных ископаемых, подземных вод и зонах санитарной охраны источников водоснабжения

По данным, имеющимся в фонде геологической информации Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан, на запрашиваемых участках разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов общераспространенных полезных ископаемых (далее – ОПИ) Республики Татарстан, месторождения ОПИ отсутствуют. Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались. Планируемые к предоставлению в пользование участки недр местного значения отсутствуют.

В пределах участков утвержденные проекты зон санитарной охраны (далее – ЗСО) и установленные ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Запрашиваемый участок в точках №№ 235-254 расположен в пределах границ водосборной площади Стекольного участка Аканского месторождения технических подземных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) от 08.09.2023 № 564-КЗ по категории В в количестве 160 м^3/сутки и по категории С1 в количестве 320 м^3/сутки для целей поддержания пластового давления при разработке Аканского нефтяного месторождения.

В недрах под остальными участками месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м^3/сут отсутствуют.

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТӨЗЕЛЕШ, АРХИТЕКТУРА ҺӘМ ТОРАК-КОММУНАЛЬ ХУҖАЛЫГЫ МИНИСТРЛЫГЫ

№ 77/о

ПРИКАЗ

БОЕРЫК

«05» 04 2024

О подготовке проектов планировки территории

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Законом Республики Татарстан от 25 декабря 2010 года № 98-ЗРТ «О градостроительной деятельности в Республике Татарстан», Законом Республики Татарстан от 23 декабря 2023 года № 131-ЗРТ «О перераспределении полномочий между органами местного самоуправления муниципальных образований Республики Татарстан и органами государственной власти Республики Татарстан в области градостроительной деятельности», **п р и к а з ы в а ю:**

1. Принять решение о подготовке проектов планировки территории в составе с проектом межевания территории, в отношении следующих объектов:

1) «Обустройство куста скважин № 1212 Сейсмического нефтяного месторождения» 2020г.»;

2) «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»;

3) «Обустройство кустов скважин Д-12 Демкинского нефтяного месторождения АО «Татех»»;

4) «Обустройство куста скважин К-10 Демкинского нефтяного месторождения АО «Татех»»;

5) «Обустройство скважин Урустамакского месторождения К-265/3, К-217/3, К-256/3»;

6) «Обустройство куста скважин К-26, К-32 Онбийского нефтяного месторождения АО «Татех»».

2. Подготовку проектов планировки территории обеспечить обществу с ограниченной ответственностью «Проект МНК» за счет собственных средств.

3. Установить, что предельный срок выполнения работ по подготовке проекта планировки территории 3 квартал 2024 года.

4. Сектору взаимодействия со средствами массовой информации (Р.Ж.Зайнуллиной) обеспечить размещение настоящего приказа на официальном сайте Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

5. Отделу по взаимодействию с территориальными органами (А.И.Ахметзянову) обеспечить направление настоящего приказа на официальное опубликование на Официальном портале правовой информации Республики Татарстан (pravo.tatarstan.ru).

6. Установить, что настоящий приказ вступает в силу со дня его официального опубликования.

7. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника отдела по взаимодействию с территориальными органами А.И.Ахметзянова.

Заместитель министра **В.Н.Кудряшев**

Отдел контроля исполнения документов

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель генерального директора
по капитальному строительству
АО «Предприятие Кара Алтын»

_____А.Р.Хабибов

«___» _____ 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА РАЗРАБОТКУ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ И
ПРОЕКТА МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ,

на подготовку документации по планировке территории для объекта: «Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения»

1	Наименование работ	Разработка документации по планировке территории-проект планировки территории и проект межевания территории
2	Заказчик	АО «Предприятие Кара Алтын»
3	Источник финансирования работ	Собственные средства
4	Исполнитель	ООО «Проект МНК»
5	Границы и площадь территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории и проекта межевания территории	Площадь территории проектирования (границ ППТ): 719886 кв.м +/- 1071,5 кв.м Местоположение объекта: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское и Елаурское сельские поселения Границы территории проектирования- кадастровые номера ЗУ: 16:32:260104:517, 16:32:000000:2176, 16:32:000000:2072, 16:32:000000:2926, 16:32:000000:2208, 16:32:000000:1065,16:32:170801:237, 16:32:260104:162, 16:32:260104:210, 16:32:260104:535, 16:32:260104:1, 16:32:260104:535, 16:32:170803:451, 16:32:170803:453, 16:32:170803:454, 16:32:170803:448, 16:32:170803:62 ЕЗП 16:32:000000:167, 16:32:170803:448, 16:32:170803:197, 16:32:170803:198, 16:32:170803:78 ЕЗП 16:32:000000:167, 16:32:170803:74 ЕЗП 16:32:000000:167, 16:32:170803:75 ЕЗП 16:32:000000:167, 16:32:170803:86 ЕЗП 16:32:000000:167, 16:32:170803:85 ЕЗП 16:32:000000:167, 16:32:160701:60 ЕЗП 16:32:000000:167, 16:32:170803:203, 16:32:170803:146 ЕЗП 16:32:000000:327, 16:32:160701:118 ЕЗП 16:32:000000:327, 16:32:160701:120 ЕЗП 16:32:000000:327, 16:32:160701:61 ЕЗП 16:32:000000:420, 16:32:160701:62 ЕЗП 16:32:000000:420, 16:32:160701:63 ЕЗП 16:32:000000:420, 16:32:000000:1080, 16:32:260104:533, 16:32:000000:2496, 16:32:170803:444, 16:32:170803:446, 16:32:170803:445, 16:32:160705:53, 16:32:160705:508, 16:32:160705:514, 16:32:000000:2911, 16:32:000000:2906, 16:32:160705:512, 16:32:160705:273, 16:32:160705:272, 16:32:000000:2935, 16:32:160705:502, 16:32:160705:511, 16:32:160702:150, 16:32:160702:367, 16:32:260104:515, 16:32:170803:1

		и земли неразграниченной гос. собственности кадастровые кварталы 16:32:170803, 16:32:160701, 16:32:160705, 16:32:160702
6	Задачи работ	Установление границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства
7	Нормативно- правовая база для выполнения работ	Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ; Земельный кодекс РФ №137-ФЗ от 25.10.2001 года; Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. N 74-ФЗ (ВК РФ); Лесной кодекс Российской Федерации. № 200-ФЗ; Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ; Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; Федеральный закон от 18 июня 2001 года № 78-ФЗ «О землеустройстве»; Федеральный закон от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»; Федеральный закон от 25 июня 2002 №73 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» № 73- ФЗ от 25.06.2002 (в ред. от 21.12.2021); Федеральный закон от 30 марта 1999 года №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; Федеральный закон от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; Федеральный закон от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»; Федеральный закон от 13 июля 2015 года № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»; Федеральный закон от 31 марта 1999 года № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»; Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»; Федеральный закон от 31 декабря 2014 года № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации»; Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; Указ Президента Российской Федерации от 30 ноября 1995 года № 1203 «Об утверждении Перечня сведений, отнесенных к государственной тайне»; Постановление Правительства Российской Федерации от 28 мая 2021 года № 815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения

		которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требования Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 года № 985; Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2015 года № 1532 «Об утверждении Правил предоставления документов, направляемых или предоставляемых в соответствии с частями 1,3-10,12-13.3,15-15.4 ст.32 Федерального закона «О государственной регистрации недвижимости в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный Правительством Российской Федерации на осуществление государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав, ведение Единого государственного реестра недвижимости; Постановление Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах СЗЗ»; Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 января 2019 года №20-р; Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10 ноября 2020года № П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков»; Приказ министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 апреля 2017 года № 740/пр «Об установлении случаев подготовки и требований к подготовке входящей в состав материалов по обоснованию проекта планировки территории схемы вертикальной планировки, инженерной подготовки и инженерной защиты территории»; СП 42.13330.2016, Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*; РДС 30-201-98. Система нормативных документов в строительстве. Руководящий документ системы. Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации (принят постановлением Госстроя России от 06.04.1998 №18-30); СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской

		Федерации от 28.01.2021 №3); СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2); СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 №74); СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (утв. приказом Минстроя России от 30.12.2016 №1033/пр); Закон Республики Татарстан от 25 декабря 2010 года № 98-ЗРТ «О градостроительной деятельности в Республике Татарстан»; Распоряжение Кабинета Министров Республики Татарстан от 21.12.2013 № 3018-р; Схема территориального планирования Республики Татарстан; Схема территориального планирования муниципального района; Генеральный план; Правила землепользования и застройки; Местные нормативы градостроительного проектирования; Требования по техническому оформлению проектов планировки территории в Республике Татарстан, утвержденные Министерством строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан; Требования по техническому оформлению проектов межевания территории в Республике Татарстан, утвержденные Министерством строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан; Условные обозначения, применяемые при подготовке проектов планировки территории в Республике Татарстан, утвержденные Министерством строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан; Условные обозначения, применяемые при подготовке проектов межевания территории в Республике Татарстан, утвержденные Министерством строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан.
8	Исходные данные для выполнения работ	Заказчик передает Исполнителю для выполнения работ следующие исходные данные: границы разработки проекта планировки и проекта межевания территории в векторном формате в системе координат МСК-16; цифровой топографический план в масштабе 1:500 в

		системе координат МСК-16, актуализированный на текущий год разработки; выписки из ЕГРН на все земельные участки, расположенные в границах проектирования; технические и научные отчеты инженерных изысканий, иные результаты инженерных изысканий, выполненные в границах территории проектирования в соответствии со ст.41 ГрК Российской Федерации, перечнем видов инженерных изысканий, необходимых для разработки ДПТ, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2017 года № 402, и в соответствии со ст.45 Федерального закона от 25.06.2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия(памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», в случае если выполнение таких инженерных изысканий необходимо для подготовки ДПТ. Виды инженерных изысканий, состав и форма предоставления результатов инженерных изысканий определяется Исполнителем и Заказчиком в соответствии с законодательством; информация о ранее выполненных проектах, концепциях и иных документах, направленных на развитие территории; информация о возможностях подключения к сетям инженерно-технического обеспечения от ресурсоснабжающих организаций или технических возможностях на подключение объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения; иные дополнительные сведения, документы, материалы, запрашиваемые Исполнителем
9	Этапы выполнения работ	Последовательность выполнения работ и их сроки определяются календарным планом. Этап 1. Разработка проекта планировки и проекта межевания территории. Состав и содержание проекта планировки и проекта межевания территории принять в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации. Этап 2. Корректировка проекта планировки и проекта межевания территории по итогам согласований и проведение общественных обсуждений (публичных слушаний) (в случае их проведения уполномоченными органами) и передача документации.
10	Порядок согласования и утверждения документации	Проект планировки и проект межевания территории до утверждения подлежит согласованию в случае т порядке, которые установлены Градостроительным кодексом Российской Федерации. Заказчик направляет Проект планировки и проект межевания территории на согласование в уполномоченные органы и организации, выдавшие технические возможности и технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения, а таже согласовывает с правообладателями земельных участков, имеющих общие границы с земельным участком,

		применительно к которому подготавливается проект планировки и проект межевания территории. Заказчик передает Исполнителю результаты указанных согласований, в течение трех рабочих дней с даты их получения. Исполнитель осуществляет корректировку материалов проекта планировки и проекта межевания территории по замечаниям и предложениям уполномоченных органов и организаций и результатам общественных обсуждений (публичных слушаний) (в случае их проведения уполномоченным лицом), полученным от Заказчика или готовит аргументированное обоснование об отклонении замечаний. Исполнитель предоставляет Заказчику доработанные с учетом результатов согласований и общественных обсуждений (публичных слушаний) (в случае их проведения уполномоченным лицом) проект планировки и проект межевания территории на бумажном носителе в одном экз. и в электронном виде.
11	Основные требования к составу и содержанию работ	Содержание проект планировки и проект межевания территории должно соответствовать требованиям ст.42 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также Методическим требованиям по формированию и подготовке проектов планировки территории в Республике Татарстан, требованиям по техническому оформлению проектов планировки территории в Республике Татарстан и условным обозначениям, применяемым при подготовке проектов планировки территории в Республике Татарстан, утвержденным Министерством строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан. Содержание проекта межевания территории должно соответствовать требованиям ст.43 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также Методическим требованиям по формированию и подготовке проектов межевания территории в Республике Татарстан, требованиям по техническому оформлению проектов планировки территории в Республике Татарстан и условным обозначениям, применяемым при подготовке проектов планировке территории в Республике Татарстан, утвержденным Министерством строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан.
12	Требования к формату сдаваемых работ	Информация в текстовой форме предоставляется в форматах DOC.DOCX. XLS. XLSX. Графические материалы предоставляются в форме в векторной и растровой модели. Информация в растровой модели представляется в форматах TIFF, JPEG, PDF. Информация в векторной модели представляется с расширением * TAB, * .mid, *.mif, *shp. Представляемые пространственные данные должны иметь привязку к МСК-16.

