МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТӨЗЕЛЕШ, АРХИТЕКТУРА ҺӘМ ТОРАК-КОММУНАЛЬ ХУҖАЛЫГЫ МИНИСТРЛЫГЫ

№ _____

ПРИКАЗ Б О Е Р Ы К

«_____»_____20__

Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории линейного объекта «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», расположенного по адресу: Республика Татарстан, Аксубаевский муниципальный район, Сунчелеевское сельское поселение

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 30.04.2025 № 574/о «О подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории линейного объекта «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», расположенного по адресу: Республика Татарстан, Аксубаевский муниципальный район, Сунчелеевское сельское поселение», п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемые проект планировки территории и проект межевания территории линейного объекта «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», расположенного по адресу: Республика Татарстан, Аксубаевский муниципальный район, Сунчелеевское сельское поселение.

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

направление настоящего приказа Руководителю Исполнительного комитета Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан в срок не позднее семи календарных дней с даты вступления его в силу;

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;

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

3. Юридическому отделу (Р.И.Кузьмину) обеспечить направление настоящего приказа на государственную регистрацию в Министерство юстиции Республики Татарстан.

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

5. 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 линейного объекта

«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

2025

Состав проекта

Номер тома	Номер раздела	Обозначение	Наименование
Проект планировки территории. Основная часть, подлежащая утверждению			
Том 1	Раздел 1	ППТ-ГМ	Проект планировки территории. Графическая часть
	Раздел 2	ППТ-П	Проект планировки территории. Положение о размещении линейных объектов
Проект планировки территории. Материалы по обоснованию проекта планировки территории			
Том 2	Раздел 3	ППТ-ГМ-О	Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть (не приводится)
	Раздел 4	ППТ-ПЗ-О	Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка (не приводится)
Приложение			

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				17.01.2025
Пров.				17.01.2025

Проект планировки территории линейного объекта «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Состав проекта

Лит.	Лист	Листов
	2	

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

Проект планировки территории линейного объекта

«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Основная часть, подлежащая утверждению
Том 1

2025

Содержание Тома 1

Введение **5**

Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть» **7**

Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов 9

Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов» **10**

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 11

2.2. Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов 12

2.3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов 12

2.4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения 13

2.5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения 13

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 14

2.7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов 18

2.8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды 18

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 21

Введение

Настоящая документация по планировке территории (проект планировки территории) разработана в отношении линейной части объекта «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» (Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14 и Кабель электроснабжения 0,4 кВ) с целью решения задачи по соответствующей организации территории с обеспечением мероприятий, установленных действующим законодательством, в том числе для:

- выделения элементов планировочной структуры,

- установления границ, образуемых и изменяемых земельных участков,

- установления границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства,

- описания местоположения границ устанавливаемых зон с особыми условиями использования территорий (далее – ЗОУИТ),

- формирования иных сведений, в объёме, необходимом для достижения целей разработки документации по планировке территории указанного объекта.

Документация по планировке территории разработана согласно требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации (далее - РФ) и в соответствии с Положением о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов, утвержденным постановлением Правительства РФ от 12.05.2017 №564 (далее – Положение).

Исходными данными для разработки документации по планировке территории являются:

- техническое задание на выполнение работ по разработке документации по планировке территории;
- проектная документация по объекту;
- кадастровые планы территории;
- результаты инженерно-геодезических изысканий, выполненные в 2024 году.

Площадь территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки и площадь зоны планируемого размещения объекта на период строительства – 17882 кв.м. или 1,7882 га.

Проект разработан в соответствии со следующими техническими и нормативно-правовыми документами:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Земельный кодекс Российской Федерации;
- Водный кодекс Российской Федерации;

– Лесной кодекс Российской Федерации;

– Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 №218-ФЗ;

– Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 №73-ФЗ;

– Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ;

– Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 №123-ФЗ;

– Федеральный закон от 21.12.1994 №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

– Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

– Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 №384-ФЗ;

– Постановление Правительства РФ от 12.05.2017 №564 «Об утверждении Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»;

– Постановление Госстроя РФ от 27.02.2003 №27 «Об Инструкции о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;

– Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 №1034/пр;

– Иные нормативные документы, действующие в период производства работ, указанные по тексту настоящего проекта.

Документация по проекту планировки территории выполнена на цифровом топографическом плане в масштабе 1:1000 в местной системе координат МСК-16 зона 2 (Республика Татарстан).

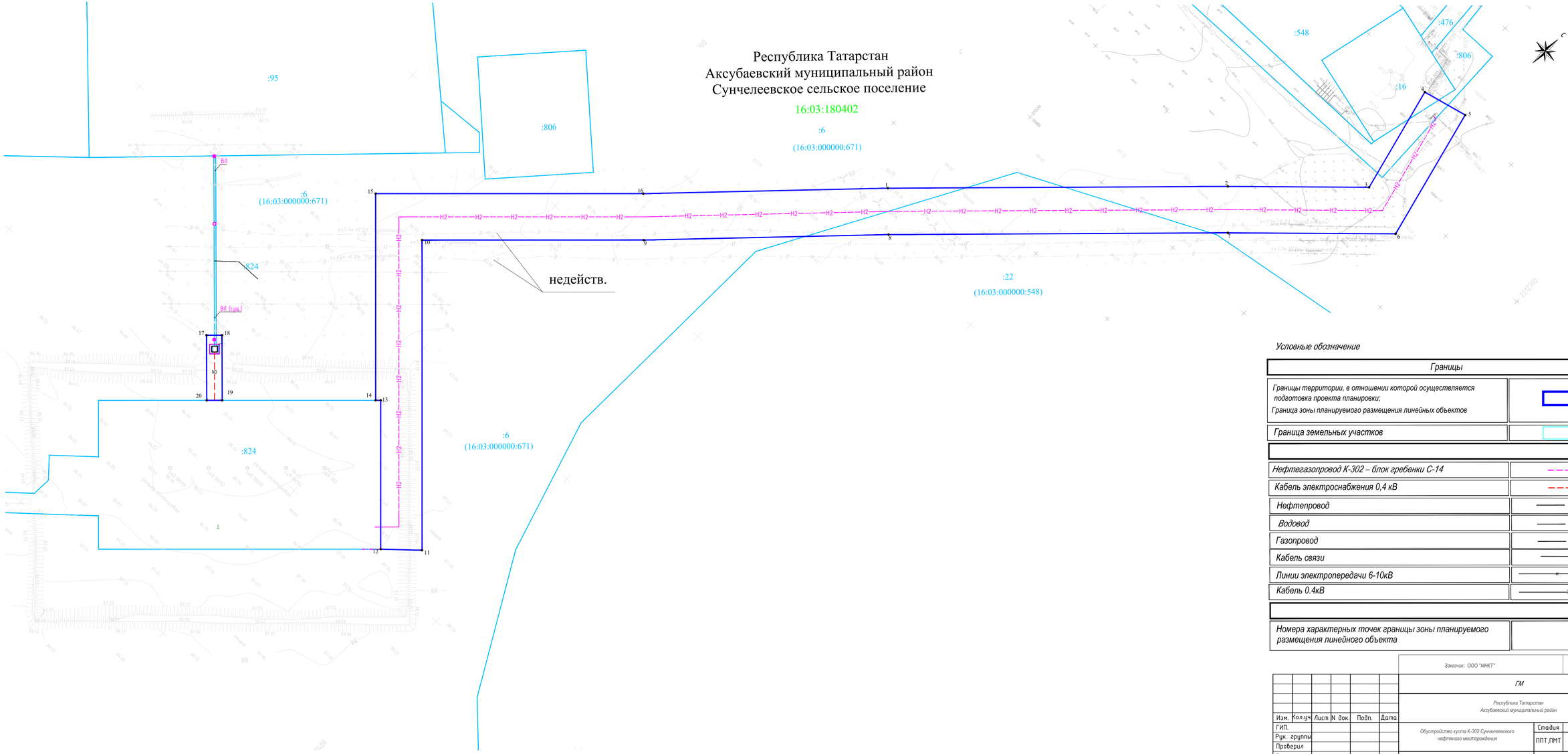
Раздел 1

ППТ-ГМ

Проект планировки территории

Графическая часть

Наименование чертежа	Примечание
Чертеж красных линий	Проектом не предусмотрено установление, изменение или отмена границ красных линий, обозначающих границы территорий общего пользования (в соответствии с Федеральным законом «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 02.08.2019 №283-ФЗ). Установление границ территорий общего пользования для размещения объекта не требуется, в связи с чем, красные линии не устанавливаются и чертеж красных линий не разрабатывается.
Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов	Масштаб 1:1000 на 1 листе
Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	Не разрабатывается. Проектом не предусмотрено размещение линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения



Условные обозначение

Границы	
Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки; *Граница зоны планируемого размещения линейных объектов*	
Границa земельных участков	
Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14	Н2
Кабель электроснабжения 0,4 кВ	№0
Нефтепровод	Н
Водовод	В
Газопровод	Г
Кабель связи	
Линии электропередачи 6-10кВ	
Кабель 0.4кВ	
Номера характерных точек границы зоны планируемого размещения линейного объекта	· 6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Заказчик: ООО "МНКТ"	№81-2024/МН
						ГМ	
						Республика Татарстан Аксубаевский муниципальный район	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Обустройство куста К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения	Стадия: ППТ,ПМТ; Лист: 9; Листов:
ГИП.							
Рук. группы							
Проверил							
Выполнил						Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов М 1:1 000	ООО "Стройарт"
					2024		

Формат А3Х3

Раздел 2

ППТ-П

Проект планировки территории

Положение о размещении линейных объектов

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.

Целью планирования размещения объекта «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» (далее Объект) в части размещения линейных объектов (нефтегазопровод, кабель электроснабжения 0,4 кВ) является обеспечение проектируемых объектов в составе куста скважин инженерной промысловой инфраструктурой.

Назначение проектируемого нефтегазопровода К-302 – блок гребенки С-14 – обеспечение возможности транспортировки продукции скважин куста К-302 до существующего ДНС-1С Сунчелеевского нефтяного месторождения.

По расположению объект является подземным.

Протяженность нефтегазопровода 735,69 м, наружный диаметр 114 мм, толщина стенки 6 мм.

В качестве расчетного давления нефтегазосборного трубопровода принято максимально возможное давление в системе сбора – 4,0 Мпа.

Режим работы - непрерывный, круглосуточный, круглогодичный (365 дней в году).

Проектная мощность проектируемого трубопровода составляет – 20,2 тыс. т/год.

Расчетная пропускная способность проектируемого трубопровода составляет – 771,5 тыс. т/год.

Согласно Межгосударственному стандарту ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах», принятому Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14.11.2013 №44) нефтегазопровод относится к I категории, группа А(б).

Для строительства планируется использование труб стальных бесшовных горячедеформированных по Межгосударственному стандарту ГОСТ 8732-78 «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Сортамент», утвержденному Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 22.03.78 №757, из стали 20 группы В по Межгосударственному стандарту ГОСТ 8731-74 «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Технические требования», утвержденному Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19.11.1974 №2560.

Расчетный срок эксплуатации трубопровода 20 лет.

Протяженность Кабеля электроснабжения 0,4 кВ 25 метров, исполнение – подземное, силовой трёхфазный трансформатор ТМГ Y-Yн мощностью 160 кВА, расчетный годовой расход

электроэнергии 889,87 тыс. кВт/ч.

Реконструкция линейных объектов в связи с изменением их местоположения Техническим заданием не предусмотрена.

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

Размещение Объекта предусматривается на территории Республики Татарстан, в Аксубаевском муниципальном районе, в Сунчелеевском сельском поселении на землях сельскохозяйственного назначения, в границах кадастрового квартала 16:03:180402.

2.3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейного объекта представлена в таблице 2.3.1.

Подготовка проекта планировки территории осуществляется в соответствии с системой координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН). Система координат – МСК-16 Зона 2.

Таблица 2.3.1

Перечень координат характерных точек границы зоны планируемого размещения линейного объекта

№ п/п	Координаты, МСК-16	
	X	Y
1	350723.07	2212420.66
2	350842.71	2212549.61
3	350891.78	2212603.74
4	350947.55	2212591.68
5	350952.92	2212615.08
6	350883.31	2212630.12
7	350825.02	2212565.83
8	350705.62	2212437.13
9	350617.92	2212345.78
10	350540.33	2212261.25
11	350422.12	2212369.76
12	350408.08	2212353.66
13	350464.81	2212301.58
14	350463.02	2212299.64

№ п/п	Координаты, МСК-16	
	X	Y
15	350541.78	2212227.34
16	350635.42	2212329.35
1	350723.07	2212420.66
17	350429.39	2212213.21
18	350433.45	2212217.63
19	350408.67	2212240.44
20	350404.61	2212236.01
17	350429.39	2212213.21

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

Проектом не предусмотрено размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения. В связи с чем, перечень координат характерных точек таких границ в проекте отсутствует.

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, входящие в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения, проектом не устанавливаются в виду отсутствия в границах зоны планируемого размещения Объекта 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

Размещение планируемого объекта не оказывает негативного воздействия на объекты капитального строительства, существующие и строящиеся на момент подготовки проекта планировки территории.

В границах зоны планируемого размещения объекта в соответствии с данными ЕГРН и результатами инженерно-геодезических изысканий расположены следующие эксплуатируемые объекты (сооружения):

– Нефтепровод от ГЗУ-1103 до ГЗУ-676А НГДУ «Нурлатнефть» ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина,

– Линия электропередач ВЛ 10 кВ ф.21 ПС Мамыково Аксубаевского РЭС Филиала «Чистопольские электросети» АО «Сетевая компания»,

– Линия электропередач ВЛ Зпр. 10 кВ ф.218-23 ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина,

а также 2 подземных трубопровода, выведенных из эксплуатации.

С целью обеспечения сохранности линейных объектов и обеспечения их непрерывной эксплуатации в соответствии с производственной необходимостью, техническими нагрузками в непосредственной близости от объектов устанавливаются охранные зоны или иные ЗОУИТ.

В отношении объекта Нефтепровод от ГЗУ-1103 до ГЗУ-676А НГДУ «Нурлатнефть» ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина установлена охранная зона шириной 50 метров (реестровый номер зоны 16:03-6.161).

В отношении объекта Линия электропередач ВЛ 10 кВ ф.21 ПС Мамыково установлена охранная зона шириной 22 метра (реестровый номер зоны 16:03-6.152),

В отношении объекта Линия электропередач ВЛ Зпр. 10 кВ ф.218-23 ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина подлежит установлению (внесению в ЕГРН) охранная зона в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии 10 метров.

Размеры границ и режим использования территории охранных зон нефтепровода определены в соответствии Правилами охраны магистральных трубопроводов, утвержденными постановлением Госгортехнадзора России от 22.04.1992 №9, заместителем Министра топлива и энергетики России 29.04.1992 (далее – Правила охраны магистральных трубопроводов), Сводом правил СП 284.1325800.2016 «Трубопроводы промысловые для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ», утвержденным приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России) от 16.12.2016 №978/пр (далее – СП 284.1325800.2016) и приведены в Таблице 2.6.1.

Размеры границ и режим использования территории охранной зоны объектов электросетевого хозяйства определены в соответствии с Правилами установления охранных зон

объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 №160, и приведены в Таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1

Охранные зоны нефтепроводов

Наименование ЗОУИТ	Размеры границ ЗОУИТ	Режим использования ЗОУИТ
Охранная зона объекта – Нефтепровод от ГЗУ-1103 до ГЗУ-676А НГДУ «Нурлатнефть» ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина	25 метров от оси трубопровода, общая ширина охранной зоны 50 метров	В охранных зонах магистральных трубопроводов запрещается: – устраивать свалки; – производить дноуглубительные и землечерпальные работы; – огораживать или перегораживать охранные зоны. В охранных зонах магистральных трубопроводов без согласования с предприятиями трубопроводного транспорта запрещается: – возводить любые постройки и сооружения; – высаживать деревья и кустарники, складировать и солому, располагать коновязи, содержать скот, выделять рыбопромысловые участки, производить добычу рыбы, а также водных животных и растений, устраивать водопои, производить колку и заготовку льда; – сооружать проезды и переезды через трассы трубопроводов; – производить мелиоративные земляные работы, сооружать оросительные и осушительные системы; – производить геолого-съемочные, геологоразведочные, поисковые, геодезические и др. изыскательские работы, связанные с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта (кроме почвенных образцов).

Таблица 2.6.2

Охранная зона линии электропередачи

Наименование ЗОУИТ	Размеры границ ЗОУИТ	Режим использования ЗОУИТ
Охранная зона объектов: Линия электропередач ВЛ 10 кВ ф.21 ПС Мамыково, Линия электропередач ВЛ Знр. 10 кВ ф.218-23	Ширина охранной зоны 22 метра	В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе: – набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи; – проводить работы, угрожающие повреждению объектов электросетевого хозяйства, размещать объекты и предметы, которые могут препятствовать доступу обслуживающего персонала и техники к объектам электроэнергетики, без сохранения и (или) создания, в том числе в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, необходимых для такого доступа проходов и подъездов в целях обеспечения эксплуатации оборудования, зданий и сооружений объектов электроэнергетики, проведения работ по ликвидации аварий и устранению их последствий на всем протяжении границы объекта электроэнергетики; – находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки

Наименование ЗОУИТ	Размеры границ ЗОУИТ	Режим использования ЗОУИТ
		распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи; – размещать свалки; – производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи). – убирать, уничтожать, перемещать, засыпать и повреждать предупреждающие и информационные знаки (либо предупреждающие и информационные надписи, нанесенные на объекты электроэнергетики); – производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ); – осуществлять использование земельных участков в качестве испытательных полигонов, мест уничтожения вооружения и захоронения отходов, возникающих в связи с использованием, производством, ремонтом или уничтожением вооружений или боеприпасов. В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 вольт дополнительно запрещается: – складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов; – размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в охранных зонах воздушных линий электропередачи); – использовать (запускать) любые летательные аппараты, в том числе воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов (в охранных зонах воздушных линий электропередачи); – бросать якоря с судов и осуществлять их проход с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи); – осуществлять проход судов с поднятыми стрелами кранов и других механизмов (в охранных зонах воздушных линий электропередачи); – осуществлять остановку транспортных средств на автомобильных дорогах в местах пересечения с воздушными линиями электропередачи с проектным номинальным классом напряжения 330 кВ и выше (исключительно в охранных зонах воздушных линий электропередачи); – устанавливать рекламные конструкции. В охранных зонах допускается размещение зданий и сооружений при соблюдении параметров, установленных п. 10 Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (утв. постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160). В пределах охранной зоны без соблюдения условий осуществления соответствующих видов деятельности, предусмотренных решением о согласовании такой охранной зоны, юридическим и физическим лицам

Наименование ЗОУИТ	Размеры границ ЗОУИТ	Режим использования ЗОУИТ
		запрещаются: а) горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель; б) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водопоев, колка и заготовка льда (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи); в) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния, в том числе с учетом максимального уровня подъема воды при паводке; г) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра (в охранных зонах воздушных линий электропередачи); д) земляные работы на глубине более 0,3 метра (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 метра), а также планировка грунта (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи); е) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 м (в охранных зонах воздушных линий электропередачи); ж) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 м (в охранных зонах воздушных линий электропередачи) или полевые сельскохозяйственные работы, связанные с вспашкой земли (в охранных зонах кабельных линий электропередачи); з) посадка и вырубка деревьев и кустарников.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите объектов капитального строительства, существующих, строящихся на момент подготовки проекта и планируемых к строительству, от возможного негативного воздействия в связи с размещением объекта:

– сохраняются все существующие коммуникации;

– пересечение объекта с коммуникациями осуществляется в соответствии с действующими нормами и правилами;

– организация производства работ в процессе строительства предусмотрена с учетом соблюдения использования территорий охранных зон нефтепроводов и линии электропередачи.

В отношении двух подземных трубопроводов, выведенных из эксплуатации, необходимость осуществления каких-либо мероприятий отсутствует.

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

Согласно сведениям Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (далее – Комитет) в соответствии с заключением №01-02/4859 от 26.08.2024, Приложение 2):

на испрашиваемых землях (территория рассматриваемого объекта) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр), выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия,

испрашиваемые земли по проекту не расположены в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах выявленных объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах защитных зон, утвержденных границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры,

сведения о режимах использования (ограничения/обременения) не имеются,

имеются данные о проведенных историко-культурных исследованиях, испрашиваемые по проекту исследованы, на исследованной территории отсутствуют объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия.

В отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) проведение историко-культурной экспертизы, а также иных мероприятий по сохранению объектов культурного наследия не требуется.

2.8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

Проектом планировки определены основные направления экологически устойчивого развития территории, для реализации которых разработаны природоохранные мероприятия, включающие:

- охрану воздушного бассейна;
- охрану и рациональное использование водных ресурсов;
- по защите почвенного покрова и развитие системы обращения с отходами;
- охрану растительного покрова;
- охрану животного мира;

– организацию и соблюдение ЗОУИТ;

Основное воздействие на окружающую среду связано со стадией строительства объекта. В связи с чем все строительные работы должны осуществляться с учетом требований действующего законодательства в области охраны окружающей среды и соблюдением технических требований, в том числе требований законодательства в области обращения с отходами производства и потребления, охраны атмосферного воздуха, водных объектов, санитарно-экологических и гигиенических требований к охране подземных вод.

Также при реализации проекта необходимо внедрение и применение наилучших доступных технологий при проектировании и строительстве объекта.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха включают:

– контроль за исправностью строительного и технологического оборудования;

– все работающие на стройплощадках машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке должны проверяться на токсичность выхлопных газов;

– работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;

– поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ, периодическое осуществление инструментального контроля за выбросами загрязняющих веществ от работающих машин;

– организация твердых проездов на территории предприятий с минимизацией пыления при работе автотранспорта;

– мониторинговые исследования за состоянием атмосферы в зоне действия строительных работ.

Мероприятия по охране водных ресурсов:

– своевременное выполнение мероприятий по санитарной охране подземных вод;

– организацию поверхностного стока территории во время строительных работ;

– соблюдение требований Межгосударственного стандарта ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод», введенным в действие с 01.01.1983 Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.03.1982 №1244.

Мероприятия по охране почвенного покрова и развитие системы обращения с отходами:

– выполнение работ только в пределах отвода земельного участка, назначенного проектом;

– обвалование мест хранения сыпучих строительных материалов, мест хранения и заправки горюче-смазочных материалов (далее – ГСМ), хозяйственных площадок для предотвращения загрязнения прилегающих территорий;

– проведение специальных мероприятий для предотвращения загрязнения при заправке строительной техники и технологического оборудования (применение поддонов с песком или щебнем при установке заправочного пистолета);

– оборудование площадок хранения ГСМ специальными поддонами (либо устройство щебеночного основания с обваловкой) в целях предотвращения загрязнения прилегающих территорий;

– обслуживание, мойка и заправка машин и механизмов, хранение ГСМ на специально оборудованных площадках, предусматривающих утилизацию загрязненных стоков без попадания в почвенную среду;

– рекультивация земель, нарушенных в процессе строительства;

– организация системы сбора, сортировки, временного хранения, отходов производства и потребления, образующихся в ходе проведения работ на специально оборудованных площадках, предотвращающих попадание стоков в почвенную среду;

– своевременный вывоз образующихся отходов в полигон твердых коммунальных отходов.

Мероприятия по охране растительного мира:

– выполнение геоботанического исследования территории, в том числе на наличие растений, внесенных в Красную книгу Республики Татарстан и Российской Федерации на последующих стадиях проектирования;

Мероприятия по охране животного мира:

– при осуществлении хозяйственной деятельности в проектной документации необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания согласно Требованиям по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Республики Татарстан, утвержденным постановлением 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 Государственным комитетом Республики Татарстан по биологическим ресурсам.

Мероприятия по организации и соблюдению ЗОУИТ:

– соблюдение режимов ЗОУИТ, имеющихся в границах зоны планируемого размещения объекта.

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

Пункт разработан в соответствии с письмом Министерства по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан (далее – МЧС РТ) от 31.07.2024 №4598/ТЗ-3-5 (Приложение 3).

В соответствии с информацией, предоставленной МЧС РТ:

– проектируемый объект является некатегорированным по гражданской обороне;

– проектируемый объект расположен приблизительно в 104 км от г.Альметьевска, отнесенного 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.

В виду того, что собственник Объекта ООО «МНКТ» не имеет мобилизационного задания, в особый период (военное время) Объект прекращает функционирование, Объект не является категорированным по гражданской обороне, а также учитывая иную информацию, предоставленную МЧС РТ, разработка дополнительных мероприятий по гражданской обороне, кроме принятых и действующих в настоящий момент решений в ООО «МНКТ», не требуется.

Учитывая положения статьи 48.1 Градостроительного Кодекса РФ, Федерального закона от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»:

- проектируемый объект: «Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14» относится к категории опасных производственных объектов, то есть является объектом, на котором используют или транспортируют опасные вещества (нефть и нефтяной газ) и войдет в состав опасного производственного объекта «Система промысловых (межпромысловых) трубопроводов Сунчелеевского месторождения» – II класс опасности, свидетельство о регистрации опасного производственного объекта А43-01898-0035 от 16.08.2023,

- проектируемый объект: «Кабель электроснабжения 0,4 кВ» не является опасным производственным, особо опасным, технически сложным и уникальным объектом, в связи с чем, в соответствии с пунктом 14 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ, пунктом 32 постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» разработка мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на стадии подготовки документации по планировке территории в отношении данного объекта не требуется.

Границы территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера на проектируемом объекте вследствие возможной разгерметизации нефтепровода в результате аварии, определены на основании расчетов, выполненных в соответствии с Руководством по безопасности «Методические рекомендации по проведению количественного анализа риска аварий на опасных производственных объектах магистральных нефтепроводов и магистральных нефтепродуктопроводах», утвержденным приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее – Ростехнадзор) от 29.12.2022 №478, Руководству по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденному приказом Ростехнадзора от 3.11.2022 №387 и приведены на схеме границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера настоящего проекта.

Основными поражающими факторами при этом являются:

- воздействие поллютанта (загразняющего вещества),
- ударная волна при взрыве,
- тепловое излучение при пожаре,
- токсическое поражение.

Зона планируемого размещения Объекта пересекается существующим объектом Нефтепровод от ГЗУ-1103 до ГЗУ-676А НГДУ «Нурлатнефть» ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина согласно пункту 2.6 настоящего проекта.

Иных объектов, расположенных в непосредственной близости от проектируемого объекта, аварии на которых могут оказать негативное воздействие на проектируемый объект и обслуживающий персонал нет.

Результаты расчетов приведены в таблицах 2.9.1 и 2.9.2.

Таблица 2.9.1

Основной поражающий фактор	Последствия	Количество опасного вещества, т	
		Участвующего в аварии	Участвующего в создании поражающих факторов
Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14 (0 ÷ 0,7 км)			
Воздействие поллютанта	Загрязнение окружающей среды	3,20	–
Ударная волна	Поражение избыточным давлением	3,20	0,039 (паровая фаза)
Тепловое излучение	Термический ожог	3,20	3,20

Таблица 2.9.2

Количество опасного вещества, участвующего в создании поражающих факторов М(тг) (т)	Площадь разлива ($м^2$)	Зона поражения			Безопасное расстояние достижения величины теплового излучения			Прогнозируемое кол-во пострадавших людей (число смертельно пострадавших / общее число людей попадающих в зону поражения)
		ΔР=12 кПа (м)	ΔР=5 кПа (м)	ΔР=3 кПа (м)	1,4 $кВт/м^2$ (м)	4,2 $кВт/м^2$ (м)	7,2 $кВт/м^2$ (м)	
0,039	78	-	-	5,6	22,00	14,10	11,15	1/2*

*- возможное количество пострадавших из числа обслуживающего персонала (линейные обходчики – 2 человека).

При строительстве Объекта должны быть соблюдены условия обеспечения безопасности объектов нефтепроводного транспорта в соответствии с СП 284.1325800.2016, а также объекта электросетевого хозяйства с учетом положений Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон.

Материалы документов территориального планирования, в частности Карта территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Генерального плана Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан, утвержденного Решением Совета Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан от 19.12.2018 №74, содержит графическую информацию о границах территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера – территорий, подверженных опасным геологическим процессам (без конкретизации вида и степени потенциального воздействия данных процессов), что также указано в настоящем проекте на схеме границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В соответствии с материалами инженерно-геологических изысканий (Приложение №7 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий №81-2024/МН-ИГИ):

- в пределах территории изысканий потенциально растворимые породы (известняки и пр.) не вскрыты, карстовые проявления в пределах контуров проектируемых сооружений, а так же в их окрестностях отсутствуют,

- участок изысканий относится к подтопленным областям,

- участок изысканий находится в пределах одного геоморфологического элемента.

Поверхность ровная, геологический разрез содержит 2 различных по литологии слоя с неравномерным залеганием слоев по мощности и простиранию; имеется один выдержанный горизонт грунтовых вод,

- техногенные процессы не оказывают существенное влияние на выбор проектных решений,
- специфические грунты отсутствуют,
- эрозионные процессы не наблюдаются.

Проектной документацией необходимо предусмотреть мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями (подтопление поверхностными дождевыми и паводковыми водами), мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при строительстве и эксплуатации Объекта в соответствии с Федеральным законом «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 №123-ФЗ, Федеральным законом «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 №384-ФЗ, Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 №1479, разработка дополнительных мероприятий в указанной части не требуется.

Тушение возможных пожаров, локализация и ликвидация возможных аварий предусмотрены силами и средствами Пожарно-спасательной части № 102 ФГКУ "11 ОФПС по Республике Татарстан" (п.г.т.Аксубаево).

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

Проект планировки территории линейного объекта

«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Том 2

2025

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ППТ-ГМ-О	Лист 2

Содержание Тома 2

Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть 4
Схема расположения элементов планировочной структуры (территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов) 6
Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории 7
Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. 8
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.) 9
Схема конструктивных и планирововчных решений 10
Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка 11
4.1. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории 12
4.2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов 12
4.3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения 15
4.4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов 15
4.5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории 16
4.6. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории 16
4.7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.) 16
Приложение 1 18
Приложение 2 36
Приложение 3 39
Приложение 4 42
Приложение 5 43
Приложение 6 264
Приложение 7 293
Приложение 8 341
Приложение 9 366
Приложение 10 517

Раздел 3

ППТ-ГМ-О

Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть

Наименование схемы	Примечание
Схема расположения элементов планировочной структуры (территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов)	Масштаб 1:10000 на 1 листе
Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории	Масштаб 1:1000 на 1 листе
Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта	Не разрабатывается. Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта выполняется в случае подготовки проекта планировки территории, предусматривающего размещение автомобильных дорог и (или) железнодорожного транспорта. Проектом не предусмотрено размещение автомобильных дорог и (или) железнодорожного транспорта.
Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории	Не разрабатывается. Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории выполняется в случаях, установленных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, архитектуры, градостроительства. В соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №740/пр от 25.04.2017 разработка данной схемы не требуется
Схема границ территорий объектов культурного наследия	Не разрабатывается. Схема границ территорий объектов культурного наследия разрабатывается в случае наличия объектов культурного наследия в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки. В соответствии с заключением Комитета РТ по охране объектов культурного наследия №01-02/4859 от 26.08.2024 объекты культурного наследия отсутствуют.
Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств.	Масштаб 1:1000 на 1 листе
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	Масштаб 1:1000 на 1 листе
Схема конструктивных и планировочных решений	Масштаб 1:1000 на 1 листе

Условные обозначения

Границы

Граница сельского поселения	
Граница муниципального района	
Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка схемы расположения элементов планировочной структуры; Граница зоны планируемого размещения линейных объектов	
Оси проектируемых линейных объектов	

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП.					
Рук. группы					
Проверил					
Выполнил					
					2025

Заказчик: ООО "МНКТ" | №81-2024/МН

ГМ-О

Республика Татарстан
Аксубаевский муниципальный район

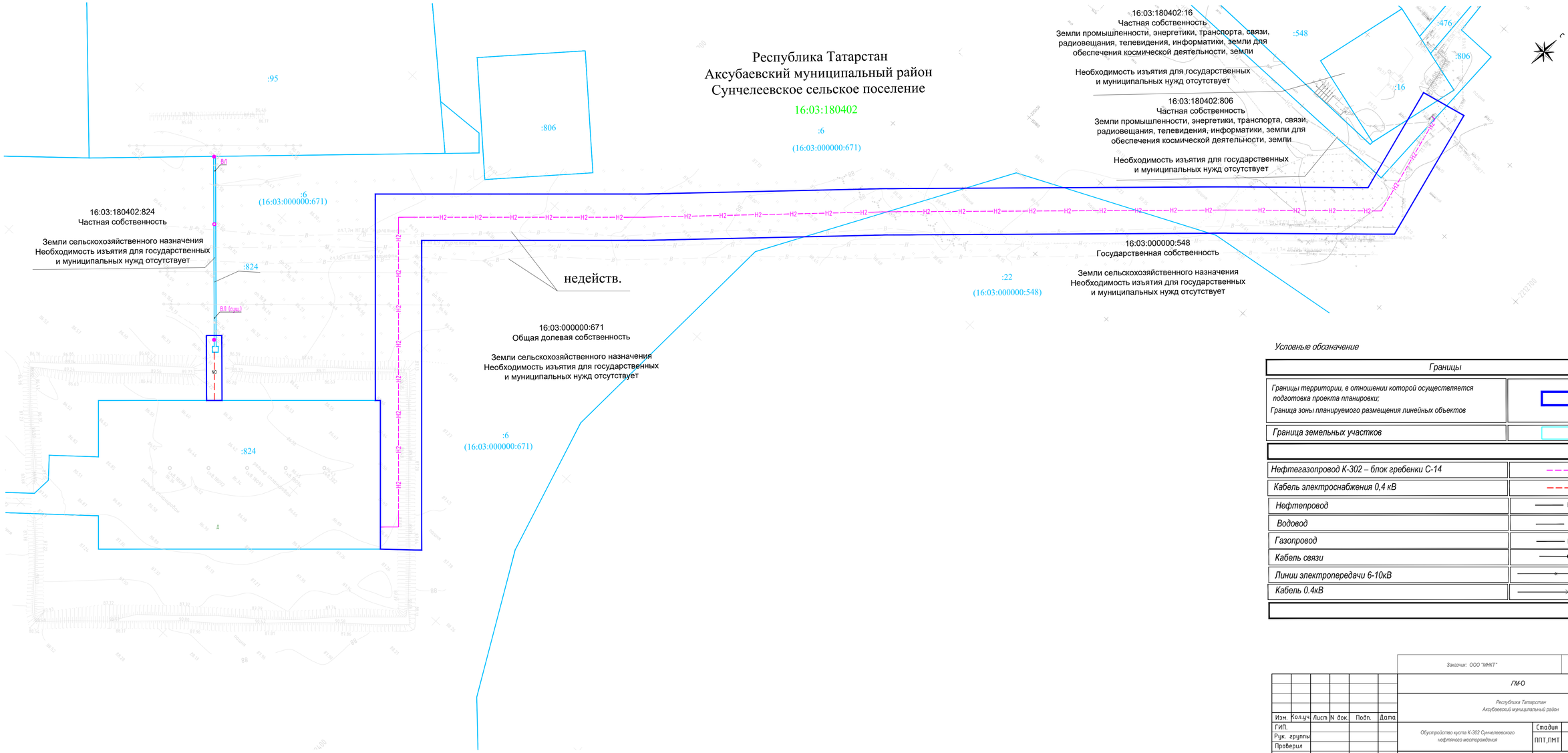
Обустройство куста К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Стадия	Лист	Листов
ППТ,ПМТ	6	

Схема расположения элементов планировочной структуры (территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов)
М 1:10 000

ООО "Стройарт"

Формат А3



Условные обозначение

Границы	
Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки; *Граница зоны планируемого размещения линейных объектов*	
Граница земельных участков	
Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14	H2
Кабель электроснабжения 0,4 кВ	N0
Нефтепровод	Н
Водовод	В
Газопровод	Г
Кабель связи	
Линии электропередачи 6-10кВ	
Кабель 0.4кВ	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП.					
Рук. группы					
Проверил					
Выполнил					2025

Заказчик: ООО "МНКТ"

NI81-2024/МН

ГМ-0

Республика Татарстан
Аксубаевский муниципальный район

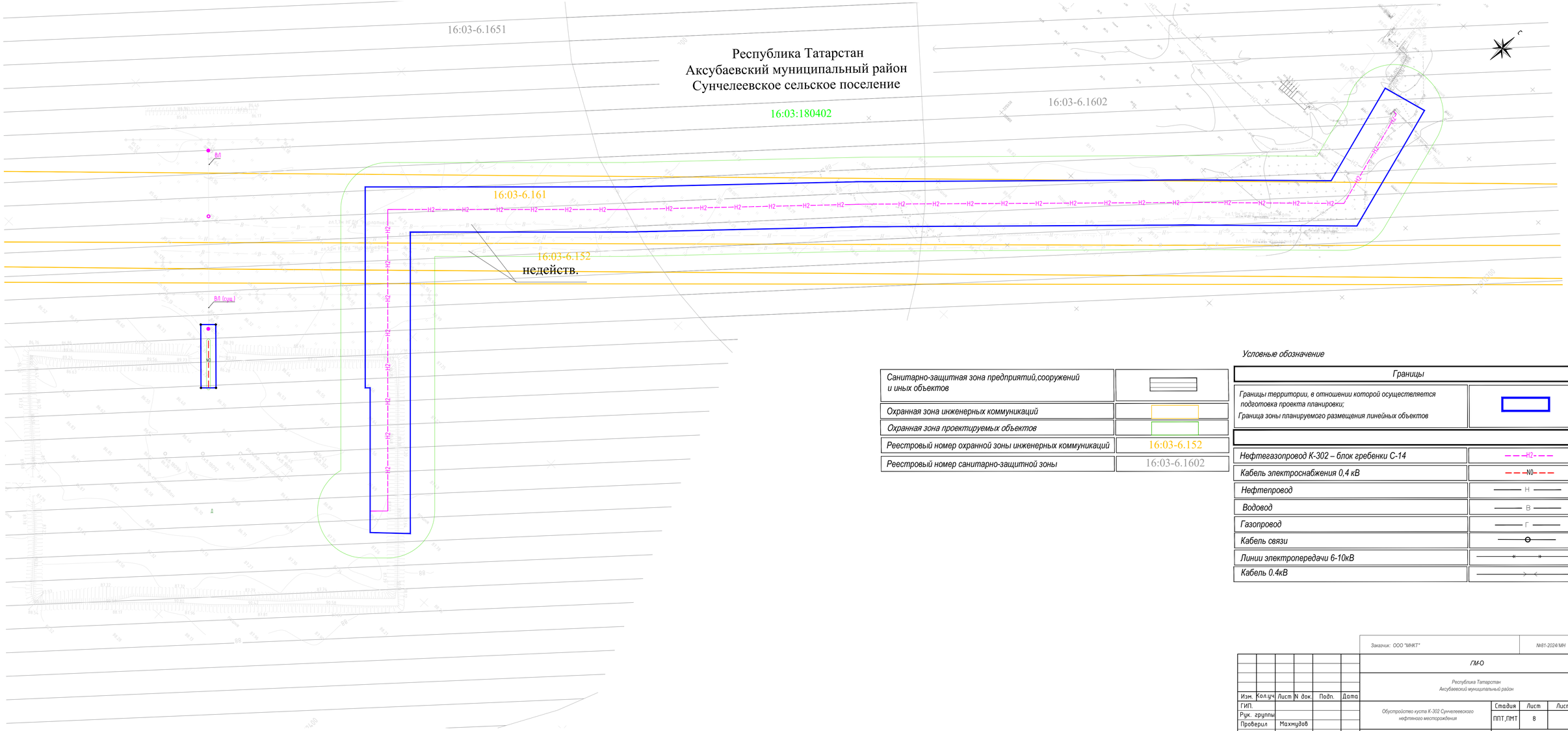
Обустройство куста К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Стадия	Лист	Листов
ППТ,ПМТ	7	

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории
М 1:1 000

ООО "Стройарт"