		Демонстрационные материалы представляются в формате JPEG, JPG (с разрешением не менее 300 dpi), PDF.
13	Требования к сдаче проекта Заказчику	Исполнитель передает Заказчику материалы утвержденных проекта планировки и проекта межевания территории на бумажном носителе в 1 экз. и в электронном виде.
14	Требование к степени секретности	При наличии в проектах сведений, отнесенных к государственной тайне, проекты или их отдельные разделы подлежат засекречиванию в соответствии с законодательством Российской Федерации о государственной тайне. Степень секретности определяет Заказчик и Разработчик проектов в соответствии с перечнем сведений, составляющих государственную тайну.
15	Требования к передаче авторских и исключительных прав	Требования к передаче авторских и исключительных прав (при наличии). Все физические лица, -авторы произведения, творческим трудом которых созданы проект планировки территории и проект межевания территории, должны передать исключительные права на свою часть проектов Заказчику. Объем передаваемых прав- использовать произведение в соответствии со ст.1229,1234 части 4 Гражданского кодекса Российской Федерации в любой форме и любым не противоречащим закону способом, в том числе право на: воспроизведение произведения; распространение путем продажи или иного отчуждения его оригинала или экземпляров; публичный показ; импорт оригинала или его экземпляров в целях распространения; прокат оригинала или его экземпляра; публичное исполнение; сообщение в эфир; сообщение по кабелю; публикацию в средствах массовой информации в целом или в части; перевод на другую переработку произведения, в том числе его корректировку по предложениям и замечаниям, поступившим в ходе общественных обсуждений и при утверждении произведения в качестве муниципального правового акта; практическую реализацию; доведение до всеобщего сведения таким образом, что любое лицо может получить доступ к нему из любого места и в любое время по собственному выбору
16	Гарантийные обязательства	В объем гарантийных обязательств входят следующие работы в период гарантийного срока: предоставление устных и письменных разъяснений, а также иной информации, касающейся результатов работ.
17	Сроки выполнения работ	Согласно условиям договора, календарного плана

Утвержден
приказом Министерства
строительства,
архитектуры и
жилищно-коммунального
хозяйства Республики
Татарстан

«Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения» расположенных на территории Тимерлекского и Елаурского сельских поселений Нурлатского муниципального района Республики Татарстан

ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Том 3. «Основная часть проекта межевания территории».
Раздел 1 «Проект межевания территории. Графическая часть»
Раздел 2 «Проект межевания территории. Текстовая часть»

103-22-ПМТ

2025

Номер тома	№ п/п	Состав	Наименование	Примечание
1	2	3	4	5
Том 1	1	Основная часть проекта планировки территории	Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»	
	2		Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»	
Том 2	3	Материалы по обоснованию проекта планировки территории	Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»	не приводится
			Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»	не приводится
Том 2.1	4		«Приложение к Разделу 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка».	не приводится
			«Приложение А. Материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории, с приложением документов, подтверждающих соответствие лиц, выполнивших инженерные изыскания, требованиям ч. 2 ст. 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации	не приводится
			Приложение Б. Программа и задание на проведение инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории	не приводится
			Приложение В. Исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки территории	не приводится
			Приложение Г. Решение о подготовке документации по планировке территории с приложением задания»	не приводится
Том 3	5	Основная часть проекта межевания территории	Раздел 1 «Проект межевания территории. Графическая часть»	
	6		Раздел 2 «Проект межевания территории. Текстовая часть»	
Том 4	7	Материалы по обоснованию проекта межевания территории	Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть»	не приводится
	8		Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка»	не приводится

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сальманова			
ГИП		Левченко			

Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения

Состав документации по планировке территории

Стадия	Лист	Листов
ППиПМ	1	1

Раздел 1 «Проект межевания территории.

Графическая часть»

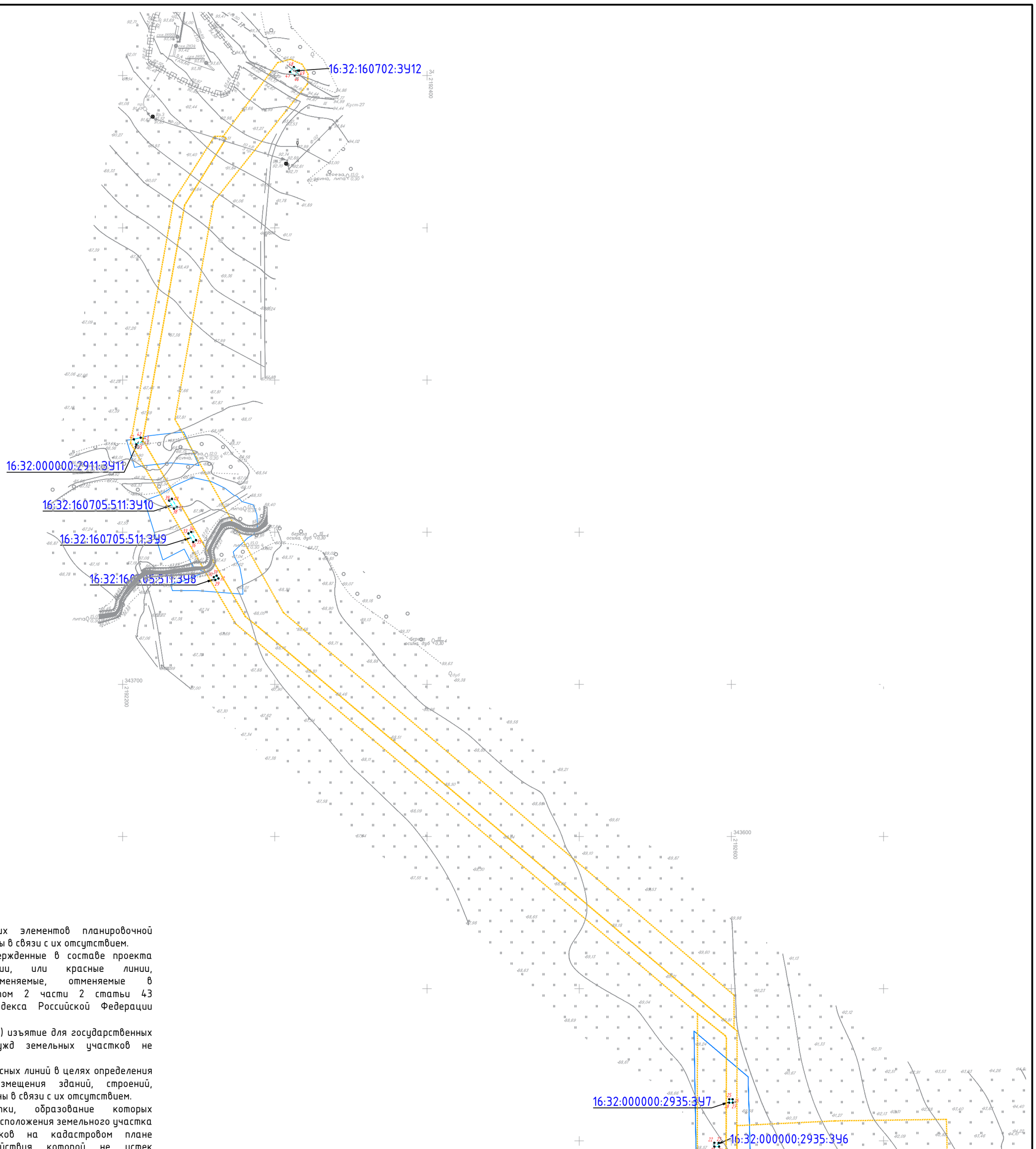
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения
		.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Сальманова				Том 3. Основная часть проекта межевания территории. Раздел 1. Основная часть проекта межевания территории. Графическая часть.
ГИП		Левченко				

Стадия	Лист	Листов
ПМТ	1	9



Примечание:

1.Границы существующих элементов планировочной структуры не отображены в связи с их отсутствием.

2. Красные линии, утвержденные в составе проекта планировки территории, или красные линии, устанавливаемые, изменяемые, отменяемые в соответствии с пунктом 2 части 2 статьи 43 Градостроительного кодекса Российской Федерации отсутствуют.

3. Резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд земельных участков не предусмотрено.

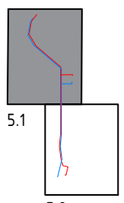
4. Линии отступа от красных линий в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений не отображены в связи с их отсутствием.

5. Земельные участки, образование которых предусмотрено схемой расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории, срок действия которой не истек отсутствуют.

Условные обозначения

- границы планируемых элементов планировочной структуры
- границы образуемых земельных участков
- границы изменяемых земельных участков
- 16:32:160705:272:ЗУ149 – условные номера образуемых земельных участков

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект межевания территории
						Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения
Исполнитель		Сальманова				Том 3. Основная часть проекта межевания территории. Раздел1. " Проект межевания территории. Графическая часть"
ГИП		Левченко				Чертеж (чертежи) межевания территории. М1:2000

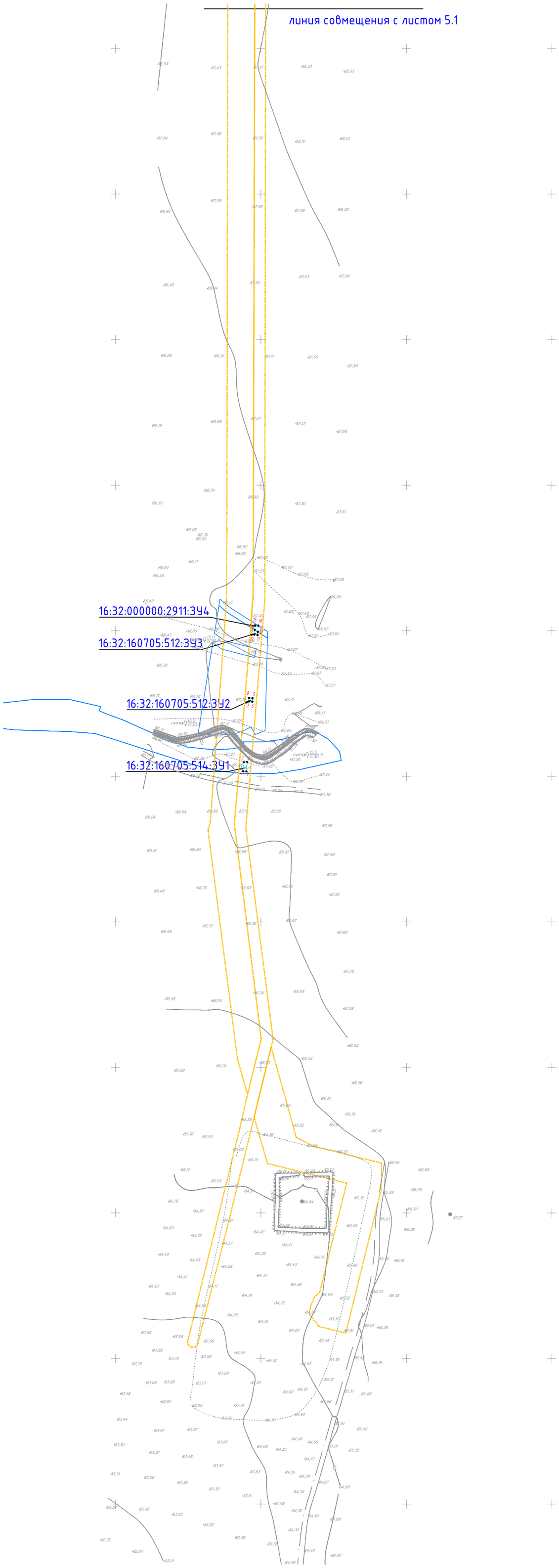
Стадия	Лист	Листов
ПМТ	5.1	9

ПРОЕКТ МНК

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

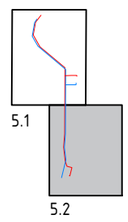
Формат А2



Условные обозначения

- границы планируемых элементов планировочной структуры
- границы образуемых земельных участков
- границы изменяемых земельных участков
- 16:32:160705:272:ЗУ149 – условные номера образуемых земельных участков

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Чертеж (чертежи) межевания территории. М1:2000	Лист 5.2

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2

16:32:170803:453:ЗУ13

16:32:170803:454:ЗУ14

16:32:170803:454:ЗУ15

16:32:170803:454:ЗУ16

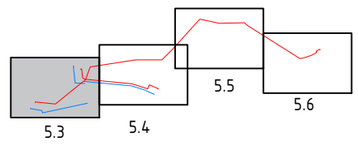
16:32:170803:454:ЗУ17

линия совмещения с листом 5.4

Условные обозначения

- границы планируемых элементов планировочной структуры
- границы образуемых земельных участков
- границы изменяемых земельных участков
- 16:32:160705:272:ЗУ149 – условные номера образуемых земельных участков

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

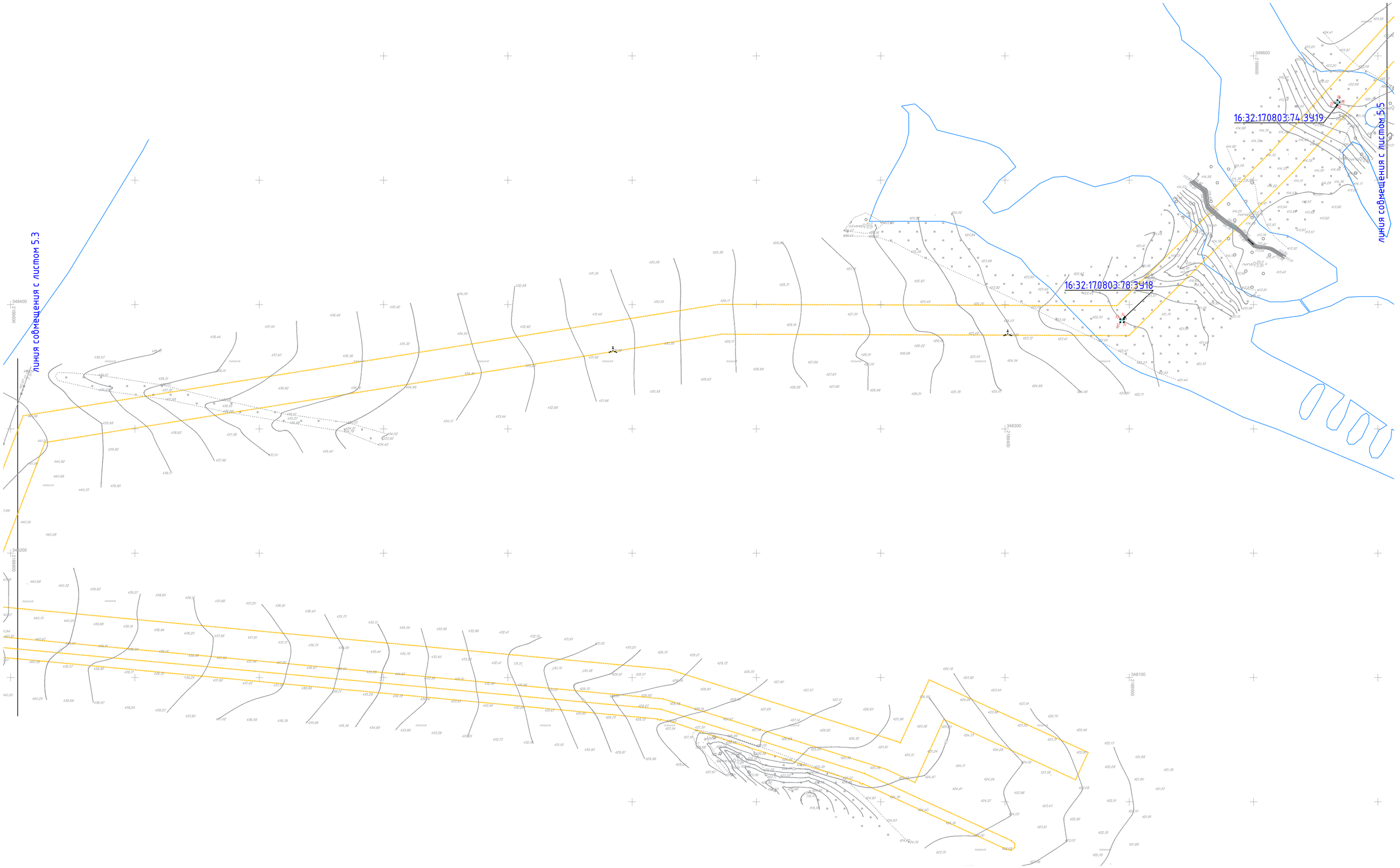
Чертеж (чертежи) межевания территории. М1:2000

Лист 5.3

Копировал

Формат А2

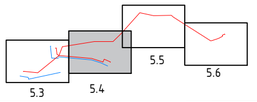
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.