Формат А3Х3



Условные обозначение

Санитарно-защитная зона предприятий,сооружений и иных объектов	
Охранная зона инженерных коммуникаций	
Охранная зона проектируемых объектов	
Реестровый номер охранной зоны инженерных коммуникаций	16:03-6.152
Реестровый номер санитарно-защитной зоны	16:03-6.1602

Границы	
Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки; Граница зоны планируемого размещения линейных объектов	
Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14	Н2
Кабель электроснабжения 0,4 кВ	Н0
Нефтепровод	Н
Водовод	В
Газопровод	Г
Кабель связи	
Линии электропередачи 6-10кВ	
Кабель 0.4кВ	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП.					
Рук. группы					
Проверил		Махмудов			
Выполнил		Махмудов			

2024

Заказчик: ООО "МНКТ" | №81-2024/МН

ГМ-О

Республика Татарстан
Аксубаевский муниципальный район

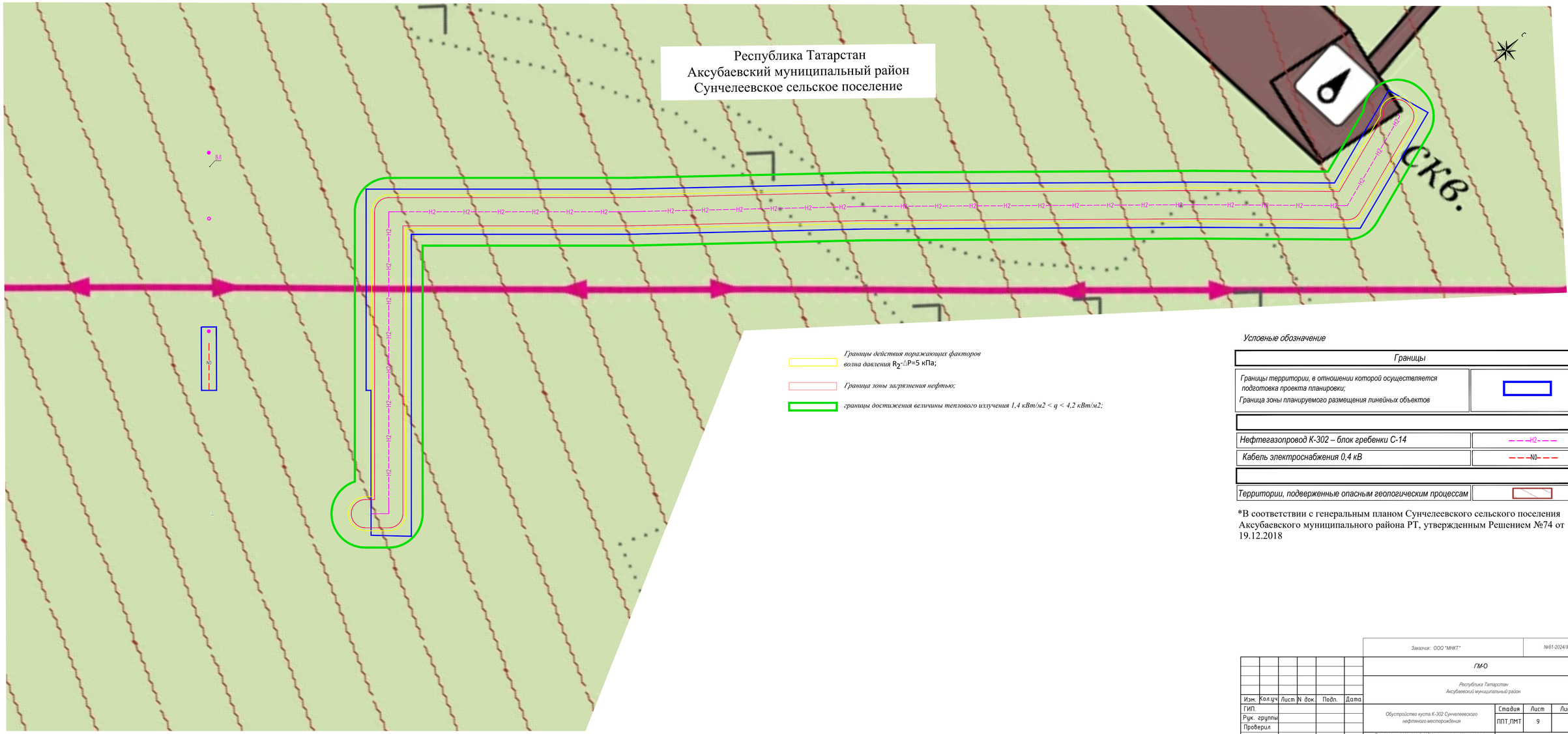
Обустройство куста К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Стадия	Лист	Листов
ППТ,ПМТ	8	

Схема границ зон с особыми условиями использования территории, особо охраняемых природных территорий, лесничеств
М 1:1 000

ООО "Стройарт"

Формат А3Х3



Условные обозначение

Границы	
Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки; Граница зоны планируемого размещения линейных объектов	
Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14	–– –H2– ––
Кабель электроснабжения 0,4 кВ	–– –N0– ––
Территории, подверженные опасным геологическим процессам	

*В соответствии с генеральным планом Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского муниципального района РТ, утвержденным Решением №74 от 19.12.2018

						Заказчик: ООО "МНКТ"		№81-2024/МН
						ГМ-О		
						Республика Татарстан Аксубаевский муниципальный район		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Обустройство куста К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения	Стадия	Лист	Листов
ГИП.							ППТ,ПМТ	9	
Рук. группы									
Проверил									
Выполнил									
						Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное заражение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозия и т.п.) М 1:1 000	ООО "Стройарт"		
					2025				

Взам. инв. №

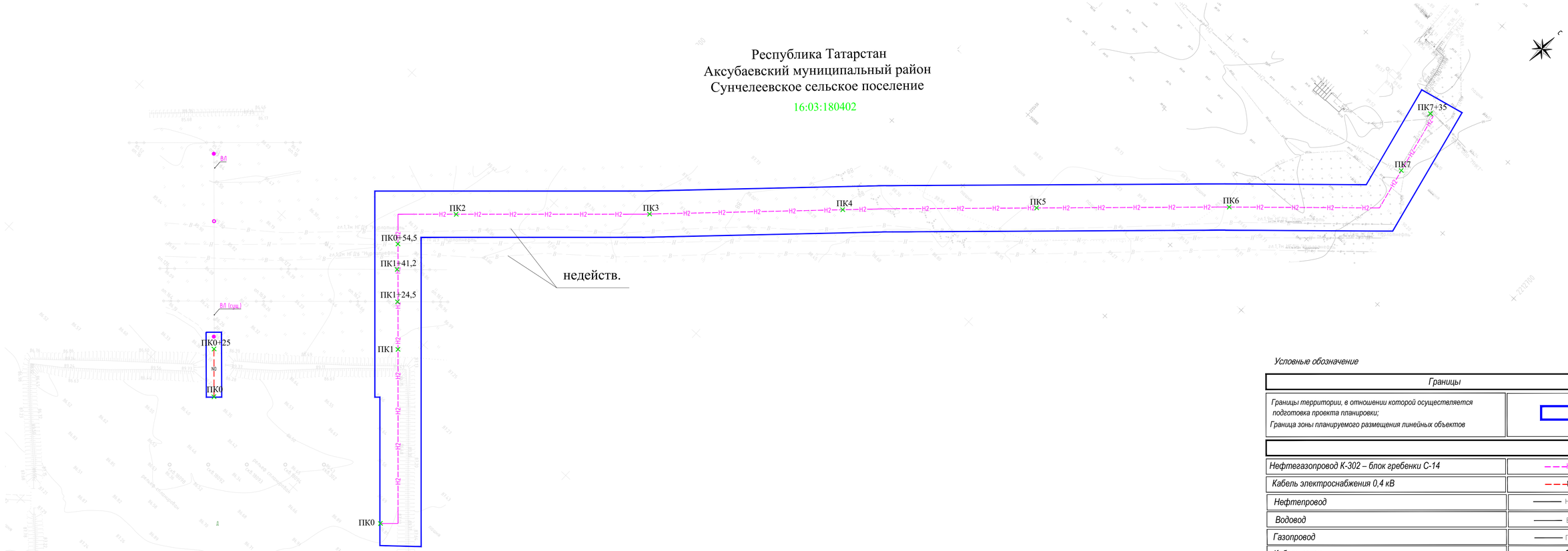
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3Х3

Республика Татарстан
Аксубаевский муниципальный район
Сунчелеевское сельское поселение

16:03:180402



Условные обозначение

Границы	
Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки; *Граница зоны планируемого размещения линейных объектов*	
Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14	Н2
Кабель электроснабжения 0,4 кВ	N0
Нефтепровод	Н
Водовод	В
Газопровод	Г
Кабель связи	
Линии электропередачи 6-10кВ	
Кабель 0.4кВ	
Обозначение пикетов	ПК1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП.					
Рук. группы					
Проверил					
Выполнил					

2025

Заказчик: ООО "МНКТ" | №81-2024/МН

ГМ-0

Республика Татарстан
Аксубаевский муниципальный район

Обустройство куста К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Стадия	Лист	Листов
ППТ,ПМТ	10	

Схема конструктивных и планировочных решений
М 1:1 000

ООО "Стройарт"

Формат А3Х3

Раздел 4

ППТ-ПЗ-О

Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка

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

В административном отношении обустраиваемый объект будет размещаться в пределах Аксубаевского муниципального района РТ.

Ближайшими населенными пунктами являются: д. Мал. Сунчелеево в 1,1 км на западе, п. Котловка в 3,1 км на северо-западе, с. Сунчелеево в 3,2 км на севере, п. Пионер в 2,5 км на северо-востоке.

Ближайшими водными объектами являются: оз. Великое в 1,8 км северо-западнее, р. Бол. Сульча в 1,4 км западнее.

Естественный рельеф местности относительно ровный, без резких перепадов высот с общим уклоном, направленным в западном направлении, в сторону местного базиса эрозии – р. Бол. Сульча, и характеризуется абсолютными отметками высот, лежащими в пределах 84,34-89,52 мБСВ.

Естественная растительность территории представлена луговой растительностью и разнотравьем.

Сообщение между населёнными пунктами осуществляется посредством развитой сети автомобильных дорог. В 4 км западнее района работ проходит автомобильная дорога регионального значения.

В тектоническом отношении Сунчелеевское месторождение расположено на восточном борту Мелекесской впадины, осложненной Зюзеевской зоной валообразных структур.

В орогидрографическом отношении территория месторождения расположена в крайней южной части Западного Закамья, приурочено к междуречью Бол. Сульча и притоками разного порядка. Типичны сглаженные формы рельефа. В пределах территории протекают реки Бол. Сульча, р. Зирикла, оз. Великое. Овраги редки, почвы преимущественно черноземные.

По природно-сельскохозяйственному районированию территория месторождения входит в лесостепную зону Предуральской провинции, а по агропочвенному районированию находится в районе Западного Закамья.

Почвообразующими породами в районе являются глины, тяжелые суглинки. На территории участка развиты в основном черноземы типичные и в меньшей степени черноземы выщелоченные.

Луговая растительность представлена: клевером, тысячелистником, мышиным горошком, мятликом, овсяницей красной, одуванчиком и др. Значительная часть площади месторождения занята под пахотные земли.

Климат района умеренно-континентальный, относится к Западно-Закамскому климатическому району, с теплым и недостаточно влажным летом и умеренно холодной относительно снежной зимой.

По климатическому районированию для строительства относится к подрайону II В (таблица Б1 Свода правил СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (далее – Минстрой России) от 24.12.2020 №859/пр).

Согласно Своду правил СП 20.13330.2020 «Нагрузки и воздействия», утвержденного приказом Минстроя России от 03.12.2016 №891/пр (далее – СП 20.13330.2020) по весу снегового покрова рассматриваемая территория относится к IV району. Нормативное значение снеговой нагрузки So составляет 2,0 кПа.

Согласно СП 20.13330.2020 по толщине стенки гололёда рассматриваемая территория относится к II району.

Согласно СП 20.13330.2020 по ветровому давлению рассматриваемая территория расположена во II районе. Нормативное давление, создаваемое ветром на сооружения, для данного района составляет 0,30 кПа.

По данным ближайшей метеостанции «Чулпаново» (МС «Чулпаново») средняя годовая температура воздуха по району производства работ положительна и составляет 4,3 °С, средняя месячная температура воздуха имеет хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (19,9 °С) и минимумом в январе (минус 11,4 °С). По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество, в среднем, составляет 480,3 мм. Среднемноголетняя сумма осадков за холодный период года (ноябрь-март) составляет 151,4 мм, а за тёплый (апрель-октябрь) – 332,3 мм. Преобладающее направление ветра – юго-западное, южное.

Абсолютная минимальная температура воздуха – плюс 44,0 оС.

Абсолютная максимальная температура воздуха - минус 40,0 оС.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 период наблюдений 1998-2018гг. по МС «Чулпаново» – минус 28,0 оС.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 период наблюдений 1998-2018гг. по МС «Чулпаново» – минус 31,0 оС.

По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество, в среднем, составляет 480,3 мм. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения.

4.2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов

В соответствии с пунктом 2 раздела I Положения подготовка проекта планировки территории, предусматривающего размещение одного или нескольких линейных объектов, осуществляется по внешним границам максимально удаленных от планируемого маршрута прохождения линейных объектов (трасс) зон с особыми условиями использования территорий, которые подлежат установлению в связи с размещением этих линейных объектов.

Размеры границ охранной зоны объекта Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14 определяются в соответствии с Правилами охраны магистральных трубопроводов, СП 284.1325800.2016 и составляют 25 метров в каждую сторону от оси объекта (общая ширина охранной зоны 50 метров).

Ширина полосы отвода земель, выделяемой на период строительства нефтегазопровода, на основании таблицы 2 Норм отвода земель для нефтяных и газовых скважин СН 459-74, утвержденных Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 25.03.1974, принята 24 м (для нефтепроводов и газопроводов диаметром до 150 мм включительно (при глубине заложения до низа трубы 1,6 метра) на землях, где должно производиться снятие и восстановление плодородного слоя).

Размеры границ охранной зоны объекта Кабель электроснабжения 0,4 кВ определяются в соответствии с Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, и составляют по 1 метру в каждую сторону от оси объекта (общая ширина охранной зоны 2 метра).

Ширина полосы отвода земель, выделяемой на период строительства Кабеля электроснабжения 0,4 кВ определена согласно пункту 2.8 Норм отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ №14278тм-т1, утвержденных Руководителем Департамента электроэнергетики Минтехэнерго РФ И.А.Новожиловым 20.05.1994, в размере 6 м.

Место размещения объектов проработано с учетом границ земельных участков, сведения о которых присутствуют в Едином государственном реестре недвижимости (далее – ЕГРН), наличия особо охраняемых природных территорий, месторождений полезных ископаемых, памятников культурного наследия, с соблюдением санитарных и противопожарных разрывов с учетом параллельного прохождения и пересечений с проектируемыми и существующими инженерными коммуникациями и других ограничений.

Общая площадь зоны планируемого размещения Объекта составляет 17882 кв.м. или 1,7882 га (202 кв.м. в части объекта Кабеля электроснабжения 0,4 кВ, 17679 кв.м. – в части объекта Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14).

Основные критерии при выборе территории размещения Объекта:

– уменьшение полосы отвода земель (минимизация ущерба земельным угодьям и растительному миру, связанного с изъятием земель для строительства);

– минимизация ущерба окружающей природной среде;

– обеспечение высокой эксплуатационной надежности;

– максимальное использование существующей инфраструктуры;

– уменьшение затрат на строительство и эксплуатацию.

При выборе местоположения проектируемых объектов учитывались инженерно-геологические условия территории, уровень грунтовых вод, сложившаяся транспортная схема, применяемые методы производства строительно-монтажных работ.

При выборе проектирования коридора коммуникаций был рассмотрен и принят к проектированию наиболее оптимальный и целесообразный вариант прохождения трассы.

Учитывая изложенное границы зоны планируемого размещения линейных объектов в настоящем проекте в составе куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения: Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14 и Кабель электроснабжения 0,4 кВ были определены исходя из протяженности данных объектов (735,69 и 25 метров соответственно) и ширины полосы отвода земель для их строительства (24 и 6 метров соответственно).

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

Проектом не предусмотрено размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.

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

Предельные параметры застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта, настоящим проектом не устанавливаются по причине отсутствия в границах зоны планируемого размещения Объекта объектов капитального строительства.

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

Таблица 4.5.1

Ведомость пересечений границ зоны планируемого размещения Объекта

с существующими объектами

№ п/п	Наименование объекта	Место пересечения	
		Пикет	+
1	Нефтепровод от ГЗУ-1103 до ГЗУ-676А НГДУ «Нурлатнефть» ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина	1	54,5
2	Линия электропередач ВЛ 10 кВ ф.21 ПС Мамыково Аксубаевского РЭС Филиала «Чистопольские электросети» АО «Сетевая компания»	1	41,2
4	Линия электропередач ВЛ Зпр. 10 кВ ф.218-23 ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина	1	23,5

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

Пересечение границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, отсутствует.

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

В соответствии с инженерно-геодезическими изысканиями, сведениями ЕГРН пересечение зоны планируемого размещения объекта с водными объектами отсутствует.

Приложения

1. Приказ Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 30.04.2025 №574/о с приложением задания на подготовку проекта планировки территории, предусматривающего размещение одного или нескольких линейных объектов: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», расположенного по адресу: Республики Татарстан, Аксубаевский муниципальный район, Сунчелеевское сельское поселение.
2. Заключение Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия от 26.08.2024 №01-02/4859.
3. Письмо Министерства по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан от 31.07.2024 №4598/ТЗ-3-5.
4. Письмо Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан от 10.08.2024 №14-6711.
5. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий №81-2024-МН-ИЭИ.
6. Программа и техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий
7. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий №81-2024/МН-ИГДИ.
8. Программа и техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий
9. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий №81-2024/МН-ИГИ.
10. Программа и техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТӨЗЕЛЕШ, АРХИТЕКТУРА ҺӘМ ТОРАК-КОММУНАЛЬ ХУҖАЛЫГЫ МИНИСТРЛЫГЫ

№ 574/0

ПРИКАЗ

БОЕРЫК

«30» 04 2025

О подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории линейного объекта «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», расположенного по адресу: Республика Татарстан, Аксубаевский муниципальный район, Сунчелеевское сельское поселение

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» и в связи с обращением ООО «Стройарт» от 10.04.2025 №17457, п р и к а з ы в а ю:

1. Разрешить подготовку проекта планировки территории и проекта межевания территории линейного объекта «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», расположенного по адресу: Республика Татарстан, Аксубаевский муниципальный район, Сунчелеевское сельское поселение (далее проект планировки и проект межевания территории).

2. Утвердить следующие прилагаемые задания:

- на подготовку проекта планировки территории, предусматривающего размещение одного или нескольких линейных объектов: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», расположенного по адресу: Республика Татарстан, Аксубаевский муниципальный район, Сунчелеевское сельское поселение.

3. Подготовку проекта планировки и проекта межевания территории обеспечить ООО «Стройарт» за счет средств ООО «МНКТ».

4. Установить предельный срок выполнения работ по подготовке проекта планировки и проекта межевания территории 3 квартал 2025 года.

5. 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».

6. Начальнику отдела 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), Руководителю Исполнительного комитета Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан и Главе Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан.

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

8. Установить, что настоящий приказ признается утратившим силу 1 октября 2025 года.

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

Заместитель министра **В.Н. Кудряшев**

Министерство строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан
Татарстан Республикасы Төзелеш, архитектура һәм торак-коммуналь хуҗалыгы министрлыгы
Отдел контроля исполнения документов

Утверждено приказом
Министерства
строительства, архитектуры
и жилищно-коммунального
хозяйства
Республики Татарстан
от «30» 04 2025 г.
№ 574/0

Задание
на подготовку проекта планировки территории, предусматривающего размещение одного или нескольких линейных объектов: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», расположенного по адресу: Республика Татарстан, Аксубаевский муниципальный район, Сунчелеевское сельское поселение

1.	Вид разрабатываемой документации по планировке территории	Проект планировки территории
2.	Инициатор подготовки документации по планировке территории	Общество с ограниченной ответственностью «МНКТ» (ООО «МНКТ»), ИНН: 1657086133 Адрес: 420012, РТ, г.Казань, ул.Муштари, д.2А, пом.100Н, офис 41
3.	Источник финансирования работ по подготовке документации по планировки территории	бственные средства инициатора (ООО «МНКТ»)
4.	Исполнитель	ООО «Стройарт», ИНН: 1660292601 дрес: 421001, РТ, г.Казань, ул.Адоратского, д. 3г, помещ. 1н офис 1
5.	Вид и наименование планируемого к размещению объекта капитального строительства, его основные характеристики (назначение, местоположение, площадь объекта	Объект «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», линейная часть, состоящая из следующих объектов: нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14, назначение: обеспечение возможности транспортировки продукции скважин куста К-302 до существующего ДНС-1С, характеристики: протяженность 735,69 м, наружный диаметр 114 мм, расчетное давление 4 Мпа, кабель электроснабжения 0,4 кВ, назначение: обеспечение куста скважин электроэнергией, характеристики: протяженность 25 м, расчетный годовой расход электроэнергии 889,87 тыс. кВт/ч. Местоположение объектов: Республики Татарстан, Аксубаевский

	капитального строительства и иные)	муниципальный район, Сунчелеевское сельское поселение, согласно прилагаемой схеме расположения территории
6.	Поселения, муниципальные округа, городские округа, муниципальные районы, субъекты Российской Федерации, в отношении территории которых осуществляется подготовка документации по планировке территории	Объект капитального строительства планируется к размещению на территории Республики Татарстан, Аксубаевский муниципальный район, Сунчелеевское сельское поселение
7.	Состав документации по планировке территории	Состав документации по планировке территории должен соответствовать требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановления Правительства Российской Федерации от 12 мая 2017 г. №564 «Об утверждении Положения о составе и содержании документации по планировке территории, предусматривающей размещение одного или нескольких линейных объектов»
8.	Информация о земельных участках (при наличии), включенных в границы территории, в отношении которой планируется подготовка документации по планировке территории, а также об ориентировочной площади такой территории	Площадь территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории: 1,7882 гектара. Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории: кадастровый квартал , части земельных участков с кадастровыми номерами согласно прилагаемой схеме расположения территории
9.	Цель подготовки документации по планировке территории	Установление границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства

10.	Исходные данные для выполнения работ	Инициатор передает Исполнителю для выполнения работ следующие исходные данные: – Границы разработки проекта планировки территории в векторном формате в системе координат МСК-16; – Топографический план в масштабе 1:500 в системе координат МСК-16, актуализированный на текущий год разработки; – Технические и научные отчеты инженерных изысканий в границах проектирования в соответствии со ст. 41^2 и п.8 ст. 43 Градостроительного кодекса Российской Федерации, в соответствии с пп. 1-5 Перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории Постановления Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 г. № 402 и в соответствии со ст. 45^1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», в случае если выполнение таких инженерных изысканий потребуется на основании запроса/замечания уполномоченного органа. Виды инженерных изысканий, состав и форма их предоставления определяются Исполнителем и Инициатором после рассмотрения запроса/замечания уполномоченного органа; – Информацию о ранее выполненных проектах, концепциях и иных документах, направленных на развитие территории, в том числе утвержденные проекты планировки территории и проекты межевания территории; – Схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории; – Иные дополнительные сведения, документы, материалы, запрашиваемые Исполнителем.
11.	Нормативная правовая база для выполнения работ	– Градостроительный кодекс Российской Федерации; – Земельный кодекс Российской Федерации; – Водный кодекс Российской Федерации; – Лесной кодекс Российской Федерации; – Воздушный кодекс Российской Федерации; – Жилищный кодекс Российской Федерации; – Федеральный закон от 06 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 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»; – Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; – Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

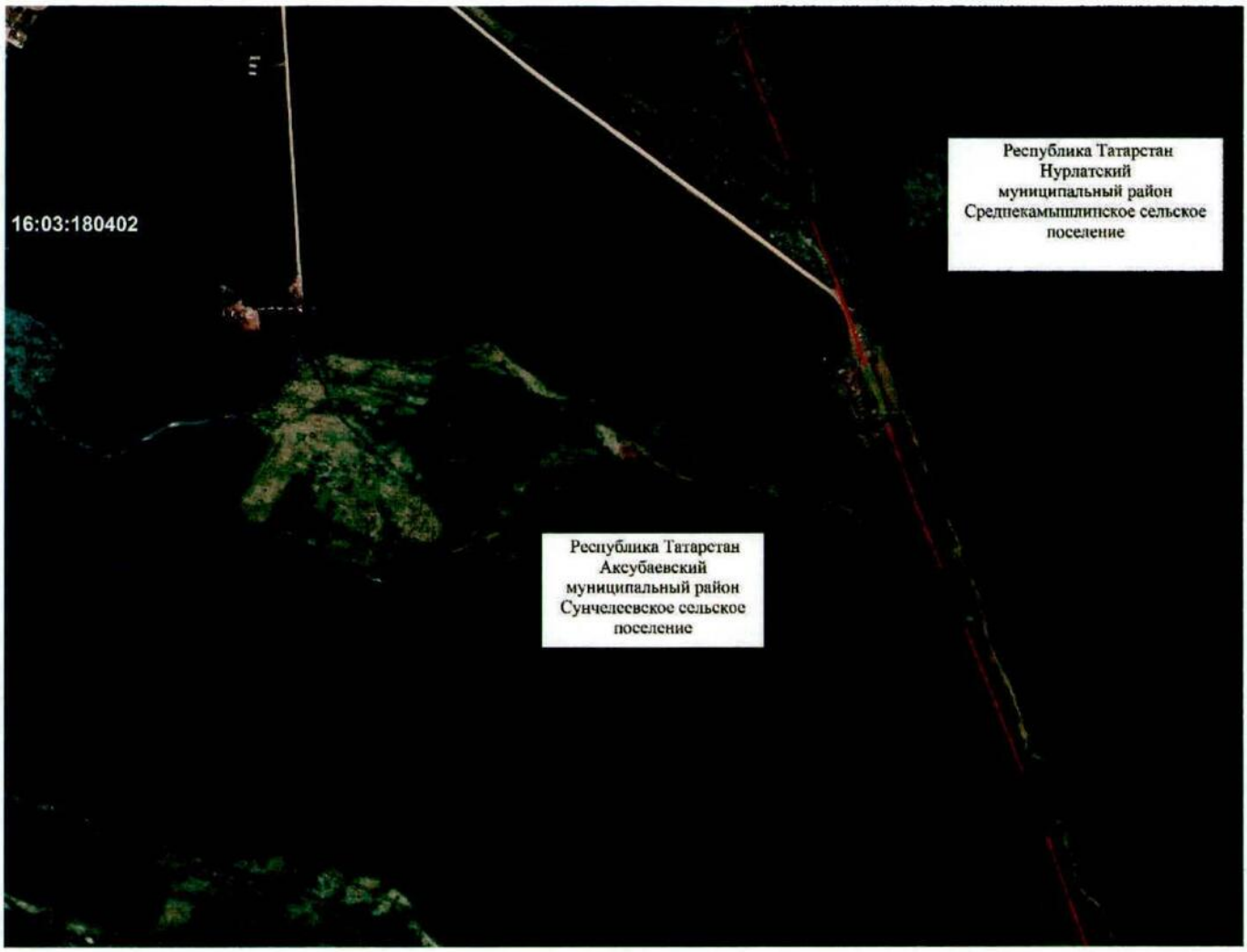
		– Федеральный закон от 13 июля 2015 года № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»; – Указ Президента Российской Федерации от 30 ноября 1995 года №1203 «Об утверждении Перечня сведений, отнесенных к государственной тайне»; – Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1532 «Об утверждении Правил предоставления документов, направляемых или предоставляемых в соответствии с частями 1, 3 – 10, 12 – 13.3, 15- 15.4 статьи 32 Федерального закона «О государственной регистрации недвижимости» в федеральный орган исполнительной власти (его территориальные органы), уполномоченный Правительством Российской Федерации на осуществление государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав, ведение Единого государственного реестра недвижимости»; – Постановление Правительства Российской Федерации от 03 марта 2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»; – приказ Федеральной службы государственной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10ноября 2020 г. № П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков»; – распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 января 2019 г. № 20-р; – СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (утвержден приказом Минстроя России от 30 декабря 2016 г. № 1034/пр); – «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 Российской Федерации от 06 апреля 1998 г. № 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-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 3); – СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2); – СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и

		санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 г. №74); – СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (утвержден и введен в действие приказом Минстроя России от 30 декабря 2016 г. № 1033/пр); – Закон Республики Татарстан от 25 декабря 2010 г. № 98-ЗРТ «О градостроительной деятельности в Республике Татарстан»; – схема территориального планирования Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан, утвержденная решением Совета Аксубаевского муниципального района от 06 марта 2013 г. № 148; – генеральный план Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан, утвержденный решением Совета Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского муниципального района от 19 декабря 2018 г. № 74; – правила землепользования и застройки Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан, утвержденные решением Совета Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского муниципального района от 18 июля 2014 г. № 10; – местные нормативы градостроительного проектирования Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан, утвержденные решением Совета Аксубаевского муниципального района от 25 января 2018 г. № 130 – Иные нормативно-правовые акты
12.	Этапы выполнения работ	Этап 1. Разработка проекта планировки территории Состав и содержание проекта планировки территории принять в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации. Этап 2. Корректировка проекта планировки территории по итогам согласований и проведения общественных обсуждений (публичных слушаний) (в случае их проведения уполномоченным органом) и передача документации.
13.	Порядок согласования и утверждения документации	Проект планировки территории до утверждения подлежит согласованию в случаях и порядке, которые установлены Градостроительным кодексом Российской Федерации. Инициатор направляет проект планировки территории на согласование в уполномоченные органы и организации. Инициатор передает Исполнителю результаты указанных согласований в течение трех рабочих дней с даты их получения. Исполнитель осуществляет в порядке, установленном Договором, корректировку материалов проекта планировки территории по замечаниям и предложениям уполномоченных органов и (или) организаций и результатам общественных обсуждений или публичных слушаний (в случае их проведения уполномоченным лицом), полученным от Инициатора, или готовит аргументированное

		обоснование об отклонении замечаний. Исполнитель представляет Инициатору доработанный с учетом результатов согласований и общественных обсуждений/публичных слушаний (в случае их проведения уполномоченным лицом) в порядке, установленном Договором, проект планировки территории на бумажном носителе в 2 (двух) экз. и в электронном виде (DVD/CD) в 1 (одном) экз.
14.	Требования к формату сдаваемых работ	Информация в текстовой форме представляется в форматах DOC, Графические материалы представляются в форме векторной и растровой модели. Информация в растровой модели представляется в форматах TIFF, JPEG или PDF. Информация в векторной модели представляется с расширением Представляемые пространственные данные должны иметь привязку к МСК-16. Демонстрационные материалы предоставляются в формате JPEG, (с разрешением не менее 300 dpi), PDF.
15.	Требование к степени секретности	При наличии в проекте сведений, отнесенных к государственной тайне, проект или его отдельные разделы подлежат засекречиванию, в соответствии с законодательством Российской Федерации о государственной тайне. Степень секретности определяет Инициатор и/или разработчик проекта в соответствии с Перечнем сведений, составляющих государственную тайну.
16.	Требования по передаче авторских и исключительных прав	Требования по передаче авторских и исключительных прав (при наличии). Все физические лица — авторы произведения, творческим трудом которых создан проект межевания территории, должны передать исключительные права на свою часть проекта Инициатору. 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 или 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 (доведение до всеобщего сведения).
17.	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; – хранение на своих серверных ресурсах с обеспеченным для Инициатора доступом результатов работ, сданных Инициатору и другие необходимые данные, сформированные в ходе выполнения работ.
18.	Сроки выполнения работ	II квартал 2025 года

Приложение к заданию
от «30» 04 2025 г.



Задание

на подготовку проекта планировки территории, предусматривающего размещение одного или нескольких линейных объектов: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», расположенного по адресу: Республика Татарстан, Аксубаевский муниципальный район, Сунчелеевское сельское поселение

1.	Вид разрабатываемой документации по планировке территории	Проект планировки территории
2.	Инициатор подготовки документации по планировке территории	Общество с ограниченной ответственностью «МНКТ» (ООО «МНКТ»), ИНН: 1657086133 Адрес: 420012, РТ, г.Казань, ул.Муштари, д.2А, пом.100Н, офис 41
3.	Источник финансирования работ по подготовке документации по планировки территории	бственные средства инициатора (ООО «МНКТ»)
4.	Исполнитель	ООО «Стройарт», ИНН: 1660292601 дрес: 421001, РТ, г.Казань, ул.Адоратского, д. 3г, помещ. 1н офис 1
5.	Вид и наименование планируемого к размещению объекта капитального строительства, его основные характеристики (назначение, местоположение, площадь объекта капитального строительства и иные)	Объект «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», линейная часть, состоящая из следующих объектов: нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14, назначение: обеспечение возможности транспортировки продукции скважин куста К-302 до существующего ДНС-1С, характеристики: протяженность 735,69 м, наружный диаметр 114 мм, расчетное давление 4 Мпа, кабель электроснабжения 0,4 кВ, назначение: обеспечение куста скважин электроэнергией, характеристики: протяженность 25 м, расчетный годовой расход электроэнергии 889,87 тыс. кВт/ч. Местоположение объектов: Республики Татарстан, Аксубаевский муниципальный район, Сунчелеевское сельское поселение, согласно прилагаемой схеме расположения территории
6.	Поселения, муниципальные округа, городские округа, муниципальные районы, субъекты Российской	Объект капитального строительства планируется к размещению на территории Республики Татарстан, Аксубаевский муниципальный район, Сунчелеевское сельское поселение

	Федерации, в отношении территории которых осуществляется подготовка документации по планировке территории	
7.	Состав документации по планировке территории	Состав документации по планировке территории должен соответствовать требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановления Правительства Российской Федерации от 12 мая 2017 г. №564 «Об утверждении Положения о составе и содержании документации по планировке территории, предусматривающей размещение одного или нескольких линейных объектов»
8.	Информация о земельных участках (при наличии), включенных в границы территории, в отношении которой планируется подготовка документации по планировке территории, а также об ориентировочной площади такой территории	Площадь территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории: 1,7882 гектара. Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории: кадастровый квартал , части земельных участков с кадастровыми номерами согласно прилагаемой схеме расположения территории
9.	Цель подготовки документации по планировке территории	Установление границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства
10.	Исходные данные для выполнения работ	Инициатор передает Исполнителю для выполнения работ следующие исходные данные: – Границы разработки проекта планировки территории в векторном формате в системе координат МСК-16; – Топографический план в масштабе 1:500 в системе координат МСК-16, актуализированный на текущий год разработки; – Технические и научные отчеты инженерных изысканий в границах проектирования в соответствии со ст. 41^2 и п.8 ст. 43 Градостроительного кодекса Российской Федерации, в соответствии с пп. 1-5 Перечня видов инженерных изысканий, необходимых для

		подготовки документации по планировке территории Постановления Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 г. № 402 и в соответствии со ст. 45[1] Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», в случае если выполнение таких инженерных изысканий потребуется на основании запроса/замечания уполномоченного органа. Виды инженерных изысканий, состав и форма их предоставления определяются Исполнителем и Инициатором после рассмотрения запроса/замечания уполномоченного органа; – Информацию о ранее выполненных проектах, концепциях и иных документах, направленных на развитие территории, в том числе утвержденные проекты планировки территории и проекты межевания территории; – Схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории; – Иные дополнительные сведения, документы, материалы, запрашиваемые Исполнителем.
11.	Нормативная правовая база для выполнения работ	– Градостроительный кодекс Российской Федерации; – Земельный кодекс Российской Федерации; – Водный кодекс Российской Федерации; – Лесной кодекс Российской Федерации; – Воздушный кодекс Российской Федерации; – Жилищный кодекс Российской Федерации; – Федеральный закон от 06 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 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»; – Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; – Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; – Федеральный закон от 13 июля 2015 года № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»; – Указ Президента Российской Федерации от 30 ноября 1995 года №1203 «Об утверждении Перечня сведений, отнесенных к государственной тайне»; – Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1532 «Об утверждении Правил предоставления документов, направляемых или предоставляемых в соответствии с частями 1, 3 – 10, 12 – 13.3, 15- 15.4 статьи 32 Федерального закона «О государственной регистрации недвижимости» в федеральный

		орган исполнительной власти (его территориальные органы), уполномоченный Правительством Российской Федерации на осуществление государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав, ведение Единого государственного реестра недвижимости»; – Постановление Правительства Российской Федерации от 03 марта 2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»; – приказ Федеральной службы государственной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10ноября 2020 г. № П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков»; – распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 января 2019 г. № 20-р; – СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (утвержден приказом Минстроя России от 30 декабря 2016 г. № 1034/пр); – «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 Российской Федерации от 06 апреля 1998 г. № 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-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 3); – СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2); – СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 г. №74); – СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (утвержден и введен в действие приказом Минстроя России от 30 декабря 2016 г. № 1033/пр); – Закон Республики Татарстан от 25 декабря 2010 г. № 98-ЗРТ «О градостроительной деятельности в Республике Татарстан»;

		– схема территориального планирования Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан, утвержденная решением Совета Аксубаевского муниципального района от 06 марта 2013 г. № 148; – генеральный план Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан, утвержденный решением Совета Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского муниципального района от 19 декабря 2018 г. № 74; – правила землепользования и застройки Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан, утвержденные решением Совета Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского муниципального района от 18 июля 2014 г. № 10; – местные нормативы градостроительного проектирования Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан, утвержденные решением Совета Аксубаевского муниципального района от 25 января 2018 г. № 130 – Иные нормативно-правовые акты
12.	Этапы выполнения работ	Последовательность выполнения работ и их сроки определяются Календарным планом. Этап 1. Разработка проекта планировки территории Состав и содержание проекта планировки территории принять в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации. Этап 2. Корректировка проекта планировки территории по итогам согласований и проведения общественных обсуждений (публичных слушаний) (в случае их проведения уполномоченным органом) и передача документации.
13.	Порядок согласования и утверждения документации	Проект планировки территории до утверждения подлежит согласованию в случаях и порядке, которые установлены Градостроительным кодексом Российской Федерации. Инициатор направляет проект планировки территории на согласование в уполномоченные органы и организации. Инициатор передает Исполнителю результаты указанных согласований в течение трех рабочих дней с даты их получения. Исполнитель осуществляет в порядке, установленном Договором, корректировку материалов проекта планировки территории по замечаниям и предложениям уполномоченных органов и (или) организаций и результатам общественных обсуждений или публичных слушаний (в случае их проведения уполномоченным лицом), полученным от Инициатора, или готовит аргументированное обоснование об отклонении замечаний. Исполнитель представляет Инициатору доработанный с учетом результатов согласований и общественных обсуждений/публичных слушаний (в случае их проведения уполномоченным лицом) в порядке, установленном Договором, проект планировки территории на бумажном носителе в 2 (двух) экз. и в электронном виде (DVD/CD) в 1 (одном) экз.
14.	Требования к	Информация в текстовой форме представляется в форматах DOC,

	формату сдаваемых работ	Графические материалы представляются в форме векторной и растровой модели. Информация в растровой модели представляется в форматах TIFF, JPEG или PDF. Информация в векторной модели представляется с расширением Представляемые пространственные данные должны иметь привязку к МСК-16. Демонстрационные материалы предоставляются в формате JPEG, (с разрешением не менее 300 dpi), PDF.
15.	Требование к степени секретности	При наличии в проекте сведений, отнесенных к государственной тайне, проект или его отдельные разделы подлежат засекречиванию, в соответствии с законодательством Российской Федерации о государственной тайне. Степень секретности определяет Инициатор и/или разработчик проекта в соответствии с Перечнем сведений, составляющих государственную тайну.
16.	Требования по передаче авторских и исключительных прав	Требования по передаче авторских и исключительных прав (при наличии). Все физические лица — авторы произведения, творческим трудом которых создан проект межевания территории, должны передать исключительные права на свою часть проекта Инициатору. 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 или 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 (доведение до всеобщего сведения).
17.	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; – хранение на своих серверных ресурсах с обеспеченным для Инициатора доступом результатов работ, сданных Инициатору и другие необходимые данные, сформированные в ходе выполнения работ.
18.	Сроки выполнения работ	II квартал 2025 года

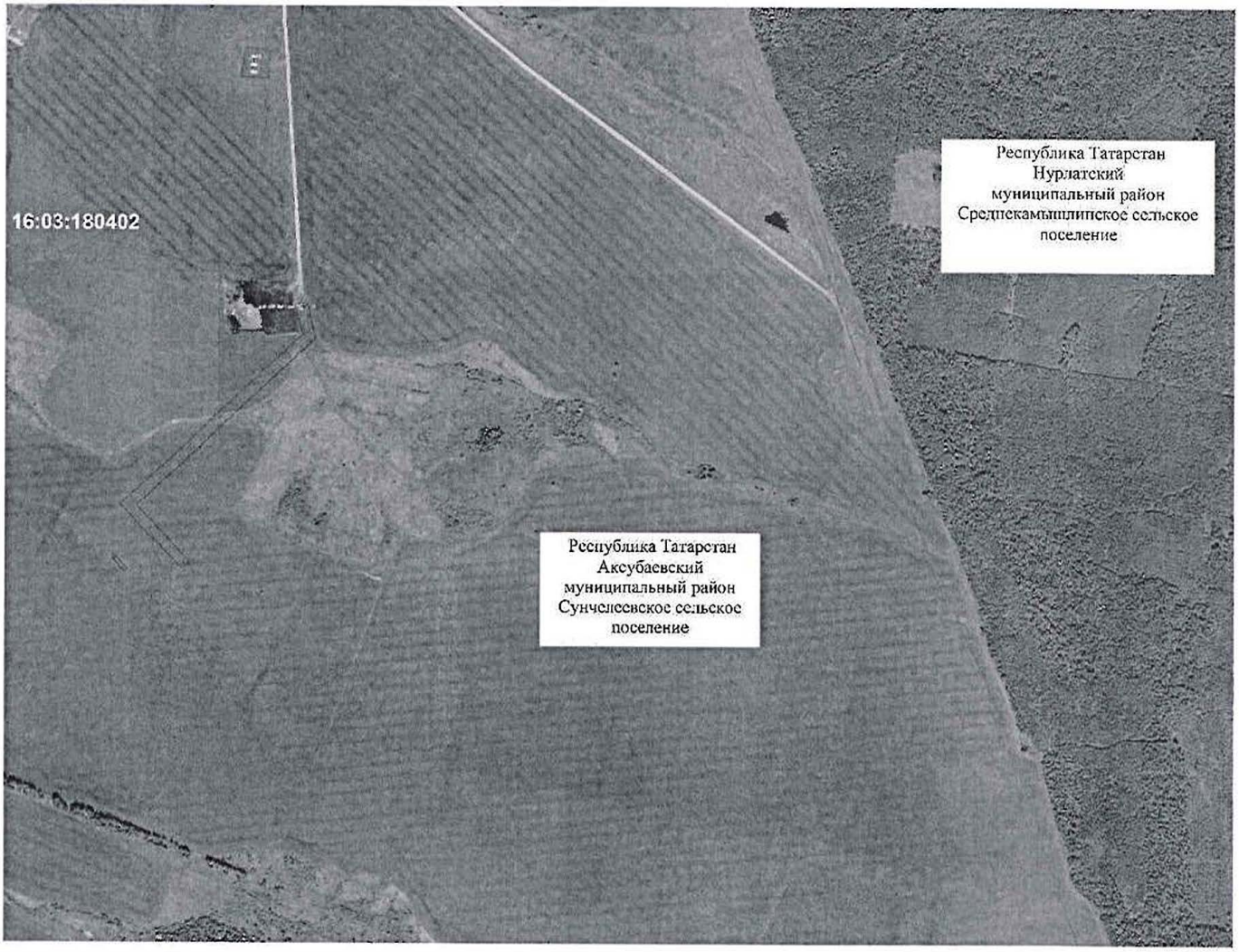
Заказчик:

_____ / ФИО. Бегатулин Р.Х.
(подпись)
М.П.

Исполнитель:

_____ / ФИО. Сабирова И.Ч.
(подпись)
М.П.

Приложение
к заданию
от « »_____2025 г.



Заказчик:

_____ / ФИО. Кудатуллин Р.Х.
(подпись)
М.П.

Исполнитель:

_____ / ФИО. Габирова И.И.
(подпись)
М.П.

Сведения об отсутствии 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.: (843) 222-58-73 E-mail: komitet.okn@tatar.ru, http://okn.tatarstan.ru

26.08.2024 № 01-02/4859

На № 00240042400490072 от 05.08.2024

Директору
ООО «Стройарт»
И.Р. Латыпову
e-mail: ildar-lat@yandex.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 05.08.2024 № 00240042400490072 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 куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» (далее – земли по проекту (объекту)), расположенному в Аксубаевском муниципальном районе Республики Татарстан (согласно приложенной 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), выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия;

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 сведений о режимах использования (ограничения/обременения) не имеется;

3. имеются данные о проведенных историко-культурных исследованиях. Испрашиваемые земли по проекту (объекту) исследованы. На момент составления заключения на исследованной территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия;

4. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) проведение историко-культурной экспертизы не требуется.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Председатель

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

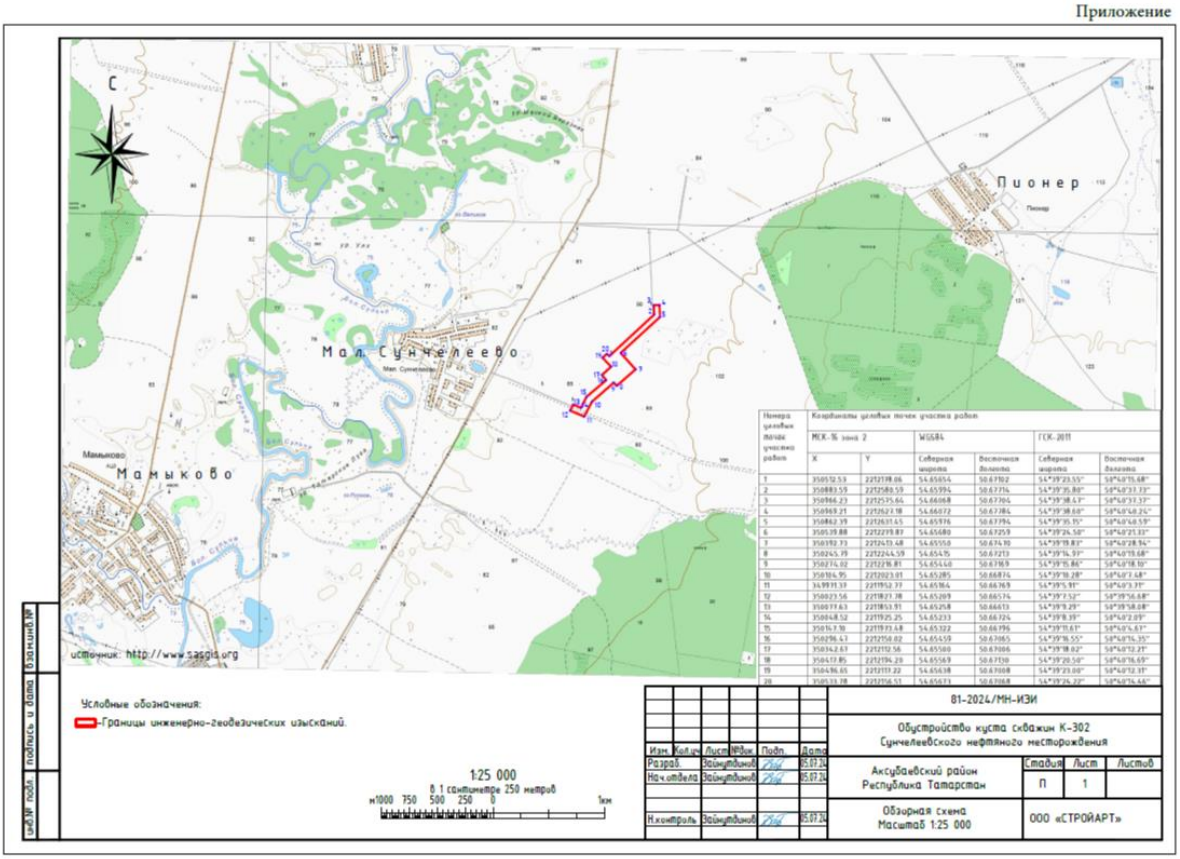
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 186313F14A909C28E1EF4986DCF19010
Владелец: Гущин Иван Николаевич
Действителен с 16.05.2024 до 09.08.2025

И.Н. Гущин

Е.Н. Графеев,
8 (843) 222-58-84

Приложение



Номера угловых точек участка работ	Координаты угловых точек участка работ					
	МСК-16 зона 2		WGS84		ГСК-2011	
	X	Y	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
1	350512.53	2272198.06	54.65654	50.67102	54°39'23.55"	50°40'15.68"
2	350883.59	2272580.59	54.65994	50.67716	54°39'35.80"	50°40'33.73"
3	350966.23	2272575.64	54.66068	50.67706	54°39'38.63"	50°40'33.37"
4	350969.25	2272621.98	54.66072	50.67786	54°39'38.68"	50°40'36.24"
5	350862.39	2272631.65	54.65976	50.67796	54°39'35.15"	50°40'36.59"
6	350539.88	2272219.87	54.65680	50.67259	54°39'24.50"	50°40'21.33"
7	350392.73	2272470.48	54.65550	50.67670	54°39'19.83"	50°40'28.94"
8	350265.79	2272244.59	54.65435	50.67273	54°39'15.57"	50°40'13.68"
9	350274.02	2272216.81	54.65443	50.67169	54°39'15.86"	50°40'10.10"
10	350304.95	2272023.01	54.65285	50.66816	54°39'16.28"	50°40'2.48"
11	349931.33	2271952.77	54.65364	50.66769	54°39'5.91"	50°40'3.31"
12	350023.56	2271821.78	54.65209	50.66574	54°39'7.52"	50°39'56.68"
13	350077.63	2271853.91	54.65258	50.66633	54°39'9.29"	50°39'58.08"
14	350048.52	2271925.25	54.65233	50.66724	54°39'8.35"	50°40'2.09"
15	350147.30	2271973.68	54.65322	50.66796	54°39'11.61"	50°40'3.83"
16	350296.41	2272150.02	54.65459	50.67065	54°39'16.55"	50°40'16.35"
17	350362.63	2272152.56	54.65500	50.67066	54°39'18.82"	50°40'12.21"
18	350470.85	2272194.20	54.65569	50.67130	54°39'20.50"	50°40'16.69"
19	350496.65	2272177.22	54.65638	50.67068	54°39'23.08"	50°40'12.31"
20	350533.78	2272216.53	54.65673	50.67068	54°39'26.22"	50°40'16.46"

						81-2024/МН-ИЭИ	
						Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб		Зайнутдинов			05.07.24	Аксубаевский район Республика Татарстан	Стадия: П; Лист: 1; Листов:
Нач.отдела		Зайнутдинов			05.07.24		
Н.контроль		Зайнутдинов			05.07.24	Обзорная схема Масштаб 1:25 000	ООО «СТРОЙАРТ»

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

Документ создан в электронной форме. № 01-02/4859 от 26.08.2024. Исполнитель: Графеев Е.Н.
Страница 3 из 3. Страница создана: 26.08.2024 14:33

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

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

31.07.2024 № 4598/Т3-3-5
На № 263-24 от 17.07.2024

Директору
ООО «Стройарт»

И.Р. Латыпову

ул. Адоратского, д. 3Г, пом. 2,
г. Казань, РТ, 421001

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ, МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА
в составе проекта
«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

г. Казань № 302 от 17 июля 2024

В соответствии с запросом ООО «Стройарт» от 17.07.2024 № 263-24 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 куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения».

1. Исходные данные для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне:

проектируемый объект является некатегорированным по гражданской обороне;

проектируемый объект расположен приблизительно в 104 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.

Документ создан в электронной форме. № 4598/Т3-3-5 от 31.07.2024. Исполнитель: Павлова Р. А.
Страница 1 из 3. Страница создана: 31.07.2024 15:16
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

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;

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 ($t_{эбс}$ ^{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

Документ создан в электронной форме. № 4598/ТЗ-3-5 от 31.07.2024. Исполнитель: Павлова Р. А.
Страница 2 из 3. Страница создана: 31.07.2024 15:10
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

(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 куста скважин К-302 Сунчелеевского 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

Документ создан в электронной форме. № 4598/ТЗ-3-5 от 31.07.2024. Исполнитель: Павлова Р. А.
Страница 3 из 3. Страница создана: 31.07.2024 15:10

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 4

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

10.08.2024 № 14-6711
На № 816/24 от 03.08.2024

Директору
ООО «СТРОЙАРТ»
И.Р.Латыпову

О направлении информации

Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) на участке инженерно-экологических изысканий по объекту: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» земель лесного фонда сообщаем, что согласно приложенному каталогу координат (МСК-16) рассматриваемый объект не затрагивает земли лесного фонда.

Информация о наличии (отсутствии) на участке работ лесопарковых зеленых поясов и о границах лесов, расположенных в иных категориях земель, в государственном лесном реестре отсутствует.

Первый заместитель министра И.Н.Зарипов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 625B621F6D57C71F71670B699C32D63C
Владелец: Зарипов Ильгизар Наилевич
Действителен с 12.03.2024 до 05.06.2025

А.И.Зиннатова
(843) 221-37-42

Документ создан в электронной форме. № 14-6711 от 10.08.2024. Исполнитель: Гарипова Р.Р.
Страница 1 из 2. Страница создана: 09.08.2024 11:39

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 183

Общество с ограниченной ответственностью
«СТРОЙАРТ»

Регистрационный номер допуска СРО-И-035-26102012

Заказчик – ООО «МНКТ»

«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

ИНженерные изыскания

Технический отчет по результатам инженерно- экологических изысканий

81-2024-МН-ИЭИ
Том 4

2024

Общество с ограниченной ответственностью
«СТРОЙАРТ»

Заказчик – ООО «МНКТ»

«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Инженерные изыскания

Технический отчет по результатам инженерно- экологических изысканий

81-2024-МН-ИЭИ
Том 4

Директор И.Р. Латыпов

2024

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

Состав отчетной документации по инженерным изысканиям

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	81-2024-МН – ИГД	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	ООО «Стройарт»
2	81-2024-МН -ИГЛ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.	ООО «Стройарт»
3	81-2024-МН -ИГМИ	Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	ООО «Стройарт»
4	81-2024-МН -ИЭИ	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	ООО «Стройарт»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата	«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»		
Разраб.		Косырева Н.В.			20.08.24	Инженерно- экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Усманов Т.А.			20.08.24		П	2	250
Н. контр.		Фарахов Р.М.			20.08.24		ООО «Стройарт»		

Содержание тома

ВВЕДЕНИЕ ---------- 7

1. ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ---------- 18

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ ---------- 19

3. МАРШРУТНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ---------- 25

4. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ---- 28

5 ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ---------- 33

5.1.Гидрогеологические условия ---------- 33

5.2. Оценка защищенности подземных вод от загрязнения ---------- 42

5.3. Зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения ---------- 46

6. ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ---------- 51

6.1. Инженерно-геологические условия ---------- 51

6.2.Геоморфологические условия района и экзогенные геологические процессы ---------- 53

6.3. Характеристика водотоков и гидрографическое описание их бассейнов ---------- 54

6.4 ЭКОЛОГО-ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БЛИЖАЙШИХ ВОДОТОКОВОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ТЕРРИТОРИИ ---------- 61

7.1.Оценка степени химического загрязнения почв ---------- 70

7.2. Определение микробиологических показателей и паразитологической чистоты почвы ---------- 71

7.3.Радиационная обстановка ---------- 73

8. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА ---------- 75

9. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ---------- 79

10. ОБЪЕКТЫ АРХЕОЛОГИИ И ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ---------- 80

11. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ ---------- 81

12.СКОТОМОГИЛЬНИКИ, СИБИРЕЯЗВЕННЫЕ ЗАХОРОНЕНИЯ И БИОТЕРМИЧЕСКИЕ ЯМЫ ---------- 85

13. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА ---------- 88

14. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА ---------- 110

14.1. Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий ---------- 118

15. ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ---------- 124

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ---------- 130

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ФОНДОВОГО МАТЕРИАЛА ---------- 136

ПРИЛОЖЕНИЕ 1---------- 139

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ---------- 141

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1. ---------- 154

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ---------- 170

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 ---------- 173

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ---------- 200

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 ---------- 217

ПРИЛОЖЕНИЕ 7 ---------- 231

ПРИЛОЖЕНИЕ 8 ---------- ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9 ---------- ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

Список приложений

Номер приложения	Наименование приложения	Примечание
1	2	3
Часть I: Текстовые Приложения		
Приложение 1	СРО ООО «Стройарт» о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО И-035-26102012 от 21.07.2020г	
Приложение 2	Техническое задание и программа на проведение инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий.	
Приложение 3	Справка № 10/2362 от 21.08.19г., ФГБУ «УГМС РТ» климатическая характеристика Справка ФГБУ «УГМС РТ» № 12/3357 от 20.11.24г.	
Приложение 4	**Заключения в уполномоченных государственных органов:** — - письмо Министерства лесного хозяйства РТ № 14-6711 от 10.08.2024г. - заключение письмо № 10-27-104000 от 13.11.24г., выданное главным ветеринарным инспектором Главного управления ветеринарии при Кабинете Министров РТ. — - письмо № 147 от 12.08.24г.,., выданное главным ГБУ «Аксубаевское РГВО» Главного управления ветеринарии при Кабинете Министров РТ. — - письмо госкомитета РТ по биологическим ресурсам № 3386 исх. от 08.08.24 г. — - письмо исполнительного комитета Аксубаевского района РТ № 3103/2 от 09.08.2024г. — - заключения № ПФО-09-00-36/1744 от 14.08.24г., выданного Департаментом по недропользованию по приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) — письмо Министерства экологии и природных ресурсов РТ № 14234/12 от 05.08.24г. — письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020г. - письмо Комитета РТ по охране объектов культурного наследия №01-02/4859 от 26.08.2024 г.	-
Приложение 5	- ФГБУ ЦАС "Татарский". Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПП19, срок действия бессрочно. - Лаборатория радиационного контроля ООО «Эксперт». Аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.21МП28 22 сентября 2015 г. -Лаборатория (центр) Института органической и физической химии А.Е. Арбузова. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № RA.RU. 21РР03, дата внесения в реестр 30.12.16г. -Лаборатория (центр) Института органической и физической химии А.Е. Арбузова. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № RA.RU. 21РР03, дата внесения в реестр 30.12.16г.	-
Приложение 6	Протоколы лабораторных исследований, проведенных в рамках	-

	инженерно-экологических изысканий	
Приложение 7	Утвержденный график производственного контроля за качеством поверхностными водами, подземными водами, почвой на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения	-
Часть II: Графические Приложения		
Приложение А	Карта фактического материала	Формат А3; М 1:10 000

Введение

Инженерно-экологические изыскания по проекту «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», выполнены ООО «Стройарт», имеющая свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, СРО И-035-26102012 от 21.07.2020г. (приложение 1), и согласно технического задания на производство работ, утвержденное в установленном порядке генеральным директором Ягудиным Ш.Г. (приложение 2).

Таблица 1 – Сведения об организации и исполнителе работ

Исполнитель:	ООО «Стройарт»
ИНН/КПП	1660292601 / 165501001.
Юридический адрес	421001, Республика Татарстан, г Казань, ул. Адоратского, д. 3г, помещ. 1н офис 1
Почтовый адрес	421001, Республика Татарстан, г Казань, ул. Адоратского, д. 3г, помещ. 1н офис 1
Директор	Латыпов Ильдар Раисович
Эл. почта	stroyart2017@mail.ru
Сайт	Строй-арт.рф

При производстве инженерно-экологических изысканий соблюдались требования пунктов СП 47.13330.2016, утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1033/пр введен в действие с 01.07.2017 г.

Заказчик проекта – ООО «МНКТ».

Задачи проведения инженерно-экологических изысканий

Оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки для экологического обоснования строительства и иной хозяйственной деятельности для обеспечения благоприятных условий жизни населения, обеспечения безопасности сооружений, территорий, предотвращения, снижения неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Сроки проведения работ и состав исполнителей

Полевые и камеральные работы выполнены под руководством специалиста по организации инженерных изысканий ООО «Стройарт» Усманова Т.А. (идентификационный номер И-093973).

Состав исполнителей

Латыпов И.Р., директор ООО «Стройарт»

Усманов Т.А., геолог ООО «Стройарт»

Косырева Н.В., эколог ООО «Стройарт»

Структура отчета принята согласно СП 47.13330.2016, пп. 8.5.1– 8.5.3

Краткое описание проектируемого объекта

Территория изысканий относится к Сунчелеевскому нефтяному месторождению, которое состоит из двух участков (северного и южного) общей площадью 27.6 м^2 и находится в юго-западной части Аксубаевского муниципального района, в 18 км к юго-западу от районного центра – пгт. Аксубаево. К северу от месторождения на расстоянии 73 км расположена крупная пристань на р. Кама – г. Чистополь, на юге в 34 км находится г. Нурлат, в котором расположена крупная железнодорожная станция.

Ближайшими населенными пунктами являются: д. Мал. Сунчелеево в 1,1 км на юго-западе, п. Котловка в 2,8 км на северо-западе, с. Сунчелеево в 3,2 км на севере, п. Пионер в 3,0 км на северо-востоке.

В орогидрографическом отношении северная часть месторождения располагается в южной части Западного Закамья, а южная - в левобережье реки Большая Сульча. Рельеф местности отличается сглаженностью форм. Водораздельные пространства весьма широкие и спокойные, без значительного перепада абсолютных отметок. В пойме р. Большая Сульча имеется ряд озер, самое большое из них Великое. Большая часть поверхности района месторождения занята пахотными землями. Почвы, в основном, черноземные.

Гидрографическая сеть представлена рекой Большая Сульча и ее притоками.

Территория проектируемого строительства расположена в пределах правой склона р. Б. Сульча, имеет ровную, поверхность, с абсолютными отметками рельефа непосредственно на участке проектируемых производственных объектов, в пределах 84,34-89,52м, с незначительным уклоном в северном направлении.

Идентификационные сведения об объекте

Таблица 1.1 - Проектируемые сооружения

Содержание	Примечание
1	2
Площадочные сооружения	
Устье скважины (5 шт.)	
Приустьевая площадка (5 шт.)	
Площадка для установки ремонтного агрегата (5 шт.)	
Емкость дренажная V=5 м3 (поз. ЕД-1 по ТС)	
КТП - 0,4кВ (1 шт.)	
Молниеотвод (3 шт.)	
Емкость сбора дождевых стоков	
Устье скважины (5 шт.)	
Приустьевая площадка (5 шт.)	
Линейные сооружения	
Нефтегазопровод Куст скважин К-302 – блок гребенки С-14 - 738,69 м	
Подъезд к кусту скважин К-302- 490 м	

Виды и объемы выполненных изыскательских работ, методы исследований

Инженерно-экологические изысканий по проекту «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» предусматривала следующие виды работ:

– обход территории и составление схемы отбора проб;

– опрос местных жителей о специфике использования территории (с ретроспективой до 40-50 лет и более) с целью выявления участков размещения ныне ликвидированных промышленных предприятий, утечек из коммуникаций, прорывов коллекторов сточных вод, аварийных выбросов, использования химических удобрений и т. п.;

– выявление и нанесение на схемы и карты фактического материала визуальных признаков загрязнения (пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, мест хранения удобрений, несанкционированных свалок пищевых и бытовых отходов, источников резкого химического запаха, метанопроявлений и т. п.);

– выявление и нанесение на схемы и карты мест проявления опасных экзогенных процессов (оползней, карста, обвалов, суффозии и т.п.).

Маршрутные наблюдения были проведены в радиусе 0,5 км для подтверждения результатов дешифрирования аэрокосмических снимков и оценки существующего состояния окружающей среды. Были определены расстояния до жилой зоны ближайших населенных пунктов и водных объектов. В точках наблюдений производилось документированное описание природных условий с опробованием компонентов окружающей среды, картографирование. В ходе выполнения полевых работ на участках строительства были отобраны пробы почв на площадках обустраиваемых объектов.

Б) Почвенные исследования, сопровождающееся опробованием почв с учетом их функциональной значимости, оценкой их существующего и потенциального использования, мощности почвенного слоя, потенциальной опасности эрозии и других негативных почвенных процессов, параметров загрязненности, согласно своду правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства» (СП 11-102-97, СП 502.1325800.2021). Предусматривается определение геохимических характеристик путем отбора и анализа проб согласно СП 11-102-97, СП 47.13330.2016 (ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02). Если фактические данные опробования не превышают фоновых величин, дальнейшие исследования и мероприятия можно не проводить (п. 4.21 СП 11-102-97). Пробные площадки заложены на участках с однородным почвенным и растительным покровом, а также с учетом хозяйственного использования основных почвенных разновидностей.

Для оценки состояния сельско-хозяйственных земель, их пригодности были проведены исследования по агрохимическим показателям ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб». Размер элементарного участка распространением темно-серых лесных почв принят – 3,33 га.

Микробиологические, бактериологические исследования и исследования на патогенные микроорганизмы проводились под линейными объектами, размещаемые на землях промышленности в санитарно-защитной зоне площадочного объекта на месте присутствия персонала.

В) Геоэкологическое опробование, включающее отбор проб почвы, опробование поверхностных и подземных вод (ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 и ГОСТ 28168-89, ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02, ГОСТ 17.1.3.07-82, ГОСТ 17.1.5.05, ГОСТ 17.1.5.04, ГОСТ Р 51592, ГОСТ Р 51593).

Г) Лабораторные исследования.

Лабораторные химико-аналитические исследования выполнены с использованием средств, входящих в Государственный реестр средств измерений, в соответствии с унифицированными методиками, прошедших аттестацию по ГОСТ Р 8.563, подтвержденных сертификатом и внесенных в Федеральный реестр методик и государственными стандартами.

Д) Анализ материалов производственного контроля за состоянием атмосферного воздуха, почвенного покрова, подземных и поверхностных вод. Заказчиком предоставлен объем данных (в период с 2021 г. по 2023 г.) производственного контроля проводимого на Сунчелеевском нефтяном месторождении с привлечением аккредитованной лаборатории (центра) Института органической и физической химии А.Е. Арбузова. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № RA.RU. 21PP03, дата внесения в реестр 30.12.16г., Альметьевский филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по РТ». Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № РОСС.RU.0001.510855, дата внесения в реестр 15.10.15г.

Е) Биологические исследования, включая

-флористические:

- сбор, обобщение и анализ опубликованных и фондовых материалов;

- полевые геоботанические исследования, при необходимости включая организацию стационарных наблюдений;

– характеристику типов зональной и интразональной растительности в соответствии с ландшафтной структурой территории, их распространение, функциональное значение основных растительных сообществ;

– типы, использование и состояние естественной травянистой и болотной растительности;

– редкие и исчезающие виды, их местонахождение и система охраны.

– фаунистические исследования:

– изучение опубликованных данных и фондовых материалов;

– перечень видов животных по типам ландшафтов в зоне воздействия объекта, в том числе подлежащих особой охране, характеристику биотопических условий (мест размножения, пастбищ и др.);

– особо ценные виды животных, места обитания, оценку состояния популяций функционально значимых видов, типичных для данных мест, запасы промысловых животных и рыб в районе размещения объекта;

– характеристику и оценку состояния миграционных видов животных, пути их миграции.

Ж) Социально-экономические, санитарно-эпидемиологические исследования:

– изучение опубликованных данных и фондовых материалов, утвержденных схем территориального планирования;

З) Археологические исследования;

– проведение полевой археологической разведки, аттестованным археологом на основании открытого листа;

– проведение историко-культурной экспертизы отчетной документации;

– согласование результатов археологических исследований с уполномоченными органами исполнительной власти;

Таблица 2 – Виды и объемы выполненных изыскательских работ в рамках «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Виды работ	Объем выполненной работы
Полевые инженерно-экологические работы	
Инженерно-экологическая рекогносцировка	1,23 км
Экологическое дешифрирование аэрокосмических материалов	1 снимок

Описание растительности	Маршрутные наблюдения протяженностью 1,23 км, проведенных в благоприятный период (август 2024г.). Описание растительности и животного мира и фиксация встреченных видов в ходе маршрутных наблюдений по периметру кустовой площадки, вдоль линейных трасс и в зоне потенциального воздействия объекта (в радиусе около 50 м). Особое внимание было уделено поиску редких видов растений и животных, их местообитаний, следов пребывания.
Описание животного мира	
Отбор проб почв на химический анализ на загрязненность методом конверта с глубины 0-30 и 30-90 см	4 объединенные пробы с площадок 20-25 м с однородным почвенным покровом, где каждая объединенная проба составлена из пяти точечных проб массой не более 200 г, отобранных послойно (ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 и ГОСТ Р 58595-2019, ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02)
Разрез почвы до глубины 100 см и описание почвенного профиля	4 почвенных разреза. Разрез выполнен в пределах территории, прилегающей к объекту строительства (вблизи куста скважин и линейных трасс). Визуально определены тип почвы, горизонты почвенного профиля, мощность плодородного слоя. Отобрана 1 проба из почвенного разреза на глубине 0-30 и 30-90 см. Почвенный разрез привязан глазомерно на местности, обозначен условным знаком на почвенной карте, обозначен порядковым номером и фиксирован в полевом журнале.
Отбор проб почв на химический, агрохимический, паразитологический, микробиологический анализ методом конверта до глубины 40 см	4 объединенные пробы с площадок 20-25 м с однородным почвенным покровом, где каждая объединенная проба составлена из пяти точечных проб массой не более 200 г, отобранных

	послойно (ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 и ГОСТ Р 58595-2019, ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02)
Отбор проб почв на агрохимический анализ до глубины 80 см	2 объединенные пробы с площадок 20-25 м с однородным почвенным покровом, где каждая объединенная проба составлена из пяти точечных проб массой не более 200 г, отобранных послойно (ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 и ГОСТ Р 58595-2019, ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02)
Радиометрическая и дозиметрическая гамма-съемка территории изысканий	общая площадь- 3,85 га,
Мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения	50 точек
Отбор проб грунтовой воды	1 Проба
Отбор проб поверхностной воды	1 Проба
Лабораторные работы	
Общий химический анализ почвогрунтов	
определение pH в почвогрунтах	39 показателей
определение нефтепродуктов в почвогрунтах	
определение сульфатов в почвогрунтах	
определение хлоридов в почвогрунтах	
определение кадмия в почвогрунтах	
определение мышьяка в почвогрунтах	
определение меди в почвогрунтах	
определение цинка в почвогрунтах	
определение никеля в почвогрунтах	
определение ртути в почвогрунтах	
определение свинца в почвогрунтах	
определение хрома в почвогрунтах	
определение бензапирена в почвогрунтах	
Микробиологические исследования	
Индекс БГКП	12 показателей
Индекс энтерококков	
Индекс патогенности (сальмонеллы, клостридии)	
Паразитологические исследования	
Яйца и личинки гельминтов	2 показателя
Определение уровня плодородия почвогрунтов	
определение подвижного фосфора в почвогрунтах	12 показателям
определение гумуса в почвогрунтах	
определение обменного калия в почвогрунтах	
Гидрохимический анализ подземной воды	
определение ph	18 показателям
определение Хлоридов	
определение Сульфат-ионов	
определение ХПК	
определение БПК5	

определение Аммонийный ионов	
определение Нитрат- ионов	
определение Фосфат-ионов	
определение Железа общее	
определение Фенолы общ	
определение Марганеца	
определение Нефтепродукты*	
определение АПАВ*	
определение Цинка	
определение Свинеца	
определение Никеля	
определение Медь	
определение Кадмия	
Гидрохимический анализ поверхностной воды	
определение ph	
определение Хлоридов	
определение Сульфат-ионов	
определение Аммонийный ионов	
определение Нитрат- ионов	
определение Фосфат-ионов	
определение Железа общее	
определение Фенолы общ	
определение Марганеца	
определение Нефтепродукты*	
определение АПАВ*	
определение Цинка	
определение Свинеца	
определение Никеля	
определение Медь	
определение Кадмия	
Сбор, изучение и систематизация изысканий прошлых лет	Фондовые материалы
Запрос исходных данных и информации в уполномоченных органах	Министерства природных ресурсов Республики Татарстан Комитет охраны объектов культурного наследия, Роспотребнадзор Республики Татарстан; Управление ветеринарии РТ, Татнедра.
Камеральная обработка данных производственного контроля	Данные производственного контроля предоставленные ООО «МНКТ»
Камеральная обработка материалов и составление технического отчета	Отчет по инженерно-экологическим изысканиям

Инженерно-экологическая рекогносцировка была выполнена в радиусе 0,5 км. Были определены расстояния до жилой зоны ближайших населенных пунктов и поверхностных, подземных водных объектов, до зон с особым режимом использования.

Таблица 3 – Виды и количество отобранных проб при проведении инженерно-экологических изысканий

Точка отбора пробы		Шифр пробы	Ингредиенты
Почва			
1	В районе проектируемого куста скважин № 302, (0-40см) В районе проектируемого куста скважин № 302, (40-90см)	Проба «П-1» Проба «П-1.1»	Cu Zn Pb Cd Hg As Ni Cr pH Нефтепродукты Сульфаты Хлориды Бенз/а/пирен Микробиологический и паразитологический анализ: (Индекс БГКП Индекс энтерококков Индекс патогенности (сальмонеллы, клостридии) Яйца и личинки гельминтов
2	В районе проектируемой трассы нефтегазопровода и подъездного пути (0-40см) В районе проектируемой трассы трассы нефтегазопровода и подъездного пути (40-90см)	Проба «П-2» Проба «П-2.1»	
Точка отбора пробы		**Шифр пробы**	**Ингредиенты**
Подземные воды			
1	Инженерно-геологическая скважина Глубина отбора 1,7см.	Проба «В-подз.1»	Ph, Магний, Мышьяк, Медь, Цинк, Железо, Кадмий, Никель, Свинец,Ртуть, Нитраты, Сульфаты, Хлориды, Бенз(а)приен, Нефтепродукты, АПАВ*, Фенолы, гидрокарбонаты. Взвешенные в-ва, сухой остаток, общая жесткость,
2	Природный выход подземных вод в 318 м от проектируемого нефтепровода куста скважин № 302	Проба «В-пов.1»	Ph, Магний, Мышьяк, Медь, Цинк, Железо, Кадмий, Никель, Свинец,Ртуть, Нитраты, Сульфаты, Хлориды, Бенз(а)приен, Нефтепродукты, АПАВ*, Фенолы, гидрокарбонаты. Взвешенные в-ва, сухой остаток, общая жесткость,

В связи со значительной отдаленностью проектируемых площадок Сунчелеевского нефтяного месторождения от селитебных территорий (территория под куст скважин расположена в 1,1 км восточнее от н.п. Малое Сунчелеево), отбор проб атмосферного воздуха не проводился.

Согласно п.7.1.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, размер санитарно-защитной зоны промышленных объектов по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки с малым содержанием летучих углеводородов устанавливается в 300,0 метров, размер ориентировочной санитарно-защитной зоны для куста скважин составляет 300 м (II класс).

В данном случае расстоянии до ближайших населенных пунктов в 3 раза превышает нормативную (ориентировочную) санитарно-защитную зону до границы нормируемых территорий.

Отбор проб проводился согласно норм СП 11-102-97, СП 47.13330.2016, ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02, ГОСТ Р 58595-2019, ГОСТ 17.1.5.05, ГОСТ 17.1.5.04, ГОСТ Р 59024-2020, ГОСТ 30108, ГОСТ Р 56237-2014. Лабораторные химико-аналитические исследования выполнены с использованием средств, входящих в Государственный реестр средств измерений, в соответствии с унифицированными методиками, прошедших аттестацию по ГОСТ Р 8.563, подтвержденных сертификатом и внесенных в Федеральный реестр методик и государственными стандартами. Анализ проб почво-грунта на содержание токсикантов промышленного происхождения, по агрохимическим, показателям выполнены сотрудниками ФГБУ ЦАС "Татарский". Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПП19, срок действия бессрочно.

Отбор проб поверхностной воды в рамках изысканий, проводились специалистами ООО «Стройарт» и переданы лаборатории ФГБУ ЦАС "Татарский". Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПП19, срок действия бессрочно.

Карта расположения точек отбора проб, проведенного в рамках инженерно-экологических изысканий представлена в графическом приложении Б настоящего отчета.

1. Изученность экологических условий

Были собраны, обработаны и систематизированы фондовые материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды: Госкомитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам, Комитет по охране объектов культурного наследия, Министерство лесного хозяйства Республики Татарстан, Управления Ветеринарии Республики Татарстан, Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу.

Вышеуказанные материалы кондиционны и использованы при определении видов работ, а также при написании настоящего отчета. Также при написании отчета были использованы архивные выработки, маршрутные наблюдения, почвенная рекогносцировка, результаты геологических, инженерно-экологических изысканий, прошлых лет.

Для оценки климатических условий района работ использованы ранее полученные данные о состоянии атмосферного воздуха по материалам наблюдений ближайшей к территории изысканий метеостанции МС «Чулпаново» Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан.

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 Сунчелеевского нефтяного месторождения по результатам производственного контроля, осуществляемого ООО «МНКТ» с привлечением аккредитованной лаборатории (центра) Института органической и физической химии А.Е. Арбузова. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № RA.RU. 21PP03, дата внесения в реестр 30.12.16г.

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, 2006.

Для анализа современного состояния природных и техногенных условий рассматриваемой территории использовались данные государственного доклада «О состоянии окружающей природной среды Республики Татарстан» за 2023 год.

2. Краткая характеристика природных и техногенных условий

В административном отношении обустраиваемый объект будет размещаться в пределах Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан. Ближайшие населенные пункты: д. Малое Сунчелеево, п. Пионер, п. Котловка. Сообщение между населенными пунктами осуществляется посредством развитой сети автомобильных дорог.

В орогидрографическом отношении территория месторождения расположена в крайней южной части Западного Закамья, приурочено к междуречью Бол. Сульча и притоками разного порядка. Типичны сглаженные формы рельефа. В пределах территории протекают реки Бол. Сульча, Зирикла, оз. Великое.

По данным ближайшей метеостанции «Чулпаново» средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 4,3°С, средняя месячная температура воздуха имеет хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (19,9°С) и минимумом в январе (-11,8 °С). По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество, в среднем, составляет 480,3 мм. Среднемноголетняя сумма осадков за холодный период года (ноябрь-март) составляет 151,4 мм, а за тёплый (апрель-октябрь) – 332,3 мм. Преобладающее направление ветра – юго-западное, южное.

Рассматриваемая территория приурочена к краевым восточным частям Заволжской низменности ниже устья Камы, которой в тектоническом плане на участке выполнения работ соответствует сложная зона сочленения двух крупных структур: положительного Южно-Татарского свода и отрицательной Мелекесской впадины.

Главными элементами рельефа территории являются обширные массивы междуречий и не глубокие долины рек. Основные междуречья, в свою очередь, расчленены сетью оврагов и балок.

Овраги, прорезающие район участка, в большинстве случаев пологие, сильно задернованные и слабо выделяются в рельефе. Восточная и юго-восточная часть участка занята лесными массивами, остальная - сельскохозяйственными угодьями.

Почвы в районе месторождения по преимуществу черноземные. Большая часть площади месторождения с поверхности занята пахотными землями и лишь кое-где небольшими по площади смешанными лесами и кустарником.

Почвенный покров представлен темно-серыми лесными.

Из результатов натурного обследования видно, что в границах района выполнения работ водные объекты отсутствуют. С западной границы участка протекает р. Большая Сульча, с восточной стороны р.Зирикла.