Условные обозначения

- границы планируемых элементов планировочной структуры
- границы образуемых земельных участков
- границы изменяемых земельных участков
- 16:32:160705:272:ЗУ149 – условные номера образуемых земельных участков

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Чертеж (чертежи) межевания территории. М1:2000	Лист 5.4

Копировал

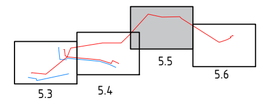
Формат А2

Подл. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Условные обозначения

- границы планируемых элементов планировочной структуры
- границы образуемых земельных участков
- границы изменяемых земельных участков
- 16:32:160705:272:ЗУ1 — условные номера образуемых земельных участков

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

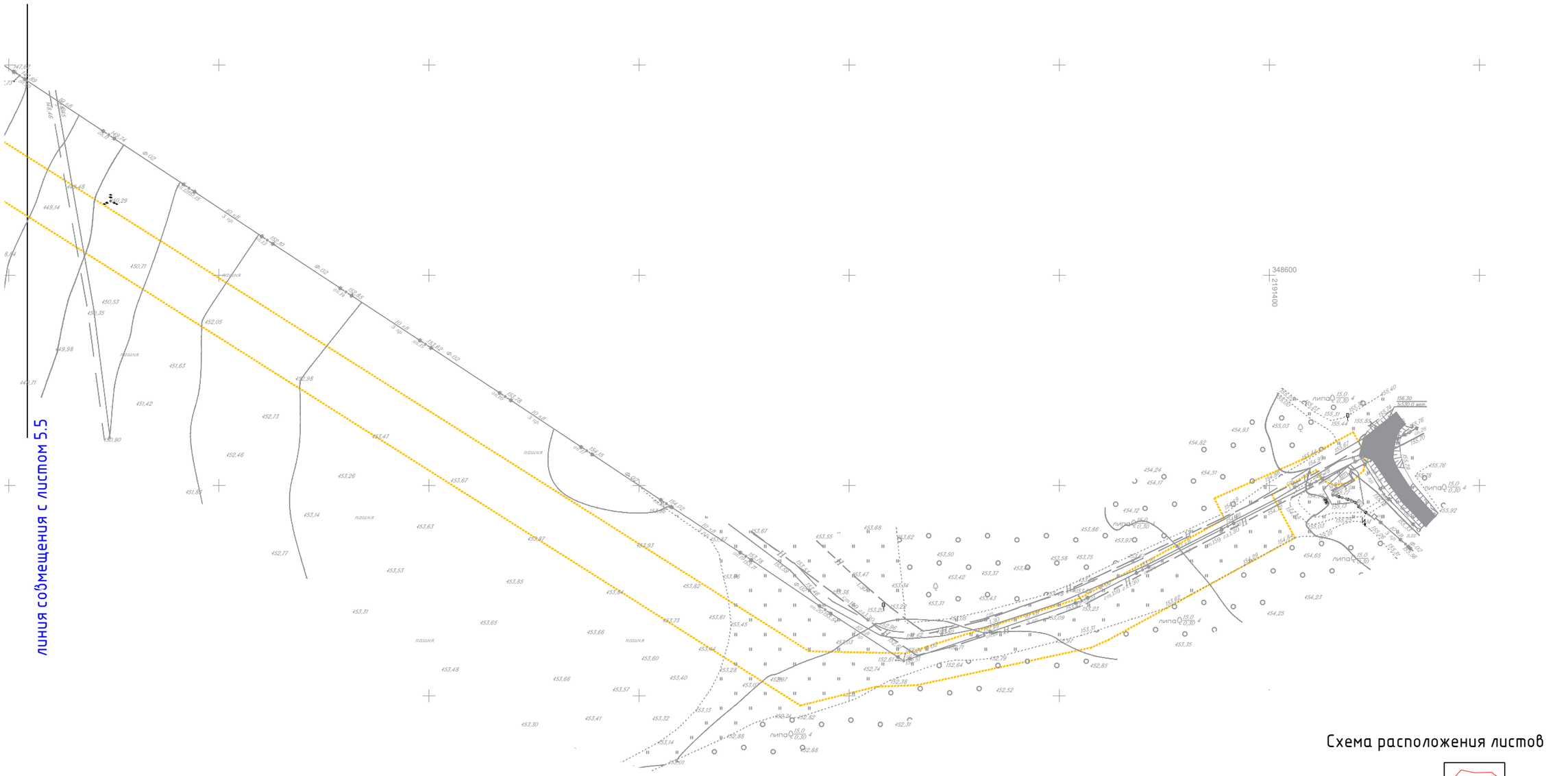
Чертеж (чертежи) межевания территории. М1:2000

Лист 5.5

Копировал

Формат А2

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.



Условные обозначения

– границы планируемых элементов планировочной структуры

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Чертеж (чертежи) межевания территории. М1:2000	Лист 5.6

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А3

Условные обозначения

– границы планируемых элементов планировочной структуры

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Чертеж (чертежи) межевания территории. М1:2000	Лист 5.7

Копировал

Формат А3

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Условные обозначения

–границы планируемых земельных участков

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Черпеж (черпежи) межевания территории. М1:2000

Лист 5.8

Копировал

Формат А2

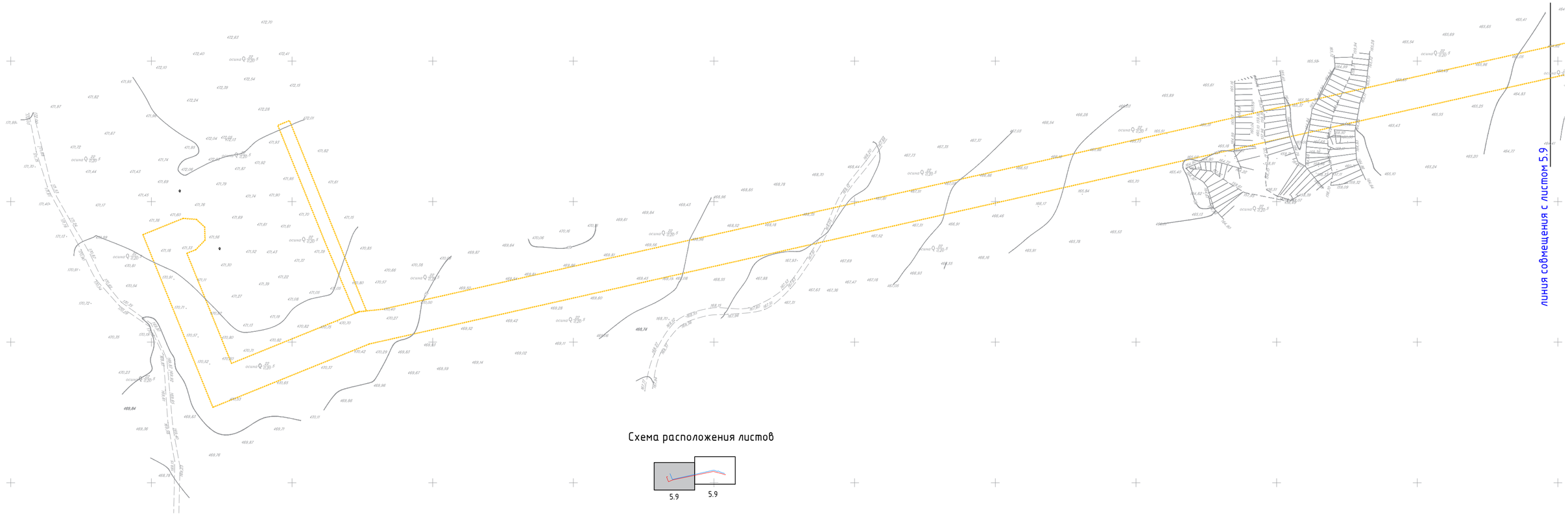
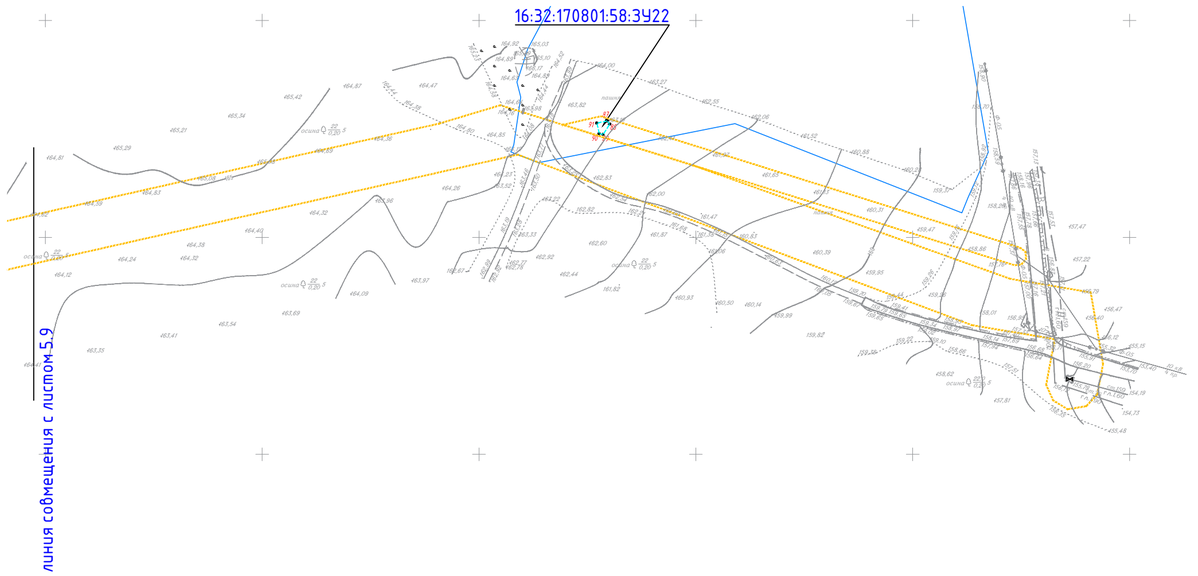


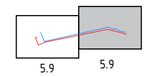
Схема расположения листов



Условные обозначения

- границы планируемых элементов планировочной структуры
- границы образуемых земельных участков
- границы изменяемых земельных участков
- 16:32:160705:272:ЗУ149 условные номера образуемых земельных участков

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Чертеж (чертежи) межевания территории. М1:2000	Лист 5.9

Копировал

Формат А2

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

РАЗДЕЛ 2 «ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ. ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения		
Разраб.		Сальманова				Том 3. Основная часть проекта межевания территории. Раздел 2. Проект межевания территории. Текстовая часть.	Стадия	Лист	Листов
							ПМТ	1	42
ГИП		Левченко							

2.1. Перечень образуемых земельных участков

Таблица 1. Перечень образуемых земельных участков

Условные номера образуемых земельных участков	Номера характерных точек образуемых земельных участков	Кадастровые номера земельных участков, из которых образуются земельные участки	Площадь образуемых земельных участков, кв.м	Способы образования земельных участков	Сведения об отнесении (неотнесении) образуемых земельных участков к территории общего пользования	Сведения о необходимости перевода земельного участка из состава земель одной категории в другую
16:32:160705:514:ЗУ1	1,2,3,4,1	16:32:160705:514	14	Раздел земельного участка	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:160705:512:ЗУ2	5,6,7,8,5	16:32:160705:512	5	Раздел земельного участка с сохранением исходного земельного участка в измененных границах	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

16:32:160705:512:ЗУ3	9,10,11,12,9	16:32:160705:512	6	Раздел земельного участка с сохранением исходного земельного участка в измененных границах	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:000000:2911:ЗУ4	13,14, 15,16,13	16:32:000000:2911	8	Раздел земельного участка	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:000000:2935:ЗУ5	17,18,19,20, 17	16:32:000000:2935	5	Раздел земельного участка	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли

						для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:000000:2935:ЗУ6	21,22,23,24,21	16:32:000000:2935	7	Раздел земельного участка	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:000000:2935:ЗУ7	25,26,27,28,25	16:32:000000:2935	5	Раздел земельного участка	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:160705:511:ЗУ8	29,30,31,32,29	16:32:160705:511	5	Раздел земельного участка с сохранением исход-	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в

				ного земельного участка в измененных границах		категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:160705:511:ЗУ9	33,34,35,36,33	16:32:160705:511	14	Раздел земельного участка с сохранением исходного земельного участка в измененных границах	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:160705:511:ЗУ10	37,38,39,40,37	16:32:160705:511	14	Раздел земельного участка с сохранением исходного земельного участка в измененных границах	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и

						земли иного специального назначения
16:32:000000:2911:ЗУ11	41,42,43,44,45,41	16:32:000000:2911	17	Раздел земельного участка	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:160702:ЗУ12	46,47,48,49,46	16:32:160702	16	Раздел земельного участка с сохранением исходного земельного участка в измененных границах	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод в категорию -Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:170803:453:ЗУ13	50,51,52,53,50	16:32:170803:453	8	Раздел земельного участка	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли

						для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:170803:454:ЗУ14	54,55,56,57,54	16:32:170803:454	5	Раздел земельного участка	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:170803:454:ЗУ15	58,59,60,61,62,58	16:32:170803:454	23	Раздел земельного участка	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:170803:454:ЗУ16	63,64,65,66,63	16:32:170803:454	14	Раздел земельного участка	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в

						категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:170803:454:ЗУ17	67,68,69,70,67	16:32:170803:454	5	Раздел земельного участка	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:170803:78:ЗУ18	71,72,73,74,71	16:32:170803:78 16:32:000000:167	8	Раздел земельного участка	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и

						земли иного специального назначения
16:32:170803:74:ЗУ19	75,76,77,78,75	16:32:170803:74 16:32:000000:167	8	Раздел земельного участка	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначениям
16:32:170803:75:ЗУ20	79,80,81,82,79	16:32:170803:75 16:32:000000:167	8	Раздел земельного участка	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:160701:60:ЗУ21	83,84,85,86,83	16:32:160701:60 16:32:000000:167	8	Раздел земельного участка с сохранением исходного земельного участка в измененных границах	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта,

						связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16:32:170801:58:ЗУ22	87,88,89,90,91,87	16:32:170801:58 16:32:000000:167	23	Раздел земельного участка	Не относится к территории общего пользования	Необходим перевод из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Подготовка проекта межевания территории не осуществляется в целях определения местоположения границ образуемых и (или) изменяемых лесных участков.

Резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд не предполагается.

Таблица 2. Перечень кадастровых номеров существующих земельных участков, на которых линейный объект может быть размещен на условиях сервитута, публичного сервитута, их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества (при наличии сведений о них в Едином государственном реестре недвижимости)

Кадастровые номера существующих земельных участков	Адрес или описание местоположения земельного участка	Кадастровые номера объектов недвижимого имущества	Адрес или описание местоположения объектов недвижимого имущества
	Трасса нефтепровода от К-2180 до БГ на нефтепровод (К-2070 - К-2005)- 37258 кв.м, Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-2180-3143 кв.м		

16:32:260104:515	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:260104:517	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:170801:66 16:32:000000:167	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167	-	-
16:32:170801:181 16:32:000000:327	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик	-	-
16:32:170801:58 16:32:000000:167	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167	-	-
16:32:000000:2926	Российская Федерация, Республика Татарстан, муниципальный район Нурлатский, сельское поселение Тимерлекское, территория Паевые земли, земельный участок 2926	-	-
16:32:170801:237	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 237	-	-
16:32:000000:2208	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район	16:32:000000:2279	Республика Татарстан, р-н Нурлатский муниципальный, земли Тимерликовского участкового лесничества, территория Аканского нефтяного месторождения (лицензия ТАТ 10730 НЭ предоставлена ЗАО "Предприятие Кара Алтын")
	Трасса нефтепровода от К-2478 до точки подключения нефтепровода (К-2025 - К-2027 (БГ-2467))-7880 кв.м		
16:32:260104:210	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	16:32:260104:529	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный

			район, Тимерлекское сельское поселение
16:32:000000:2208	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район	16:32:260104:155. 16:32:260104:529	Республика Татарстан, р-н Нурлатский муниципальный, земли Тимерликовского участкового лесничества, территория Аканского нефтяного месторождения (лицензия ТАТ 10730 НЭ выдана ЗАО "Предприятие Кара Алтын")./Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение
16:32:260104:162	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 83, части выделов 17,26; квартал № 84, части выделов 4,5; квартал № 85, части выделов 6,7,17,57,58	16:32:260104:529	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение
	Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2478-2202 кв.м		
16:32:260104:210	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:000000:2208	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район	16:32:260104:155	Республика Татарстан, р-н Нурлатский муниципальный, земли Тимерликовского участкового лесничества, территория Аканского нефтяного месторождения (лицензия ТАТ 10730 НЭ выдана ЗАО "Предприятие Кара Алтын")
16:32:260104:162	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское	-	-

	сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 83, части выделов 17,26; квартал № 84, части выделов 4,5; квартал № 85, части выделов 6,7,17,57,58		
	Трасса нефтепровода от К-2513 до точки подключения УП-2500-18081 кв.м		
16:32:260104:210	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:000000:884	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, Нурлатское лесничество, Тимерликовское участковое лесничество квартал 84 часть выдела 5	16:32:260104:149	Республика Татарстан, район Нурлатский муниципальный, земли Тимерликовского участкового лесничества, территория Аканского нефтяного месторождения
16:32:260104:1	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	16:32:260104:149	Республика Татарстан, район Нурлатский муниципальный, земли Тимерликовского участкового лесничества, территория Аканского нефтяного месторождения
16:32:000000:1065	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район	-	-
16:32:000000:2072	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 74, выдела 26, части выделов 6,17,25; квартал № 83, выдела 6-18,19,20,21,22,24,25,27,28,29,31,32,33,34, части выделов 3-5,23,26,27; квартал № 84, выдела 12,13ч,19-21,23, части выделов 4,5,14,22; квартал № 85, выдела 4,6,8,11,12,13,14,23-28,30-33,35-44,46-53,55,56, части выделов 1,2,3,5,7,9,10,15,16,17,18,19,20,21,29,34,45,54,57,58; квартал № 86, выдел 7, часть выдела 1,17	-	-
	Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2513-3237 кв.м		

16:32:260104:210	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:000000:884	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, Нурлатское лесничество, Тимерликовское участковое лесничество квартал 84 часть выдела 5	16:32:260104:149	Республика Татарстан, район Нурлатский муниципальный, земли Тимерликовского участкового лесничества, территория Аканского нефтяного месторождения
16:32:260104:1	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район,Тимерлекское сельское поселение	-	-
	Трасса нефтепровода от К-2500 до т точки подключения нефтепровода (К-2025 - БГ-2027)-7701 кв.м		
16:32:260104:210	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:260104:1	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район,Тимерлекское сельское поселение	16:32:260104:507 16:32:260104:149	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение/ Республика Татарстан, район Нурлатский муниципальный, земли Тимерликовского участкового лесничества, территория Аканского нефтяного месторождения
16:32:000000:1065	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район	16:32:260104:149	Республика Татарстан, район Нурлатский муниципальный, земли Тимерликовского участкового лесничества, территория Аканского нефтяного месторождения
16:32:260104:211	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	16:32:260104:507	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение

	Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-05 до К-2500-3117 кв.м		
16:32:260104:210	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:000000:1065	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район	-	-
	Трасса нефтепровода от К-1814 до проектируемого УП на проектируемый нефтепровод-22741 кв.м		
16:32:170803:198	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 198	-	-
16:32:000000:2926	Российская Федерация, Республика Татарстан, муниципальный район Нурлатский, сельское поселение Тимерлекское, территория Паевые земли, земельный участок 2926	-	-
16:32:170803:62 16:32:000000:167	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167	-	-
	Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1814-6953 кв.м		
16:32:170803:198	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 198	-	-
	Трасса нефтепровода от К-1804 до проектируемого УП на проектируемый нефтепровод (БГ-1970 - НПС-1)-3848 кв.м		
16:32:170803:451	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:170803:454	Российская Федерация, Республика Татарстан, муниципальный район Нурлатский, сельское поселение Тимерлекское, территория Сельскохозяйственная деятельность, земельный участок 454	-	-
16:32:170803:448	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:170803	-	-	-
16:32:170803:62 16:32:000000:167	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское	-	-

	сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167		
16:32:170803:197	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 197	-	-
16:32:170803:198	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 198	-	-
	Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1804-2560 кв.м		
16:32:170803:451	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:170803:453	-	-	-
16:32:170803:454	Российская Федерация, Республика Татарстан, муниципальный район Нурлатский, сельское поселение Тимерлекское, территория Сельскохозяйственная деятельность, земельный участок 454	-	-
16:32:170803:448	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:170803:62 16:32:000000:167	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167	-	-
	Трасса нефтепровода от К-1970 до нефтепровода (К-690 - УППН)- 89453 кв.м		
16:32:170803:444	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:170803:445	Российская Федерация, Республика Татарстан, муниципальный район Нурлатский, сельское поселение Тимерлекское, территория Сельскохозяйственная деятельность, земельный участок 445	-	-
16:32:170803:453	Российская Федерация, Республика Татарстан, муниципальный район Нурлатский, сельское поселение Тимерлекское, терри-	-	-

	тория Сельскохозяйственная деятельность, земельный участок 453		
16:32:170803:454	Российская Федерация, Республика Татарстан, муниципальный район Нурлатский, сельское поселение Тимерлекское, территория Сельскохозяйственная деятельность, земельный участок 454	-	-
16:32:170803:451	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:170803:448	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:170803:198	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 198	-	-
16:32:170803:62 16:32:000000:167	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167	-	-
16:32:170803:197	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 197	-	-
16:32:170803:78 16:32:000000:167	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167	-	-
16:32:170803:74 16:32:000000:167	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167	-	-
16:32:170803:86 16:32:000000:167	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167	-	-
16:32:170803:203	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское	-	-

	сельское поселение, тер. Аканское нефтяное месторождение, з/у 203		
16:32:170803:85 16:32:000000:167	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167	-	-
16:32:170803:146 16:32:000000:327	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик	-	-
16:32:170803:75 16:32:000000:167	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167	-	-
16:32:160701:60 16:32:000000:167	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, тер. Паевые земли, з/у 167	-	-
16:32:160701:61 16:32:000000:420	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 420	-	-
16:32:160701:118 16:32:000000:327	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик	-	-
16:32:160701:62 16:32:000000:420	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 420	-	-
16:32:160701	-	-	-
16:32:160701:63 16:32:000000:420	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 420	-	-
16:32:000000:1080	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 1080	-	-
16:32:160701:120 16:32:000000:327	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик	-	-
16:32:160701	-	-	-
16:32:000000:2496	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:260104:533	Российская Федерация, Республика Татарстан,	-	-

	Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение		
16:32:260104:1	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район,Тимерлекское сельское поселение	-	-
	Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1970-5877 кв.м		
16:32:170803:444	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
16:32:170803:446	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение	-	-
	Трасса нефтепровода от К-1890 до перспективного УП на проектируемый нефтепровод (БГ-1878 - БГ-1900) до БГ К-1900-3358 кв.м		
16:32:160705:272	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:000000:2935	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
	Трасса ВЛ-10 кВ от проектируемой ВЛ Ф-02 до К-1890-1085 кв.м		
16:32:160705:272	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
	Трасса нефтепровода от К-1878 до БГ К-1900-34494 кв.м		
16:32:160705:252	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:160705:508	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:160705:512	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:160705:117 16:32:000000:327	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик	-	-
16:32:160705:273	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:160705	-	-	-
16:32:160705:272	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-

16:32:000000:2935	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:000000:2911	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:160702:150	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:160702:367	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, с/с Елаурский	-	-
16:32:160702	-	-	-
16:32:160705:517	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:160705:56 16:32:000000:419	Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, тер. Паевые земли, з/у 419	-	-
	Трасса ВЛ-10 кВ от Ф-02 до К-1878-15723 кв.м		
16:32:160705:252	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:160705:514	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:160705:136 16:32:000000:327	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик	-	-
16:32:000000:2906	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:160705:134 16:32:000000:327	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик	-	-
16:32:160705:135 16:32:000000:327	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик	-	-
16:32:160705:512	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:000000:2911	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-

16:32:160705:273	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:160705	-	-	-
16:32:160705:272	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:000000:2935	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:160705:117 16:32:000000:327	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик	-	-
16:32:160705:511	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-
16:32:160705:116 16:32:000000:327	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, х-во ООО Тимерлик	-	-
16:32:000000:418	Российская Федерация, Республика Татарстан, муниципальный район Нурлатский, сельское поселение Тимерлекское, территория Паевые земли, земельный участок 418	-	-
16:32:160702:150	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Елаурское сельское поселение	-	-

Земельные участки лесного фонда, на которых планируется размещение линейных объектов, располагаются в границах Нурлатского лесничества, Тимерликовского участкового лесничества. На данные земельные участки лесного фонда у заказчика проектируемых объектов заключены следующие договоры аренды лесных участков:

Договор аренды лесного участка №26/2022/1840 от 28.10.2022 сроком на 49 лет, для земельного участка с кадастровым номером 16:32:260104:515;

Договор аренды лесного участка №26/2022/1850 от 06.12.2022 сроком на 49 лет, для земельного участка с кадастровым номером 16:32:260104:517;

Договор аренды лесного участка №39/40 от 04.03.2009 сроком на 49 лет для земельного участка с кадастровым номером 16:32:000000:2208;

Договор аренды лесного участка №26/2019/1321 от 15.03.2019 сроком на 49 лет для земельного участка с кадастровым номером 16:32:000000:2496, 16:32:260104:210, 16:32:260104:211;

Договор аренды лесного участка №70/08 от 14.07.2008 сроком на 49 лет для земельного участка с кадастровым номером 16:32:260104:533, 16:32:000000:1065, 16:32:000000:884;

Договор аренды лесного участка №969 от 20.07.2016 сроком на 49 лет для земельного участка с кадастровым номером 16:32:260104:162.

2.2. Перечень координат характерных точек образуемых земельных участков (не приводится)

Таблица 3. Перечень координат характерных точек образуемых земельных участков

условный номер:		16:32:160705:514:ЗУ1
площадь земельного участка (кв.м):		14
№ точки	X (север)	Y (восток)
1	342603.48	2192587.77
2	342609.86	2192588.25
3	342609.70	2192590.45
4	342603.32	2192589.96
1	342603.48	2192587.77
условный номер:		16:32:160705:512:ЗУ2
площадь земельного участка (кв.м):		5
№ точки	X (север)	Y (восток)
5	342651.45	2192591.71
6	342653.74	2192591.90
7	342653.55	2192594.19
8	342651.26	2192594.00
5	342651.45	2192591.71
условный номер:		16:32:160705:512:ЗУ3
площадь земельного участка (кв.м):		6
№ точки	X (север)	Y (восток)
9	342697.30	2192595.48
10	342700.55	2192595.72
11	342699.20	2192597.83
12	342697.13	2192597.67
9	342697.30	2192595.48
условный номер:		16:32:000000:2911:ЗУ4
площадь земельного участка (кв.м):		8
№ точки	X (север)	Y (восток)
13	342700.55	2192595.72
14	342703.68	2192595.96
15	342703.51	2192598.16
16	342699.20	2192597.83
13	342700.55	2192595.72
условный номер:		16:32:000000:2935:ЗУ5

площадь земельного участка (кв.м):		5
№ точки	X (север)	Y (восток)
17	343381.03	2192598.44
18	343383.33	2192598.45
19	343383.33	2192600.75
20	343381.03	2192600.74
17	343381.03	2192598.44
условный номер:		16:32:000000:2935:ЗУ6
площадь земельного участка (кв.м):		8
№ точки	X (север)	Y (восток)
21	343396.27	2192588.78
22	343398.77	2192588.79
23	343398.77	2192591.79
24	343396.27	2192591.78
21	343396.27	2192588.78
условный номер:		16:32:000000:2935:ЗУ7
площадь земельного участка (кв.м):		5
№ точки	X (север)	Y (восток)
25	343427.43	2192598.51
26	343427.42	2192600.81
27	343425.12	2192600.81
28	343425.13	2192598.51
25	343427.43	2192598.51
условный номер:		16:32:160705:511:ЗУ8
площадь земельного участка (кв.м):		5
№ точки	X (север)	Y (восток)
29	343770.45	2192259.74
30	343771.61	2192261.73
31	343769.62	2192262.88
32	343768.46	2192260.90
29	343770.45	2192259.74
условный номер:		16:32:160705:511:ЗУ9
площадь земельного участка (кв.м):		14
№ точки	X (север)	Y (восток)
33	343799.08	2192243.14
34	343800.18	2192245.04
35	343794.65	2192248.26
36	343793.54	2192246.36
33	343799.08	2192243.14
условный номер:		16:32:160705:511:ЗУ10