Таблица 2.1 – Расстояния от проектируемых кустов до ближайших поверхностных водных объектов

Поверхностный водный объект	Куда впадает	Длина водотока, км	Проектируемое сооружение	Минимальное расстояние, км	Ширина водоохранной зоны, м	Абс. высота проектируемого сооружения, м БС	Абс. отметка уреза или НПУ, м БС	Макс. уровень воды (ГВВ 1% или ФПУ), м БС
р. Болшая Сульча	Р.Большой Черемшан·	117,2	Куст скважин № 302, нефтепровод, автомобильный подъездк К-302	1,4	200	84,34-89,52	77,60	Не определялся
Р. Зирикла лев. приток р. Болшая Сульча	р. Болшая Сульча	10,1		5,7	100		108,0	Не определялся
оз. Великое	–	50,0		1,8	50		–	Не определялся
Природный выход подземных вод в 318 м от проектируемого нефтепровода К-302	–			0,318	–		104,0	Не определялся

Согласно Водному кодексу (ст. 65, п. 6) ширина ВЗ русловых водохранилищ устанавливается равной ширине ВЗ самого водотока, в русле которого организовано водохранилище, вне зависимости от площади его акватории. У исследуемых водотоков ширина ВЗ равна 50, 100 и 200 м.

Границы водоохранной зоны водохранилищ отсчитываются от границы водного объекта, т.е. от местоположения береговой линии водохранилища при нормальном подпорном уровне (НПУ; ВК, ст. 5, п. 3).

ВК РФ Статья 5. Поверхностные водные объекты и подземные водные объекты п.7. Береговая полоса болот, ледников, снежников, природных выходов подземных вод (родников,

гейзеров) и иных предусмотренных федеральными законами водных объектов ***не определяется.***

Таблица 2.2 – Расстояния от проектируемых сооружений до ближайших населенных пунктов

Населенный пункт	Проектируемые сооружения	Направление	Минимальное расстояние, км	Ориентировочная СЗЗ
н.п. Малое Сунчелеево	Куст скважин № 302	ЮЗ	1,1	300 м
	нефтепровод			50 м
	Автомобильный подъезд к кусту 302			-
Н.п. Пионер	Куст скважин № 302	СВ	3,0	300 м
	нефтепровод			75 м
	Автомобильный подъезд к кусту 302			-
п. Котловка	Куст скважин № 302	СЗ	2,8	300 м
	нефтепровод			75 м
	Автомобильный подъезд к кусту 302			-

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» проектируемый объект относится к III классу. Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны для кустовых площадок составляет 300 м, как для предприятий по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сут с малым содержанием летучих углеводородов. В санитарно-защитных зонах проектируемых площадок нет жилой застройки, зон отдыха, курортов, садово-огородных участков, а так же других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания. Необходимое минимальное расстояние до границ жилой застройки соблюдается.

Требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 о размере санитарно-защитной зоны для объектов III класса опасности обеспечено.

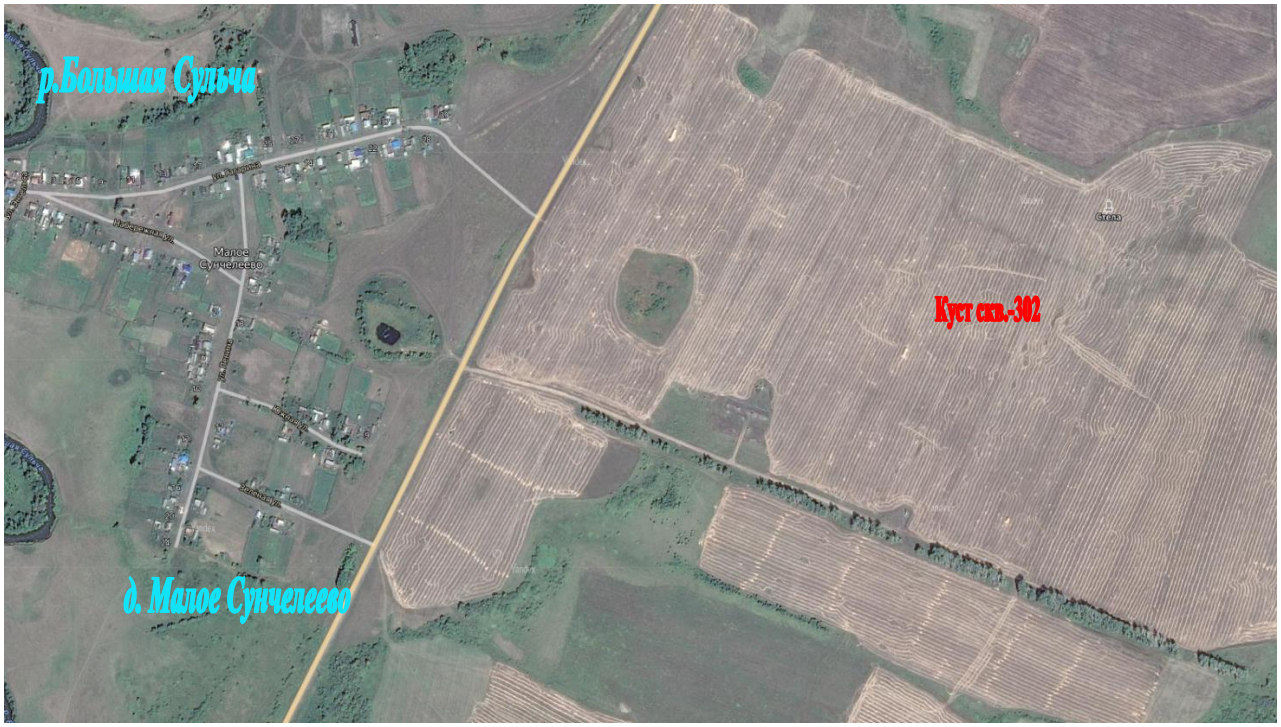


Рис. 2.1 Аэрофотоснимок района изысканий по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Проектируемый объект расположен на землях сельскохозяйственного назначения.

Линейные сооружения (нефтегазопровод, кабели электроснабжения 0,4 кВ) запроектированы в границах зоны планируемого размещения линейных объектов, в отношении которых утверждены ППТ и ПМ.

Ширина полосы отвода, выделяемой на период строительства под нефтегазопровод согласно п.п. 7.2 СП 284.1325800.2016 (с учетом табл. 1 СН-452-73) принята 28 м (на землях сельскохозяйственного назначения).

Охранная зона нефтегазопровода составляет по 25 м в каждую сторону, и рассчитана на основании Правила охраны магистральных трубопроводов (утв. Постановлением федерального горного и промышленного надзора России от 24 апреля 1992г №9) (утв. Заместителем министра топлива и энергетики 29 апреля 1992 г) (в редакции постановления федерального горного и промышленного надзора России от23 ноября 1994 г №61).

Ширина земельного участка, отводимого на период строительства линии КЛ-0,4 кВ составляет 6 м согласно «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ №14278тм-т1».

Согласно Постановлению Правительства РФ 24 февраля 2009 г. №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий

использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», устанавливается охранная зона для КЛ – 1 м.

Все площади попадают на земельные участки с кадастровыми номерами, сформированными проектом планировки территории и проектом межевания территории.

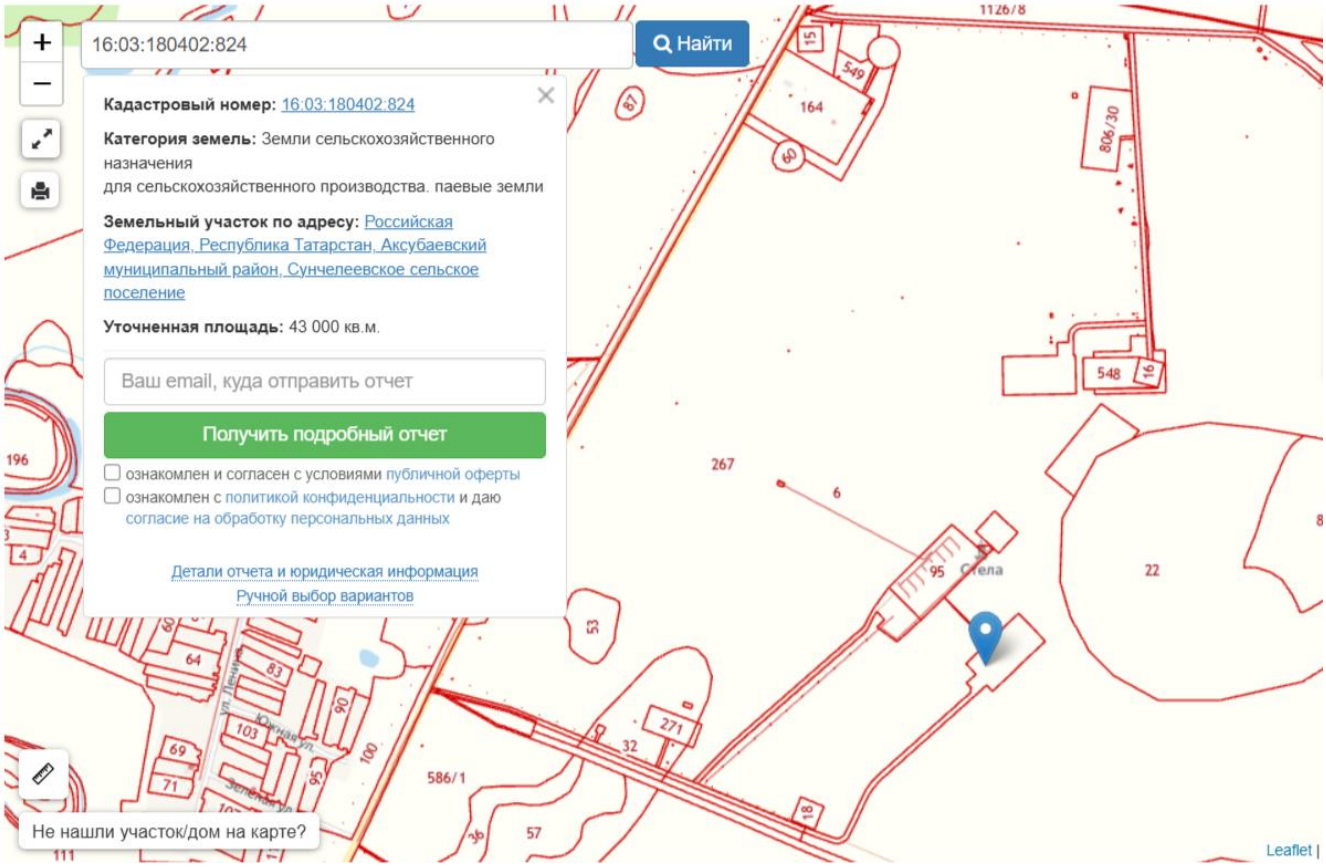


Рисунок 2.2.- Публичная кадастровая карта района проведения работ

Проектируемый объект расположен на земельных участках с кадастровым номерами 16:03:180402:824.

Сведения о категории земель, на которых располагаются проектируемые объекты.

Таблица 2.2 – Распределение земель по категориям

Наименование	Кадастровый номер	Площадь, га	Категория земель
Куст -№302	16:03:180402:824	43,00	земли с/х назначения
ВЛ куста -302	16:03:180402:824		земли с/х назначения
Нефтегазопровод	16:03:180402:824		земли с/х назначения

В границах территории проектирования расположены земельные участки, относящиеся к следующим категориям земель:

Земли сельскохозяйственного назначения. Адрес: Российская Федерация, Республика Татарстан, Аксубаевский муниципальный район, Сунчелеевское сельское поселение. На земли с/х назначения оформляются договоры аренды на 11 месяцев, на время строительства.

Таблица 2.3 – Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Ед. изм.	Ед. изм.
1 Площадь участка в границе проектирования	м2	11195
2 Площадь застройки	м2	1000
3 Площадь обвалования	м2	1364
4 Площадь проездов, площадок и тротуаров	м2	4493
5 Площадь озеленения	м2	2171
6 Площадь грунтовых территорий	м2	2167

Таблица 2.4 – Ведомость на отвод земель

№	Наименование	м²	га	Кзапас.	га
1	Землеотвод под кустовую площадку	17 050,14	1,71	1,1	1,88
2	Землеотвод по нефтегазопровод	17 680,31	1,77	1,1	1,94
3	Землеотвод под ВЛ	269,39	0,03	1,1	0,03
	Итого	**34 999,84**	**3,50**		**3,85**
	Топографическая съемка		11,09		

Выделение дополнительного участка для размещения объектов ВЗиС, площадей складирования на период проведения СМР не предусмотрено. ВЗиС, площадки складирования расположены в пределах отведенного земельного участка (Градостроительный план земельного участка).

3. Маршрутные наблюдения

Маршрутные наблюдения были проведены на протяжении 0,5 км по коридору проектируемых сооружений.

Маршрутные наблюдения включали в себя документированное описание природных условий с опробованием компонентов окружающей среды и картографирование.

Площадка изысканий, включающая в себя изыскания под проектируемый куст -302 и проектируемых к нему линейных коммуникаций, расположена на на землях сельскохозяйственного назначения Сунчелеевского сельского поселения

Ближайшими населенными пунктами являются: д. Мал. Сунчелеево в 1,1 км на западе, п. Котловка в 3,1 км на северо-западе, с. Сунчелеево в 3,2 км на севере, п. Пионер в 2,5 км на северо-востоке.

Ближайшими водными объектами являются: оз. Великое в 1,8 км северо-западнее, р. Бол.Сульча в 1,4 км западнее.

Естественный рельеф местности относительно ровный, без резких перепадов высот с общим уклоном, направленным в западном направлении, в сторону местного базиса эрозии – р. Бол.Сульча, и характеризуется абсолютными отметками высот, лежащими в пределах 85-91 мБСВ.

Условия проходимости на участок работ хорошие. Подъезд к территории изысканий возможен в любое время года по автомобильным дорогам с покрытием из щебня.

На момент производства полевых работ опасные природные процессы и явления, а также опасные техногенные воздействия на площадках изысканий отсутствовали. Техногенные воздействия на территорию изысканий обусловлены обустройством и эксплуатацией Сунчелеевского нефтяного месторождения.

В геологическом строении изученной толщи до глубины бурения 5-8 м принимают участие четвертичные элювиально-делювиальные отложения (edl-III), представленные суглинками различной консистенции и песками. С поверхности отложения перекрыты маломощным почвенно-растительным слоем (pIV).

Гидрогеологические условия изучаемой территории на момент проведения изысканий (июль 2024 г) до глубины бурения 5,0-8,0 м характеризуются наличием одного горизонта подземных вод, приуроченного к четвертичным отложениям.

Гидрогеологические условия изучаемой территории на момент проведения изысканий (июль 2024 г) до глубины бурения 5,0-8,0 м характеризуются наличием одного горизонта подземных вод, приуроченного к четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 1,3 – 3,9 м (абс отм. 82,35-87,73 мБС). Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 1,0-3,3 м (абс. отм. 82,95-88,53 мБС). Водовмещающими грунтами являются пески мелкие водонасыщенные – ИГЭ№5, суглинки текучепластичные – ИГЭ№4, суглинки мягкопласчтичные - ИГЭ№3 и суглинки тугопластичные – ИГЭ№2. Водоупор не вскрыт. Вскрытая мощность водовмещающей толщи 1,1 - 5,6 м. На момент проведения изысканий (вторая половина июля) грунтовые воды занимали уровень, близкий к своим низким отметкам.

Почвенный покров представлен темно-серыми лесными. На территории проектируемого объекта отобраны пробы П-1, П-1.1 и П-2, П-2.2.

На площадке обустраиваемого куста и линейных сооружений из всех представителей животного мира были выявлены виды: насекомые (дождевой червь, хлебная жужелица, осенняя жигалка, мокрец), синантропные виды птиц (черный коршун, воробей полевой, серая ворона, черная ворона), млекопитающие (заяц-русак). Крупных видов животного мира не обнаружено.

На территории встречены: кострец безостый (Bromopsis inermis), пырей ползучий (Elytrigia repens), мятлик узколистный (Poa pratensis subsp. angustifolia), мятлик однолетний (Poa annua L.), цикорий дикий (или обыкновенный, Cichorium intybus L.), щавель курчавый (Rumex halacsyi Rech.), молочай прутьевидный (Euphorbia virgata), вероника полевая (Veronica arvensis), тысячелистник обыкновенный (Achillea millefolium), крапива, клевер полевой (Trifolium arvense), донник лекарственный (Melilotus officinalis Pall.).

Вдоль рек растительность влаголюбивая луговая. Высшая водная растительность на протяжении рек представлена комплексом прибрежной околоводной растительности (осока береговая, водяной перец, сусак зонтичный, стрелолист обыкновенный, рогоз узколистный и рдесты и др.), в вегетационный период в водотоке развивается погруженная водная растительность.

Животный мир представлен отрядом грызунов и насекомоядных представителей: полевые мыши, землеройки, в изобилии насекомыми и почвенной мезофауной. Крупных видов животного мира леса и луга не обнаружено. Орнитокомплексы рассматриваемой территории включают обычные для освоенных территорий этой зоны виды: врановые (галка (Corvus monedula), серая ворона (Corvus frugilegus), ворон (Corvus corax), грач (Corvus frugilegus)),

мелкие певчие птицы (славки (Sylvia), овсянка (Emberiza), синицы (Paras major), жаворонки (Alandidae) и др.). Гнездящихся околоводных птиц не обнаружено.

Редкие виды растений и животных, занесенные в Красные книги РФ и РТ, на участке изысканий и близлежащих территориях отсутствуют. Места обитания и следы пребывания редких видов растений и животных в зоне исследования отсутствуют. Участок изысканий находится в пределах пашни, отсутствуют благоприятные условия для местообитания редких видов растений и животных.

Признаков нефтяного загрязнения почвенного покрова, захламления земель не обнаружено.

Рис. 3.1 – Участок проектирования куста К- 302, трасс линейных сооружений: общий вид местности с ЮВ и почвенный разрез в точке отбора проб «П-1» «П-1.1» , «П-2», «П-2.2»

Анализ видового разнообразия животных показал отсутствие постоянного местообитания в районе проведения работ редких и исчезающих видов, занесенных в Красную Книгу РТ. В районе проведения планируемых работ миграционные процессы не наблюдались.

4. Климатические условия, оценка существующего состояния атмосферного воздуха

Для климатической характеристики района расположения проектируемого объекта использовались многолетние ряды данных наблюдений метеорологической станции «Чулпаново». Для расчетов климатических характеристик основных метеоэлементов (температура воздуха и осадки) использовались ряды режимных метеорологических наблюдений с 1989 по 2023 годы.

Основные климатические характеристики района расположения проектируемого объекта представлены по данным МС «Чулпаново» по представленной климатической справке № 10/2362 от 21.08.19г., ФГБУ «УГМС РТ» (приложение № 3).

Климат района умеренно-континентальный, относится к Западно-Закамскому климатическому району, с теплым и недостаточно влажным летом и умеренно холодной относительно снежной зимой. По климатическому районированию для строительства относится к подрайону II В (таблица Б1 СП 131.13330.2020).

Климатические характеристики района изысканий по данным систематических наблюдений МС Чулпаново Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан представлены в таблице 4.1 в экологическом аспекте, согласно требованиям Пособия к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации [47].

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 4.1 – 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	^{0}C	-11,4
февраль	-«-	-11,4
март	-«-	-5,1
апрель	-«-	5,5
май	-«-	13,7
июнь	-«-	17,9
июль	-«-	19,9
август	-«-	17,7

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
1	2	3
сентябрь	-«-	11,9
октябрь	-«-	4,8
ноябрь	-«-	-2,9
декабрь	-«-	-9,1
год	-«-	4,3
средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль)	-«-	+26,5
Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного сезона)	-«-	-17,2
абсолютный минимум	-«-	-47
абсолютный максимум	-«-	+38
3. Осадки среднее количество осадков за год	мм	480,3
распределение осадков в течение года ноябрь – март апрель - октябрь	%	 31,3 68,7
4. Ветровой режим: повторяемость направлений ветра (среднегодовая роза ветров)	%	
С	-«-	11
СВ	-«-	12
В	-«-	7
ЮВ	-«-	7
Ю	-«-	19
ЮЗ	-«-	21
З	-«-	11
СЗ	-«-	12
Штиль	-«-	9
Наибольшая скорость ветра, превышение которой в году составляет 5%	м/с	8
Максимальная высота снежного покрова	см	79
Максимальный диаметр: - гололедных отложений - изморозевых отложений	мм	6 31
Наибольшая глубина промерзания почвы	см	151
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы		160
Повторяемость приземных инверсий	%	43
Мощность приземных инверсий	км	0,34
Число дней с туманами	дней/год	33
Продолжительность туманов	час	105
Повторяемость скорости ветра 0-1 м/с	%	23

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата

81-2024-МН -ИЭИ

Лист 29

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. территории изысканий преобладает южный перенос. Повторяемостью штилей, как правило, незначительна, но повторяемость инверсий высока. Коэффициент стратификации атмосферы равен 160.

Способность атмосферы аккумулировать или рассеивать выбросы определяется в соответствии с картой районирования территории страны по потенциалу загрязнения воздуха для низких источников выбросов. Рассматриваемая территория, согласно районированию территории СНГ по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА), относится к зоне I. Для этой зоны ПЗА составляет 1,8-2,4 и оценивается как «низкий».

Способность разложения в атмосфере вредных примесей определяется количеством ультрафиолетовой радиации и частотой повторяемости некоторых атмосферных явлений, таких, например, как грозы. Среднее число дней с грозами для района изысканий составляет 32, по данному показателю рассматриваемую территорию можно оценить как «ограниченно благоприятную».

Способность вымывания из атмосферы вредных веществ и продуктов их разложения определяется годовой суммой осадков, составляющей для рассматриваемого района 480,3 мм в год, по данному показателю территорию изысканий можно оценить как «благоприятную».

Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории. Фоновая концентрация - статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси, значение которой превышается в 5% случаев.

Данные о фоновых концентрациях пяти загрязняющих веществ по району строительства приведены согласно актуальной справке ФГБУ «УГМС РТ» № 12/3357 от 20.11.24г. (Приложение №3).

Таблица 4.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе н.п. Сунчелеево (численностью населения 10 и менее тысяч человек)

Вредное вещество	ПДК	Значение, показателя, мг/м3
Взвешенные вещества (пыль)	**0,5**	0,192
Диоксид азота	**0,2**	0,043
Диоксид серы	**0,5**	0,020

Оксид углерода	**5,0**	1,2
Оксид азота	**0,4**	0,027
Бенз(а)пирен	**0,001**	0,075 нг/ м3

Фоновое состояние атмосферного воздуха на исследуемой территории может быть отнесено к градации "благоприятное" со значением фоновых концентраций 1 ПДК. Значения фоновых концентраций не препятствуют обустройству объектов на Сунчелеевском нефтяном месторождении.

Производственный контроль состояния атмосферного воздуха

Состояние атмосферного воздуха территории изысканий принято по данным производственного контроля за 2021-23г., предоставленный ООО «МНКТ», поскольку производственный контроль состояния атмосферного воздуха осуществляется продолжительный период времени и наличие большого диапазона данных позволяет детально проанализировать состояние и уровень загрязненности атмосферного воздуха.

Производственный контроль состоянием атмосферного воздуха в районе Сунчелеевского нефтяного месторождения осуществляет ООО «МНКТ» с привлечением лаборатории (центра) Института органической и физической химии А.Е. Арбузова. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № RA.RU. 21PP03, дата внесения в реестр 30.12.16г.

Таблица 4.3 – Точки контроля, периодичность, исследуемые показатели качества атмосферного воздуха на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения

№ ПН	Местоположение	Режим контроля
2	На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 1185 с С3 стороны н.п. Караса	1 раз в год
1	На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 1264А с ЮВ стороны н.п. Тат. Сунчелеево	
3	На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 631 с З стороны н.п. Котловка	
24	На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 632 с З стороны н.п. Котловка	
4	На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 1199 с СВ стороны н.п. Сунчелеево	
25	На границе СЗЗ (500м) ДНС-1 с Ю3 стороны н.п. Малое Сунчелеево	

Для выявления современного состояния атмосферного воздуха и уровня его загрязненности от деятельности ООО «МНКТ» на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения за период 2023г, которые представлены в таблице 4.4

Таблица 4.4 – Производственный контроль за атмосферным воздухом на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения ООО «МНКТ»

Дата отбора	Наименование ингредиента	Результаты анализов, мг/м³	
		Сероводород (Дигидросульфид	Диоксид серы
ПДК		**0,008**	**0,5**
04.05.23	На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 1197 с СВ стороны н.п. Сунчелеево	<0,006	<0,03
27.04.23	На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 631 с З стороны н.п. Котловка	<0,006	<0,03
04.05.23	На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 1264А с ЮВ стороны н.п. Тат. Сунчелеево	<0,006	<0,03

Примечание к таблице:

*- ПДК принято согласно Г.Н. 2.1.6.1338-03 «Гигиенические нормативы предельно Допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;

- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

В период наблюдения в 2023 г. из всего диапазона данных по результатам опробования атмосферного воздуха превышений над уровнем ПДК не зафиксировано. Суммарные значения сероводорода имеют значение <0,006 мг/м3 (0,8 ПДК).

В целом результаты проводимого производственного мониторинга свидетельствуют об удовлетворительном состоянии атмосферного воздуха на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения ООО «МНКТ».

В связи со значительной отдаленностью проектируемых площадок Сунчелеевского нефтяного месторождения ООО «МНКТ» от селитебных территорий (территория под куст скважин расположена в 1,1 км западнее от н.п. Малое Сунчелеево), отбор проб атмосферного воздуха не проводился.

Размер санитарно-защитной зоны площадки скважин составляет 300 метров. В данном случае расстоянии до ближайших населенных пунктов составляет три санитарно-защитные зоны.

5 Оценка состояния подземных вод

5.1.Гидрогеологические условия

В соответствии с гидрогеологическим районированием для Государственного кадастра территория Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского муниципального района расположена в пределах Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых вод и приурочена к Волго-Сурскому артезианскому бассейну II порядка.

С учетом особенностей геологического строения верхней части разреза, где формируются, в основном, ресурсы пресных подземных вод, пригодные для питьевого водоснабжения, выделены следующие водоносные горизонты и комплексы:

водоносный (локально-слабоводоносный) нижнечетвертично-аллювиальный горизонт (aQI-IV);

водоносный (локально-слабоводоносный) плиоценовый комплекс (N2);

слабоводоносный локально-водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс (P2ur);

Водоносный (локально-слабоводоносный) нижнечетвертично-современный аллювиальный горизонт (aQI-IV)

Водоносный локально-слабоводоносный горизонт объединяет аллювиальные отложения пойм, первой и второй надпойменных террас реки Большая Сульча.

На всей площади распространения водоносный горизонт залегает первым от поверхности и перекрыт делювиальными суглинками. Подошва горизонта граничит с верхнепермскими и неогеновыми отложениями, которые представлены терригенными и карбонатными породами. Мощность горизонта весьма не выдержана и меняется от 9 до 25 м.

Водовмещающими породами горизонта являются разнозернистые кварцевые пески русловой фации с включениями гравия и гальки. В разрезе также присутствуют глины, суглинки, супеси пойменной и старичной фаций, прилегающих в верхней его части. В тыловых частях аллювиальных террас долины глинистых пород в разрезе существенно возрастает.

Основное питание горизонт получает за счет инфильтрации атмосферных осадков и речных вод, а также – подземных вод, разгружающихся их простилающих трещинных коллекторов. Область питания горизонта совпадает с областью его распространения. Разгрузка подземных вод горизонта осуществляется в местные водотоки.

Глубина залегания уровня изменяется от 1,8 до 5 м и зависит от характера современного рельефа.

Неоднородность химического состава подземных вод, локализованных в отложениях аллювиального водоносного горизонта, указывает на тесную взаимосвязь горизонта с подземными водами подстилающих отложений. По химическому составу воды аллювиального горизонта преимущественно гидрокарбонатные магниево-кальциевые с минерализацией 0,1-0,5 г/л, а на участках разгрузки подземных вод нижезалегающих комплексов они меняются на сульфатно-гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-сульфатные, смешанные по катионам с минерализацией от 0,6 до 1,2 г/л. В пределах населенных пунктов Аксубаевского муниципального района из-за отсутствия надежного водоупора воды подвержены загрязнению.

Горизонт широко используется населением и имеет большое практическое значение для индивидуального водоснабжения. Для централизованного водоснабжения не пригоден в силу своей слабой защищенности.

Водоносный (локально-слабоводоносный) плиоценовый комплекс (N2)

Приурочен к эрозионному палеоврезу реки Большая Сульча и ее палеопритоков. В разрезе – это сложно-слоистая система, представляющая собой чередование относительно водопроницаемых и относительно водоупорных пород. Водовмещающими породами являются пески разнозернистые с примесью гравия и галечника. Мощность водовмещающих пород составляет 10-30 м, значительно уменьшаясь к склонам палеодолин, где прослои песка залегают среди глин и алевролитов.

Поток подземных вод плиоценового водоносного комплекса направлен от водоразделов к долинам рек.

Питание комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и речных вод, а так же за счет подземных вод трещинных коллекторов, дренирующих водоносный комплекс.

Комплекс представляет собой безнапорно-напорную толщу, с разделяющими их водоупорными прослоями глин и алевролитов. Напор над кровлей комплекса либо отсутствует, либо изменяется от 1,0 до 9,3 м.

Залегая на большей части территории своего распространения первым от поверхности, плиоценовый водоносный комплекс получает преимущественно инфильтрационное питание. Разгрузка комплекса осуществляется в долинах рек малодебитными родниками и мочажинами и в нижележащие отложения.

Неоднородный литологический состав, расчлененность рельефа речной и овражной сетью обусловили напорно-безнапорный характер подземных вод. Питание происходит путем инфильтрации атмосферных осадков. На востоке территории в пределах палеопритоков разгрузка происходит в современную речную сеть родниками и субаквально.

Слабоводоносный локально-водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс (P2ur)

Распространен по всей территории поселения, за исключением участков глубоких палеоврезов. Комплекс выходит на поверхность в восточной части поселения и представлен красноцветной песчанистой толщей с прослоями мергелей и небольшими пропластками известняков. Для комплекса характерна довольно значительная загипсованность, самостоятельные пласты гипса редки, но часто встречаются гнезда и прожилки. Водовмещающими породами являются песчаники и известняки. Мощность водовмещающих пород изменяется от 3,5 до 19,3 м. Кровля водоносного горизонта залегает на абс. отм. 136-148 м. Статические уровни располагаются на глубинах 4-37 м, снижаясь от водоразделов к дренам. Воды комплекса напорные, величины напора достигают 40 м.

Питание осуществляется за счет притоков из ниже- и вышележащих водоносных горизонтов, а на участках выхода комплекса на поверхность - за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в местную речную сеть.

Водообильность комплекса незначительна, удельные дебиты составляют 0,06 – 0,65 л/с. Коэффициенты фильтрации изменяются от 0,28 до 2,47 м /сут. По химическому составу подземные воды комплекса пресные с минерализацией 0,4 – 0,5 мг/л, гидрокарбонатные магниевые, жесткость 7-8,1 мг-экв./л. В зоне распространения гипсов вскрыты слабоминерализованные сульфатные кальциевые, очень жесткие (до 35,9 ммоль/л) воды с минерализацией 1,3-2,9 мг/л.

На участках развития пресных вод воды комплекса перспективны для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Согласно сведений тома № 3 81-2024-МН- ИГИ, Гидрогеологические условия изучаемой территории на момент проведения изысканий (июль 2024 г) до глубины бурения 5,0-8,0 м характеризуются наличием одного горизонта подземных вод, приуроченного к четвертичным отложениям.

Ближайшим к участку изысканий водным объектом являются р. Б.Сульча, которая находится в 1,64 км к западу от участка изысканий. Согласно данным, приведенным в отчете по ИГМИ, абсолютная отметка уреза воды составляет 77,6 мБС. Поскольку участок

изысканий находится на значительном удалении от водных объектов, расчет уровня ГВВ не проводился.

Питание водоносного горизонта смешанное: преимущественно подземное, в меньшей степени за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит в ближайшую гидрографическую сеть – р. Б.Сульча.

Грунтовые воды образуют первый от поверхности постоянный безнапорный водоносный горизонт, со свободной поверхностью, имеющий гидравлическую связь с поверхностными водотоками (р Б.Сульча), являющимися областью разгрузки водоносного горизонта. На момент проведения изысканий (июль 2024г.) зафиксированный уровень грунтовых вод находился на отметках, близких к своим низким значениям. Таким образом, в период активного снеготаяния не исключен подъем уровня грунтовых вод на 1-1,5 м от зафиксированного на момент изысканий.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонат-сульфат-кальциевые, мягкие, нейтральные; согласно СП 28.13330.2017 (Защита строительных конструкций от коррозии) по отношению к бетону марок W4, W6, W8 агрессивными свойствами не обладают, по содержанию хлоридов к железобетону при периодическом смачивании - среднеагрессивные; к металлическим конструкциям – среднеагрессивные.

Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, участок изысканий относится к подтопленным областям.

Согласно заключению № ПФО-09-00-36/1744 от 14.08.24г.(Приложение № 4), выданного Департаментом по недропользованию по приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) представлена информация :

- 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»:

- отрезки между угловыми точками 1-11, 14-20-1 объекта предстоящей застройки расположены на Сунчелеевском нефтяном месторождении.

Лицензионные участки недр, в границах горного отвода:

- отрезок между угловыми точками 10-13 объекта предстоящей застройки

расположен на участке недр «Южно-Сунчелеевское» (лицензия Т АТО2242НЭ, выданная для разведки и добычи полезных ископаемых. Недропользователь ПАО

«Татнефть» им.В.Д.Шашина, ИНН 1644003838);

– угловые точки (за исключением отрезка между угловыми точками 10-13)

объекта предстоящей застройки расположены на участке недр «Сунчелеевский» (лицензия ТАТ02349НЭ, выданная для разведки и добычи полезных ископаемых. 1-ledропользователь ООО «МНКТ», ИНН 1657086133).

Схема расположения объекта
"Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения"
(от 05.08.2024 №ПФО-09-00-07/1677)

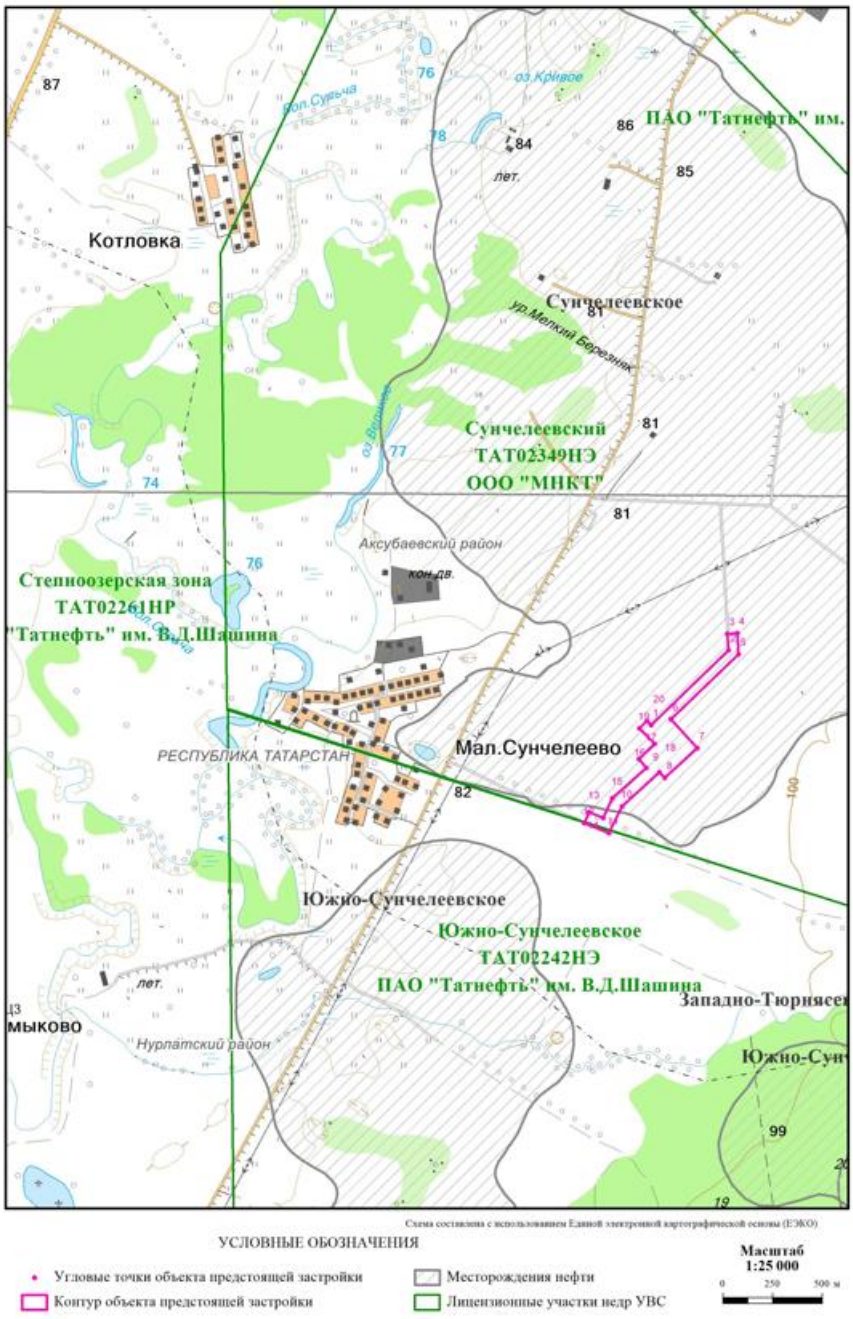


Рис. 1 Схема расположения Сунчелеевского нефтяного месторождения

Согласно письму Исполнительного комитета Аксубаевского МР РТ № 3103/2 от 09.08.24г. (приложение № 4) представлена информация:

– об отсутствии зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, о наличии водозаборных сооружений относительно проектируемых объектов.

— от проектируемого объекта на расстоянии около 318 м имеется природный выход подземных вод (родник, гейзер);

Согласно "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 25.12.2023) Статья 6. Водные объекты общего пользования п.7. Береговая полоса болот, ледников, снежников, природных выходов подземных вод (родников, гейзеров) и иных предусмотренных федеральными законами водных объектов ***не определяется***.

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов РТ № 14234/12 от 05.08.24г. (приложение № 4) 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. Планируемые к предоставлению в пользование участки недр местного значения отсутствуют.

Месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м3/сут отсутствуют.

В реестре лицензий на пользование недрами (подземными водами) по Республике Татарстан с водоотбором не более 500 м3/сут лицензии не числятся.

В пределах участка изысканий утвержденные проекты зон санитарной охраны и установленные зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Для предотвращения воздействия на геологическую среду в период обустройства и дальнейшей эксплуатации месторождения, должны быть приняты проектные решения не противоречащие СанПиН 2.1.4.1110-02.

– использование при ремонтных работах на скважинах герметичных поддонов и емкостей для сбора нефти с последующей ее утилизацией;

– проверка трубопроводов гидравлическими испытаниями;

В связи с тем, что при оценке защищенности вод на территории испрашиваемого участка размещаемого в границах Сунчелеевского месторождения были выделены следующие группы грунтовых вод подтверждаемые расчетами по методике В.М.Голъдберга (I категория защищенности) проектными решениями необходимо предусмотреть – сбор производственно-дождевых стоков со всей территории куста;

– гидроизоляцию подземных конструкций;

– учитывать особенности геологического строения и гидрогеологических условий и общие требования к охране подземных вод (ГОСТ 17.1.3. 06-82) и гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения (СП 2.1.5. 1059-01).

Учитывая особенности геологического строения и гидрогеологических условий, а также сложившуюся водохозяйственную обстановку рассматриваемого района, строительство объектов для обслуживания нефтяных месторождений на данной площади возможно при условии выполнения общих требований к охране подземных вод (ГОСТ 17.1.3. 06-82) и гигиенических требований к охране подземных вод от загрязнения (СП 2.1.5. 1059-01).

Производственный контроль состояния подземных вод Сунчелеевского месторождения

На территории Сунчелеевского нефтяного месторождения ООО «МНКТ» проводит производственный контроль состояния подземных вод с привлечением лаборатории (центра) Института органической и физической химии А.Е. Арбузова. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № RA.RU. 21РР03, дата внесения в реестр 30.12.16г.

Таблица 5.1.1 – Точки контроля, периодичность, исследуемые показатели контроль состояния подземных водных объектов, на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения ООО «МНКТ» за период 2021-2023год.

№ ПН	местоположение	Периодичность контроля	Контролируемые показатели
1	3	4	5
1	Родник ЮЗ окраина д. Сунчелеево	4 раз в год (посезонно)	HCO_3, Ca, Na, K, общая жесткость, $Fe_{общ}$, нефтепродукты, SO4, NO3, Cl, pH, минерализация
2	Родник СЗ 0,2 км д. Татрское Сунчелеево		
3	Скв. С окраина д. Мал. Сунчелеево		
4	Скв. ЮВ окраина д. Сунчелеево		

Таблица 5.1.2– Производственный контроль состояния подземных вод на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения ООО «МНКТ» за 2021-23год;

№ ПН	Местоположение	Дата отбора	Анионы (мг/дм³)				Катионы (мг/дм³)				Жест. общ. (ммоль/дм³)	Минерал. (мг/дм³)	pH	Нефтепродукты (мг/дм³)
			HCO_3	SO_4	CL	NO_3	Na	Ca	Mg	Fe				
ПДК			1000	500	350	45	-	-	50	0,3	7	-	7-9	0,1
1	Родник ЮЗ окраина д. Сунчелеево	23.03.21	433,0	26,2	18,62	12,5	10,13	56,11	48,6	< 0,1	**7,0**	386,8	7,7	<0,005
		30.06.21	396,5	17,10	8,16	14,7	10,31	57,72	44,0	< 0,1	**7,0**	328,4	7,2	0,0157
		30.09.21	475,8	28,4	7,99	12,35	10,3	64,9	41,3	< 0,1	6,6	434,2	7,3	<0,005
		08.12.21	262,3	26,5	5,17	12,05	14,1	56,11	42,5	< 0,1	6,3	370,8	7,3	0,0097
		24.03.22	409,0	103,8	17,20	14,9	11,8	57,72	46,4	< 0,1	**7,0**	346,4	7,6	0,0193
	Скв. С окраина д. Мал. Сунчелеево	23.03.21	390,4	163,2	51,0	3,6	12,0	105,0	**79,0**	0,160	**11,7**	849,0	7,9	<0,005
		30.09.21	244	153,3	50,3	4,15	14,4	102,6	**95,9**	0,13	**13,0**	717,6	7,7	<0,005
		08.12.21	298,9	138,4	54,5	4,8	16,7	101,0	**77,8**	0,12	**11,4**	992,4	7,6	0,0098

№ ПН	Местоположение	Дата отбора	Анионы (мг/дм³)				Катионы (мг/дм³)				Жест. общ. (ммоль/дм³)	Минерал. (мг/дм³)	pH	Нефтепродукты (мг/дм³)
			HCO_3	SO_4	CL	NO_3	Na	Ca	Mg	Fe				
ПДК			**1000**	**500**	**350**	**45**	**-**	**-**	**50**	**0,3**	**7**	**-**	**7-9**	**0,1**
		30.06.21	390,4	18,70	8,20	14,0	10,47	56,91	42,5	< 0,1	6,3	314,4	7,3	0,0151
		24.03.22	250,0	316,4	52,9	2,86	29,6	125,85	**69,5**	< 0,1	**12,0**	956,8	7,9	0,0063
		25.04.23			24,8									< 0,02
	Родник 0,2 км СЗ д. Тат. Сунчелеево	23.03.21	414,8	20,0	15,7	12,75	10,73	60,12	48,6	0,14	**7,0**	375,2	7,6	0,0148
		08.12.21	475,8	17,0	7,52	14,9	10,3	60,12	34,0	0,10	5,8	369,6	7,4	0,0018
		30.06.21	390,4	14,10	7,7	10,0	10,47	56,11	43,74	< 0,1	6,0	322,6	7,3	0,0179
		30.09.21	384,3	22,0	8,46	13,2	11,2	61,7	46,2	< 0,1	6,9	406,6	7,4	0,0161
		24.03.22	378,2	15,70	11,76	12,9	12,70	57,72	42,8	< 0,1	6,0	342,4	7,6	< 0,005
		25.04.23			< 10,0									< 0,02
	Скв. ЮВ окраина д. Сунчелеево	23.03.21	256,2	153,3	51,9	3,3	13,5	103,41	**84,3**	0,20	**12,1**	862,8	7,8	0,0061
		08.12.21	311,1	158,2	57,3	14,7	16,9	100,0	**81,4**	0,11	**11,7**	988,0	7,7	0,0087
		30.06.21	396,5	18,10	7,70	11,2	9,89	56,11	43,74	< 0,1	6,0	320,8	7,3	0,0163
		30.09.21	250,0	163,2	58,3	3,2	13,8	108,2	**94,8**	0,12	**13,2**	793,8	7,7	0,0155
		24.03.22	225,7	356,0	53,9	3,41	19,1	119,44	**69,74**	< 0,1	**11,7**	970,2	7,9	< 0,005
		25.04.23			56,2									0,02

** значения ПДК приняты по СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"*

Данные производственного мониторинга подземных вод на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения ООО «МНКТ» за период наблюдения 2021-23 г. выявили отсутствие превышений по тяжелым металлам и нефтепродуктам, а так же сульфатам, хлоридам и др., что свидетельствуют о стабильной ситуации на месторождении.

Незначительное превышение значения показателя общей жесткости обусловлены природным составом подземных вод рассматриваемой территории. Содержание магния в основном в подземных водах превышены.

На территории района исследования содержание нефтепродуктов в подземной воде имеют стабильно низкие значение. Нефтепродукты повсеместно имеют концентрацию 0,0098<0,02 мг/дм3 (0,098- 0,2 ПДК). По результатам исследования содержание хлоридов в пробах подземной воды составило 7,52 – 58,3 (0,021- 0,166) мг/дм3, что не превышает установленных нормативов для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

В целом выявлено, что качество подземных вод, в основном, удовлетворяет требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Функционирование объекта не повлияет на качество подземных вод в районе месторождения. Негативное воздействие на грунтовые воды возможно только при нарушениях нормального режима эксплуатации объекта и возникновении утечек загрязняющих веществ. Состояние подземных вод в районе расположения объекта согласно СНиП 11-102-97 оценивается как «относительно-удовлетворительное».

Согласно инженерно-геологических изысканий по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», выполненных ООО «Стройарт», 2024 г. Гидрогеологические условия изучаемой территории на момент проведения изысканий (июль 2024 г) до глубины бурения 5,0-8,0 м характеризуются наличием одного горизонта подземных вод, приуроченного к четвертичным отложениям.

5.2. Оценка защищенности подземных вод от загрязнения

Под защищенностью подземных вод от загрязнения понимается перекрытость водоносного горизонта отложениями, прежде всего, слабопроницаемыми, препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли в подземные воды.

Оценка защищенности подземных вод от загрязнения определяется наличием в разрезе слабопроницаемых отложений; глубиной залегания подземных вод; мощностью, литологией и фильтрационными свойствами пород, перекрывающих водоносный горизонт; поглощающими свойствами пород; соотношением уровней исследуемого и вышележащего водоносных горизонтов.

Методика В.М.Гольдберга

Так же степень и условия защищенности каждого из комплексов определяются по методике В.М. Голъдберга с учетом мощности пород зоны аэрации, их фильтрационных

параметров, мощности покровных отложений и гидравлических условий залегания подземных вод.

По литологии и фильтрационным свойствам слабопроницаемых отложений выделяют три группы: а– супеси, легкие суглинки, с – тяжелые суглинки и глины, b – смесь пород групп а и с. Ниже приведены данные для определения баллов в зависимости от глубины уровня грунтовых вод (табл. 5.2.1).

Таблица 5.2.1. – Балл в зависимости от глубины уровня грунтовых вод

H, м	Баллы
< 10	1
10–20	2
20–30	3
30–40	4
> 40	5

В геологическом строении изученной толщи до глубины бурения 5–8 м принимают участие четвертичные элювиально-делювиальные отложения (edl–III), представленные суглинками различной консистенции и песками. С поверхности отложения перекрыты маломощным почвенно-растительным слоем (pIV).

Сводный инженерно геологический разрез участка представлен следующими инженерно-геологическими элементами:

Современные покровные отложения pIV

ПРС Почвенно-растительный слой. Мощность м.

Элювиально-делювиальные отложения (edl–III)

ИГЭ №1 Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый, коричневого цвета. Мощность 1,4 – 2,6 м.

ИГЭ №2 Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета. Мощность 0,9–5,6 м.

ИГЭ №3 Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный, коричневого цвета, с прослоями песка мелкого, водонасыщеного. Мощность 0,9–1,7 м.

ИГЭ №4. Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный, коричневого цвета, с прослоями песка мелкого. Мощность 0,5 – 1,3 м.

ИГЭ №5 Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный, коричневого цвета, с прослоями суглинка. Мощность 0,3 – 4,6 м.

Рассматриваемому участку по установившемуся уровню грунтовых вод следует присвоить 1 балл (H<10м).

Балл защищенности водоносного горизонта в зависимости от мощности и литологии слабопроницаемых отложений определен по таблице 5.2.2.

Таблица 5.2.2 – Баллы защищенности водоносного горизонта в зависимости от мощности m и литологии слабопроницаемых отложений

m_0	Литологические группы	Баллы	m_0	Литологические группы	Баллы
<2	a	1	12–14	a	7
	b	1		b	10
	c	2		c	14
2–4	a	2	14–16	a	8
	b	3		b	12
	c	4		c	18
4–6	a	3	16–18	a	9
	b	4		b	13
	c	6		c	18
6–8	a	4	18–20	a	10
	b	6		b	15
	c	8		c	20
8–10	a	5	>20	a	12
	b	7		b	18
	c	10		c	25
10–12	a	6			
	b	9			
	c	12			

Категории защищенности грунтовых вод по Гольдбергу, приведены ниже (табл.5.2.3).

Таблица5.2.3 – Категории защищенности грунтовых вод по Гольдбергу

Категория	Сумма баллов
I	< 5
II	5–10
III	10–15
IV	15–20
V	20–25
VI	> 25

Оценка защищенности вод под проектируемыми сооружениями сумма баллов равна 1+4=5

Наименьшей защищенностью характеризуются условия, соответствующие категории I, наибольшей – категории VI.

В соответствии с методикой В. М. Гольдберга полученная сумма баллов в зависимости от глубины залегания рассматриваемого делювиально-солифлюкционного средне-верхнечетвертичного отложения водоносного горизонта и мощности перекрывающих их

слоев слабопроницаемых пород позволяет отнести подземные воды рассматриваемой территории к I категории защищенности.

Вывод: По степени и условиям защищенности определяемых по методике В.М. Голъдберга, в пределах площадочных сооружений в рамках объекта «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», для грунтовых вод характерна I категория защищенности (незащищенные по СП 502.1325800.2021).

5.3. Зоны санитарной охраны подземных источников 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.

Граница первого пояса зоны санитарной охраны устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора при использовании защищенных подземных вод, 50 м – при использовании недостаточно защищенных подземных вод. Территория вокруг родника или артезианской скважины должна быть спланирована, огорожена и озеленена. На ней запрещаются все виды строительства, не связанные с подачей воды. Запрещается применение ядохимикатов и удобрений, разлив сточной воды, проживание лиц, в том числе работающих на водозаборе, содержание скота, доступ посторонних лиц, ведение земляных и других видов работ не связанных с эксплуатацией скважин. Все здания и сооружения должны быть канализованы. Поверхностный сток должен быть отведен за пределы 1-го пояса ЗСО. На этой территории обеспечивается круглогодичный подход и подъезд к скважине, необходимый при проведении ремонтно-восстановительных работ, кроме того, размещаются наземные сооружения, обеспечивающие эксплуатацию скважины и аппаратура для проведения гидрогеологического, геофизического и гидрохимического контроля.

Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не должно достигнуть водозабора ранее 200 суток при использовании защищенных подземных вод и ранее 400 суток – при использовании недостаточно защищенных подземных вод (для II климатического района). На территории 2-го пояса не допускается: размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обусловливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов; рубка леса главного пользования и реконструкции.

Граница третьего пояса зоны санитарной охраны определяется из расчета, что химическое загрязнение не должно достигнуть водозабора ранее 25 лет (обычный срок эксплуатации водозабора 25-50 лет). В границах третьего пояса действуют те же ограничения, что и для 2-го пояса. Для родников, выходящих в береговых склонах, граница

третьего пояса санитарной охраны распространяется от бровки склона до водораздела; для артезианских скважин – от близлежащей речки до водораздела.

Таблица 5.3.1 Расстояния от проектируемых кустов скважин до ближайших водозаборов

Населенный пункт	Проектируемый объект	Направление	Минимальное расстояние, км	радиус ЗСО третьего пояса
Скважина северная окраина д. Малое Сунчелеево	**Куст скважин № 302, нефтепровод, подъездная а/дорога**	С	1,2 км	Предварительный расчет RIII= 394 м. RII=30 м, RI=30 м

Проектируемые объекты находятся ***за пределами границ ЗСО третьего пояса*** скважины № 1.

Согласно письму Исполнительного комитета Аксубаевского МР РТ № 3103/2 от 09.08.24г (Приложение 4) территория проектируемого объекта расположена:

– зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения не имеется;

– от проектируемого объекта на расстоянии около 318 м имеется природный выход подземных вод (родник, гейзер);

Согласно ВК РФ Статья 5. Поверхностные водные объекты и подземные водные объекты 1. Водные объекты в зависимости от особенностей их режима, физико-географических, морфометрических и других особенностей подразделяются на:

1) поверхностные водные объекты;

2) подземные водные объекты.

2. К поверхностным водным объектам относятся:

1) моря или их отдельные части (проливы, заливы, в том числе бухты, лиманы и другие);

2) водотоки (реки, ручьи, каналы);

3) водоемы (озера, пруды, обводненные карьеры, водохранилища);

4) болота (низинные, переходные, верховые);

(в ред. Федерального закона от 11.06.2021 N 207-ФЗ)

(см. текст в предыдущей редакции)

5) природные выходы подземных вод (родники, гейзеры);

6) ледники, снежники.

ВК РФ Статья 5. Поверхностные водные объекты и подземные водные объекты п.7. Береговая полоса болот, ледников, снежников, природных выходов подземных вод (родников, гейзеров) и иных предусмотренных федеральными законами водных объектов ***не определяется.***

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов РТ №14234/12 от 05.08.24г. (приложение № 4), 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. Планируемые к предоставлению в пользование участки недр местного значения отсутствуют.

Месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м3/сут отсутствуют.

В реестре лицензий на пользование недрами (подземными водами) по Республике Татарстан с водоотбором не более 500 м3/сут лицензии не числятся.

В пределах участка изысканий утвержденные проекты зон санитарной охраны и установленные зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Таким образом, проектируемые объекты расположены за пределами границы RIII, равной 394м. Граница первого пояса принимается равной не менее RI=30 м (в соответствии с п.2.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02), граница второго пояса RII= 30 м.

Вывод: проектируемые объекты расположены за пределами границ I-III поясов Скважины на северной окраине д. Малое Сунчелеево.

Современное состояние подземных вод территории изысканий

Для оценки фактического состояния подземных вод территории изысканий, в рамках инженерно-экологических изысканий был произведен отбор проб с инженерно-геологической скважины Глубина отбора 1,7 м. Протокол лабораторных исследований представлен в приложении 6 настоящего отчета.

Анализировались пробы в испытательной лаборатории ФГБУ ЦАС "Татарский". Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПП19, срок действия бессрочно и область ее аккредитации представлены в приложении 6 настоящего отчета).

Таблица 5.3.1 – Результаты лабораторного анализа подземных вод, отобранных в рамках инженерно-экологических изысканий (ООО «Стройарт», 2024 г.)

Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК*	Скв.№ 1, глубина 1,5м
			Проба «Вподз-1»
Ph	ед. ph	**6,5-8,5**	7,6
Нитраты	мг/дм³	**45**	2,40
Сульфаты	мг/дм³	**500**	97,0
Хлориды	мг/дм³	**350**	42,0
Железо общее	мг/дм³	**0,3**	0,10
Нефтепродукты	мг/дм³	**0,1**	<0,005
Гидрокарбонаты	мг/дм³	не норм.	158±6
Магний	мг/дм³	**50**	25,2
Сухой остаток	мг/дм³	**1000**	468,0
Медь	мг/дм³	**1,0**	0,014
Цинк	мг/дм³	**1,0**	<0,005
Кадмий*	мг/дм3	0,005	0,0002
Никель *	мг/дм3	0,1	0,003
АПАВ	мг/дм3	0,1	<0,015
Взвешенные вещества	мг/дм3		18,3
Общая жесткость	Ж0	7,0	4,4
Мышьяк	мг/дм3	0,05	<0,005
Ртуть	мг/дм3	0,05	<0,01
Бенз(а)пирен	мг/дм3	0,0005	0,0006

Примечание к таблице:

** значения ПДК приняты по СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"*

В пробе показатель кислотности pH близок к нейтральному, в пределах 7,6 ед. pH. Содержание нитратов 2,4 мг/м3 (0,053 ПДК).

Содержание сульфатов в пределах 97 мг/м3 (0,19ПДК). Содержание хлоридов находится в пределах 42 мг/м3 (0,005 ПДК). Содержание железа общего колеблется в пределах 0,10 мг/м3 (0,3 ПДК). Содержание нефтепродуктов не превышает <0,005 мг/м3 (0,05 ПДК). Содержание магния в пределах 25,2 мг/м3 (0,8ПДК), содержание меди в пределах 0,014 мг/м3 (0,01ПДК), содержание цинка <0,005мг/м3 (0,005ПДК), содержание кадмия менее 0,0002 мг/м3 (0,04 ПДК), содержание никеля 0,003-мг/м3 (0,03 ПДК), содержание ртути менее 0,01 мг/м3(0,2 ПДК).

В целом, результаты опробования вод поземных источников существенно не отличаются от результатов мониторинга. Выявлено, что качество подземных вод удовлетворяет требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Функционирование проектируемых сооружений не повлияет на качество подземных вод в районе месторождения. Негативное воздействие на грунтовые воды возможно только при нарушениях нормального режима эксплуатации объекта и возникновении утечек загрязняющих веществ. Состояние подземных

вод в районе расположения проектируемых площадок согласно СНиП 11-102-97 оценивается как «относительно-удовлетворительное».

По данным производственного контроля ООО «МНКТ» и данных изысканий прошлых лет, динамических тенденций изменения состава и свойств воды не обнаружено, что позволяет сделать ***вывод об отсутствии их загрязнения.***

6. Геолого-геоморфологическая характеристика

6.1. Инженерно-геологические условия

Глава написана с использованием технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», ООО «Стройарт» 2024г.

В геологическом строении изученной толщи до глубины бурения 5-8 м принимают участие четвертичные элювиально-делювиальные отложения (edl-III), представленные суглинками различной консистенции и песками. С поверхности отложения перекрыты маломощным почвенно-растительным слоем (pIV).

Сводный инженерно геологический разрез участка представлен следующими инженерно-геологическими элементами:

Современные покровные отложения pIV

ПРС Почвенно-растительный слой. Мощность м.

Элювиально-делювиальные отложения (edl-III)

ИГЭ №1 Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый, коричневого цвета. Мощность 1,4 – 2,6 м.

ИГЭ №2 Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета. Мощность 0,9-5,6 м.

ИГЭ №3 Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный, коричневого цвета, с прослоями песка мелкого, водонасыщеного. Мощность 0,9-1,7 м.

ИГЭ №4. Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный, коричневого цвета, с прослоями песка мелкого. Мощность 0,5 – 1,3 м.

ИГЭ №5 Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный, коричневого цвета, с прослоями суглинка. Мощность 0,3 – 4,6 м.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия изучаемой территории на момент проведения изысканий (июль 2024 г) до глубины бурения 5,0-8,0 м характеризуются наличием одного горизонта подземных вод, приуроченного к четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 1,3 – 3,9 м (абс отм. 82,35-87,73 мБС). Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 1,0-3,3 м (абс. отм. 82,95-88,53 мБС). Водовмещающими грунтами являются пески мелкие водонасыщенные – ИГЭ№5, суглинки текучепластичные – ИГЭ№4, суглинки мягкопласчтичные - ИГЭ№3 и суглинки тугопластичные – ИГЭ№2. Водоупор не вскрыт. Вскрытая мощность водовмещающей толщи

1,1 – 5,6 м. На момент проведения изысканий (вторая половина июля) грунтовые воды занимали уровень, близкий к своим низким отметкам.

Ближайшим к участку изысканий водным объектом являются р. Б.Сульча, которая находится в 1,5 км к западу от участка изысканий. Согласно данным, приведенным в отчете по ИГМИ, абсолютная отметка уреза воды составляет 77,6 мБС. Поскольку участок изысканий находится на значительном удалении от водных объектов, расчет уровня ГВВ не проводился.

Питание водоносного горизонта смешанное: преимущественно подземное, в меньшей степени за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит в ближайшую гидрографическую сеть – р. Б.Сульча.

Грунтовые воды образуют первый от поверхности постоянный безнапорный водоносный горизонт, со свободной поверхностью, имеющий гидравлическую связь с поверхностными водотоками (р Б.Сульча), являющимися областью разгрузки водоносного горизонта. На момент проведения изысканий (июль 2024г.) зафиксированный уровень грунтовых вод находился на отметках, близких к своим низким значениям. Таким образом, в период активного снеготаяния не исключен подъем уровня грунтовых вод на 1-1,5 м от зафиксированного на момент изысканий.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонат-сульфат-кальциевые, мягкие, нейтральные; согласно СП 28.13330.2017 (Защита строительных конструкций от коррозии) по отношению к бетону марок W4, W6, W8 агрессивными свойствами не обладают, по содержанию хлоридов к железобетону при периодическом смачивании - среднеагрессивные; к металлическим конструкциям – среднеагрессивные.

Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, участок изысканий относится к подтопленным областям.

6.2.Геоморфологические условия района и экзогенные геологические процессы

Специфические грунты на площадке изысканий не вскрыты.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Среди геологических и инженерно-геологических процессов в пределах площадки изысканий возможно наличие таких процессов, как морозное пучение, карстово-суффозионные провалы и деформации, а так же подтопление территории.

Морозное пучение, вызывается промерзанием грунта, миграцией влаги, образованием ледяных прослоев и деформации скелета грунта, приводящих к увеличению объема грунта и поднятию его на поверхность.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СП 131.13330.2020 и СП 22.13330.2016 составляет: для глинистых грунтов – 1.45 м.

Грунты в пределах территории изысканий, в зоне сезонного промерзания следует считать:

Суглинок полутвердый (ИГЭ№1) - слабопучинистый;

Суглинок ткгопластичный ИГЭ№2) – среднепучинистый;

Суглинок мягкопластичный (ИГЭ№3) – сильнопучинистый;

Суглинок текучепластичный (ИГЭ№4) - сильнопучинистый

ИГЭ№5 в зону сезонного промерзания не входит.

Для инженерной защиты проектируемых сооружений от морозного пучения в соответствии с главой 12 СП 116.13330.2012 рекомендуются противопучинистые мероприятия следующих видов: инженерно-мелиоративные, конструктивные, комбинированные.

В пределах территории изысканий потенциально растворимые породы (известняки и пр.) не вскрыты, карстовые проявления в пределах контуров проектируемых сооружений, а так же в их окрестностях отсутствуют. Согласно «карте-схеме оценки карстоопасности территории Республики Татарстан» участок изысканий относится к областям, где карстовые проявления отсутствуют, либо практически отсутствуют. Согласно СП 116.13330.2012 территория изысканий относится к категории VI по степени устойчивости относительно карстовых провалов для строительных объектов.

Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, участок изысканий относится к подтопленным областям.

Сейсмичность района работ (г. Аксубаево) – 5 баллов (по карте ОСР 2015 А-10%). Грунты площадки изысканий по сейсмическим свойствам относятся ко II категории, согласно СП 14.13330.2018.

Участок изысканий находится в пределах одного геоморфологического элемента. Поверхность ровная, геологический разрез содержит 2 различных по литологии слоя с неравномерным залеганием слоев по мощности и простиранию; имеется один выдержанный горизонт грунтовых вод; геологические и инженерно-геологические процессы имеют широкое распространение (подтопление) и оказывают существенное влияние на выбор проектных решений, специфические грунты отсутствуют; техногенные процессы не оказывают существенное влияние. По совокупности природных факторов геологической среды площадь изысканий в соответствии приложения Г СП 47.13330.2016 отнесена ко II (средней) категории инженерно-геологических условий.

6.3. Характеристика водотоков и гидрографическое описание их бассейнов

В административном отношении обустраиваемый объект будет размещаться в пределах Аксубаевского муниципального района РТ.

В орогидрографическом отношении территория месторождения расположена в крайней южной части Западного Закамья, приурочено к междуречью Бол. Сульча и притоками разного порядка.

Из результатов натурного обследования и из рисунков видно, что в границах района выполнения работ водные объекты отсутствуют. С западной границы участка протекает р. Большая Сульча, с восточной стороны р.Зирикла.

Таблица 6.3.1 Расстояния проектируемых сооружений до ближайших поверхностных водных объектов

Поверхностный водный объект	Куда впадает	Длина водотока, км	Проектируемое сооружение	Минимальное расстояние, км	Ширина водоохранной зоны, м	Абс. высота проектируемого сооружения, м БС	Абс. отметка уреза или НПУ, м БС	Макс. уровень воды (ГВВ 1% или ФПУ), м БС
р. Болшая Сульча	Р.Большой Черемшан·	117,2	Куст скважин № 302, нефтепровод, автомобильный подъездк К-	1,4	200	84,34-89,52	77,60	Не определялся
Р. Зирикла лев. приток р. Болшая Сульча	р. Болшая Сульча	10,1		5,7	100		108,0	Не определялся
оз. Великое	-	50,0		1,8	50		-	Не определялся

Природный выход подземных вод в 318 м от проектируемого нефтепровода К-302	-		302	0,318	-		104,0	Не определялся

Сведения водного объекта по данным государственного водного реестра

река БОЛЬШАЯ СУЛЬЧА

Код водного объекта	11010000412112100004902
Тип водного объекта	Река
Название	Б.СУЛЬЧА
Местоположение	КАС/ВОЛГА/1551/131
Впадает в	река Б.ЧЕРЕМШАН в 131 км от устья
Бассейновый округ	Нижневолжский бассейновый округ (11)
Речной бассейн	Волга от верховий Куйбышевского водохр до впадения в Каспий (1)
Речной поддбассейн	*нет* (0)
Водохозяйственный участок	Большой Черемшан от истока до устья (4)
Длина водотока	120 км
Водосборная площадь	1890 км^2
Код по гидрологической изученности	112100490
Номер тома по ГИ	12
Выпуск по ГИ	1

Река Большая Сульча – длина реки 120 км. Площадь водосбора 1,9 тыс. км2. Протекает по сравнительно спокойной, невысокой поверхности (господствующие высоты 125-150 м), слаборасчлененным мелкими речными долинами притоков и овражно-балочной сетью. Лесистость водосбора 38%. Пологие склоны ассиметричны, широкой (2-3 км в устьевой части), трапецеидальной долины постепенно сливаются с окружающей местностью. Очень извилистое, неразветвленное, нешироокое (5-8 м) русло реки с глинистым дном прорезает двухстороннюю, неровную поверхность поймы на глубину до 1,5 м. Большое количество притоков (31) образуют густую речную сеть (0,49 км/км 2).

Река маловодна, зарегулирована (12 прудов суммарный объем 15,6 млн. м 3), течет по наиболее залесенной территории республики, весьма бедной поверхностными водами. Питание смешанное, преимущественно снеговое (до 90%). Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и очень низкой продолжительной меженью. Режим реки изучался на водомерном посту у с. Мамыково (1934-64 гг.).

Распределение стока внутри года неравномерное. При среднем слое годового стока 97-125 мм, 89 мм приходится на период весеннего половодья, продолжительность которого

35 дней. Межень устойчивая, низкая (0,53 м 3/сек в устье и 0,049 м 3/сек в истоках). В связи с тем, что территория бассейна сложена коренными и тяжелыми суглинками делювия, имеющих малую водопроницаемость, запасы подземных вод пополняются слабо, а потому модули подземного питания невелики (от 0,11 до 1,0 л/сек км 2). Для зимнего периода характерен продолжительный (150 дней) устойчивый ледостав (толщина льда до 76 см).

Вода в реке гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, жесткая (6,0-12,0 мг- экв /л) весной и очень жесткая (20-40,0 мг - экв /л) в межень, средней минерализации (100-300 мг/л) в половодье и повышенной (500-700 мг/л) в межень, с количеством взвешенных веществ в течение года 25-50 и более мг/л. Самоочищение уравновешенное.

Наивысшие и низшие уровни воды в руслах водотоков 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 водотоках обычно не превышает 1,0 м [Ресурсы..., 1971, 1973], а на малых реках может достигать 1,5–2 м.

Затопляемость территории изысканий поверхностными водами:

Из результатов натурного обследования и из рисунка видно, что в непосредственной близости от границ участка работ проектируемых сооружений (аб. отм. 84,34-89,52мБс), располагается в 1,4м, р. Болшая Сульча (аб. отм.уреза 77,60 мБс), **затапливаться не будет.** Перепад отметок составит 6,74-11,92 м.

Заключение:

Проанализировав топографические материалы и результаты инженерно-геодезических изысканий, выполненные Организацией ООО «Стройарт», 2024г. по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» установлено:

-водные объекты участка изысканий представлены р. Большая Сульча приток Большой Черемшан, с учётом геоморфологической позиции и относительного превышения проектируемых сооружений над урезом воды, которое составляет не менее 6,74-11,92 м, убеждают, что объект строительства не подвержен затоплению. По этой причине в предлагаемом отчёте отсутствуют результаты гидрологических расчётов по определению высших уровней воды.

Производственный контроль состояния поверхностных вод Сунчелеевского месторождения

На территории Сунчелеевского нефтяного месторождения ООО «МНКТ» проводит производственный контроль состояния поверхностных вод с привлечением лаборатории (центра) Института органической и физической химии А.Е. Арбузова. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № RA.RU. 21РР03, дата внесения в реестр 30.12.16г.

Таблица 5.1.1 – Точки контроля, периодичность, исследуемые показатели контроль состояния поверхностных водных объектов, на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения ООО «МНКТ» за период 2021-2023год.

№ ПН	местоположение	Периодичность контроля	Контролируемые показатели
1	3	4	5
1	р.Бол.Сульча, западная окраина д.Мал.Сунчелеево	2 раза в год	нефтепродукты, хлориды
2	р.Бол.Сульча, восточная окраина д.Котловка		
3	р.Бол.Сульча, начало промысла		
4	р.Бол.Сульча, в 0,3 км западнее восточной окр д.Тат.Сунчелеево		

Таблица 5.1.2– Производственный контроль состояния поверхностных вод на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения ООО «МНКТ» за 2021-23год;

№ ПН	Местоположение	Дата отбора	Анионы (мг/дм³)				Катионы (мг/дм³)				Жест. общ. (ммоль/дм³)	Минерал. (мг/дм³)	pH	Нефтепродукты (мг/дм³)	БПК5 (мгО2/дм³)
			HCO_3	SO_4	CL	NO_3	Na	Ca	Mg	Fe					
ПДК			1000	500	350	45	-	-	50	0,3	7	-	7-9	0,1	4,0
1	р.Бол.Сульча, западная окраина д.Мал.Сунчелеево	23.03.21	427,0	236,5	13,5	10,2	16,74	87,4	48,6	<0,05	**8,4**	635,0	7,7	0,0051	3,1
		30.06.21	366,0	181,7	13,5	12,0	12,14	89,4	57,1	0,17	**9,2**	553,0	7,8	0,0433	4,0
		30.09.21	451,4	107,7	28,0	9,36	15,1	55,0	30,9	0,10	5,28	493,0	8,2	0,0244	3,83
		08.12.21	414,8	108,8	69,1	9,5	15,8	55,3	31,6	<0,05	5,4	723,0	7,8	0,0207	3,07
		24.03.22	402,7	61,5	28,4	7,03	21,2	64,1	57,8	<0,05	**7,96**	476,5	7,9	0,0138	3,35
					16,6									<0,02	
	р.Бол.Сульча, восточная окраин	23.03.21	420,9	229,9	12,1	9,95	16,49	87,0	48,6	<0,05	**8,3**	607,0	7,7	<0,005	2,95
		30.09.21	359,9	128,1	14,2	9,2	15,0	111,0	**58,3**	0,11	**10,3**	548,5	8,1	0,0270	3,9

№ ПН	Местоположение	Дата отбора	Анионы (мг/дм³)				Катионы (мг/дм³)				Жест. общ. (ммоль/дм³)	Минер ал. (мг/дм³)	pH	Нефтепродукты (мг/дм³)	БПК5 (мгО2/дм³)
			HCO_3	SO_4	CL	NO_3	Na	Ca	Mg	Fe					
ПДК			1000	500	350	45	-	-	50	0,3	7	-	7-9	0,1	4,0
	а д.Котловка	08.12.21	366,0	56,5	46,1	9,4	14,9	109,8	**54**	<0,05	**10,4**	694,0	7,8	0,020	2,76
		30.06.21	359,9	178,9	14,2	10,5	11,92	92,6	58,3	0,14	9,4	556,0	7,8	0,023	3,72
		25.04.23			12,0									<0,02	
	р.Бол.Сульча, начало промысла	23.03.21	414,8	255,4	13,5	10,1	17,34	128,3	18,2	0,14	**7,9**	654,0	7,7	<0,005	3,1
		08.12.21	372,1	23,9	26,9	11,05	15,4	56,9	29,6	<0,05	5,24	736,0	7,8	0,0227	3,07
		30.06.21	353,8	171,2	13,5	8,3	12,48	91,8	54,0	0,14	**9,0**	542,0	7,8	0,0216	3,70
		30.09.21	366,0	187,4	28,0	10,6	16,6	56,1	29,2	<0,05	5,2	509,0	8,2	0,0180	4,06
		24.03.22	427,1	43,8	25,5	6,70	20,6	106,6	35,5	<0,05	**8,24**	472,5	7,9	0,012	2,94
		25.04.23			15,2									<0,02	
	р.Бол.Сульча, в 0,3 км западнее восточной окр д.Там.Сунчелеево	23.03.21	420,9	261,0	13,0	9,6	16,31	75,4	44,95	<0,05	**7,5**	634,0	7,8	<0,005	2,8
		08.12.21	433,1	18,9	16,3	9,5	15,2	113,0	**58,0**	<0,05	**10,4**	682	7,9	0,0194	2,2
		30.06.21	372,1	160,7	14,2	14,2	12,21	88,2	58,8	0,15	**9,24**	542,0	7,8	0,0209	4,25
		30.09.21	451,4	193,0	16,3	9,75	15,4	112,6	**58,3**	0,14	**10,4**	638,0	8,2	<0,005	3,37
		24.03.22	433,2	38,9	25,5	6,07	20,0	75,0	49,8	0,11	**7,84**	477,5	7,9	0,0077	4,0
		25.04.23			12,6									0,044	

** значения ПДК приняты по СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"*

Данные производственного мониторинга поверхностных вод на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения ООО «МНКТ» за период наблюдения 2021-23 г. выявили отсутствие превышений по тяжелым металлам и нефтепродуктам, а так же сульфатам, хлоридам и др., что свидетельствуют о стабильной ситуации на месторождении.

Незначительное превышение значения показателя общей жесткости обусловлены природным составом поверхностных вод рассматриваемой территории. Содержание магния в основном в подземных водах превышены.

На территории района исследования содержание нефтепродуктов в поверхностной воде имеют стабильно низкие значение. Нефтепродукты повсеместно имеют концентрацию 0,005<0,02 мг/дм3 (0,05- 0,2 ПДК). По результатам исследования содержание хлоридов в пробах подземной воды составило 12,0 – 69,1 (0,034- 0,19) мг/дм3, что не превышает установленных нормативов для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

В целом выявлено, что качество поверхностных вод, в основном, удовлетворяет требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Функционирование объекта не повлияет на качество поверхностных вод в районе месторождения. Негативное воздействие на поверхностные воды возможно только при нарушениях нормального режима эксплуатации объекта и возникновении утечек загрязняющих веществ. Состояние поверхностных вод в районе расположения объекта согласно СНиП 11-102-97 оценивается как «относительно-удовлетворительное».

Современное состояние поверхностных вод территории изысканий

Для оценки фактического состояния поверхностных вод территории изысканий, в рамках инженерно-экологических изысканий был произведен отбор проб природного выхода подземных вод в 318 м от проектируемого нефтепровода куста скважин № 302. Протокол лабораторных исследований представлен в приложении 6 настоящего отчета.

Анализировались пробы в испытательной лаборатории ФГБУ ЦАС "Татарский". Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПП19, срок действия бессрочно и область ее аккредитации представлены в приложении 6 настоящего отчета).

Таблица 5.3.1 – Результаты лабораторного анализа поверхностных вод, отобранных в рамках инженерно-экологических изысканий (ООО «Стройарт», 2024 г.)

Определяемые показатели	Ед. изм.	**ПДК***	Природный выход подземных вод в 318 м от проектируемого нефтепровода куста скважин № 302;
			Проба «Вподз-1»
Ph	ед. ph	**6,5-8,5**	7,5
Нитраты	мг/дм³	**45**	2,05
Сульфаты	мг/дм³	**500**	94,8
Хлориды	мг/дм³	**350**	44,1
Железо общее	мг/дм³	**0,3**	0,08

Нефтепродукты	мг/дм³	**0,1**	<0,014
Гидрокарбонаты	мг/дм³	не норм.	158±6
Магний	мг/дм³	**50**	25,2
Сухой остаток	мг/дм³	**1000**	468,0
Медь	мг/дм³	**1,0**	0,014
Цинк	мг/дм³	**1,0**	<0,005
Кадмий*	мг/дм3	0,005	0,0004
Никель *	мг/дм3	0,1	0,003
АПАВ	мг/дм3	0,1	<0,012
Взвешенные вещества	мг/дм3		4,60
Общая жесткость	Ж0	7,0	4,0
Мышьяк	мг/дм3	0,05	<0,005
Ртуть	мг/дм3	0,05	<0,01
Бенз(а)пирен	мг/дм3	0,0005	0,0005

Примечание к таблице:

** значения ПДК приняты по СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"*

В пробе показатель кислотности pH близок к нейтральному, в пределах 7,5 ед. pH. Содержание нитратов 2,05 мг/м3 (0,045 ПДК).

Содержание сульфатов в пределах 94,8 мг/м3 (0,19ПДК). Содержание хлоридов находится в пределах 44,1 мг/м3 (0,13 ПДК). Содержание железа общего в пределах 0,08 мг/м3 (0,27 ПДК). Содержание нефтепродуктов не превышает <0,014 мг/м3 (0,14 ПДК). Содержание магния в пределах 21,9 мг/м3 (0,4 ПДК), содержание меди в пределах 0,015 мг/м3 (0,15ПДК), содержание цинка <0,005мг/м3 (0,005ПДК), содержание кадмия менее 0,0004 мг/м3 (0,8 ПДК), содержание никеля 0,003-мг/м3 (0,3 ПДК), содержание ртути менее 0,01 мг/м3(0,2 ПДК).

Выявлено, что качество поверхностных вод удовлетворяет требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Функционирование проектируемых сооружений не повлияет на качество поверхностных вод в районе месторождения. Негативное воздействие на поверхностные воды возможно только при нарушениях нормального режима эксплуатации объекта и возникновении утечек загрязняющих веществ. Состояние поверхностных вод в районе расположения проектируемых площадок согласно СНиП 11-102-97 оценивается как «относительно-удовлетворительное».