площадь земельного участка (кв.м):		14
№ точки	X (север)	Y (восток)
37	343820.86	2192230.46
38	343821.97	2192232.37
39	343816.44	2192235.58
40	343815.33	2192233.68
37	343820.86	2192230.46
условный номер:		16:32:000000:2911:ЗУ11
площадь земельного участка (кв.м):		17
№ точки	X (север)	Y (восток)
41	343861.06	2192207.34
42	343857.70	2192208.79
43	343859.66	2192213.33
44	343861.50	2192213.31
45	343862.10	2192211.81
41	343861.06	2192207.34
условный номер:		16:32:160702:ЗУ12
площадь земельного участка (кв.м):		16
№ точки	X (север)	Y (восток)
46	344102.58	2192309.95
47	344105.71	2192312.44
48	344103.22	2192315.57
49	344100.09	2192313.08
46	344102.58	2192309.95
условный номер:		16:32:170803:453:ЗУ13
площадь земельного участка (кв.м):		8
№ точки	X (север)	Y (восток)
51	348310.93	2188410.37
52	348311.10	2188412.01
53	348304.65	2188411.83
54	348304.56	2188411.02
51	348310.93	2188410.37
условный номер:		16:32:170803:454:ЗУ14
площадь земельного участка (кв.м):		5
№ точки	X (север)	Y (восток)
54	348142.50	2188427.74
55	348142.74	2188430.03
56	348140.45	2188430.27
57	348140.21	2188427.98
54	348142.50	2188427.74
условный номер:		16:32:170803:454:ЗУ15

площадь земельного участка (кв.м):		23
№ точки	X (север)	Y (восток)
58	348105.74	2188435.50
59	348102.94	2188431.41
60	348098.85	2188434.21
61	348099.23	2188436.01
62	348104.77	2188437.06
58	348105.74	2188435.50
условный номер:		16:32:170803:454:ЗУ16
площадь земельного участка (кв.м):		14
№ точки	X (север)	Y (восток)
63	348100.13	2188473.01
64	348102.32	2188473.13
65	348101.98	2188479.52
66	348099.78	2188479.40
63	348100.13	2188473.01
условный номер:		16:32:170803:454:ЗУ17
площадь земельного участка (кв.м):		5
№ точки	X (север)	Y (восток)
67	348098.39	2188514.20
68	348100.69	2188514.29
69	348100.60	2188516.59
70	348098.30	2188516.50
67	348098.39	2188514.20
условный номер:		16:32:170803:78:ЗУ18
площадь земельного участка (кв.м):		8
№ точки	X (север)	Y (восток)
71	348385.82	2189492.68
72	348388.32	2189492.69
73	348388.31	2189495.69
74	348385.81	2189495.68
71	348385.82	2189492.68
условный номер:		16:32:170803:74:ЗУ19
площадь земельного участка (кв.м):		8
№ точки	X (север)	Y (восток)
75	348562.73	2189669.29
76	348560.51	2189667.28
77	348562.18	2189665.43
78	348564.41	2189667.44
75	348562.73	2189669.29
условный номер:		16:32:170803:75:ЗУ20

площадь земельного участка (кв.м):		8
№ точки	X (север)	Y (восток)
79	348836.64	2190199.04
80	348836.71	2190202.04
81	348834.21	2190202.11
82	348834.14	2190199.11
79	348836.64	2190199.04
условный номер:		16:32:160701:60:ЗУ21
площадь земельного участка (кв.м):		8
№ точки	X (север)	Y (восток)
83	348842.81	2190466.58
84	348842.88	2190469.58
85	348840.39	2190469.63
86	348840.32	2190466.63
83	348842.81	2190466.58
условный номер:		16:32:170801:58:ЗУ22
площадь земельного участка (кв.м):		23
№ точки	X (север)	Y (восток)
87	351453.73	2190859.23
88	351452.66	2190854.39
89	351447.82	2190855.46
90	351447.50	2190857.28
91	351452.25	2190860.31
87	351453.73	2190859.23

2.3. Сведения о границах территории, применительно к которой осуществляется подготовка проекта межевания, содержащие перечень координат характерных точек таких границ в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости **(не приводится)**

Таблица 5. Координаты характерных точек о границах территории, применительно к которой осуществляется подготовка проекта межевания, в системе координат МСК-16, Зона 2.

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
1	342603.48	2192587.77
2	342609.86	2192588.25

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
3	342609.70	2192590.45
4	342603.32	2192589.96
1	342603.48	2192587.77
5	342651.45	2192591.71
6	342653.74	2192591.90
7	342653.55	2192594.19
8	342651.26	2192594.00
5	342651.45	2192591.71
9	342697.30	2192595.48
10	342700.55	2192595.72
11	342699.20	2192597.83
12	342697.13	2192597.67
9	342697.30	2192595.48
13	342700.55	2192595.72
14	342703.68	2192595.96
15	342703.51	2192598.16
16	342699.20	2192597.83
13	342700.55	2192595.72
17	343381.03	2192598.44
18	343383.33	2192598.45
19	343383.33	2192600.75
20	343381.03	2192600.74
17	343381.03	2192598.44

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
21	343396.27	2192588.78
22	343398.77	2192588.79
23	343398.77	2192591.79
24	343396.27	2192591.78
21	343396.27	2192588.78
25	343427.43	2192598.51
26	343427.42	2192600.81
27	343425.12	2192600.81
28	343425.13	2192598.51
25	343427.43	2192598.51
29	343770.45	2192259.74
30	343771.61	2192261.73
31	343769.62	2192262.88
32	343768.46	2192260.90
29	343770.45	2192259.74
33	343799.08	2192243.14
34	343800.18	2192245.04
35	343794.65	2192248.26
36	343793.54	2192246.36
33	343799.08	2192243.14
37	343820.86	2192230.46
38	343821.97	2192232.37
39	343816.44	2192235.58
40	343815.33	2192233.68

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
37	343820.86	2192230.46
41	343861.06	2192207.34
42	343857.70	2192208.79
43	343859.66	2192213.33
44	343861.50	2192213.31
45	343862.10	2192211.81
41	343861.06	2192207.34
46	344102.58	2192309.95
47	344105.71	2192312.44
48	344103.22	2192315.57
49	344100.09	2192313.08
46	344102.58	2192309.95
51	348310.93	2188410.37
52	348311.10	2188412.01
53	348304.65	2188411.83
54	348304.56	2188411.02
51	348310.93	2188410.37
54	348142.50	2188427.74
55	348142.74	2188430.03
56	348140.45	2188430.27
57	348140.21	2188427.98
54	348142.50	2188427.74
58	348105.74	2188435.50

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
59	348102.94	2188431.41
60	348098.85	2188434.21
61	348099.23	2188436.01
62	348104.77	2188437.06
58	348105.74	2188435.50
63	348100.13	2188473.01
64	348102.32	2188473.13
65	348101.98	2188479.52
66	348099.78	2188479.40
63	348100.13	2188473.01
67	348098.39	2188514.20
68	348100.69	2188514.29
69	348100.60	2188516.59
70	348098.30	2188516.50
67	348098.39	2188514.20
71	348385.82	2189492.68
72	348388.32	2189492.69
73	348388.31	2189495.69
74	348385.81	2189495.68
71	348385.82	2189492.68
75	348562.73	2189669.29
76	348560.51	2189667.28
77	348562.18	2189665.43
78	348564.41	2189667.44

Номер точки	координата X	координата Y
1	2	3
75	348562.73	2189669.29
79	348836.64	2190199.04
80	348836.71	2190202.04
81	348834.21	2190202.11
82	348834.14	2190199.11
79	348836.64	2190199.04
83	348842.81	2190466.58
84	348842.88	2190469.58
85	348840.39	2190469.63
86	348840.32	2190466.63
83	348842.81	2190466.58
87	351453.73	2190859.23
88	351452.66	2190854.39
89	351447.82	2190855.46
90	351447.50	2190857.28
91	351452.25	2190860.31
87	351453.73	2190859.23

2.4. Вид разрешенного использования образуемых земельных участков, предназначенных для размещения линейных объектов и объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, а также существующих земельных участков, занятых линейными объектами и объектами капитального строительства, входящими в состав линейных объектов, в соответствии с проектом планировки территории

Согласно пункта 3 статьи 11.2 Земельного кодекса Российской Федерации, целевым назначением и разрешенным использованием образуемых земельных участков признаются целевое назначение и разрешенное использование земельных участков, из которых при разделе, объединении,

перераспределении или выделе образуются земельные участки, за исключением случаев, установленных федеральными законами

Таблица 6. Вид разрешенного использования образуемых земельных участков, предназначенных для размещения линейных объектов и объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта.

Условный номер образуемых земельных участков	Вид разрешенного использования
16:32:160705:514:ЗУ1	для сельскохозяйственного производства
16:32:160705:512:ЗУ2, 16:32:160705:512:ЗУ3	для сельскохозяйственного производства паевого фонда
16:32:000000:2911:ЗУ4 16:32:000000:2911:ЗУ11	для сельскохозяйственного производства
16:32:000000:2935:ЗУ5 16:32:000000:2935:ЗУ6 16:32:000000:2935:ЗУ7	для сельскохозяйственного производства
16:32:160705:511:ЗУ8 16:32:160705:511:ЗУ9 16:32:160705:511:ЗУ10	недропользование
16:32:160702:ЗУ12	недропользование
16:32:170803:453:ЗУ13	для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства
16:32:170803:454:ЗУ14 16:32:170803:454:ЗУ15 16:32:170803:454:ЗУ16 16:32:170803:454:ЗУ17	для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства
16:32:170803:78:ЗУ18	для сельскохозяйственного производства паевого фонда
16:32:170803:74:ЗУ19	для сельскохозяйственного производства паевого фонда
16:32:170803:75:ЗУ20	для сельскохозяйственного производства паевого фонда
16:32:160701:60:ЗУ21	для сельскохозяйственного производства паевого фонда
16:32:170801:58:ЗУ22	для сельскохозяйственного производства паевого фонда

Таблица 7. Вид разрешенного использования существующих земельных участков, занятых линейными объектами в соответствии с проектом планировки территории.

Кадастровый номер существующих земельных участков	Вид разрешенного использования
16:32:260104:515	Заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; осуществление религиозной деятельности; переработка древесины и иных лесных ресурсов; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ
16:32:260104:517	Заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; выполнение работ по геологическому изучению

	недр, разработка месторождений полезных ископаемых; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; осуществление религиозной деятельности; переработка древесины и иных лесных ресурсов; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ
16:32:000000:167	Для сельскохозяйственного производства паевого фонда
16:32:000000:327	Для сельскохозяйственного производства
16:32:000000:2926	Для сельскохозяйственного производства паевого фонда
16:32:170801:237	В целях добычи полезных ископаемых
16:32:000000:2208	Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объктов, а также гидротехнических

	сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ
16:32:260104:1	Под промышленные предприятия (дорога к скв.692)
16:32:000000:884	Заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного кодекса РФ
16:32:260104:210	Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской,

	образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ
16:32:000000:1065	Заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной

	деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного кодекса РФ
16:32:000000:2072	Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ
16:32:260104:211	Заготовка древесины; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация

	линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ
16:32:260104:162	Заготовка древесины; заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ
16:32:170803:444	Недропользование
16:32:170803:446	Недропользование
16:32:170803:453	Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства
16:32:170803:451	Недропользование
16:32:170803:448	Недропользование
16:32:170803:197	В целях добычи полезных ископаемых
16:32:170803:198	В целях добычи полезных ископаемых

16:32:000000:2926	Для сельскохозяйственного производства паевого фонда
16:32:000000:2205	Заготовка древесины, заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного кодекса РФ
16:32:000000:327	Для сельскохозяйственного производства
16:32:170803:203	В целях добычи полезных ископаемых
16:32:000000:420	Для сельскохозяйственного производства паевого фонда
16:32:000000:1080	Для сельскохозяйственного производства паевого фонда
16:32:000000:2496	Заготовка древесины; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства; осуществление научно-исследовательской,

	образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений. Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного Кодекса РФ
16:32:260104:533	Заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной

	деятельности; иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного кодекса РФ
16:32:160705:508	Недропользование
16:32:000000:2906	Недропользование
16:32:160705:514	Для сельскохозяйственного производства
16:32:160705:512	Для сельскохозяйственного производства паевого фонда
16:32:000000:2911	Для сельскохозяйственного производства
16:32:160705:508	Недропользование
16:32:000000:244	Для сельскохозяйственного производства паевого фонда
16:32:000000:2935	Недропользование
16:32:000000:419	Для сельскохозяйственного производства паевого фонда
16:32:160705:502	Недропользование
16:32:160705:511	Недропользование
16:32:160705:274	В целях добычи полезных ископаемых
16:32:160705:509	Недропользование
16:32:160702:150	В целях добычи полезных ископаемых
16:32:160702:367	Недропользование
16:32:000000:2935	Недропользование

Объекты капитального строительства, входящие в состав линейных объектов отсутствуют.

Утвержден
приказом Министерства
строительства, архитектуры и жилищно-
коммунального
хозяйства Республики Татарстан
от _____ № _____

"Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения" расположенных на территории Тимерлекского и Елаурского сельских поселений Нурлатского муниципального райлна Республики Татарстан

ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

(не приводится)

Том 2 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории».
Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть»
Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка»

103-22-ПМТ

2025

Номер тома	№ п/п	Состав	Наименование	Примечание
1	2	3	4	5
Том 1	1	Основная часть проекта планировки территории	Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»	
	2		Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»	
Том 2	3	Материалы по обоснованию проекта планировки территории	Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»	не приводится
			Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»	не приводится
Том 2.1	4		«Приложение к Разделу 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка».	не приводится
			«Приложение А. Материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории, с приложением документов, подтверждающих соответствие лиц, выполнивших инженерные изыскания, требованиям ч. 2 ст. 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации	не приводится
			Приложение Б. Программа и задание на проведение инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории	не приводится
			Приложение В. Исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки территории	не приводится
			Приложение Г. Решение о подготовке документации по планировке территории с приложением задания»	не приводится
Том 3	5	Основная часть проекта межевания территории	Раздел 1 «Проект межевания территории. Графическая часть»	
	6		Раздел 2 «Проект межевания территории. Текстовая часть»	
Том 4	7	Материалы по обоснованию проекта межевания территории	Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть»	не приводится
	8		Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка»	не приводится

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сальманова			
ГИП		Левченко			

Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения

Состав документации по планировке территории

Стадия	Лист	Листов
ППиПМ	1	1

Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть»

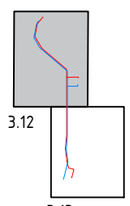
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения		
Разраб.		Сальманова				Том 4. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть.	Стадия	Лист	Листов
							ПМТ	1	
ГИП		Левченко							

Схема расположения листов



Примечание:

1. Границы субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, в которых расположена территория, применительно к которой подготавливается проект межевания не отображены в связи с их значительным отдалением от объекта проектирования.