7. Характеристика почвенного покрова территории

По природно-сельскохозяйственному районированию участок изысканий расположен в Предуральской почвенной провинции лесостепной зоны.

Почвообразующими породами служат продукты выветривания песчано-мергелистой толщи с прослоями известняков верхнепермского возраста и третичные отложения. В образовании почв также участвуют элювиальные и делювиальные глины и суглинки. Особенно широко распространены элювий и делювий верхнепермских отложений.

Почвенный покров территории участка недр на 40 % представлен темно-серыми лесными почвами. В северо-восточной и юго-восточной части участка недр наиболее проявлены серые лесные почвы, которые занимают порядка 20 % т общей площади территории. В западной и восточной сторонах исследуемой территории, локально проявлены черноземы оподзоленные и черноземы выщелочные, в общей сложности занимающие 30 % исследуемой территории. Характерной особенностью черноземов является высокое содержание гумуса, которое колеблется в пределах от 5,6 до 8,95 %. Запасы гумуса в горизонте 0-50 см пахотных почв находятся в пределах от 176 до 343 т/га. Почвы, в основном, среднемощные и имеют толщины приблизительно 60-80 см, причем гумусовый слой достигает 25-35 см. Меньше всего на участке недр проявлены светло-серые лесные и аллювиальные дерново-насыщенные типы почв. На территории данные типы почв проявлены в западной и юго-восточной частях, суммарно занимают порядка 10 %.

Почвообразующими породами служат продукты выветривания песчано-мергелистой толщи с прослоями известняков верхнепермского возраста и третичные отложения. В образовании почв также участвуют элювиальные и делювиальные глины и суглинки.

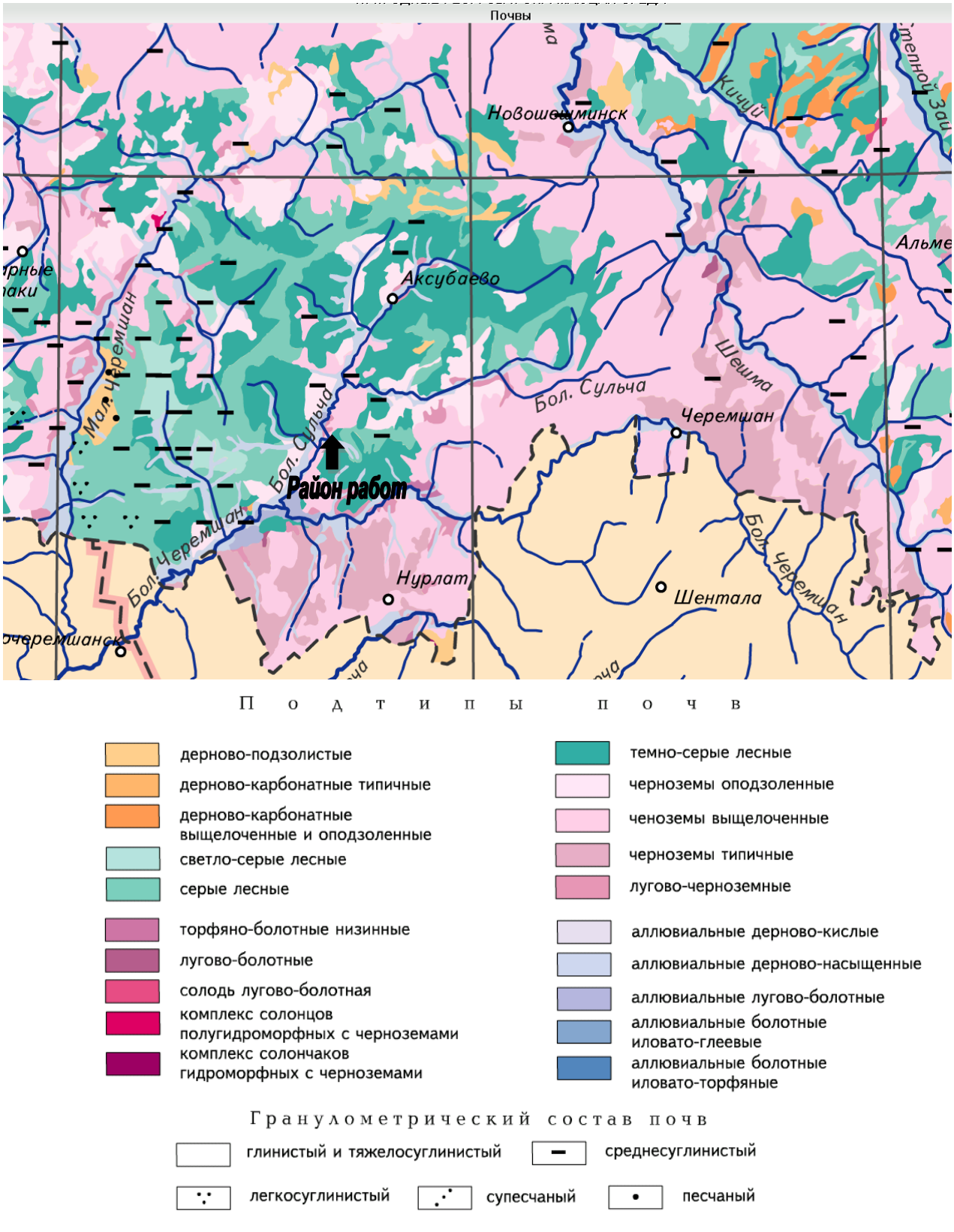


Рис.7.1 – Почвенная карта-схема района работ

В рамках инженерно-экологических изысканий, проведенных ООО «Стройарт», август 2024г, почвенные ямы показали преобладание **темно-серых лесных почв** на площадке скважин и по трассе коммуникаций

Усредненный почвенный разрез почвенного подтипа «темно-серые лесные» со следующим морфологическим строением:

A_0 – растительный войлок, темно-бурая, состоит из хорошо разложившихся растительных остатков с примесью мелкозема; мощностью 10 см

A_1 – гумусово-аккумулятивный мощностью 40 см, темно-серый, имеет хорошо выраженную комковатую структуру, постепенно переходит в следующий горизонт;

Общая мощность плодородного слоя составляет 40 см;

АВ – переходный, оподзоленный (гумусово-иллювиальный), интенсивно прокрашен гумусом, ореховатой структуры, белесая кремнеземистая присыпка содержится не всегда;

В – иллювиальный, бурый, плотный, четко выраженной ореховато-призматической структуры, кремнеземистая присыпка необильна;

Фото 1. Почвенный разрез «темно-серые лесные характерный для площадок скважин и по трассе коммуникаций

В соответствие с ГОСТ 17.5.3.06-85 мощность снятия плодородного слоя почвы на землях сельскохозяйственного назначения составит:

Тип и подтип почв	Диапазон толщин снятия по ГОСТ 17.5.3.06-85, см	Мощность плодородного слоя почвы по результатам инженерно-экологических изысканий, см
Темно-серые лесные	40-70	проба П-1(0-40 см) проба П-2 (0-40 см)

Производственный контроль состояния почвенного покрова Сунчелеевского месторождения

На территории Сунчелеевского месторождения, ООО «МНКТ» проводит производственный контроль состояния 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 30.12.16г.

Результаты лабораторных исследований качества состояния почвенного покрова, в рамках производственного мониторинга представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.1 – Точки контроля, периодичность, исследуемые показатели состояния почвенного покрова на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения

№ ПН	местоположение	Периодичность контроля	Контролируемые показатели
1	2	3	4
1	В 50м вниз по склону от К-1197(УЗН1197)	2 раза в год (2 и 3 квартал) 1 раз в год в 3 квартал	нефтепродукты,
2	В 50м вниз по склону от К-6317 (УЗН631)		Кальций, магний, цинк, кадмий, свинец, марганец, ванадий, молибден, стронций, олово, медь, кобальт, никель, хром pH Сульфаты Хлориды Карбонаты, гидрокарбонаты
3	В 50м вниз по склону от ГЗУ		
4	В 50м вниз по склону от ГЗУ-3. К-632		
5	В 50м вниз по склону от ГЗУ-1. К-608		
6	В 50м вниз по склону от ГЗУ-7. К-1199		
7	В 50м вниз по склону от ГЗУ-5. К-1187		
8	В 50м вниз по склону от ГЗУ-6		
9	В 50м вниз по склону от ГЗУ-9		
10	ПСП Пионер		
11	В 50м вниз по склону от скв.633		
12	В 50м вниз по склону от скв.1185		
13	В 50м вниз по склону от скв.987		
14	В 50м вниз по склону от скв.631		
15	В 50м вниз по склону от скв.1199		
16	В 50м вниз по склону ГЗУ-2		
17	В 50м вниз по склону от скв.1186		
18	В 50м вниз по склону от ДНС-1		

Таблица 7.2 – Производственный контроль состояния почвенного покрова, на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения ООО «МНКТ», за период 2021-23 гг.

Дата	**Наименование пробы**	**Нефтепродукты суммарно, мг/кг**
	ПДК	**1500**
08.12.21	В 50м вниз по склону от К-1197 (УЗН1197)	419,0
02.10.23		210,0
08.12.21	В 50м вниз по склону от К-6317 (УЗН631)	74,1
08.12.21	В 50м вниз по склону от ГЗУ	362,3
08.12.21	В 50м вниз по склону от ГЗУ-3. К-632	72,7
02.10.23		99,0
08.12.21	В 50м вниз по склону от ГЗУ-1. К-608	42,9
02.10.23		<50,0
08.12.21	В 50м вниз по склону от ГЗУ-7. К-1199	17,6
02.10.23		<50,0

Дата	Наименование пробы	Нефтепродукты суммарно, мг/кг
	ПДК	1500
08.12.21	В 50м вниз по склону от ГЗУ-5. К-1187	154,1
02.10.23		82,0
08.12.21	В 50м вниз по склону от ГЗУ-6	16,8
02.10.23		68,0
08.12.21	В 50м вниз по склону от ГЗУ-9	21,4
02.10.23		57,0
08.12.21	ПСП Пионер	16,1
02.10.23		55,0
08.12.21	В 50м вниз по склону от скв.633	18,3
02.10.23		<50,0
02.10.23	В 50м вниз по склону от скв.1185	142,0
02.10.23	В 50м вниз по склону от скв.987	93,0
02.10.23	В 50м вниз по склону от скв.631	<50,0
02.10.23	В 50м вниз по склону от скв.1199	102,0
02.10.23	В 50м вниз по склону ГЗУ-2	135,0
02.10.23	В 50м вниз по склону от скв.1186	<50,0
02.10.23	В 50м вниз по склону от ДНС-1	94,0

Примечание к таблице:

** ПДК химических веществ в почве приняты по СанПиН 1.2.3685-21*

*** ПДК нефтепродуктов в почве принята согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача РТ от 14.07.1998 г. № 18 «О введении в действие предельно допустимой концентрации (ПДК) нефтепродуктов в почвах Республики Татарстан».*

Основной показатель загрязнения почвогрунтов на нефтедобывающих производствах – нефтепродукты. За рассмотренный период исследований почвы содержание нефтепродуктов в почвогрунтах находилось на стабильно низком уровне.

Состояние почвенного покрова территории Сунчелеевского нефтяного месторождения, по данным производственного контроля, в зоне деятельности ООО «МНКТ» в основном соответствует установленным нормам.

Современное состояние почвенного покрова Сунчелеевского месторождения

В рамках настоящих инженерно-экологических изысканий, проведено опробование проб почвы в следующих точках:

Точка отбора пробы		Шифр пробы	Ингредиенты
Почва			
1	В районе проектируемого куста скважин № 302, (0-40см) (40-90 см)	Проба «П-1» Проба «П-1.1»	Cu Zn Pb Cd Hg As Ni Cr pH Нефтепродукты Сульфаты Хлориды Бенз/а/пирен Микробиологический и паразитологический анализ: (Индекс БГКП Индекс энтерококков Индекс патогенности (сальмонеллы, клостридии) Яйца и личинки гельминтов
2	В районе проектируемой трассы нефтепровода и подъездной а/д (0-40см) В районе проектируемой трассы нефтепровода и подъездной а/д (40-90см)	Проба «П-2» Проба «П-2.1»	

Таблица 7.3 - Результаты анализов проб почвы, отобранных в рамках инженерно-экологических изысканий

Наименование пробы	pH, водная вытяжка	Нефтепродукты суммарно, мг/кг	сульфаты	хлориды	Бенз(а)пирен, мг/кг	Содержание солей тяжелых металлов мг/кг: (валовая форма)							
						Cu	Zn	Pb	Cd	Hg	As	Ni	Cr
ПДК	**6,5-8,5**	**1500**	**160**	**360**	**0,02**	**32**	**220**	**32**	**2.0**	**2,1**	**10,0**	**80**	**-**
Проба «П-1»	7,4	315	<3,0	<3,0	<0,050	22,7	30,5	4,60	0,07	<0,1	<0,1	13,8	52,0
Проба «П-1.1»	7,0	112,0	<3,0	<3,0	<0,050	20,0	31,5	2,40	0,08	<0,1	<0,1	25,9	50,4
Проба «П-2»	7,0	161,0	<3,0	<3,0	<0,050	10,8	45,0	15,9	0,06	<0,1	<0,1	27,4	29,4
Проба «П-2.1»	6,8	185,0	<3,0	<3,0	<0,050	23,0	21,1	11,7	0,06	<0,1	<0,1	30,6	48,0

Примечание к таблице:

- ** ПДК химических веществ в почве приняты по СанПиН 1.2.3685-21*
- *** ПДК нефтепродуктов в почве принята согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача РТ от 14.07.1998 г. № 18 «О введении в действие предельно допустимой концентрации (ПДК) нефтепродуктов в почвах Республики Татарстан».*

результаты лабораторных исследований представлены в приложении отчета

Проба «П-1» 0-40см» - В районе проектируемого куста скважин № 302,
Проба «П-1.1» 40-90см» В районе проектируемого куста скважин № 302,
Проба «П-2» 0-40см» - В районе проектируемой трассы нефтепровода и подъездной а/д
Проба «П-2.1» 40-90см» В районе проектируемой трассы нефтепровода и подъездной а/д

Результаты химического анализа проб почв с территории изысканий показывают, что превышений по исследуемым компонентам не выявлены. По результатам опробования почвы значение pH почвы составило 6,8-7,4ед.ph. Содержание хлоридов в пробах почвы не превышает менее 3,0 мг/кг(0,0083 ПДК), содержание сульфатов- менее 3,0 мг/кг (0,018 ПДК). Превышение ПДК хлоридов и сульфатов в пробах почвы не отмечено. Содержание нефтепродуктов в пробах составило 112-315 мг/кг (0,074-0,21 ПДК). В соответствии с Постановлением 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" уровень загрязнения по нефтепродуктам соответствуют уровню «допустимого». Содержание бен/а/пирена во всех отобранных образцах не превышает ПДК и составляет <0,005 мг/кг, в соответствии с письмом Минприроды РФ от 27.12.1993 г. № 04-25/61-5678 уровень загрязнения земель по бен/запирену соответствует «допустимого».

Содержание тяжелых металлов: свинца, кадмия, меди, цинка, никеля в пробах почвы не превышает ОДК для суглинистых и глинистых почв с pH>5,5. Содержание ртути и хрома в анализируемых пробах почвы не превышает ПДК этих веществ. Среднее содержание меди, цинка, свинца, кадмия, ртути, мышьяку на исследуемых участках не превышают фоновые содержания по СН 11-102-97, табл.4.1. Степень загрязнения почвы оценивается как «слабая».

Согласно анализа донных отложений превышение по загрязняющим компонентам также не отмечено. Согласно результатам химического анализа проб почвы с участков изысканий, превышения допустимых значений содержания химических веществ в почвах не отмечено. Содержание загрязняющих веществ, в пробах значительно ниже фоновых величин.

Агрохимический анализ проб

В рамках экологических изысканий был проведен агрохимический анализ проб почвы, отобранных на территории изысканий. Элементарные площадки расположены согласно ГОСТ Р 58595-2019, ГОСТ 17.4.3.01-2017 на землях сельско-хозяйственного пользования, занятые под пастбища и сенокосы.

На площадке изысканий территория куста и по трассам проектируемых коммуникаций, присутствует почвенно-растительный слой, который рекомендуется к снятию и складированию для последующей рекультивации нарушенных земель.

Пробы отбирались из плодородного почвенного горизонта, поскольку уровень плодородия с глубиной понижается.

Плодородный слой почвы – верхняя гумуссированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» 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% (массовая доля гумуса в потенциально плодородном слое почвы должна быть в лесостепной и степной зонах – 1-2 %);

–величина pH водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5-8,2;

–массовая доля обменного натрия, в процентах емкости катионного обмена, должна составлять не более 5 (на слабо- и среднесолонцеватых разновидностях зональных и гидроморфных почв лесостепной и степной зон – до 15);

–массовая доля водорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы не должна превышать 0,25% массы почвы;

–массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм должна быть в интервале – от 10% до75%.

Таблица 7.4 – Результаты агрохимического анализа проб почвы, отобранных в рамках инженерно-экологических изысканий, (ООО «Стройарт», 2024 г.)

Наименование образца	pH (кислотность, KCl)	Подвижный фосфор, мг/кг	Обменный калий, мг/кг	Обменный натрий, ммоль/100г	Массовая доля органического в-ва, %	Массовая доля суммы токсичных солей, %	Емкость катионного обмена , мг/экв	Сумма фракций менее 0,01 мм, %
Проба «П-1»	5,0	132,0	117,0	0,2	3,9	0,11	80,0	5,1
Проба «П-1»	5,8	94,0	92,0	0,2	1,2	0,10	66,0	5,8
Проба «П-2»	5,3	71,0	55,0	0,2	3,8	0,12	70,0	5,3
Проба «П-2.1»	5,4	86,0	84,0	0,1	0,9	0,10	62,0	5,3

- *Проба «П-1» 0-40см» – В районе проектируемого куста скважин № 302,*
- *Проба «П-1.1» 40-90см» В районе проектируемого куста скважин № 302,*
- *Проба «П-2» 0-40см» – В районе проектируемой трассы нефтепровода и подъездной а/д*
- *Проба «П-2.1» 40-90см» В районе проектируемой трассы нефтепровода и подъездной а/д*
- **результаты лабораторных исследований представлены в приложении отчета**

Градация на агрохимические показатели

ПОДВИЖНЫЙ ФОСФОР (МГ/КГ) **ОБМЕННЫЙ КАЛИЙ (МГ/КГ)**

НИЗКОЕ – 21-50
СРЕДНЕЕ – 51-100
ПОВЫШЕННОЕ – 101-150
ВЫСОКОЕ – 151-200

ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО (%)
НИЗКОЕ – 2.1-4.0
СРЕДНЕЕ – 4,1- 6,0
ПОВЫШЕННОЕ – 6,1-8,0
ВЫСОКОЕ – 8,1-10,**0**

НИЗКОЕ – 21-40
СРЕДНЕЕ – 41-80
ПОВЫШЕННОЕ – 81-120
ВЫСОКОЕ – 121-180

КИСЛОТНОСТЬ РН (KCl)
СИЛЬНО КИСЛЫЕ – 4.1-4.5
СРЕДНЕ КИСЛЫЕ – 4.6-5.0
СЛАБО КИСЛЫЕ – 5.1-5.5
БЛИЗКИЕ К НЕЙТР. – 5,6-6,0
НЕЙТРАЛЬНАЯ - 6.1-7.0

Анализ агрохимических показателей почвенного покрова района работ, позволяет сделать вывод, что уровень плодородия почв в большинстве отобранных проб с элементарных площадок имеют низкие значения. Кислотность исследованных почвенных образцов близка к средне-кислой. Почва района работ характеризуется средним и повышенным содержанием подвижного фосфора. Обменный калий в почвенном покрове района работ имеет среднее и высокое значение. Содержание в процентном отношении гумуса – близка к низким показателям.

Рекомендации к снятию плодородного слоя почвы:

Участок куста скважин №302 и трасса нефтегазопровода, ВЛ и подъездной а/д

Пробы почвы, отобранные с глубины 0-40 см, соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86.

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» плодородный слой почвы относится к группе «пригодные», т.е. возможное использование для биологической рекультивации под пашню, сенокосы, пастбища и многолетние насаждения с зональными типовыми агротехническими мероприятиями; под лесонасаждения различного назначения.

Согласно критериям ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель», почвы на участке изысканий могут быть использованы под пашню, сенокосы, пастбища и многолетние насаждения с зональными типовыми агротехническими мероприятиями.

Пробы почвы, отобранные с глубины 40-90 см, не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86, так как содержание органического вещества составляет менее 2%.

Таким образом, нижняя граница плодородного слоя почвы устанавливается на глубине 40 см. Мощность плодородного слоя почвы составляет 40 см.

Вывод: на площадке куста скважин и на территории размещения линейных объектов мощность плодородного слоя почвы составляет 40 см.

7.1.Оценка степени химического загрязнения почв

Для характеристики уровня загрязнения территории изысканий использовали суммарный показатель загрязнения Zc, который определяется как отношение зафиксированного содержания элемента к его фоновому значению:

$$Z_c = \sum_{i=1}^{n} K_{c_i} - (n-1);$$

где $K_{c_i} = \frac{C_i}{C_\phi}$; Ci – концентрация i-го элемента, Сф – фоновая концентрация i-го элемента.

В качестве фоновых значений концентраций химических веществ следует использовать региональные показатели содержания их в почвах. Суммарный показатель химического загрязнения (Zc) характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности. Интервалы Zc и соответствующие им категории загрязнения почв приведены в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1 – Категории загрязнения почв в зависимости от величины суммарного показателя химического загрязнения

Категория загрязненности почв	Суммарный показатель загрязнения Zc	Характеристика загрязненности почв
Допустимая	<16	Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше ПДК
Умеренно опасная	16-32	Содержание химических веществ в почве превышает их ПДК при лимитирующем общесанитарном, миграционном водном и миграционном воздушном показателях вредности, но ниже допустимого уровня по транслокационному показателю
Опасная	32-128	Содержание химических веществ в почве превышает их ПДК при лимитирующем транслокационном показателе вредности
Чрезвычайно опасная	>128	Содержание химических веществ превышает ПДК в почве по всем показателям вредности

Коэффициенты концентрации и значения суммарного показателя химического загрязнении почвы на участках изысканий представлены в таблице 7.1.2.

Таблица 7.1.2 – Коэффициенты концентрации и суммарный показатель химического загрязнения почвы на участках изысканий

Код пробы	Содержание солей тяжелых металлов мг/кг: (валовая форма, воздушно сухая навеска)							Z_c
	Cu	Zn	Pb	Cd	Hg	As	Ni	
ПДК	**32**	**220**	**130**	**2**	**2,1**	**10**	**80**	
Серые лесные								
Фоновое содержание по СН 11-102-97, табл.4.1	**18**	**60**	**16**	**0.20**	**0,15**	**2,6**	**35**	
Проба «П-1»	**22,7**	30,5	4,60	0,07	<0,1	<0,1	13,8	–
Проба «П-1.1»	**20,0**	31,5	2,40	0,08	<0,1	<0,1	25,9	–
Проба «П-2»	10,8	45,0	15,9	0,06	<0,1	<0,1	27,4	–
Проба «П-2.1»	**23,0**	21,1	11,7	0,06	<0,1	<0,1	30,6	–

- *Проба «П-1» 0-40см» – В районе проектируемого куста скважин № 302,*
- *Проба «П-1.1» 40-90см» В районе проектируемого куста скважин № 302,*
- *Проба «П-2» 0-40см» – В районе проектируемой трассы нефтепровода и подъездной а/д*
- *Проба «П-2.1» 40-90см» В районе проектируемой трассы нефтепровода и подъездной а/д*

Выявлено превышение по фоновому содержанию Cu, так как суммарный показатель загрязнения почв является количественной характеристикой, необходимой для оценки загрязнения почвы одним загрязняющим веществом, то значение суммарного загрязнения исходя только из показателей Cu будет являться некорректным. В данном случае, если содержание тяжелых металлов в основном не превышает фоновые показатели, то можно заключить о допустимой категории загрязненности почв. Использование таких земель возможно без ограничений, исключая объекты повышенного риска (СанПиН 1.2.3685-21).

7.2. Определение микробиологических показателей и паразитологической чистоты почвы

Проведена оценка уровня загрязненности обследуемой территории по микробиологическим и паразитологическим показателям в соответствии с требованиями СП 11-102-97.

Микробиологический анализ включал определение индекса БГКП, индекса энтерококков, сальмонелл, клостридий. Паразитологический анализ включал определение наличия яиц и личинок гельминтов.

Исследования проведены испытательной лаборатории ФГБУ ЦАС "Татарский". Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПП19, срок действия бессрочно. Протоколы лабораторного исследования проб грунтов представлены в приложении №6 настоящего отчета. Результаты исследований представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1. – Результаты определения микробиологических показателей и паразитологической чистоты почвы

Наименование образца	Общие колиформные бактерии, ОКБ КОЕ/г	Энтерококки, КОЕ/г	Патогенные бактерии в т. Ч Сальмонеллы, КОЕ/г	Сульфидирующие Клостридии КОЕ/г	Яйца гельминтов, экз./кг	Личинки гельминтов, экз./кг
Норматив	**1–10 чистая**	**1–10 чистая**	**не допускается в 1 г**	**не допускается в 1 г**	**не допускаются**	**не допускаются**
Проба «П-1»	0	0	0	не обнаружено	0	0
Проба «П-2»	0	0	0	не обнаружено	0	0

Примечание к таблице:

Проба «П-1» 0-40см» – В районе проектируемого куста скважин № 302,

Проба «П-2» 0-40см» – В районе проектируемой трассы нефтепровода и подъездной а/д

- **результаты лабораторных исследований представлены в приложении отчета**

Вывод: исследованные пробы почвы в соответствии с таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 по степени микробиологического загрязнения почвы относится к категории «допустимая».

7.3.Радиационная обстановка

Гамма-спектрометрическое исследование грунта

В рамках инженерно-экологических изысканий было проведено радиационное обследование лабораторные работы выполнялись по утвержденным государственным методикам и на поверенном оборудовании лабораторией радиационного контроля ООО «Эксперт». Аттестат аккредитации РОСС.RU.0001.21МП281 выданный Федеральной службой по аккредитации (Росакредитация). Дата внесения в реестр 22 сентября 2015г. (приложение 5).

Протоколы лабораторных исследований см. в приложении 6 настоящего отчета.

Нормативная и инструктивно-методическая документация, использованная при проведении измерений:

1.Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) СП 2.6.1.2612-10.

2. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) СП 2.6.1.2523-09.

3. Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения СанПиН 2.6.1.2800-10.

4. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. МУ 2.6.1.2398-08, утвержденные Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Г.Г. Онищенко 2.07.2008 г.

Дата проведения обследования: 04. 09. 2024 г.

Условия проведения обследования: температура воздуха +15-17 0С, ветер слабый, без осадков.

Атмосферное давление 101,6 кПа, относительная влажность -47-50%.

Результаты измерений

1.Поиск и выявление радиационных аномалий.

1.1. Гамма-съемка территории проведена по прямолинейным маршрутным профилям с шагом сети 10 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

1.2. Показания поискового прибора 0,12 мкЗв/ч, диапазон 0,11 – 0,14 мкЗв/ч.

1.3. Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено.

1.4. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальным показанием поискового прибора 0,14-0,046 мкЗв/ч.

$H_{макс}/H_{ср}$ =1,17; $H_{макс}/H_{ср}$ < 2;

$H_{імак}$ = 0,14 мкЗв/ч; $H_{імак}$ < 0,6мкЗв/ч;

2. Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма излучения.

2.1. Количество измерений – 50.

2.2. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения - 0,123±0,025 мкЗв/ч.

2.3. Стандартная неопределенность среднего значения (δ) – 0,025 мкЗв/ч.

2.4. Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения 0,11±0,042 мкЗв/ч.

2.5. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – 0,14±0,046 мкЗв/ч.

Дата Период измерений		Контрольные точки									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
04.09.2024	1–10	0,12	0,13	0,11	0,12	0,13	0,11	0,11	0,12	0,11	0,14
04.09.2024	11–20	0,13	0,14	0,14	0,13	0,12	0,11	0,12	0,14	0,12	0,12
04.09.2024	21–30	0,12	0,11	0,14	0,11	0,12	0,11	0,12	0,14	0,12	0,13
04.09.2024	31–40	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,12	0,13	0,13
04.09.2024	41–50	0,11	0,13	0,11	0,13	0,13	0,12	0,13	0,11	0,12	0,14

δ = 0,025; $H_{ср}$+ δ = 0,148 мкЗв/ч; $H_{ср}$+ δ ≤ 0,6 мкЗв/ч.

Заключение: обследованный земельный участок, соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, действующих в области радиационной безопасности.

8. Характеристика существующего состояния растительного и животного мира

Характеристика растительности

В административном отношении проектируемые сооружения находятся в пределах Аксубаевского муниципального района РТ.

По геоботаническому районированию территории Республики Татарстан Аксубаевский муниципальный район относится к низменно-равнинному району семигумидных Приволжско-заволжских липово-дубовых и дубовых неморально- травяных и пойменных заболоченных лесов (Ландшафты Республики Татарстан, 2007). Растительность территории Аксубаевского муниципального района представлена преимущественно степными, а также, в меньшей степени, лесными видами растительности. В настоящее время степные участки сохранились небольшими участками, неудобными для вспашки. Леса, преимущественно, состоят из осины, дуба, липы. Следует отметить, что в составе древесных пород преобладают менее ценные (осина и береза), остальные породы вследствие вырубки менее распространены.

На территории Аксубаевского района распространено Растения, всего 3 вида:

Отдел Покрытосеменные – 3 вида: резуха Жерарда, кувшинка белоснежная, шелковник волосистолистный.

В ходе рекогносцировочного обследования, в рамках инженерно-экологических изысканий, в августе 2024г. на территории под линейные сооружения встречены: кострец безостый (Bromopsis inermis), пырей ползучий (Elytrigia repens), мятлик узколистный (Poa pratensis subsp. angustifolia), мятлик однолетний (Poa annua L.), цикорий дикий (или обыкновенный, Cichorium intybus L.), щавель курчавый (Rumex halacsyi Rech.), молочай прутьевидный (Euphorbia virgata), вероника полевая (Veronica arvensis), тысячелистник обыкновенный (Achillea millefolium), крапива, клевер полевой (Trifolium arvense), донник лекарственный (Melilotus officinalis Pall.).

Вдоль рек растительность влаголюбивая луговая. Высшая водная растительность на протяжении рек представлена комплексом прибрежной околоводной растительности (осока береговая, водяной перец, сусак зонтичный, стрелолист обыкновенный, рогоз узколистный и рдесты и др.), в вегетационный период в водотоке развивается погруженная водная растительность.

Растительные сообщества представлены луговой растительностью преимущественно мезофитами и гигрофитами. Древесно-кустарниковая растительность в пределах площадок изысканий отсутствует. Вырубка не требуется.

Характеристика животного мира

Видовое разнообразие Аксубаевского 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.

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).

Амфибии представлены на береговой линии реки. В основном это лягушки и жабы.

Зоопланктон реки составляют таксономические единицы. Наиболее многочисленными являются: ветвистоусые ракообразные, веслоногие и коловратки.

Зоопланктон формируется, в основном, за счет коловраток и веслоногих ракообразных. Первые были представлены видами: Keratella quadrata, Brachionus calyciflorus, B.angularis, вторые: Cyclops strenuous, Mesocyclops leuckarti, Eurytemora velox, Acanthocyclops vernalis. Среди ветвистоусых ракообразных основу популяции составляли: Daphnia cucullata, Bosmina longirostris, Diaphanosoma brachiurum.

Промыслового рыболовства не ведется. В незначительной степени используется рыболовами-любителями.

Наиболее многочисленна и представительна по числу видов орнитофауна (305 видов отмечено на территории республики). Распространены в близи населенных пунктов синицы, зяблики, мухоловки, соловьи, славки, зеленушки и другие воробьиные птицы.

Часть видов постоянно или спорадически гнездится, некоторые встречаются с той или иной регулярностью во время весенних и осенних перелетов и кочевок. Самыми многочисленными на зимовке являются полевой и домовый воробьи, свиристель, снегирь, большая синица, дрозд рябинник.

Пойменные затопляемые участки являются местом отдыха и остановок для птиц. Начало пролетов приурочено к началу второй декады апреля, пролет же основной массы, даже в условиях

поздней весны, проходит в первой половине апреля и завершается в первой половине мая. Сроки пролета – показатель динамичный и сильно зависящий от климатических условий. Осенние миграции наиболее интенсивны в октябре.

Класс млекопитающие включает представителей отрядов насекомоядных, рукокрылых, грызунов, хищных. Из более крупных животных встречаются: лось, волк, лиса, заяц, белка, куропатка, зайцы-русаки, суслики, полевые мыши. Из орнитофауны отмечены лесные виды: дрозды, дятлы, сороки, лесные голуби, куропатки, кукушки и другие. Среди обитателей полей выделены насекомоядные - землеройка, барсук, крот, встречается ласка. Последняя, безусловно полезная в борьбе с мышевидными грызунами, приносит одновременно и вред, забираясь в курятники и нанося урон частному сектору. Рейтинговая оценка биологического разнообразия объектов растительного и животного мира РТ, проведенная специалистами Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан для Аксубаевского муниципального района, показала, что за последние 4 года биологическое разнообразие не изменилось и по-прежнему остается самым низким среди всех муниципальных районов РТ (составляя 0,6).

На территории Аксубаевского района распространено 10 видов животных, занесенных в Красную Книгу РТ:

Животные, всего видов 10, в т.ч.:

Класс Млекопитающие – 1 вид: заяц-беляк.

Класс Птицы – 7 видов: гусь серый, журавль серый, лунь полевой, лунь луговой, могильник, клинтух, горлица обыкновенная.

Класс Рыбы – 1 вид: хариус европейский.

Беспозвоночные – 1 вид: орденская лента голубая.

В ходе рекогносцировочного обследования, в рамках инженерно-экологических изысканий, в августе 2024г. животный мир представлен отрядом грызунов и насекомоядных представителей: полевые мыши, землеройки, в изобилии насекомыми и почвенной мезофауной. Крупных видов животного мира леса и луга не обнаружено. Орнитокомплексы рассматриваемой территории включают обычные для освоенных территорий этой зоны виды: врановые (галка (Corvus monedula), серая ворона (Corvus frugilegus), ворон (Corvus corax), грач (Corvus frugilegus)), мелкие певчие птицы (славки (Sylvia), овсянка (Emberiza), синицы (Paras major), жаворонки (Alandidae) и др.). Гнездящихся околоводных птиц не обнаружено.

Представлен животный мир открытых луговых пространств.

Согласно письму Исполнительного комитета Аксубаевского МР РТ № 3103/2 от 09.08.24 г. представлены сведения:

– об отсутствии особо ценных сельскохозяйственных земель в районе проектируемого строительства.

– об отсутствии санаториев и парков отдыха.

Согласно письму № 14-6711 от 10.08.24г. Министерства лесного хозяйства РТ рассматриваемый объект не затрагивает земли лесного фонда. Проектом вырубка не предусмотрена.

В письме Министерства сельского хозяйства и продовольствия РТ № 01/6-3-194 от 14.08.2024 г. (Приложение № 4) представлены следующие сведения:

по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения». Объект проектирования расположен Республика Татарстан, Аксубаевский район, Сунчелеевское сельское поселение, земельный участок с кадастровым номером 16:03:180402:6 мелиорированных земель, мелиоративных систем и видов мелиорации отсутствует. По данным Управления сельского хозяйства и продовольствия в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан, в зоне расположения объекта мелиорированные земли, мелиоративные системы и другие виды мелиорации отсутствуют».

Согласно письму Исполнительного комитета Нурлатского района РТ № 3103/2 от 09.08.24 г., на территории участка мелиорированных земель и мелиоративных систем не имеется.

Вывод: По данным рекогносцировочного обследования территории занесенных в красную книгу редких, исчезающих видов растений и животных, в пределах площадок отведенных под проектируемые сооружения не выявлено. Непосредственно на территории площадок редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенных в «Красную книгу РФ» отсутствуют.

9. Хозяйственное использование территории

В административном отношении проектируемые сооружения находятся в пределах Аксубаевского муниципального района РТ.

Границы проводимых изысканий затрагивают земли Сунчелеевского сельского поселения.

Географическое положение

Сунчелеевское сельское поселение граничит с Карасинским, Мюдовским, Трудолюбовским сельскими поселениями и Нурлатским муниципальным районом.

Площадь, численность и состав населения муниципального образования

Площадь 3769 га.

Численность населения - 641. Русский – 3, татары – 1, чуваши – 637

Краткая историческая справка

Сунчелеевское сельское поселение было образовано в 1919 году. С начала своего образования по 1930 год оно входило в состав Старо – Мокшинской волости Чистопольского кантона Татарской АССР. В августе 1930 года, в связи с образованием Аксубаевского района ТАССР, Сунчелеевский сельский Совет вошел в состав Аксубаевского района.

Основные социально-экономические характеристики муниципального образования

ОАО «Вамин – Аксу» отделение Сунчелеево, магазины ЧП Захарова Л.В., Самойлова Л.Д.,

Перечень предприятий и учреждений

Сунчелеевская средняя школа – Калуков Алексей Владимирович,

Сунчелеевский ФАП – Еремеева Валентина Владимировна,

Сунчелеевский детский сад «Рябинушка» - Крюкова Ирина Витальевна,

Сунчелеевский СДК – Малов Владимир Дмитриевич,

Малосунчелеевский СК – Абрукова Майя Сергеевна,

Малосунчелеевский ФП – Иванова Татьяна Емельяновна.

Достопримечательности, известные люди муниципального образования

Чувашский писатель Ефрем Васильевич Еллиев, ректор ЧГУ Савруков Николай Тарасович.

10. Объекты археологии и историко-культурного наследия

Комитетом РТ по охране объектов культурного наследия составлено заключение №01-02/4859 от 26.08.2024 г., содержащее следующие сведения: На основании заявления от 05.08.2024 № 00240042400490072 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 куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» (далее – земли по проекту (объекту)), расположенному в Аксубаевском муниципальном районе Республики Татарстан (согласно приложенной 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), выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия;

2. испрашиваемые земли по проекту (объекту) не расположены в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в2. 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 сведений о режимах использования (ограничения/обременения) не имеется; 3. имеются данные о проведенных историко-культурных исследованиях. Испрашиваемые земли по проекту (объекту) исследованы. На момент составления заключения на исследованной территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия;

4. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) проведение историко-культурной экспертизы не требуется.

Вывод: В соответствии с заключением №01-02/4859 от 26.08.2024 г. на испрашиваемых землях по проекту (объекту) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия . в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) проведение историко-культурной экспертизы не требуется.

11. Особо охраняемые природные территории

В административном отношении проектируемые сооружения находятся в пределах Аксубаевского муниципального района РТ.

В соответствии с Государственным реестром особо охраняемых природных территорий Республики Татарстан (Казань, 2007 г.) на территории Аксубаевского района расположены следующие особо охраняемые природные территории:

№	Наименование	Статус	Дата присвоения	Местоположение	Описание
9	Река Большая Сульча (правый приток реки Большой Черемшан)	Памятник природы регионального значения	1978 год[1]	Черемшанский, Нурлатский, Нурлатский районы. Исток 0,8 км восточнее села Амирово Черемшанского района РТ, устье 5 км западнее села Салдакаево Нурлатского района	

Река Большая Сульча (прав. пр. р. Бол. Черемшан). Статус: памятник природы.

Утвержден постановлением СМ ТАССР от 10.01.78г. № 25. Длина реки 124 км. Площадь водосбора 1864 кв.км.

Местоположение: Черемшанский, Нурлатский, Нурлатский районы РТ. Исток в 0.8 км к востоку от с. Амирово Черемшанского района, устье в 5 км ниже с. Салдакаево Нурлатского района РТ.

Характеристика объекта и его значение: ширина реки 5-8 м, глубина 1-2 м, скорость течения 0,2-0,3 м/с. Большая Сульча принимает 34 притока. Средний многолетний слой годового стока 97-120 мм. Слой стока половодья 90 мм. Расход межени в устье 0,53 куб.м/с. Река маловодна. Имеет хозяйственное значение.