2. Границы публичных сервитутов, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации не отображены в связи с их отсутствием.

3. Границы публичных сервитутов, подлежащих установлению в соответствии с законодательством Российской Федерации не отображены, в связи с отсутствием необходимости в их установлении.

4. Границы зон с особыми условиями использования территорий, подлежащие установлению, изменению в связи с размещением линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с их переносом из зон планируемого размещения линейных объектов либо в границах зон планируемого размещения линейных объектов не отображены в связи с отсутствием линейных объектов, подлежащих реконструкции.

5. Границы особо охраняемых природных территорий не отображены в связи с их отсутствием.

6. Границы территорий объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, границы территорий выявленных объектов культурного наследия не отображены в связи с отсутствием таких объектов.

7. Зоны с особыми условиями использования территорий, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации:

(1) 16:32-6.2465 Охранная зона объекта электросетевого хозяйства "Магистральная ВЛ-10 кВ от ПС35/10 до К-2027,690,692"

(2) 16:32-6.2521 "Нефтесборный трубопровод от К-2005 до К-2070 d 159х6, d114х6"

(3) 16:32-6.2458 Охранная зона объекта электросетевого хозяйства "ВЛ-10 кв от К-2005 до К-2070"

(4) 16:32-6.2508 "Нефтесборный трубопровод от К2027 до К-2025 d 159х6

(5) 16:32-6.2485 Охранная зона объекта электросетевого хозяйства "ВЛ-10 кВ к К 2025"

(6) 16:32-6.2560 Нефтесборные трубопроводы: диаметром 114х4

(7) 16:32-6.2566 Нефтесборные трубопроводы диаметром 114х4

(8) 16:32-6.2562 Обустройство куста скважин №К692 Аканского нефтяного месторождения, согласно проекта "Обустройство Аканского нефтяного месторождения. Обустройство кустов №№К2027,К1956,К689 "Б", К692,К2025,К2005,К2150,К924,К1840,К2070,К2131,К2060, К26,К2037 ЗАО "ПКА"

(9) 16:32-6.2546 Нефтесборный трубопровод

(10) 16:32-6.2549 Сооружение-дополнение к скважине № 1900

(11) 16:32-6.2570 Сооружение-дополнение к объектам Аканского месторождения

(12) СЗЗ скотомогильника 16:32:260107:18 (согласно карты градостроительного зонирования, границы ЗОУИТ ПЗЗ МО Елаурское сельское поселение Нурлатского МР РТ)

(13) водоохранная зона р.Тимерлек (согласно карты градостроительного зонирования, границы ЗОУИТ ПЗЗ МО Елаурское сельское поселение Нурлатского МР РТ. Карты ЗОУИТ МО Тимерлекское сельское поселение Нурлатского МР РТ)

(14) водоохранная зона р.Кирла(согласно карты градостроительного зонирования, границы ЗОУИТ ПЗЗ МО Елаурское сельское поселение Нурлатского МР РТ.)

(15) прибрежная защитная полоса р.Тимерлек (согласно карты градостроительного зонирования, границы ЗОУИТ ПЗЗ МО Елаурское сельское поселение Нурлатского МР РТ. Карты ЗОУИТ МО Тимерлекское сельское поселение Нурлатского МР РТ)

(16) прибрежная защитная полоса р.Кирла(согласно карты градостроительного зонирования, границы ЗОУИТ ПЗЗ МО Елаурское сельское поселение Нурлатского МР РТ.)

Условные обозначения

- границы существующих земельных участков

Границы зон с особыми условиями использования территории подлежащие установлению в связи с размещением линейного объекта

- охранная зона трубопроводов
- охранная зона объектов электроэнергетики

Границы зон с особыми условиями использования территории установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации

- охранная зона трубопроводов
- санитарно-защитная зона
- водоохранная зона
- прибрежная защитная полоса

Местоположение существующих объектов капитального строительства Согласно сведений ЕГРН

1 16:32:000000:3012 - Обустройство куста скважин №1878 Аканского нефтяного месторождения

2 16:32:160705:529 - Нефтесборный трубопровод от К1890 до места врезки Аканского нефтяного месторождения

Согласно изысканий

- воздушная линия электропередач

линия совмещения с листом 7.2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполнитель		Сальманова			
ГИП		Левченко			

Проект межевания территории

Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения

Том 4. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Раздел 3" Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть."	Стадия	Лист	Листов
	ПМТ	7.1	9

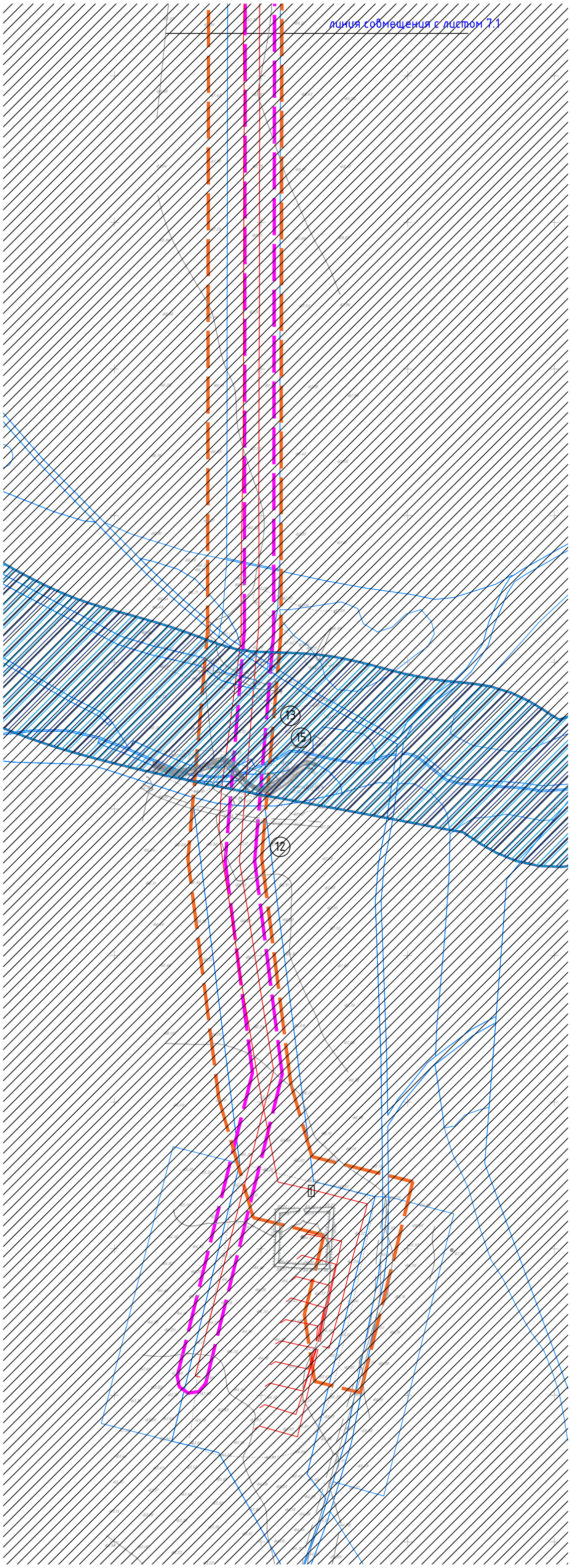
Чертеж по обоснованию проекта межевания территории. М1:2000

ПРОЕКТ МНК

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2



Условные обозначения

–границы существующих земельных участков

Границы зон с особыми условиями использования территории подлежащие установлению в связи с размещением линейного объекта

–охранная зона трубопроводов

–охранная зона объектов электроэнергетики

Границы зон с особыми условиями использования территории установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации

–санитарно-защитная зона

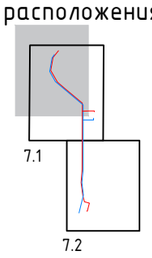
–водоохранная зона

–прибрежная защитная полоса

Местоположение существующих объектов капитального строительства
Согласно сведений ЕГРН

1 16:32:000000:3012 Обустройство куста скважин №1878 Аканского нефтяного месторождения

Схема расположения листов



						Чертеж по обоснованию проекта межевания территории. М1:2000	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата		7.2

Копировал Формат А2

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

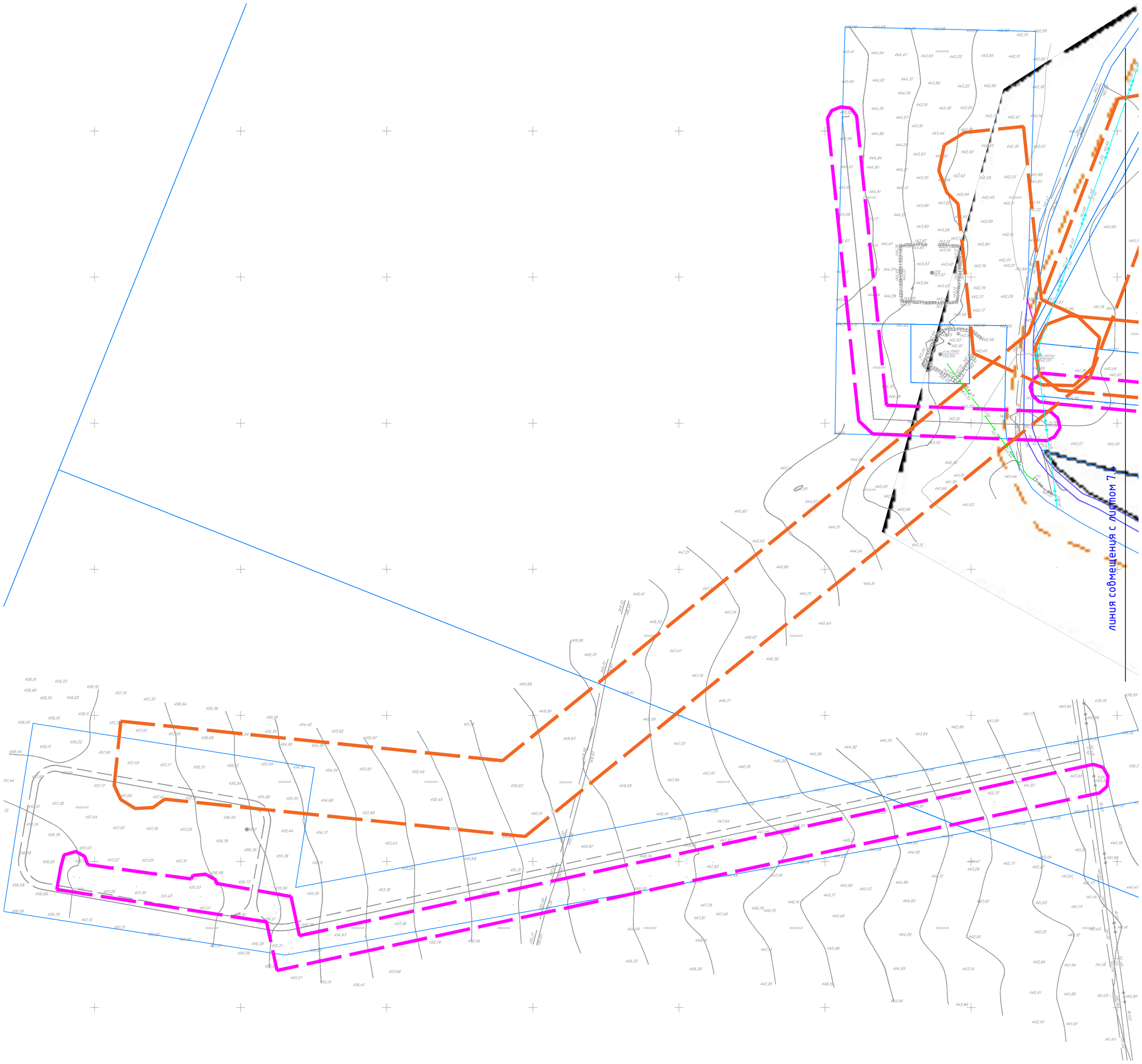
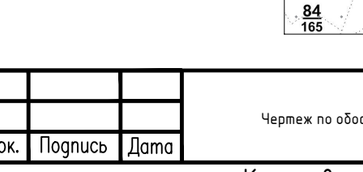


Схема расположения листов



Условные обозначения

-границы существующих земельных участков

Границы зон с особыми условиями использования территории подлежащие установлению в связи с размещением линейного объекта

-охранная зона трубопроводов

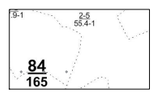
-охранная зона объектов электроэнергетики

Местоположение существующих объектов капитального строительства

Согласно изысканий

-воздушная линия электропередач

-электрокабель



Границы лесничеств, участковых лесничеств, лесных кварталов, лесотаксационных выделов или частей лесотаксационных выделов

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Чертеж по обоснованию проекта межевания территории. М1:2000

Лист 7.3

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал Формат А2

4

5

13

15

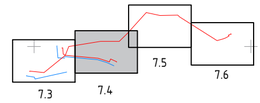
16

19

линия совмещения с листом 7.5

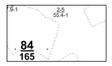
линия совмещения с листом 7.3

Схема расположения листов



Условные обозначения

- границы существующих земельных участков
- Границы зон с особыми условиями использования территории подлежащие установлению в связи с размещением линейного объекта
- охранная зона трубопроводов
- охранная зона объектов электроэнергетики
- Границы лесничеств, участковых лесничеств, лесных кварталов, лесотаксационных выделов или частей лесотаксационных выделов
- Границы зон с особыми условиями использования территории установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации
- водоохранная зона
- прибрежная защитная полоса