Меры охраны: соблюдение режима особой охраны территории памятника природы. Повышение водности межени путем регулирования стока половодья. Соблюдение требований «Положения о водоохранных зонах (полосах) рек, озер и водохранилищ в Республике Татарстан».

Река Большая Сульча данный памятник природы регионального значения расположен в 1,4 км от территории изысканий.

Согласно письму Государственного комитета РТ по биологическим ресурсам № 3386 исх. от 08.08.24 г. испрашиваемый объект не затрагивает границы ООПТ регионального значения и их охранных зон

Ближайшая ООПТ федерального значения «Нижняя Кама» расположена в 164,794 км к северо-востоку от проектируемых объектов. Согласно письму Министерства природных ресурсов

и экологии РФ№ 15-47/10213 от 30.04.2020г. и карты-схемы границ существующих и планируемых к созданию ООПТ на сайте http://oopt. kosmosnimki.ru.

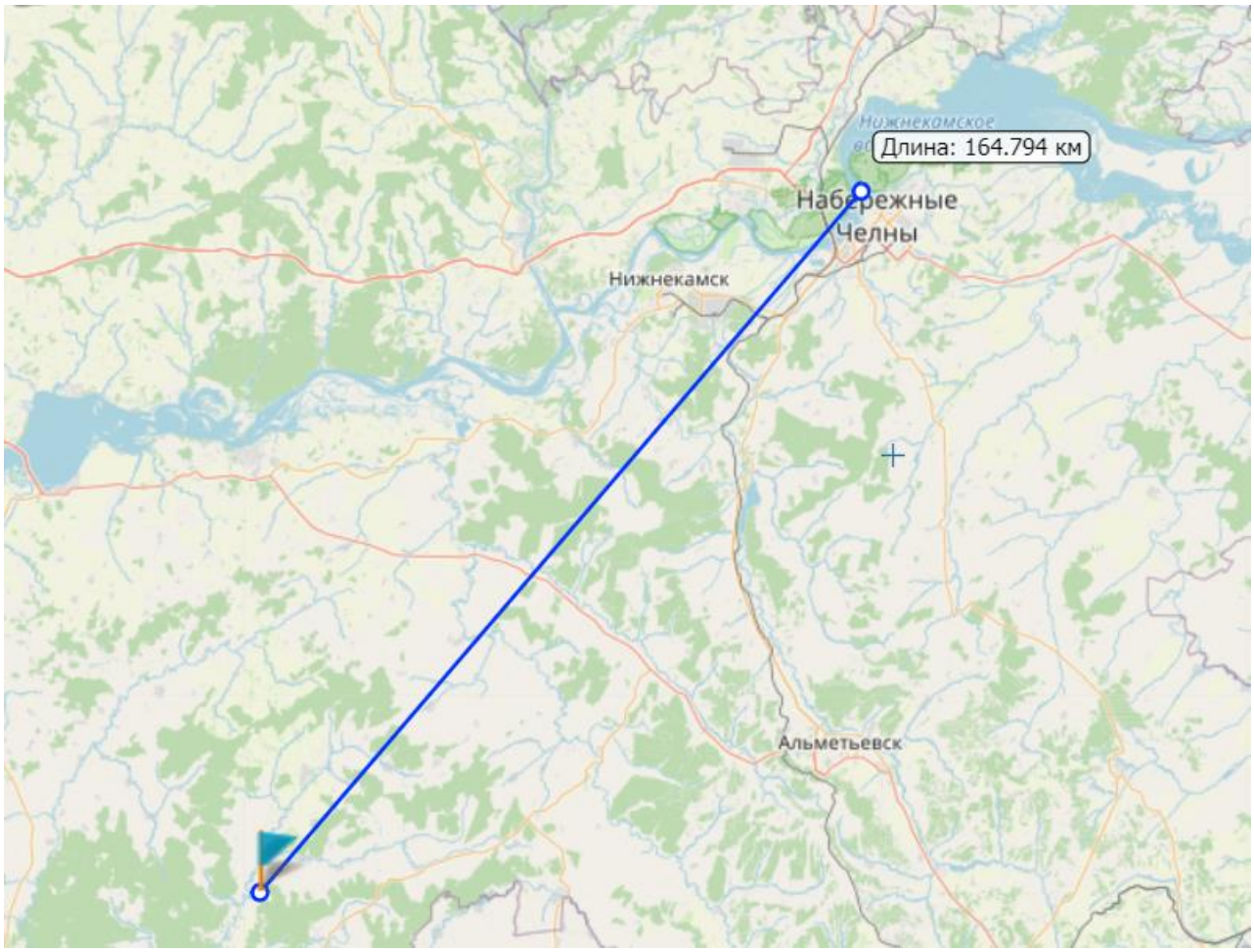


Рис.11.1 ООПТ федерального значения Нижняя Кама

Согласно письму Исполнительного комитета Аксубаевского МР РТ № 3103/2 от 09.08.24 г. особо охраняемых природных территорий местного значения не имеется.

Вывод: В соответствии с заключением Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020г. (Приложение 4) испрашиваемый объект, расположенный на территории Аксубаевского муниципального района РТ **не затрагивает особо охраняемых природных территории федерального значения.**

В соответствии с письмом Государственного комитета по биологическим ресурсам Республики Татарстан № 3386 исх. от 08.08.24 г. (приложение № 4), испрашиваемый земельный участок не затрагивает особо охраняемые природные территории регионального значения, расположенные в границах Аксубаевского муниципального района РТ, также земель зарезервированных под ООПТ.

В соответствии с письмом Исполнительного комитета Аксубаевского МР РТ № 3103/2 от 09.08.24 г. (Приложение 4) испрашиваемый земельный участок **не затрагивает особо охраняемые природные территория местного значения,** Аксубаевского муниципального района РТ, также земель зарезервированных под ООПТ.

Приаэродромные территории

В соответствии со ст. 47 Воздушного Кодекса РФ (с изм. от 01.07.19 ФЗ-135) приаэродромные территории – является зоной с особыми условиями использования территории, у которой выделяются до 7 подзон.

Границы приаэродромной территории определяются по внешней границе проекции полос воздушных подходов на земную или водную поверхность, а вне полос воздушных подходов – окружностью радиусом 30 км от контрольной точки аэродрома.

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.

Ближайшие аэродромы к границам испрашиваемого земельного участка размещены в Нурлатском районе г. Нурлат удаленность составляет 30,0 км, что исключает наличие приаэродромных территории в границах проектирования.

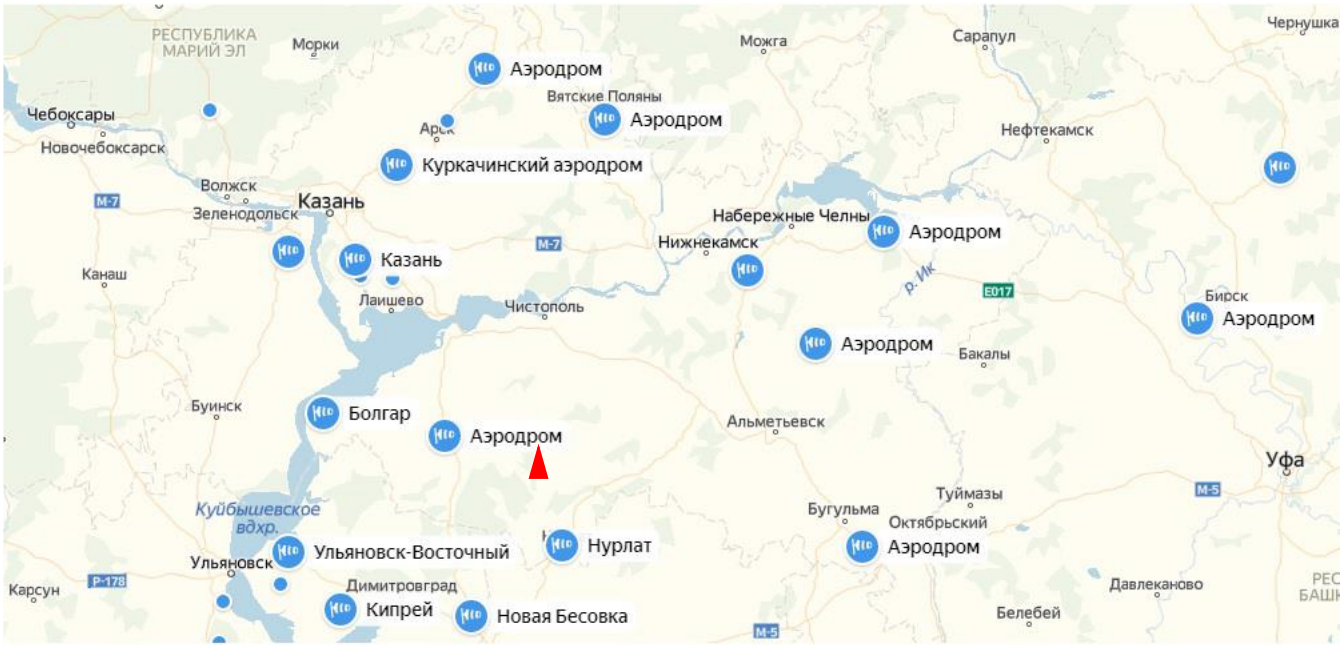


Рис. 11.2 – Карта – схема аэродромов, размещаемых на территории РТ

▲ место размещения объекта

В соответствии с письмом Исполнительного комитета Аксубаевского МР РТ № 3103/2 от 09.08.24 г. (Приложение 4) в пределах испрашиваемого земельного участка приаэродромные территории отсутствуют.

Вывод:

Площадки проектируемых объектов не затрагивают особо охраняемые природные территории федерального, регионального, местного значения и их буферные зоны, что подтверждается справками специально уполномоченных государственных органов. Намечаемая деятельность не нарушает режим охраны ООПТ.

12.Скотомогильники, сибиреязвенные захоронения и биотермические ямы

Согласно заключению № 10-27/10400 от 13.11.24г., выданное главным ветеринарным инспектором Главного управления ветеринарии при Кабинете Министров РТ, в зоне инженерно – экологических изысканий по объекту – «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», расположенному на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан, представлена информация о наличии 25 сибиреязвенных скотомогильниках , 28 биотермических ямах.

Представлена информация о наличии 6 сибиреязвенных скотомогильниках, 24 биотермических ямах на территории Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан.

Согласно Письму ГБУ «Аксубаевского районного государственного ветеринарного объединения» № исх. 147 от 12.08.24г. сибиреязвенные скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

В соответствии с письмом Исполнительного комитета Аксубаевского МР РТ № 3103/2 от 09.08.24 г. (Приложение 4) представлены сведения об отсутствии кладбищ и их санитарно-защитных зон относительно размещения проектируемых сооружений.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, утвержденного Главным государственным санитарном врачом Российской Федерации 30 марта 2003 г., с 15.06.03 г. Зарегистрировано в Минюсте РФ 29.04.03 г., № 4459, СЗЗ скотомогильников составляет 1000 м.

Соответственно, проектируемый объект не попадает в границы санитарно-защитных зон размером 1000 м скотомогильников и биотермических ям.

Проанализировав сведения представленные главным ветеринарным инспектором Главного управления ветеринарии при Кабинете Министров РТ ближайшая биотермическая яма в с. Сунчелеево Аксубаевского района, расположена на расстоянии 5,249 км от проектируемого объекта.

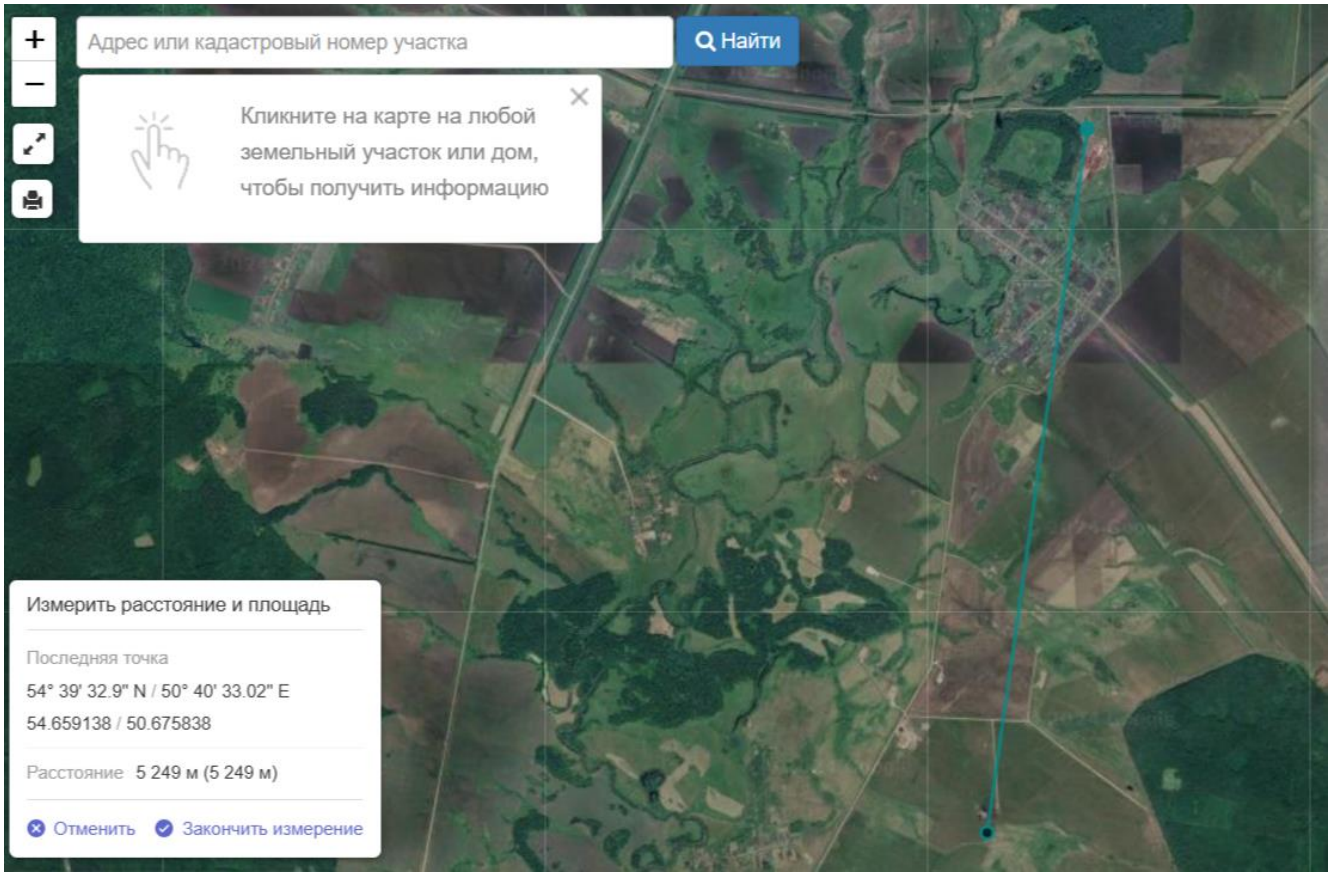


Рис.1 Расположение биотермической ямы б/н с. Сунчелеево Аксубаевского района, расположена на расстоянии 5,249 км.

Ближайшая биотермическая яма с кадастровым номером 16:32:140201:916 с. Мамыково, Нурлатского МР РТ, расположена на расстоянии 5,087 км от проектируемого объекта.

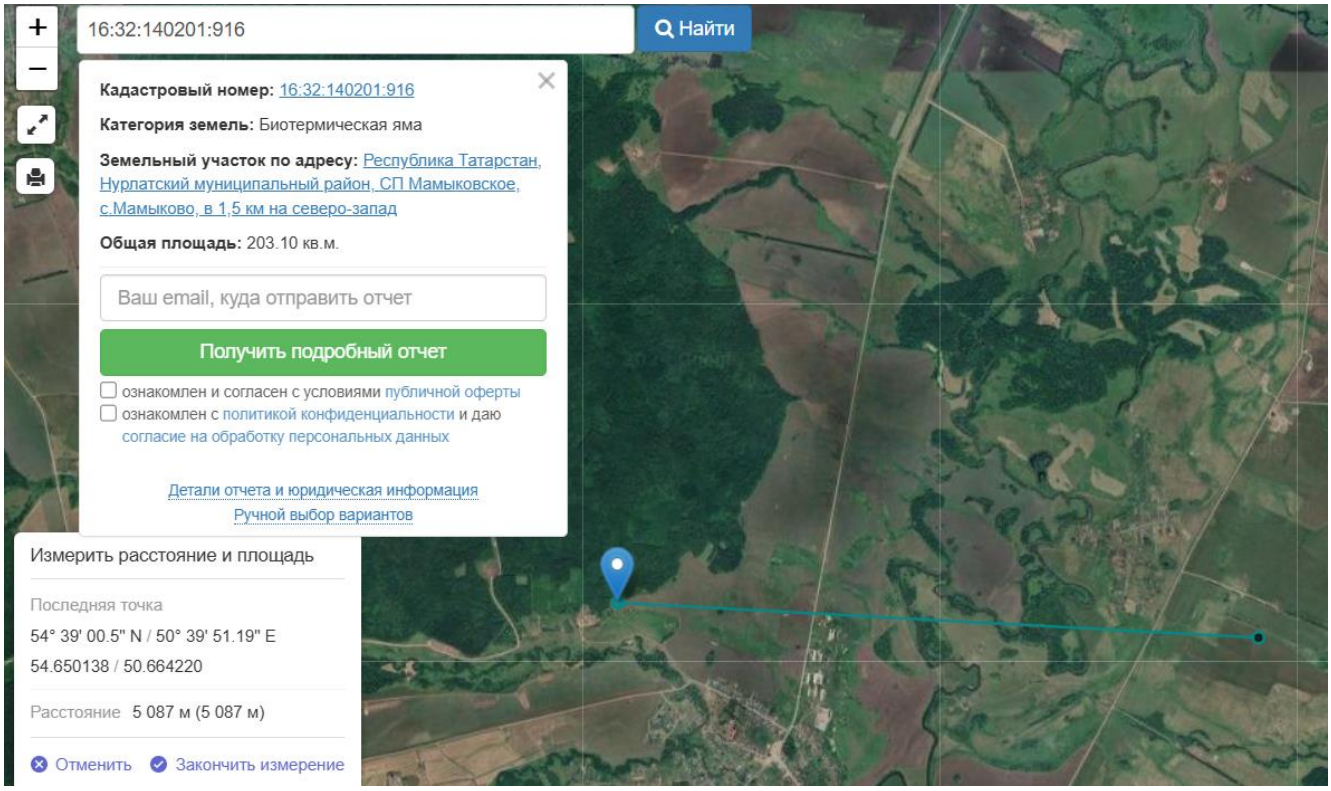


Рис.2 Расположение биотермической ямы с кадастровым номером 16:32:140201:916

Вывод:

Проектируемые сооружения располагаются за пределами границ санитарно-защитных зон сибиреязвенных скотомогильников, а также биотермических ям, кладбищ.

13. Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта

Возможное воздействие на атмосферный воздух

В период строительства нефтяных скважин и трубопроводов и ВЛ требуется использование строительной техники (экскаватор, автомобили КАМАЗ, бульдозер, автокраны и др.). При этом выделяются продукты сгорания топлива в двигателях работающей техники, пыль и взвешенные вещества при погрузочно-разгрузочных работах.

Дополнительное загрязнение воздушного бассейна специфическими загрязняющими веществами осуществляется при сварочных и окрасочных работах. При проведении строительных работ воздействие на природную среду будет определяться интенсивностью строительных и транспортных операций.

Выбросы загрязняющих веществ при работе спецтехники и а/м производятся при запуске и прогреве двигателя, а также при работе и движении по территории, выбросы неорганизованные, содержат оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, бензин, керосин. При заправке баков спецтехники и а/м дизельным топливом, при его хранении в атмосферу производятся неорганизованные выбросы предельных углеводородов и сероводорода.

Выбросы загрязняющих веществ при проведении сварочных работ неорганизованные, содержат оксиды азота, оксид углерода, оксиды железа, марганца, фтористые соединения. При обустройстве площадок осуществляется отсыпка инертными материалами, при которой в атмосферу выделяется пыль неорганическая. При хранении и сливе битума в атмосферу выделяются углеводороды предельные. Выбросы загрязняющих веществ неорганизованные. При работе дизельной электростанции в атмосферный воздух поступают оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, керосин, бенз(а)пирен, формальдегид.

Предполагаемый перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства, представлен в таблице 13.1.

Таблица 13.1 – Предполагаемый перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Код	Наименование вещества	ПДКмр/ПДКсс/ОБУВ	Класс опасности
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв, этиловый эфир этиленгликоля)	- / - / 0,7	-
0301	Азота диоксид	0,2 / 0,04 / -	3
0304	Азота оксид	0,4 / 0,06 / -	3

0330	Ангидрид сернистый	0,5 / 0,05 / -	3
1401	Ацетон	0,35/-/-	4
0703	Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)	- / 1E-6 / -	1
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	5/1,5/-	4
1210	Бутилацетат	0,1/-/-	4
0123	Железа оксид (в пересчете на железо)	- / 0,04 / -	3
2732	Керосин	-/-/1,2	-
0616	Ксилол	0,2/-/-	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на оксид марганца	0,01 /0,001 /-	2
2908	Пыль неорганическая (20% < SiO2 < 70%) (Шамот, Цемент и др.)	0,3/0,1/-	3
2907	Пыль неорганическая (SiO2 > 70%) (Динас и др.)	0,15/0,05/-	3
0328	Сажа	0,15/0,05/-	3
0333	Сероводород	0,008/-/-	2
1042	Спирт изобутиловый	0,1/0,1/-	3
1061	Спирт этиловый	5/5/-	4
0621	Толуол	0,6/-/-	3
2752	Уайт-спирит	-/-/1	-
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на орг. углерод)	1/-/-	4
0337	Углерода оксид	5/3/-	4
1325	Формальдегид	0,035/0,03/-	2
0342	Фтористые соединения газообразные (Фтористый водород)	0,02/0,005/-	2
0203	Хром шестивалентный (в пересчете на 3-окись хрома)	-/0,0015/-	1

Выбросы в атмосферу в период эксплуатации происходят: на нефтепроводе, скважинах, СКЖ:

- от утечек нефти через неплотности сальников, фланцев, запорно-регулирующей арматуры (задвижек);

- от площадок переключения задвижек;

- от блока реагентов при сливе и хранении реагента-деэмульгатора.

Неорганизованные выбросы вредных веществ в атмосферу будут осуществляться через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующую арматуру, а также от площадок переключения задвижек, из-за изнашиваемости оборудования в процессе эксплуатации и под воздействием вибрации. Выброс от блока реагентов неорганизованный, при сливе и хранении реагентов в атмосферу выбрасывается метиловый спирт.

Предполагаемый перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации проектируемого объекта, представлен в таблице 13.2.

Таблица 13.2- Предполагаемый перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации проектируемого объекта

Код	Наименование вещества	ПДКмр/ПДКсс/ОБУВ	Класс опасности
0333	Сероводород	0,008 1-1-	2
0410	Метан	-/-/50	-
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	/ /50	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	/ /30	
0602	Бензол	0,3/0,1 /-	2
0616	Ксилол	0,2/-/-	3
0621	Толуол	0,6/-/-	3
1052	Спирт метиловый	1/0,5/-	3

Коды загрязняющих веществ, классы опасности, характеризующие степень их воздействия на организм человека, предельно допустимые концентрации в воздухе населенных мест и рабочей зоны приведены в соответствии ГН 2.1.6.1338-03 и ГН 2.1.6.1338-03.

Кроме химического воздействия на окружающую среду (загрязнения атмосферного воздуха, почвы, водных объектов), строительство и работа проектируемых объектов неизбежно связана с воздействиями на окружающую среду, которое оказывают физические факторы электромагнитные поля, шум и вибрация, сопровождающие работу основного оборудования.

Шумовое и вибрационное воздействие объектов определяется шумом и вибрацией при работе транспорта и строительной техники, шума от погрузочно-разгрузочных операций, уровень загрязнений от работы которого не должен превышать нормативных значений на границе СЗЗ и населенных пунктов. Для оценки степени шумового воздействия необходимо провести акустический расчет.

Объекты характеризуются также фоном, создаваемым всевозможными источниками электромагнитных излучений (генераторы, трансформаторы, ВЛ). Работа этого оборудования регламентируется соответствующей нормативной документацией, размещение его производится с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и ПДУ согласно СанПиН 2971-84. Практический опыт свидетельствует о том, что уровень электромагнитных излучений от намечаемой деятельности крайне незначителен.

Возможное воздействие на водные объекты

В процессе разработки настоящих изысканий проведен предварительный анализ характера и параметров воздействия намечаемой деятельности на состояние поверхностных и подземных вод на примере объекта-аналога.

Нефтедобывающие объекты относятся к промышленной отрасли с высокой нагрузкой на окружающую природную среду и высокой степенью использования водных ресурсов в производственных целях. При несоблюдении природоохранных мероприятий данное использование недр может привести к загрязнению, истощению ресурсов и возможной деградации природных вод.

Воздействие на водные ресурсы, проявляемое в процессе строительства нефтяного месторождения, может быть обусловлено:

– в период строительно-монтажных работ – прокладкой трубопроводов, строительством или реконструкцией других объектов нефтепромысла; потреблением пресной воды на производственные и хозяйственно-бытовые цели; отведением производственных, производственно-ливневых и хозяйственно-бытовых сточных вод;

– в период эксплуатации – функционированием системы ППД, ремонтом объектов нефтепромысла; изъятием водных ресурсов на производственные и хозяйственно-бытовые цели; отведением попутных пластовых вод, производственных, производственно-ливневых и хозяйственно-бытовых сточных вод.

Последствиями воздействия на водные ресурсы строительства и эксплуатации объектов нефтепромысла могут быть: нарушение естественного гидрологического режима рек и водоемов, нарушение режима подземных вод, загрязнение поверхностных и подземных вод.

Наиболее значительные негативные последствия могут быть обусловлены аварийными ситуациями на нефтепромысловых объектах, сопровождающимися поступлением химических агентов в водную среду и поверхностный сток.

В период строительно-монтажных работ при передвижении строительной техники и выполнении земляных работ происходит нарушение рельефа и, как следствие, нарушение естественного поверхностного стока с территории участка строительства. Кратковременное локальное нарушение направления поверхностного стока не создаст угрозы смены водного режима территории и развития негативных процессов, таких как подтопление территории или обмеление водотоков. Во избегания нарушения гидрологического режима территории необходимо предусмотреть отвод поверхностных вод с площадок строительства посредством отводных канав и водопропускных труб, а по окончании строительства – планировку и восстановление первоначальных форм рельефа.

– Слив воды от промывки и гидроиспытаний трубопроводов предусмотреть в привозные емкости:

Потенциально возможными источниками загрязнения водных ресурсов при обустройстве скважин могут являться:

-продукция скважин (нефть, газ, пластовые минерализованные воды);

-горюче-смазочные материалы (ГСМ);

-хозяйственно-бытовые сточные воды и твердые бытовые отходы;

-загрязненные производственно-дождевые воды.

Загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительства возможно при утечках реагентов, сточных вод, ГСМ из сооружений, емкостей, а также при аварийных разливах нефти и высокоминерализованных пластовых вод.

В период эксплуатации загрязнение водных объектов может быть обусловлено:

– неочищенными или недостаточно очищенными производственными и бытовыми сточными водами;

– неочищенным или недостаточно очищенным поверхностным стоком с территории производственных площадок;

– фильтрационными утечками нефтепродуктов и других вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений;

– заколонными перетоками жидкостей при некачественной цементации скважин и других нарушениях при эксплуатации объекта;

– аварийными разливами нефтепродуктов вследствие порывов нефтепроводов;

– аварийными разливами сточных вод вследствие порывов водоводов системы ППД.

Основное загрязнение поверхностных и грунтовых вод при эксплуатации нефтепромысла проявляется в результате аварий на трубопроводах, транспортирующих нефть. Нефть и нефтепродукты при попадании в водоем способны растекаться по поверхности воды тонким слоем, покрывая огромные площади. Пленки нефти на поверхности резко затрудняют поступление кислорода из атмосферы и понижают его содержание в воде.

Изменение свойств подземных вод может наблюдаться в результате просачивания в подземные водоносные горизонты производственных и бытовых сточных вод, минерализованных пластовых вод и нефтезагрязненных стоков при разливах. После просачивания нефти до поверхности грунтовых вод нефть и нефтепродукты образуют плавающие на воде линзы. Они могут мигрировать, вызывая загрязнение водозаборов поверхностных вод.

Порывы водоводов сточных вод системы ППД – один из наиболее опасных и масштабных источников загрязнения почв и грунтов. При порывах сточная вода, до прорыва

на поверхность, под давлением в трубопроводе фильтруется в грунт, а после прорыва разливается по поверхности земли, интенсивно впитываясь в него. Глубина проникновения воды в грунт зависит в сильной степени от рельефа местности и в основном поглощается почво-грунтом.

Загрязнение подземных вод возможно также в случае заколонных перетоков жидкостей при некачественной цементации скважин и других нарушениях при эксплуатации объекта.

Нежелательными последствиями техногенного загрязнения поверхностных и подземных вод в период строительства и эксплуатации объектов нефтепромысла могут быть:

– изменение физических свойств воды (нарушение первоначальной прозрачности и окраски, появление неприятных запахов и привкусов и т. п.);

– изменение химического состава воды, в частности, появление в ней вредных веществ;

образование плавающих загрязнений на поверхности воды и отложений на дне водоемов;

– сокращение в воде количества растворенного кислорода, вследствие расхода его на окисление поступающих в водоем органических загрязняющих веществ,

–появление болезнетворных бактерий;

–ухудшение условий обитания ихтиофауны.

Возможное изменение геологической среды

Воздействие различных объектов и процессов нефтедобычи на геологическую среду зависит от характера их контакта, временного фактора, характера изменения геологической среды и др.

По характеру контакта с геологической средой и потенциальной опасности нефтепромысловые объекты подразделяются на наземные и подземные.

Подземные – скважины и собственно залежь – многокомпонентное образование с измененными физико-химическими характеристиками.

Наземные – устья скважин, групповые замерные установки, установка первичного сброса воды, кустовые насосные станции, установки переработки нефти, хранилища нефти и газа, отстойники, сепараторные установки, трубопроводные коммуникации (нефтепроводы, водоводы системы ППД и д.п.), бытовые и прочие объекты.

По временному фактору воздействия подразделяются на воздействия на этапе строительства объекта и на воздействия на этапе его эксплуатации. Это необходимо учитывать, поскольку воздействие одного и того же объекта при строительстве зачастую отличается от воздействия при его эксплуатации.

По характеру изменения геологической среды различаются химическое и физическое воздействие.

Химическое воздействие – изменение химического состава подземных вод и полезных ископаемых вследствие поступления в пласты чужеродных жидкостей при бурении и нарушении герметичности объектов нефтедобычи (разливы и т.д.), а так же в результате косвенного воздействия – вертикальные перетоки подземных вод из одного пласта в другой по незацементированному заколонному пространству скважин.

Физическое воздействие – изменение режима подземных вод и проседание грунта в результате бурения, ухода больших объемов жидкости через нарушения герметичности колонн скважин; в результате отбора жидкости и закачки в пласты изменяются пластовые гидродинамические и термодинамические условия, что может привести к сдвигу горных пород (сейсмичность).

Нефтегазовое производство воздействует на геологическую среду «сверху» (с поверхности) и «снизу» (из массива горных пород).

Воздействие «сверху» происходит при обустройстве месторождений и включает как обычные работы (строительство жилых и производственных помещений, прокладку коммуникаций, строительство дорог и т.п.), так и специфические виды, характерные для нефтяных промыслов: строительство и эксплуатация скважин, сбор, подготовка и транспорт продукции скважин.

В период эксплуатации пробуренных скважин могут возникнуть следующие основные факторы, которые отрицательно скажутся на экологическом состоянии геологической среды и подземных вод:

– Нарушение герметичности обсадных колонн труб и затрубного цементажа, вследствие агрессивности высокоминерализованных подземных вод и обводненных нефтей, содержащих соли и сероводород. За счет этого могут возникнуть заколонные и межпластовые перетоки подземных вод, что может привести к загрязнению вод питьевого качества, приуроченных к верхним водоносным горизонтам, а также слабоминерализованных вод, приуроченных к нижнепермским отложениям.

– Нарушение герметичности устьевого оборудования скважин, замерных установок, промысловых трубопроводов и водоводов промводоснабжения, вследствие порывов, вызванных,

в основном, внутренней (из-за агрессивности пластовых жидкостей и газов) и внешней (из-за воздействия воздушной среды и грунтовых вод типа «верховодка») коррозии.

Это приводит к аварийным разливам нефти, водонефтяных эмульсий и высокоминерализованных пластовых вод, а также применяемых в процессе добычи нефти химреагентов на приустьевых участках скважин, вдоль нефтепроводов и трубопроводов на площадках ГЗУ.

– Образование в эксплуатационных скважинах и нефтепроводах асфальто-смолистых, парафиновых и солевых отложений, а также высоковязких водонефтяных эмульсий.

Добыча нефти воздействует на сейсмичность территории. Откачка нефти уменьшает внутреннее давление в земной коре, способствует сжатию разломов и трещин, увеличению трения на поверхностях разрывов и, в итоге, уменьшает возможности возникновения землетрясений. В то же время, закачка воды в скважины способствует увеличению внутреннего давления в земной коре, раскрытию трещин, уменьшению трения на поверхностях, что облегчает возможности подвижек на разрывах и способствует возникновению землетрясений. Результаты исследований показывают, что число и сила землетрясений могут контролироваться и регулироваться объемами и скоростью закачки воды в скважины. Наиболее сильные землетрясения возникают в зонах максимального давления в процессе закачки воды в скважины. Непрерывные многолетние сейсмические наблюдения и теоретические расчеты показывают закономерную связь интенсивности добычи нефти с проявлениями сейсмичности.

Территория намечаемой деятельности не подвержена действиям опасных геологических процессов (оползни, обвалы, сели) и не сейсмична.

Другим последствием влияния нефтедобычи на геологическую среду является возможное изменение качественного состава подземных вод. При освоении нефтегазовых месторождений нарушается поверхностный и подземный сток, изменяются фильтрационные физико-механические свойства грунтов, появляются процессы эрозии, заболачивание, изменяется напряженное состояние пород в массиве.

Возможны местные и региональные просадки поверхности, изменение гидрогеологических условий, усиление или ослабление водообмена, образование новых водоносных горизонтов, смешение вод, изменение уровней, напоров, скоростей и направления движения, изменения химического состава и температуры вод.

Могут происходить вторичные изменения режима подземных вод, фильтрационные деформации пород и их дегазация. Все вышеуказанные явления наблюдаются в случае нарушения процессов технологии добычи нефти и при аварийных ситуациях.

Основными требованиями по обеспечению экологической устойчивости геологической среды при обустройстве т эксплуатации нефтепромысловых объектов являются разработка и строгое выполнение мероприятий по защите поверхностных и подземных вод и почвы.

Возможное воздействие на почвенную среду

Намечаемая деятельность будет неизбежно сопровождаться негативным воздействием на почвенный покров территории. Воздействие намечаемой деятельности на почвенно- растительный покров и условия землепользования на землях сельскохозяйственного назначения заключается: в изъятии земель из сельскохозяйственного оборота на период производства СМР; в возможном загрязнении и нарушении почв.

При строительстве объектов на почвы оказывается воздействие двух типов: механическое (при подготовке и планировке площадок строительства); химическое загрязнение. Воздействие на почвенно-растительный слой во время строительства объекта обусловлено технологией проведения работ, условиями местности, временем года.

Нарушение почвенно-растительного покрова обусловлено, в первую очередь, земляными работами. Механическое нарушение покрова в период производства строительно-монтажных работ связано с устройством подъездов, подготовкой и планировкой площадок для монтажа оборудования, с эксплуатацией транспортных средств и спецтехники.

Структура почвы разрушается также при снятии и перемещении плодородного слоя почвы и грунта. В результате земляных работ происходит переуплотнение почвы и одновременно перемешивание почвы с подстилающим грунтом. Следствиями данного нарушения являются:

-снижение биологической продуктивности почвы;

-нарушение водного и температурного режима грунтов;

-развитие экзодинамических процессов (эрозия почв, оползни и т.д.);

-полное уничтожение участков с незначительной мощностью почвенно-растительного покрова.

Механические нарушения почв приводят к замене почв непочвенными образованиями – грунтами, или техногенными поверхностными образованиями, к появлению слаборазвитых почв – эмбриоземов на насыпном грунте, а также перекрытых техногенными и/или природным материалом – технопочв при меньших нарушениях. Просадки, уплотнение тяжелой техникой, внесение слабопроницаемых грунтов могут сопровождаться процессами оглеения или заболачивания.

На развитие экзодинамических процессов большое влияние оказывает мощность снимаемого плодородного слоя при производстве строительных работ. Снимаемый почвенный слой в процессе осуществления строительных работ перемещается в резерв и в последствии используется либо для рекультивации нарушенных земель.

В период строительства возможно загрязнение почвенного покрова нефтью (при разливах), нефтесодержащими сточными водами и всевозможными отходами. В период эксплуатации объектов нефтепромысла факторами возможного загрязнения почвы могут быть разливы нефти, высокоминерализованных пластовых и сточных промысловых вод.

В процессе эксплуатации наибольшие масштабы нефтяного загрязнения связаны с авариями на нефтепроводах и разливами нефти при нарушении технологии эксплуатации скважин. При этом образуются нефтесодержащие почвы – поверхностные грунты в различной степени насыщенные нефтью (нефтепродуктом).

Преобразование нефти в гипергенных условиях происходит сравнительно медленно и слабо зависит от конкретной природной обстановки. В этом заключается еще одна специфическая черта нефтяного загрязнения. Время деструкции нефти зависит от концентрации в почвах и может составлять годы и десятилетия. Таким образом, нефтесодержащая почва – это почва, загрязненная нефтью до уровня, при котором происходит нарушение экологического равновесия и соотношения между отдельными компонентами органического вещества почвы, что приводит к изменению свойств почвы и снижению ее продуктивной способности.

В период эксплуатации воздействие на почвенный покров обуславливается как поступление в почву излившейся нефти и высокоминерализованных сточных вод.

При этом будет образовываться два типа антропогенно-нарушенных земель:

– засоление и осолонцевание (в случае порыва водовода).

Минерализация пластовых сточных вод достаточно высока, причём основная часть солей содержит Cl и Na. Осолонцевание происходит насыщением почвенно-поглощающего комплекса (ППК) обменным Na.

Осолонцевание почв является причиной резкого ухудшения водно-физических свойств почв, обусловленных уменьшением количества агрономически ценных макро- и микроагрегатов, возрастанием количества недопустимой влаги, повышением дисперсности и глыбистости почвы. Ухудшение оструктуренности загрязненных пластовыми водами почв резко снижает их водопроницаемость. Как правило, засоление сочетается с поступлением в профиль битуминозных веществ нефтяного происхождения.

Восстановление таких почв естественным путем может длиться до 4 лет.

Не исключается загрязнение и засорение окружающей среды, прежде всего почвенного покрова, и ухудшение состояния земельных ресурсов при несанкционированном с нарушением правил временного размещения хранении отходов производства и потребления.

Таким образом, специфика воздействия на почвы на нефтепромыслах заключается в привносе широкого спектра геохимически-активных веществ, в первую очередь хлоридов, карбонатов и сульфатов щелочных и щелочноземельных катионов, а также углеводородов.

В пределах нефтяных месторождений в природных и техногенных почвах нередко отмечают повышенные концентрации газообразных углеводородов, чему также способствует образование грифонов при изменениях геологической обстановки вследствие добычи нефти. Кроме того, в почвах изменяются окислительно-восстановительные условия.

Возможное влияние образующихся отходов производства и потребления

Степень воздействия отходов на окружающую природную среду зависит от количественных и качественных характеристик отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов), условий сбора и временного хранения отходов на территории проведения работ, условий транспортировки отходов с мест образования.