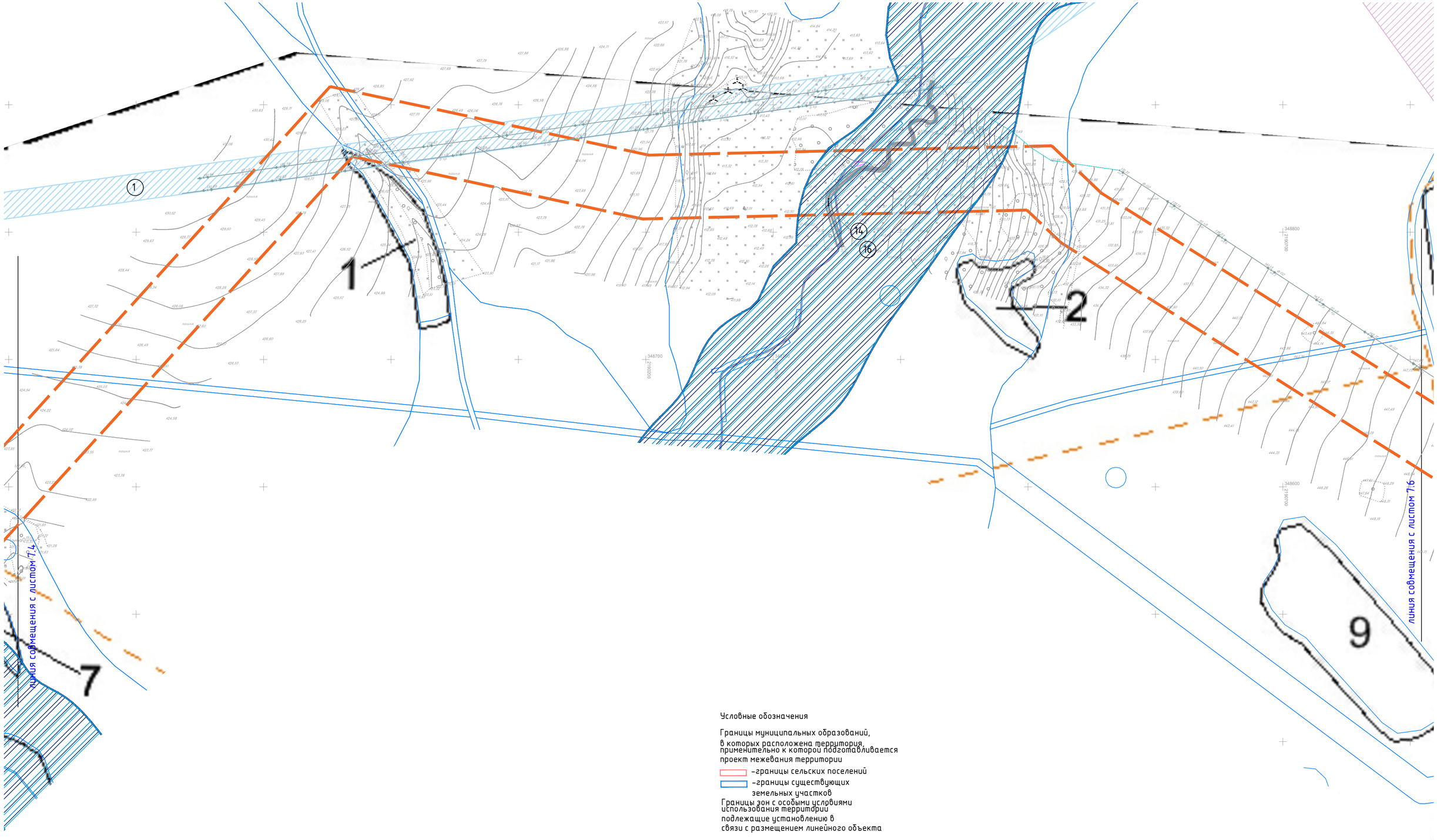


Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Чертеж по обоснованию проекта межевания территории. М1:2000	Лист 7.4

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2



Условные обозначения

Границы муниципальных образований, в которых расположена территория, применительно к которой подготавливается проект межевания территории

-границы сельских поселений

-границы существующих земельных участков

Границы зон с особыми условиями использования территории подлежащие установлению в связи с размещением линейного объекта

-охранная зона трубопроводов

Границы зон с особыми условиями использования территории установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации

-охранная зона объектов электроэнергетики

-водоохранная зона

-прибрежная защитная полоса

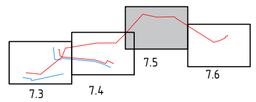
Местоположение существующих объектов капитального строительства

Согласно изысканий

-воздушная линия электропередач

Границы лесничеств, участковых лесничеств, лесных кварталов, лесотаксационных выделов или частей лесотаксационных выделов

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Чертеж по обоснованию проекта межевания территории. М1:2000

Лист 7.5

Копировал

Формат А2

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

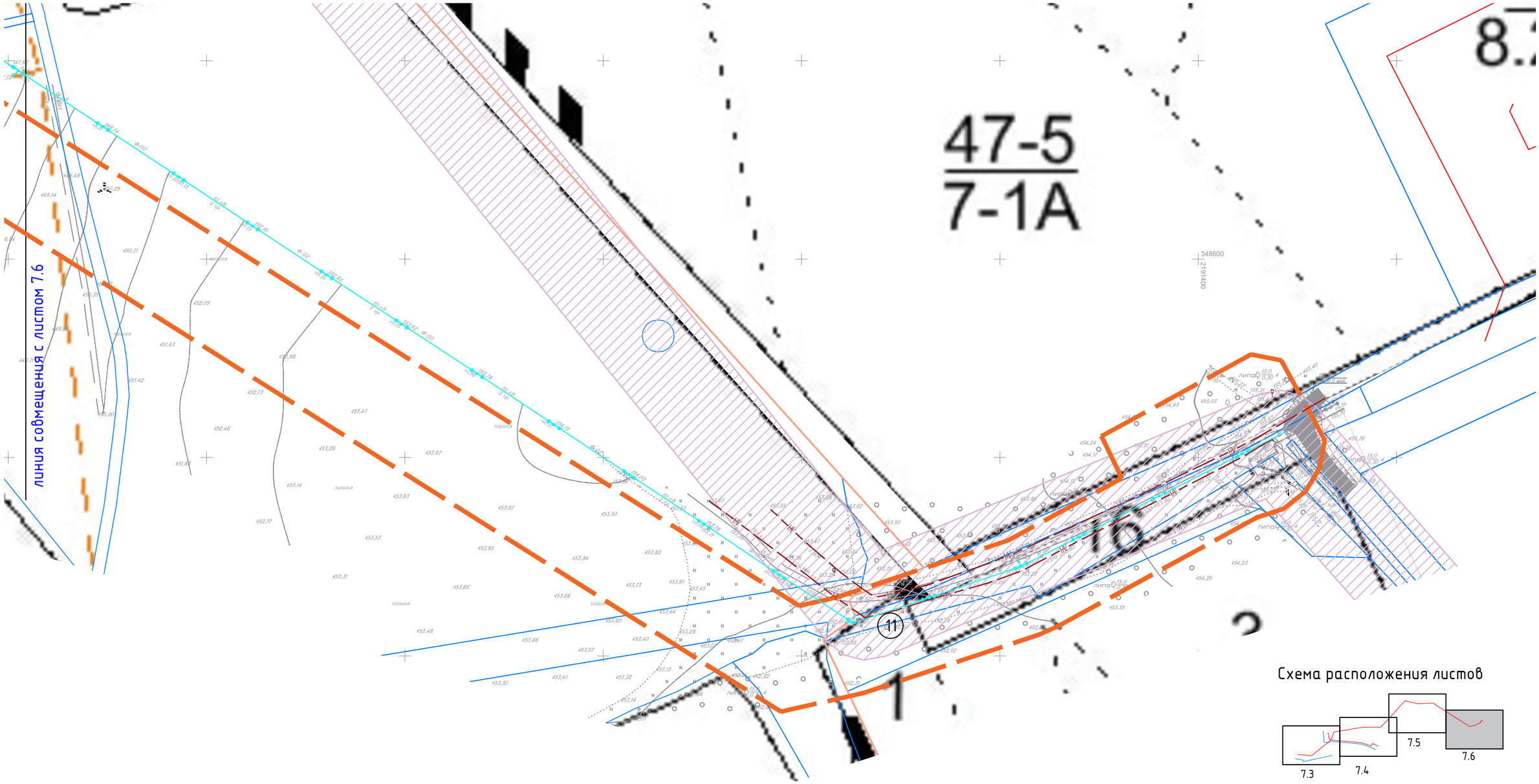


Схема расположения листов

Условные обозначения

Границы муниципальных образований,
в которых расположена территория,
применительно к которой подготавливается
проект межевания территории

-границы сельских поселений
-границы существующих
земельных участков

Границы зон с особыми условиями
использования территории
подлежащие установлению в
связи с размещением линейного объекта

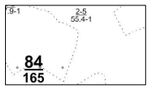
-охранная зона трубопроводов

Границы зон с особыми условиями
использования территории
установленные в соответствии
с законодательством
Российской Федерации

-охранная зона трубопроводов

Местоположение существующих объектов
капитального строительства
Согласно изысканий

-воздушная линия электропередач
—Н— -нефтепровод

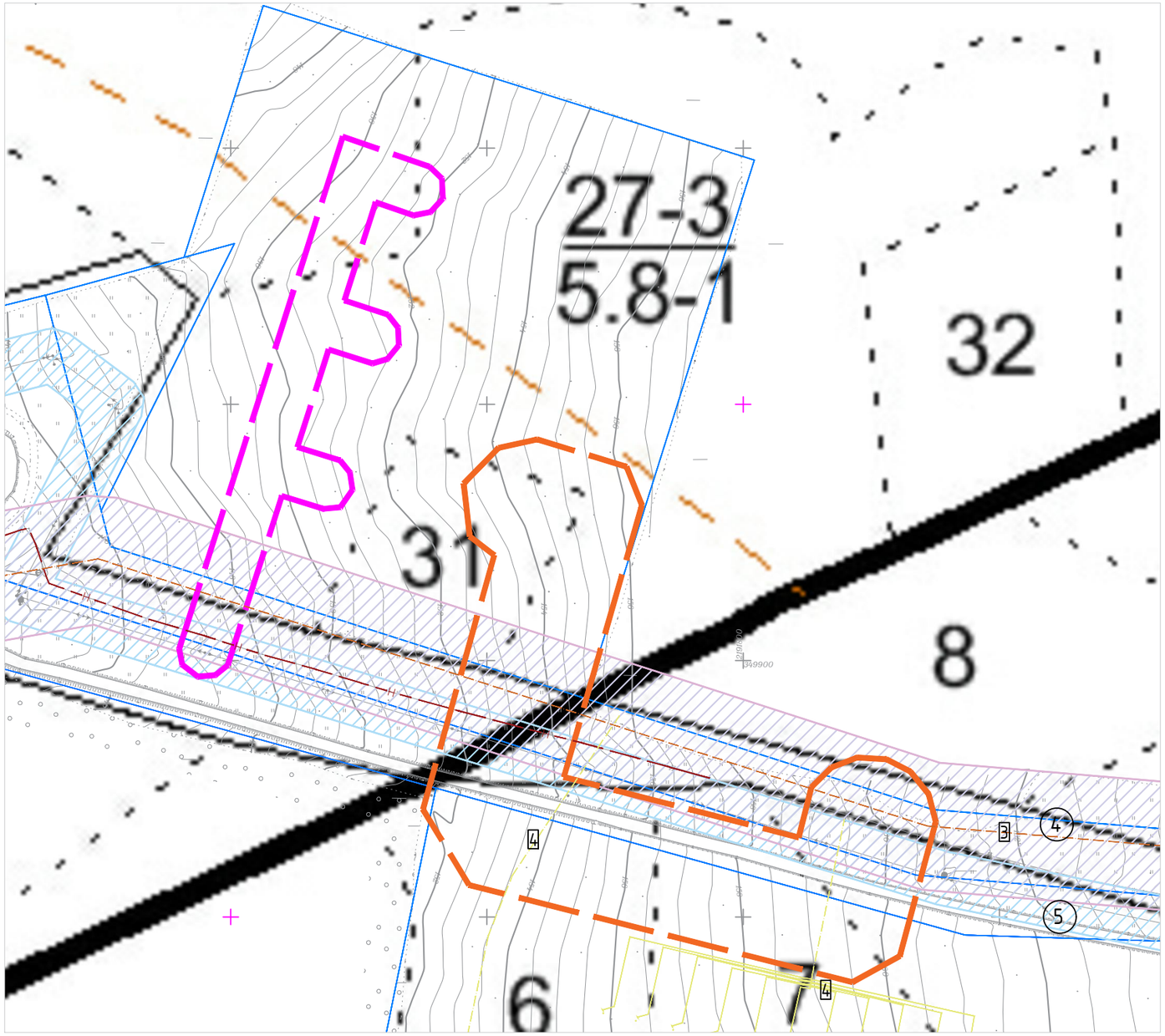


Границы лесничеств, участковых лесничеств,
лесных кварталов, лесотаксационных выделов
или частей лесотаксационных выделов

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Чертеж по обоснованию проекта межевания территории. М1:2000	Лист 7.6

Копировал Формат А3

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.



Условные обозначения

-границы существующих земельных участков

Границы зон с особыми условиями использования территории подлежащие установлению в связи с размещением линейного объекта

-охранная зона трубопроводов

-охранная зона объектов электроэнергетики

Границы зон с особыми условиями использования территории установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации

-охранная зона объектов электроэнергетики

-охранная зона трубопроводов

Местоположение существующих объектов капитального строительства

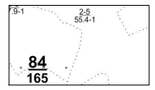
Согласно изысканий

—Н— -нефтепровод

Согласно сведений ЕГРН

3 16:32:260104:155 Нефтесборный трубопровод от К2027 до К-2025 d 159х6

4 16:32:260104:529 Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения



Границы лесничеств, участковых лесничеств, лесных кварталов, лесотаксационных выделов или частей лесотаксационных выделов

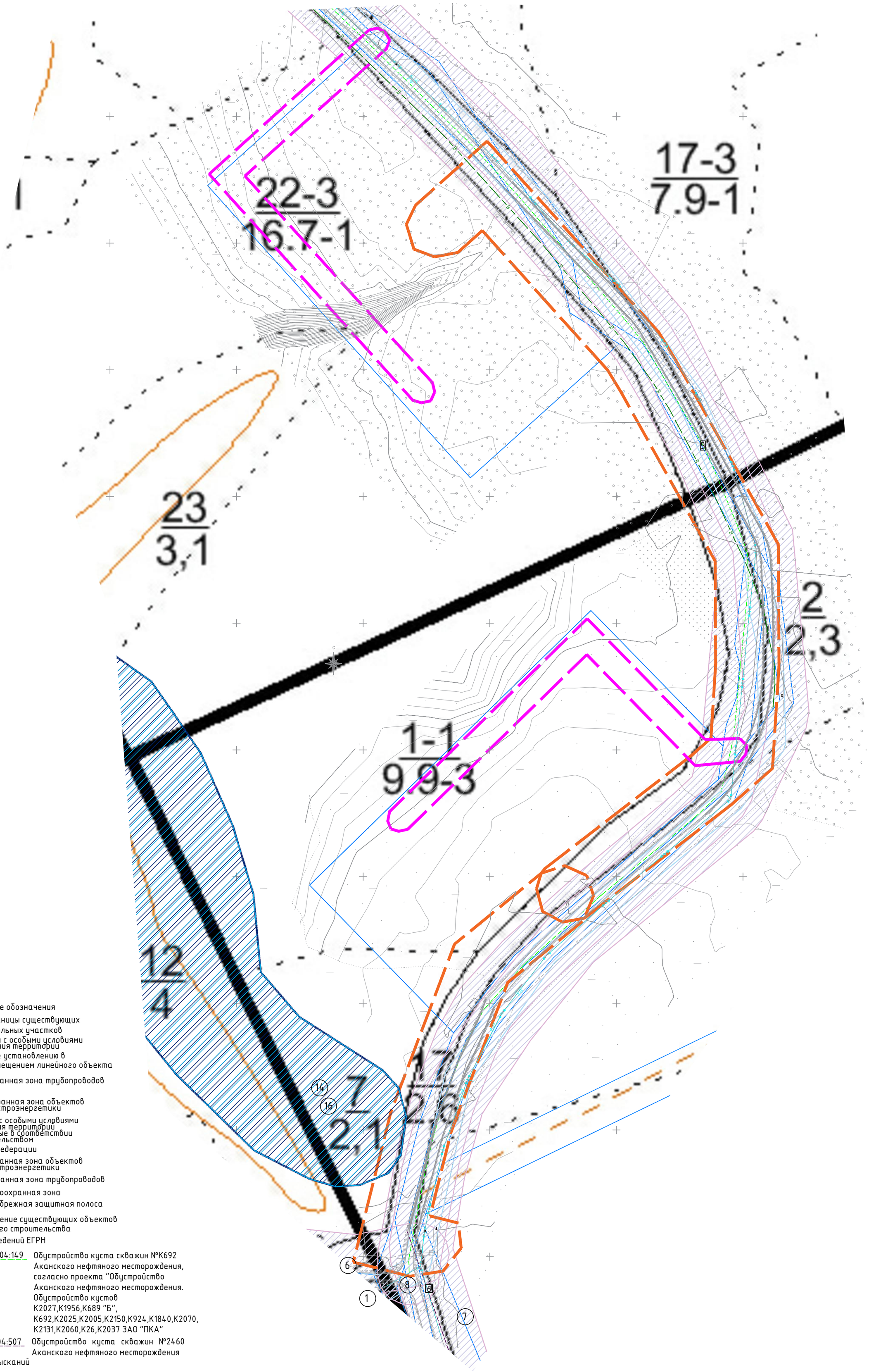
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Чертеж по обоснованию проекта межевания территории. М1:2000

Лист 7.7

Копировал Формат А3



Условные обозначения

-границы существующих земельных участков

Границы зон с особыми условиями использования территории подлежащие установлению в связи с размещением линейного объекта

-охранная зона трубопроводов

-охранная зона объектов электроэнергетики

Границы зон с особыми условиями использования территории установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации

-охранная зона объектов электроэнергетики

-охранная зона трубопроводов

-водоохранная зона

-прибрежная защитная полоса

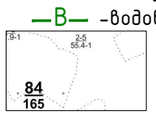
Местоположение существующих объектов капитального строительства
Согласно сведений ЕГРН

5 16:32:260104:149 Обустройство куста скважин №К692 Аканского нефтяного месторождения, согласно проекта "Обустройство Аканского нефтяного месторождения. Обустройство кустов К2027,К1956,К689 "Б", К692,К2025,К2005,К2150,К924,К1840,К2070, К2131,К2060,К26,К2037 ЗАО "ПКА"

6 16:32:260104:507 Обустройство куста скважин №2460 Аканского нефтяного месторождения
Согласно изысканий

-воздушная линия электропередач

—В— -водовод



Границы лесничеств, участковых лесничеств, лесных кварталов, лесотаксационных выделов или частей лесотаксационных выделов

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

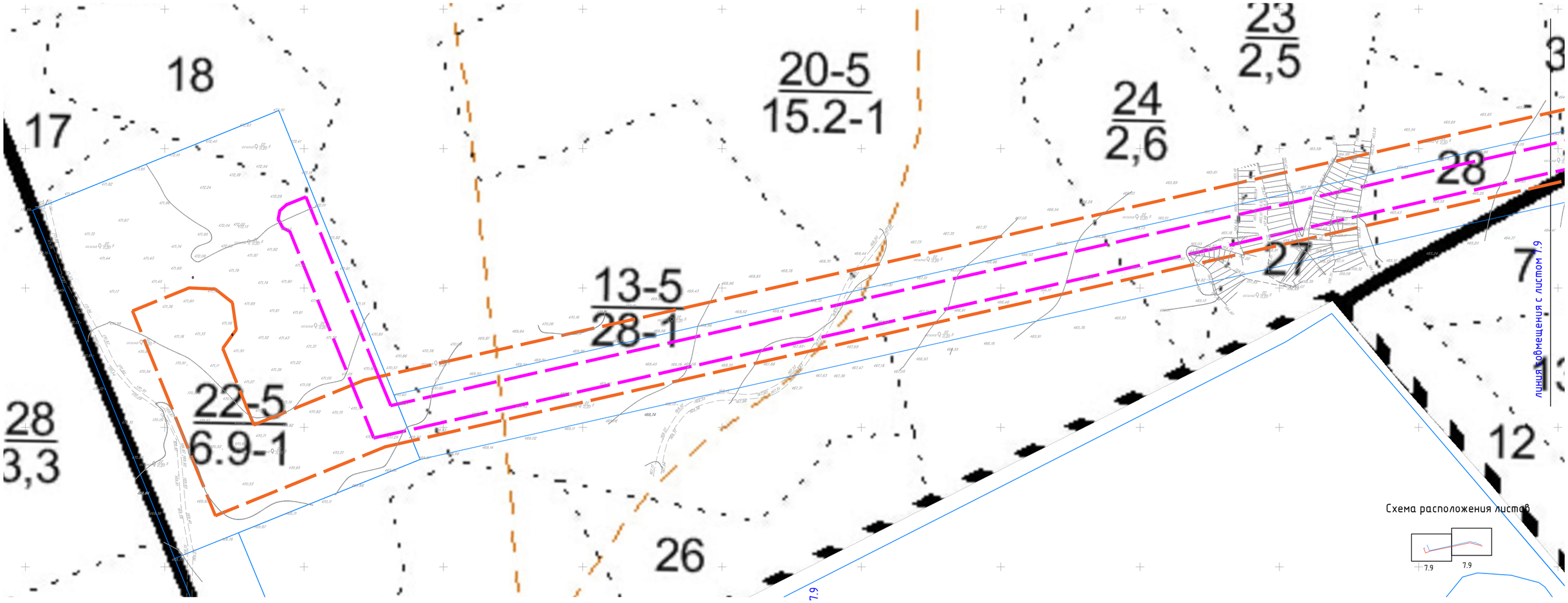
Чертеж по обоснованию проекта межевания территории. М1:2000

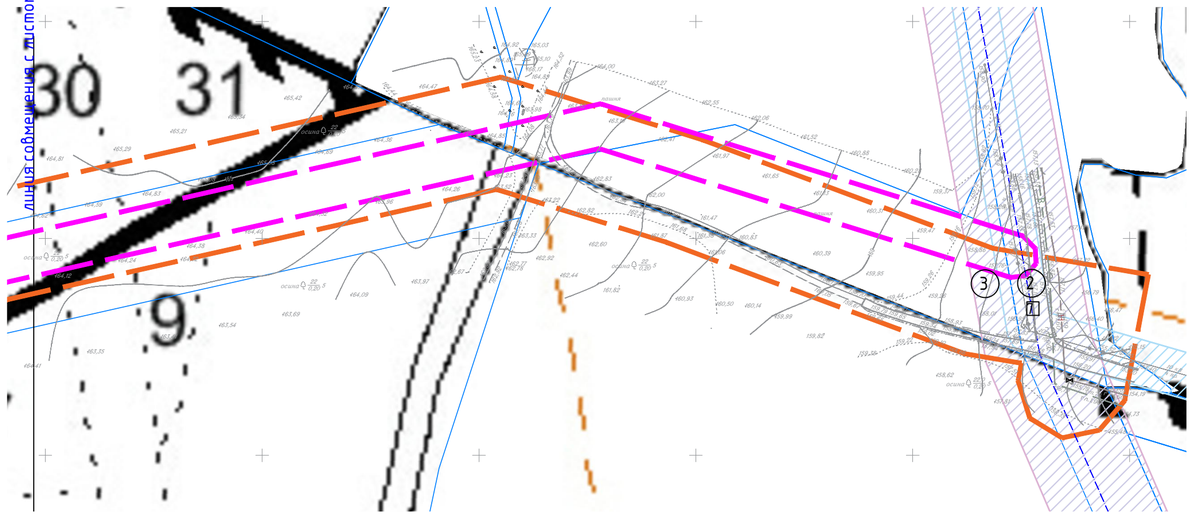
Лист 7.8

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2





Условные обозначения

–границы существующих земельных участков

Границы зон с особыми условиями использования территории подлежащие установлению в связи с размещением линейного объекта

–охранная зона трубопроводов

–охранная зона объектов электроэнергетики

Границы зон с особыми условиями использования территории установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации

–охранная зона объектов электроэнергетики

–охранная зона трубопроводов

Местоположение существующих объектов капитального строительства

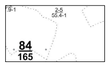
Согласно сведений ЕГРН

7 16:32:000000:2279 Нефтесборный трубопровод от К-2005 до К-2070 d 159х6, d114х6

Согласно изысканий

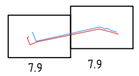
—В— -водовод

—Н— -нефтепровод



Границы лесничеств, участковых лесничеств, лесных кварталов, лесотаксационных выделов или частей лесотаксационных выделов

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Чертеж по обоснованию проекта межевания территории. М1:2000	Лист 7.9

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2

РАЗДЕЛ 4 «МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сальманова			
ГИП		Левченко			

Обустройство кустов скважин №1878, 1970, 1804, 1890, 2478, 2500, 1814, 2180, 2513 Аканского нефтяного месторождения

Том 4. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка.

Стадия	Лист	Листов
ПМТ	1	4

4.1. Обоснование определения местоположения границ образуемого земельного участка с учетом соблюдения требований к образуемым земельным участкам, в том числе требований к предельным (минимальным и (или) максимальным) размерам земельных участков

В проекте межевания территории учтены требования статьи 11.9 Земельного кодекса:

1. Границы образуемых земельных участков не пересекают границы муниципальных образований, границы населенных пунктов, границы территориальных зон.

2. При образовании участков исключены случаи, приводящие к вклиниванию, вкрапливанию, изломанности границ, чересполосице, невозможности размещения объектов недвижимости и другим препятствующим к рациональному использованию и охране земель недостаткам.

3. Предусмотрено не допущение образования земельных участков, если их образование приводит к невозможности разрешенного использования расположенных на таких земельных участках объектов недвижимости.

Образуемые земельные участки находятся в границах проектируемых элементов планировочной структуры. Местоположение границ образуемых земельных участков для опор воздушных линий электропередач обусловлено исходя от направления трассы, нагрузки, рельефа, имеющихся коммуникаций, вида опоры (Типовая серия от 01.06.1988 N 3.407.1-143. Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ). Местоположение границ образуемых земельных участков для нефтепроводов обусловлено исходя от местоположения узлов подключения, которые необходимо устанавливать в начале каждого ответвления на основании СП 284.1325800.2016 Трубопроводы промысловые для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ (с Изменением № 1) (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 N 978/пр).

В соответствии с пунктом 4 статьи 36 Градостроительного кодекса Российской Федерации градостроительные регламенты не распространяются на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства не подлежат установлению.

Требования к предельным размерам земельных участков могут распространяться на контуры изменяемых земельных участков, которые остаются за границами зоны планируемого размещения линейного объекта. Согласно Правил землепользования и застройки Тимерлекского сельского поселения и Правил землепользования и застройки Елаурского сельского поселения Нурлатского муниципального района Республики Татарстан, изменяемые земельные участки находятся в территориальной зоне СХУ- сельскохозяйственные угодия в составе земель сельскохозяйственного назначения.

В соответствии с пунктом 6 статьи 36 Градостроительного кодекса Российской Федерации градостроительные регламенты не устанавливаются для земель сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков не подлежат установлению.

4.2. Обоснование способа образования земельного участка

По земельным участкам частной собственности (статья 15 Земельного кодекса Российской Федерации) предусмотрен способ образования земельного участка: раздел земельного участка (статьи 11.2, 11.4 Земельного кодекса Российской Федерации), при этом образуются несколько земельных участков, а земельный участок, из которого при разделе образуются земельные участки, прекращает свое существование.

По земельным участкам государственной и муниципальной собственности (статья 11.3 Земельного кодекса Российской Федерации) предусмотрен способ образования земельного участка: раздел земельного участка, при этом образуется один или несколько земельных участков с сохранением земельного участка, раздел которого осуществлен, в измененных границах (статьи 11.4 Земельного кодекса Российской Федерации).

4.3. Обоснование определения размеров образуемого земельного участка

Размеры образуемых земельных участков под опоры в зависимости от типа опоры приняты в соответствии с Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750кВ (утв. приказом Минэнерго Российской Федерации от 20.05.1994 №14278 ТМ-Т1) и в соответствии с Правилами определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети (утв. постановлением Правительства РФ от 11 августа 2003 г. N 486).

Размеры земельных участков под узлы подключения в зависимости от диаметра трубопровода и количества арматуры приняты в соответствии с СП 284.1325800.2016 Трубопроводы промысловые для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ (с Изменением № 1) (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 N 978/пр).

4.4. Обоснование определения границ публичного сервитута, подлежащего установлению в соответствие с законодательством российской федерации

Установление публичного сервитута проектом не предусмотрено.