При оценке возможного влияния образующихся отходов источники и объемы образования, качественные характеристики отходов (физико – химические свойства, агрегатное состояние, степень растворимости и испарения) были определены по объектам-аналогам.

Для выявления источников образования отходов в процессе подготовки материалов оценки идентифицированы возможные технологические операции, выполнение которых необходимо для осуществления планируемой деятельности. Наряду с вероятными технологиями рассмотрены потребности в материально – сырьевых ресурсах. Исходная информация принята согласно нормативно – экологической документации, результатам аналитических исследований объектов – аналогов.

Производственная деятельность по обустройству скважин сопряжена с образованием крупнотоннажных отходов широкого перечня. Специфичность данного производства заключается в том, что данный процесс сопровождается образованием отходов не только используемых материалов, но и образованием побочных продуктов, не являющихся целью данного производства. При некорректной деятельности в сфере обращения с отходами любого производственного объекта отходы могут являться непосредственными источниками воздействия практически на все среды окружающей

природной среды: атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, почвы, растительный и животный мир.

Характер и масштаб воздействия отходов на окружающую природную среду обусловлены условиями временного хранения отходов на территории проведения работ и промышленных площадках, корректностью определения действий по отношению к отходу (использование, утилизация, захоронение на специальных сооружениях), а также условиями транспортировки отходов с мест образования.

Основным показателем воздействия отхода является мера опасности отхода, которая выражается в понятии «класс опасности отхода». Мера опасности отхода определяется содержанием в нем вредных веществ, обладающих опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью). Степень негативного воздействия отходов обусловлена также «объемными» показателями (характеризуют уровень воздействия в абсолютном выражении – масса отходов) и удельными количественными показателями (отражают объем воздействия в расчете на единичный объект, тонну добычи – т/скв., т/т). Класс опасности отхода устанавливается в соответствии с ФККО. В процессе проводимой оценки для образующихся отходов классы опасности приняты в соответствии с паспортами отходов объектов – аналогов.

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; демонтажные и 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.

СМР по основным объектам включают обустройство устьев скважин, обустройство скважин, монтаж технологических трубопроводов, монтаж замерных установок, монтаж блока дозирования реагента – деэмульгатора в нефтегазосборные трубопроводы для снижения вязкости транспортируемой эмульсии, монтаж промысловых трубопроводов, устройство систем автоматизации технологических процессов и т.д.

Обустройство устьев скважин предусматривает устройство бетонной приустьевой площадки, фундамента под станок – качалку, площадки под инвентарные приемные мостки, бетонной площадки под агрегат подземного ремонта скважин, якоря для крепления оттяжек ремонтного агрегата, монтаж станции управления, трансформаторной подстанции. Состав технологических сооружений на кусте скважин:

-устья (с обустройством) добывающих и нагнетательных скважин;

-счетчик индивидуального замера дебита скважин СКЖ (на каждой скважине);

-технологические трубопроводы;

-канализационная подземная емкость для производственно – ливневых стоков с приустьевых площадок скважин и сбора стоков при ремонтных работах с инвентарных приемных мостков.

Все сооружения и оборудование обеспечиваются защитой от почвенной, атмосферной коррозии, а также от воздействия коррозионно – активных сред. Трубы для монтажа технологических трубопроводов приобретаются с наружным полимерным антикоррозионным покрытием, футерованные внутри полиэтиленовой оболочкой; покрытие выполнено в заводских условиях. Для защиты от атмосферной коррозии надземные участки трубопроводов, арматура и емкости окрашиваются краской по грунтовке. Защита подземных емкостей предусматривается эпоксидной шпаклевкой и битумом.

На кустах скважин предусматривается установка комплектных трансформаторных подстанций. Электросети по территории площадок запроектированы кабелями марок АВВГ, ВВГ прокладываемыми по кабельным эстакадам и в земле в траншее на глубине 0,7м. При проведении СМР указанных объектов с целью подключения, характерными отходами являются отходы кабельной продукции, проводов, сварочных электродов.

Основной источник образования отходов в период проведения СМР по обустройству месторождения – материалы, используемые в ходе строительства. Для осуществления планируемых работ вероятен следующий перечень материалов: сборные бетонные и железобетонные конструкции, металлические конструкции, трубы стальные, чугунные, асбестоцементные, сталь (арматурная, прокатная), кабель силовой, бетон, гравий, щебень, песок, песчано – гравийная смесь, лакокрасочные материалы, поливинилхлоридная лента, камень бетонный, кирпич, глина, строительный раствор, битум и битумная мастика, лента ПВХ, рубероид, гидроизол и т.д.

Жизнедеятельность работающего персонала на строительной площадке характеризуется образованием бытовых отходов.

Ориентировочный перечень отходов, которые могут образоваться в период проведения СМР представлен в таблице 13.3.

Таблица 13.3 – Ориентировочный перечень отходов в период строительства скважин

№ п/п	Наименование отхода	Источник образования	Класс опасности
1	Отходы лакокрасочных средств	Окраска металлических поверхностей, антикоррозионное покрытие надземных участков оборудования и трубопроводов, огнезащитная окраска	3
2	Лом и отходы черных металлов с примесями или загрязненные опасными веществами	Демонтаж стояка нефтеналивного, трубопроводов, задвижек	4
3	Отходы битума, асфальта в твердой форме (отходы битума, битумной мастики)	Устройство гидроизоляции технологического оборудования	4
4	Отходы асбоцемента в кусковой форме	Монтаж трубопровода из асбоцементных труб, устройство кровли из волнистых асбестоцементных листов	4
5	Шлак сварочный	Сварочные работы (электродуговая сварка)	4
6	Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)	ТО и ТР автотранспорта и спецтехники на территориях строительных площадок	4
7	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедеятельность работающего персонала	4
8	Отходы базальтового супертонкого волокна (отходы теплоизоляции (минераловатные плиты))	Устройство теплоизоляции из минераловатных плит	4
9	Отходы рубероида, толи и бумаги, пропитанной битумом (отходы гидроизола)	Устройство гидроизоляции технологического оборудования	4
10	Прочие твердые минеральные отходы (отходы гравия)	Земляные работы, устройство оснований для дорог, проездов, площадок	4
11	Прочие твердые минеральные отходы (отходы камня)	Укладка бетонного бортового камня	4
12	Прочие твердые минеральные отходы (отходы песчано-гравийной смеси- гравия)	Земляные работы, устройство оснований для дорог, проездов	4
13	Отходы полимерных материалов (отходы полимерной изолирующей ленты)	Устройство усиленной антикоррозионной изоляции на стыках и фасонных частях стальных трубопроводов	4
14	Отходы минерального происхождения (исключая отходы металлов) (отходы негашеной извести)	Известковая окраска	4
15	Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки	Зачистка выгребных ям	4
16	Отходы тканей, старая одежда	Жизнедеятельность работающего персонала	4
17	Прочие коммунальные отходы (смет со складских помещений)	Уборка складских помещений	4
18	Отходы бумаги и картона (промасленная упаковочная бумага)	Разупаковка материалов и изделий на временных складах	4
19	Отходы изолированных проводов и кабелей	Демонтаж ВЛ 6-кВ, монтаж электросилового оборудования, оборудования КИП и автоматики	5

20	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы (электродуговая сварка)	5
21	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Функционирование пищеблока на строительных площадках	5
22	Бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Демонтаж фундаментов бетонных, бетонных опор, разборка бетонных камней, устройство оснований для площадочных сооружений, укладка бетонного бортового камня	5
23	Отходы минерального происхождения (исключая отходы металлов) (отходы раствора строительного)	Приготовление строительного раствора	5
24	Отходы песка, не загрязненного опасными веществами	Земляные работы, устройство оснований для дорог, проездов, площадок	5
25	Отходы, содержащие чугун в кусковой форме	Монтаж трубопровода из чугунных труб	5
26	Отходы полиэтилена в виде лома, литников	Монтаж сетей инженерных коммуникаций, монтаж систем электроосвещения, электроснабжения	5
27	Лом оцинкованной стали несортированный	Покрытие поверхности изоляции сталью листовой оцинкованной	5
28	Отходы минерального происхождения (исключая отходы металлов) (отходы строительной глины)	Строительные работы	5
29	Строительный щебень, потерявший потребительские свойства	Земляные работы, устройство оснований для дорог, проездов	5
30	Бой строительного кирпича	Устройство кирпичной кладки	5
31	Отходы, содержащие сталь в кусковой форме	Монтаж трубопроводов из стальных труб	5
32	Древесные отходы из натуральной чистой древесины несортированные	Укладка деревянных брусьев	5
33	Бой железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Общестроительные работы, укладка ЖБИ плит, установка ЖБИ мачт	5
34	Лом черных металлов несортированный	Демонтаж подстанции, металлической ограды	5
35	Отходы упаковочного картона незагрязненные	Распаковка материальных ценностей на складе	5
36	Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	Распаковка материальных ценностей на складе	5

Отходы являются крупнотоннажными, однако в основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности). Агрегатное состояние отходов, образующихся в период строительства, в основной массе – твердое, отходы не обладают свойствами растворимости в воде, летучестью, что значительно уменьшает их прямое взаимодействие с окружающей природной средой.

Период эксплуатации промысловых объектов нефтедобывающего комплекса сопряжено с образованием:

– отходов, образующихся в процессе нефтедобычи и транспортировки продукции скважин: асфальто-смолистых парафиновых отложений; нефтешламов.

– отходов, образующихся в результате ремонта и технического обслуживания оборудования, в том числе:

– изношенных деталей, узлов технологического оборудования (лом черных металлов, изношенные резинотехнические изделия (уплотнительные кольца), изношенных фланцев (резинометаллические изделия), отходов лакокрасочных материалов, отходов смазывающих материалов;

– обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%);

–отработанные смазывающие материалы (отработанные индустриальные, гидравлические масла);

–сальниковая набивка асбесто-графитовая, промасленная (содержание масла 15% и более);

– отработанное трансформаторное масло при замене.

Плановый ремонт технологического оборудования включает замену изношенных деталей и отработанных материалов. Периодичность его проведения определяется графиком плановых работ, необходимость же его проведения устанавливается в процессе осмотра и диагностирования рабочего режима оборудования. Следовательно, образование отходов при проведении ремонтных работ, определяется по факту. Ввиду этого, определение периода образования указанных отходов и их количество на момент проведения оценки является некорректным.

– отходов, образующихся в результате функционирования нефтеулавливающего сооружения –всплывающая пленка из нефтеуловителей (бензоуловителей).

Образование отхода связано с аварийными проливами нефти на нефтепроводе. Следовательно, образование отходов при проведении ремонтных работ, определяется по факту. Ввиду этого, определение периода образования указанных отходов и их количество на момент проведения оценки является некорректным.

Перечень отходов, которые возможно будут образованы в период эксплуатации, представлен в таблице 13.4.

Таблица 13.4 – Ориентировочный перечень отходов в период эксплуатации скважин

№ п/п	Наименование отхода	Источник образования	Класс опасности
1	Отходы при добыче нефти и газа (АСПО утилизируемые)	Процесс нефтедобычи (эксплуатация промысловых объектов)	4
2	Лом и отходы черных металлов с примесями или загрязненные опасными веществами (железные бочки из-под деэмульгатора)	Применение деэмульгатора с целью снижения вязкости продукции скважин	4
3	Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)	Обслуживание и ремонт насосов	4

4	Электрические лампы накаливания отработанные и брак	Износ в процессе внутреннего и наружного освещения	5
5	шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	Очистка емкостей от нефтешламов при эксплуатации	3

Полный перечень и количество образования отходов с учетом сооружений в период функционирования объекта необходимо уточнить при разработке проекта нормативов образования отходов.

С целью минимизации и исключения негативного воздействия отходов производства и потребления в процессе строительства и эксплуатации возможно осуществление следующих операций в области обращения с отходами:

– сбор и временное хранение отходов в установленном порядке и в специально отведенных местах

–передача отходов для переработки (утилизация, обезвреживание, использование в качестве сырья и т. д.) специализированным сторонним организациям;

–захоронение отходов на специальных сооружениях собственных, муниципальных, сторонних организаций (полигоны ТБО, полигоны промышленных отходов, шламоотвалы и т. п.);

–использование для собственных производственных целей в качестве вторичного сырья, топлива, вспомогательного материала и т. д.

Операции по дальнейшему обращению с образующимися отходами определяется исходя из следующих критериев:

–наличие возможностей, экономической целесообразности использования отходов в собственных производственных целях; в данном случае масштаб воздействия вторично используемых отходов не должен превышать первоначального воздействия;

– передача отходов специализированным организациям возможно при наличии соответствующей разрешительной документации, регламентирующей обращение с опасными отходами;

–захоронение отходов (размещение в окружающей природной среде) возможно только для малоопасных и неопасных отходов, так как их размещение обусловлено прямым взаимодействием с окружающей природной средой.

Малоопасные, неопасные отходы, разрешенные к размещению на полигоне ТБО, вывозятся в места санкционированного размещения.

Возможное воздействие на растительный и животный мир

Основными видами воздействия объектов нефтепромысла на растительность и животный мир являются:

-отчуждение территории под строительство;

-прокладка дорог и линий коммуникаций;

-загрязнение компонентов ОС взвешенными, химическими, радиоактивными веществами, аэрозолями и т.п.;

- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях.

Выше перечисленные факторы могут оказывать на элементы биоты как прямое, так и опосредованное влияние. Сила воздействия будет зависеть от пространственного охвата, продолжительности и интенсивности воздействия, а также от времени года. Последнее обусловлено тесной связью жизненных процессов растений и животных с естественной сезонной цикличностью.

Воздействие СМР на растительный покров территорий можно разделить на прямое и косвенное.

Прямое воздействие связано с изъятием земель в постоянное и временное использование. Предотвращение нежелательных последствий воздействия на растительность во многом способствует снижению экологических ущербов, которые неизбежны при осуществлении хозяйственной деятельности. Для растительности какая-то степень приближения к дотехногенному периоду достигается приемами технической и биологической рекультивации территории.

Косвенное влияние намечаемой деятельности на растительность территории заключается в воздействии загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу в процессе осуществления строительства. Степень воздействия вредных выбросов на растения, его интенсивность определяется видом, и концентрацией загрязняющих атмосферу веществ, длительности воздействия, относительной восприимчивости видов растений к дымам и газам, стадии физиологического развития растения или его отдельных органов в момент воздействия токсичных веществ. К числу вредных выбросов, оказывающих наиболее негативное влияние на растительный мир (прежде всего на функции дыхания, ассимиляции, структуру клеточных мембран) относятся диоксид серы и диоксид азота.

Растворяясь в атмосферных осадках оксиды азота и диоксид серы, могут вызывать их закисление, что приведет к отрицательному воздействию на кислотно-основное равновесие почв. В конечном итоге это может привести к неблагоприятному воздействию на корневую систему растений.

Для поражения оксидом азота наиболее чувствительных растений достаточно воздействия концентрации в атмосферном воздухе 38 мг/м3, для более устойчивых – 85 мг

м3 . Однако на фотосинтез древесных растений влияние оказывают и гораздо меньшие концентрации – 0,05 мг/м3 . Известно, что оксиды азота в концентрации 0,08 мг/м3 задерживают рост и развитие овощных культур, снижают их урожайность и товарный вид.

Поглощение диоксида серы растениями в основном происходит за счет диффузии газа через устьица. Реакция растений на данный загрязнитель зависит от продолжительности его действия и концентрации. Кратковременное действие низких концентраций у многих растений приводит к усилению фотосинтетических процессов. Более продолжительное воздействие диоксида серы приведет к ингибированию дыхания и фотосинтеза. Последнее связано с деструкцией хлорофилла. Разовая допустимая норма загрязнения атмосферного воздуха диоксидом серы для растений должна быть ниже 0,02 мг/м3 .

При фоновых концентрациях в атмосферном воздухе растения нечувствительны к оксиду углерода. Отрицательное влияние данного вещества проявляется только при относительно высоких концентрациях.

Помимо выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, негативное воздействие строительно-монтажных работ на растения может быть связано с нарушением почвенного покрова в пределах полосы отвода, привнесением загрязняющих веществ строительной техникой, транспортными средствами и отдельными технологическими процессами. Одним из отрицательных факторов, кроме того, является уплотнение грунта, которое может вызвать нарушение процессов дыхания, питания и роста растительных организмов.

Воздействие на почвенный покров участка строительства минимизируется в связи с проведением рекультивации.

Механическое негативное воздействие в период строительства и строительства скважин на растительный покров может быть вызвано следующими причинами:

-выжигание растительности, хранение химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных материалов, сырья и отходов за пределами границ земельного отвода, предоставленного во временное пользование в период строительства скважины;

-передвижение автотранспорта и другой мобильной техники вне грунтовой подъездной дороги;

- захламление территории отходами (сбор всех видов отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом в установленные места).

В период эксплуатации при соблюдении проектных решений прямое воздействие эксплуатации объектов на растительный мир исключается. Видовой состав, каких либо

значимых изменений в ходе функционирования объектов месторождений претерпевать не будет, другое дело численность, колебание которой в зависимости от процессов восстановления вследствие рекультивации земель может быть значительной. На временно отводимых земельных участках в период строительства будет проведена рекультивация нарушенных земель. На этих территориях в период эксплуатации будут наблюдаться процессы постепенного восстановления исходных агрофитоценозов.

В ходе эксплуатации объектов возможны аварийные ситуации, связанные с проливом нефтепродуктов. В результате аварий возможно загрязнение почвенного слоя на территории пролива, что приведет к гибели растений. Площадь участка и объем загрязненного грунта будут зависеть от конкретной ситуации и ущерб растительному миру должен рассчитываться из конкретной ситуации.

Животный мир является составной частью природной среды, неотъемлемым звеном в структуре экологических систем. Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности. Основным регламентирующим фактором проведения работ является воздействие на ценные особо охраняемые виды территории.

Основными аспектами, негативно влияющими на животных сухопутных территорий, могут явиться:

- нарушение почвенно-растительного покрова и уменьшение кормовой растительной базы;
- воздействия фактора беспокойства;
- уменьшение популяций животных;
- механическое воздействие транспорта на подъездных дорогах;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации строительной и автотранспортной техники;
- загрязнение почвы нефтепродуктами.

Негативное влияние нефтедобычи на фауну оказывает проведение строительно-монтажных работ (отрывка траншей, котлованов) на путях миграции животных, водопоях. Это приводит к их гибели, сокращению численности. Увеличение транспортной доступности сопровождается воздействием фактора беспокойства и усилением браконьерства. При этом не менее важное значение имеет сохранность коммуникативных элементов полей информации животных (миграционные пути) как важного фактора предотвращения

разрушения миграционного стереотипа, их повреждение чревато катастрофическими последствиями.

Одним из основных факторов, воздействующих на видовой состав и численность беспозвоночных, будет уплотнение грунта при передвижении техники. Под влиянием фактора беспокойства и механического воздействия на растительность и почвенный покров при строительных работах произойдет незначительное местное пространственное перераспределение комплексов видов животных. В частности, на территориях строительства произойдет перенос почвенных беспозвоночных вместе с перемещаемым слоем плодородного грунта либо во временные отвалы, либо на поля – в места, указанные землепользователем. В местах с изъятым грунтом будет происходить формирование новых сообществ беспозвоночных, связанных с открытым грунтом и пионерной растительностью.

При функционировании осветительного оборудования на стройплощадках в теплое время года будет наблюдаться локальное увеличение численности насекомых (преимущественно чешуекрылых и жесткокрылых), летящих на свет. Это будет происходить за счет их привлечения из соседних биотопов.

В отношении наземных позвоночных животных изменение в период строительства в штатном режиме будет выражаться в исчезновении на испрашиваемых территориях и в непосредственной близости от них видов, так или иначе использующих агроценозы. Причем, большей частью это будет происходить не за счет уничтожения животных, а за счет их перемещения за пределы зоны воздействия строительных работ, поскольку позвоночные животные в основном являются пространственно активными.

От механических воздействий на почвенно-растительный покров транспортных средств и строительной техники могут пострадать отдельные мелкие представители герпетофауны и териофауны (лягушки, мышевидные грызуны, землеройки и т.п.), а также птицы, гнездящиеся на земле. Однако учитывая короткий жизненный цикл этих животных, высокую скорость их репродукции и однократность и непродолжительность лимитирующего воздействия в каждом конкретном месте, ущерб для окружающей природной среды будет незначителен. К тому же, район намечаемых работ является весьма освоенным в хозяйственном отношении, т.е. животный мир данной территории сформировался при участии различных антропогенных факторов и продолжает постоянно испытывать их пресс. Следовательно, основная часть представителей местной фауны приспособлена к существующим воздействиям со стороны человека, и при намечаемых работах, проводимых с соблюдением всех природоохранных норм, существенных и необратимых изменений видового состава и численности позвоночных животных не произойдет.

На тех стройплощадках, где продолжительное время будут располагаться санитарно- бытовые помещения, появятся и могут увеличить свою численность синантропные и антропофильные формы птиц (на территории площадки для временного проживания строителей появятся также синантропные млекопитающие). Кроме того, здесь возможно увеличение плотности таких эврибионтных несинантропных видов из биотопического комплекса агроценозов, как обыкновенная полевка и полевая мышь. Это связано с тем, что, постоянное пребывание людей неизбежно будет связано с появлением мусора, пищевых отходов и продуктов жизнедеятельности человека, а также с ослаблением естественного пресса хищников.

После возвращения плодородного слоя почвы и проведения биологического этапа рекультивации почвы на краткосрочно отводимых землях начнет происходить процесс восстановления видового состава и численности животных.

В период эксплуатации месторождения воздействие на видовой состав и численность животных выразится в следующем. Видовой состав беспозвоночных не будет претерпевать, каких либо значимых изменений в ходе функционирования объектов месторождения. На кратковременно отводимых земельных участках в период строительства будет проведена рекультивация нарушенных земель. На этих территориях в период эксплуатации будут наблюдаться процессы постепенного восстановления фауны беспозвоночных. Следовательно, здесь будет происходить увеличение численности видов беспозвоночных, связанных с исходными биотопами, и уменьшение численности видов, связанных с участками обнаженного грунта и пионерной растительностью.

Эксплуатация объектов нефтепромысла в штатном режиме не вызовет также значимого воздействия на позвоночных животных. В первое время эксплуатации будет наблюдаться возврат животных на кратковременно испрашиваемые рекультивированные территории. В первую очередь сюда вернутся экологически пластичные виды мелких и средних размеров. Этому будет способствовать также снижение уровня фактора беспокойства, т.к. в период эксплуатации месторождения здесь будет присутствовать меньшее количество техники и, что ещё важнее – людей. Площадки нефтепромысловых объектов, отведенных в долгосрочное пользование, на которых не будет постоянно присутствовать персонал, также будут использоваться некоторыми видами животных.

14. Анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства объекта

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).

Нефть являются смесью углеводородов, обладающей повышенной пожаро – и взрывоопасностью. Содержание углеводородов в нефти колеблется в пределах 89-90,5%. Примеси присутствуют в виде азотосодержащих органических соединений, нафтеновых и жирных кислот, асфальтенов, смол, органических соединений (сульфиды), меркаптанов и свободной серы. В очень небольших количествах в нефти присутствуют хлор, йод, фосфор, мышьяк, калий, натрий, кальций, магний, ванадий.

В процессе разработки настоящих изысканий проведен предварительный анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства проектируемых объектов на примере объекта-аналога.

Условия возникновения и развития аварий для оборудования и нефтепроводов имеют свои особенности, что связанно с существенным различием в технологических функциях этих систем. Разгерметизация технологического оборудования в основном обусловлена ошибками, допущенными при эксплуатации оборудования или при производстве ремонтных работ, что чаще всего может привести к утечкам нефти через некачественные сварные швы, неплотности фланцевых соединений, сальники и т.д. Ошибки же, допущенные при производстве монтажных работ, могут привести к серьезным последствиям, что в свою очередь вызывает повышенное механическое напряжение в сварных швах и, как следствие, способствует разгерметизации технологического оборудования.

Результаты отчета о научно-исследовательской работе «Комплексная оценка природных и техногенных рисков для населения Республики Татарстан, выполненного Всероссийским научно- исследовательским институтом по проблемам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям» (ВНИИ ГОЧС), а также анализ сведений приведенных в периодической литературе определили основные причины произошедших аварий, представленные в таблицах 14.1.

Таблица 14.1. – Основные причины разрушения технологического оборудования

Причины разрушения	Относительное количество (%)
Механические разрушения в результате гидроиспытаний, дефектов сварного шва, концентраций напряжений в зоне упорного уголка, при осадках основания фундамента и др.	46,2
Хрупкие разрушения при низких температурах	15,4
Воздействие взрывной волны	15,4
Коррозия	10,8
Воздействие высоких температур при пожаре	7,7
Землетрясение	3,0
Диверсионный акт	1,5

Таблица 14.2. – Последствия аварий на технологическом оборудовании

Последствия	Относительное количество (%)
Растекание по подстилающей поверхности	85
Выброс нефти с мгновенным воспламенением (огненный шар)	3
Выброс нефти с последующим пожаром разлития	11
Аварии, сопровождающиеся объемным взрывом и последующим пожаром разлития	1

Таблица 14.3 – Основные причины аварий на нефтепроводах

№ п/п	Причины разрушения	Относительное количество (%)
1	Механические разрушения при постороннем воздействии	16
2	Разгерметизация в режиме промышленной эксплуатации	20
3	Несанкционированная врезка	28
4	Коррозионное разрушение металла	14
5	Разрушения вследствие некачественного проведения ремонтных работ, нарушения техники безопасности, ошибочных действий персонала	22

Таблица 14.4 – Последствия аварий на нефтепроводах

№п/п	Последствия	Относительное количество, (%)
1	Растекание по подстилающей поверхности, загрязнение земельных угодий и водных объектов	81
2	Выброс нефти с последующим пожаром разлития	17
3	Выброс нефти, растекание по подстилающей поверхности, образование взрывоопасного паровоздушного облака с последующим объемным взрывом и пожаром разлития	2

Основным показателем, определяющим опасность объекта, является частота возникновения аварии в течение года на единицу технологического оборудования:

– для нефтепроводов – 0,0964 аварий на км в год (по данным ОАО «Татнефть»), 0,16 аварий на км в год по результатам анализа федеральных данных.

– для технологического оборудования, работающего под давлением – 1*10"4 аварий в год.

Возможные причины возникновения аварий на участках НП в основном обусловлены воздействием следующих восьми групп факторов.

Внешние антропогенные факторы;

– Коррозия;

– Качество производства труб;

– Качество строительно-монтажных работ;

– Конструктивно-технологические факторы;

– Природные воздействия;

– Эксплуатационные воздействия;

– Дефекты тела трубы и сварных швов.

Каждая их групп факторов характеризуется рядом составляющих, имеющих для каждого отдельно взятого участка свои специфические значения.

В соответствии с методическим руководством все факторы влияния оцениваются в баллах. Так для первой группы существенными являются: глубина заложения трубопровода, уровень антропогенной активности (плотность населения, наличие авто и ж/дорог и др.), частота патрулирования нефтегазосборного трубопровода и др.

Для второй группы существенными являются: состояние коррозионной активности грунта, состояние изоляционного покрытия, контроль защищенности нефтегазосборного трубопровода, контроль состояния нефтегазосборного трубопровода дефектоскопами и др.

По третьей группе наибольшее влияние на возможность возникновения аварии оказывают такие составляющие, как продолжительность эксплуатации участка нефтегазосборного трубопровода, технология изготовления труб, поставщик труб.

Четвертая группа оценивает качество строительно-монтажных работ, что определяется качеством хранения и обращения с материалами, соответствие применяемых материалов проектным решениям, категория сложности участка, климатический район и сезон работ, наличие и качество контроля выполненных работ.

Вклад пятой группы в суммарную вероятность аварийных отказов оценивается по таким составляющим, как наличие систем телемеханики и автоматики, возможность

возникновения гидравлического удара, усталость металла (по циклам нагружения), соотношение фактической и требуемой (расчетной) толщины стенки труб.

Все новые коэффициенты шестой группы (природные воздействия) учитывают вероятность перемещения грунта (оползни, размывы и т.п.), несущую способность грунта (тип грунта), проведенные превентивные мероприятия (обводные каналы, обвалование).

Седьмая группа факторов оценивает периодичность контроля и ремонтов, качество ремонтных работ, качество связи, уровень обученное персонала, наличие и своевременное обновление эксплуатационной документации.

Восьмая группа объединяет факторы, определяющие наличие и вид дефектов трубопроводов, периодичность диагностики.

Более укрупненно все перечисленные исходные события можно сгруппировать в три группы:

1. события, связанные с физическим износом технологического оборудования;

2. события, связанные с природным воздействием;

3. события, связанные с человеческим фактором.

Физический износ основного оборудования (нефтепровода) в основном связан с цикличностью действия нагрузок на стенки трубопроводов. Воздействие различных природных факторов, (таких как низкая температура, повышенная коррозионная активность почв, наличие оползней и т.п.) может послужить причиной разгерметизации оборудования. Наиболее опасными в этом отношении являются участки нефтепроводов с подводными переходами через водные объекты, на которых имеет место усиленная коррозия металла, усугубленная невозможностью восстановления изоляционного покрытия.

Воздействие различного рода природных факторов, таких как низкая температура, повышенная коррозионная активность почв и т.п. также может послужить причиной разгерметизации оборудования. Наиболее опасными в этом отношении являются участки нефтепровода, проходящие по районам где наблюдаются аномально низкие температуры, приводящие к повышенным температурным деформациям, что при наличии язвенной коррозии в металле трубопроводов и аппаратов может привести к хрупкому разрушению технологического оборудования, а также участки с подводными переходами через водные объекты, на которых имеет место усиленная коррозия металла, усугубленная невозможностью восстановления изоляционного покрытия.

В процессе эксплуатации скважин возникновение аварийных ситуаций сопряжено в первую очередь с выбросами при самоизливах, переливах через устье скважин загрязнителей на поверхность земли и, в дальнейшем, просачивание (фильтрация) загрязняющих веществ в

грунты, породы, подземные воды. Данный вид осложнения является наиболее опасным по непосредственному воздействию на ОС. Большие объемы изливаемого пластового флюида, сопровождающегося загрязнением почвенного покрова на значительной территории. В результате может произойти инфильтрация нефти, водно-нефтяной эмульсии и сильноминерализованных вод, в грунты, горные породы, подземные воды зоны активного водообмена и, наконец, поверхностные воды. На месторождениях, пластовые флюиды которых содержат опасные количества сероводорода и окиси углерода, не исключена возможность отравления персонала буровой бригады и населения близлежащих (до 1 км) населенных пунктов.

Данный вид аварий характерен для площадей месторождений с высоким пластовым давлением.

При проведении ремонтных работ (КРС и ПРС), могут проявляться следующие аварийные ситуации:

- Поглощение промывной жидкости и тампонажного раствора (частичные и катастрофические

- Полное или частичное разрушение и (или) падение буровых вышек (мачт) и их частей;

- Падение талевой системы на буровых установках, агрегатах для ремонта скважин.

- Поломка или оставление в скважине бурильной колонны и ее частей (прихваты бурильной колонны, поломка в скважине долот и турбобуров, поломка и отвинчивание бурильных труб, и падение бурильного инструмента и других предметов в скважину).

Первый вид осложнения может быть причиной загрязнения подземных вод зоны активного водообмена промывочной жидкостью и компонентами тампонажного раствора. Однако вероятность возникновения подобных аварий крайне низка (при эксплуатационном бурении - менее 0,002 случаев на 1000 м. бурения, а при ремонте, как показывает практика, на порядок меньше). Продолжительность же воздействия во времени невелика.

Второй и третий виды оказывают косвенное воздействие на ОС, заключающееся только в длительности воздействия, связанного с увеличением времени ремонта скважины относительно проектного срока. Негативное воздействие на компоненты ОС за пределами участка отвода будет отсутствовать.

Четвертый вид происходит главным образом в результате несоблюдения утвержденного режима бурения, неисправности бурильного инструмента и оборудования и недостаточной квалификацией или халатности членов буровой бригады. По характеру и масштабам воздействия на компоненты ОС сходен с предыдущим видом.

Обнаружение и регистрация аварий на добывающих скважинах проводятся по следующим основным признакам:

– падение давления на устье скважины;

– изменение нагрузки двигателя станка-качалки или погружного центробежного насоса;

– падение дебита скважины;

– в результате визуального периодического осмотра устьевого оборудования и выкидной линии скважины.

Границы зон чрезвычайных ситуаций в случае разлива нефти при отсутствии источников зажигания ограничиваются трассами НП и площадками для оборудования и резервуаров. В случае присутствия источников зажигания границы зон ЧС(Н) можно оценить с учетом возможных сценариев развития ЧС.

Наиболее вероятные сценарии развития аварийных ситуаций на линейной части

– Разгерметизация любого из рассматриваемых участков нефтепровода (утечка через коррозионный свищ, некачественный сварной шов, «гильотинный» разрыв, неплотности запорной арматуры).

– Истечение нефти из поврежденного нефтепровода, растекание нефти по подстилающей поверхности без возгорания

– Испарение легких углеводородов в атмосферу, рассеивание парогазового облака без последствий.

– Насыщение почвы нефтью в зоне ее распространения.

Наиболее опасные сценарии возможных аварий на линейной части:

– Разгерметизация любого из рассматриваемых участков нефтепровода (утечка через коррозионный свищ, некачественный сварной шов, «гильотинный» разрыв, неплотности запорной арматуры).

– Истечение нефти из поврежденного нефтепровода, распространение нефти в грунте и растекание по поверхности, возгорание от случайного источника воспламенения, пожар разлития.

– Выгорание флоры в зоне теплового воздействия пожара, выброс продуктов горения.

В результате аварии на нефтепроводе воздействие будет оказано на атмосферный воздух, почву (в том числе на почвенные организмы), растительный покров (при его наличии), животных, поверхностные водные объекты (при наличии), возможно загрязнение подземных вод.

Загрязнение атмосферного воздуха в случае протечек, разливов нефти возможно смесью предельных углеводородов, сероводородом, метаном и др. веществами, которые

содержатся в парах нефти. Распространение паров нефти в атмосферном воздухе в основном связано с метеоусловиями, состоянием атмосферы и рельефом местности в зоне аварии. Наиболее неблагоприятные последствия разлива нефти с выделением токсичных взрывоопасных паров в атмосферу предполагаются в летний период с температурой окружающего воздуха выше плюс 30°С (макс, плюс 50°С).

В случае возникновения взрыва, пожара, воспламенения в воздух выделяются продукты горения: оксид углерода, оксиды азота, диоксид серы, углеводороды. В случае образования порыва на нефтепроводе или водоводе в результате излива произойдет загрязнение почвы нефтью или высокоминерализованной пластовой водой, гибель почвенных организмов. Площадь и глубина загрязнения зависит от ряда физико-географических и технологических факторов: рельефа местности, времени излития, времени локализации разлива, давления в трубе, типа и физико-минералогических особенностей почвы и др.

Возникновение засоленных участков приводит к угнетению растений и смене видового состава на солеустойчивые виды. Замазученность же территории приведет к нарушению процессов фотосинтеза и дыхания растений, изменению структуры хлоропластов, а в итоге – замедлению роста и снижению фитомассы растительного покрова. Но и в первом и во втором случаях, негативные изменения в растительном покрове будут локализованы территориями, подвергнувшихся непосредственному загрязнению.

В случае возникновения пожара происходит выгорание растительного покрова и верхнего слоя почвы, включая корневую систему растений, почвенные микроорганизмы и наземную микрофауну. При образовании порыва вблизи водных объектов не исключено попадание нефти, либо пластовой воды в поверхностные или подземные воды, что приведет к загрязнению воды и гибели водных организмов.

Таблица 14.5 – Показатели степени риска при возникновении чрезвычайной ситуации по объекту-аналогу

Показатели степени риска при наиболее вероятном сценарии развития чрезвычайных ситуаций:	
– частота наиболее опасного сценария развития чрезвычайных ситуаций, год (-1);	9.72E-05
– количество опасного вещества, участвующего в реализации наиболее опасного сценария, тонн;	0.17 (нефть)
– возможное количество погибших среди персонала, чел.	0
– возможное количество пострадавших среди персонала, чел;	0
– возможное количество погибших среди населения, чел;	0
– возможное количество пострадавших среди населения, чел;	0
– возможное количество населения, у которого могут быть нарушены условия жизнедеятельности с учётом воздействия вторичных факторов	0

поражения и вредного воздействия на окружающую среду, чел; – величина возможного ущерба, руб;	153459

С целью минимизации негативных последствий для окружающей природной среды, а также персонала и населения на нефтедобывающих предприятиях предусмотрены специальные мероприятия и документы, обеспечивающие промбезопасность опасного объекта в установленном порядке.

Проектом ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на опасном объекте ООО «МНКТ» разработанного и согласованного в установленном порядке, предусмотрены меры по локализации аварий в кратчайшие сроки, действия персонала, предотвращающие гибель людей, загрязнение окружающей среды и материальные потери.

14.1. Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий

С целью минимизации неблагоприятного воздействия объекта предполагаемого проекта строительства на окружающую среду в период строительства и эксплуатации необходимо соблюдать необходимые требования и мероприятия.

Охрана атмосферного воздуха

Разрабатываемые природоохранные мероприятия при обустройстве скважин, строительстве сооружений должны учитывать предельно допустимые нагрузки на приземный слой атмосферного воздуха, гидросферу и биотопы. Заявляемые в проектах технические средства, технологические процессы и материалы должны иметь инженерное обеспечение и сертификаты на использование.

Они должны предусматривать надежные и эффективные меры предупреждения загрязнения природных сред вредными выбросами, сбросами, отходами; обезвреживание и утилизацию отходов; внедрение ресурсосберегающих, малоотходных и безотходных технологий, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов; оздоровление окружающей природной среды.

– Выбор режима работы технологического оборудования и технологий, обеспечивающих соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и поддержание уровня загрязнения атмосферного воздуха ниже ПДК.

– Создание системы учета и контроля за выбросами загрязняющих веществ по составу и количеству с учетом их суммации.

– Выбор сокращенного режима работы оборудования (60%, 40%, 20%) в период неблагоприятных метеоусловий (штиль, приземные инверсии, опасные скорости и т.д.), позволяющего регулировать (уменьшать) выброс вредных веществ в атмосферный воздух, обеспечивать снижение их концентраций в приземном слое атмосферы и уменьшать зону опасного загрязнения.

– Регулирование топливной аппаратуры дизельных двигателей спецтехники и автотранспорта для снижения загазованности территории строительства и эксплуатации.

– Отвод отработанных газов дизелей через гидрозатвор и дымовые трубы, высота которых рассчитывается согласно нормативным требованиям, обеспечивающим рассеивание отходящих газов до санитарно-гигиенических норм.

– Применение специальных горелок и выбор оптимального режима работы факельных устройств, обеспечивающего полноту сгорания сероводородсодержащего газа.

– Использование закрытых и герметичных систем на неорганизованных источниках выбросов вредных веществ.

– Нормирование по ПДК реагентов, используемых в технологических жидкостях, которые обладают способностью к фазовым переходам, испарению (летучести); исключение из применения легколетучих соединений или их конверсия.

– Размещение стационарных источников выбросов вредных веществ (факельный блок и другое оборудование) с учетом господствующего направления ветра в районе размещения для обеспечения санитарных норм рабочей и селитебной зон.

Охрана растительного и животного мира

Предотвращение разлива нефти и нефтепродуктов, вызывающих гибель рыб, прочих водных животных, водоплавающих и других птиц.

Ограждение территории проектируемых установок для предупреждения попадания животных на территорию.

Ограничение выбросов в атмосферу через факела.

Устройство переходов через наземные трубопроводы, дороги, ЛЭП.

Ограничение движение транспорта и техники в местах обитания.

– Уменьшение времени земляных работ, так как открытые траншеи и котлованы могут оказаться ловушками для животных.

– обвалование мест возможных разливов технологических жидкостей (кустов, нефтепроводов) для локализации этих разливов.

– Исключить наличие нефти в факельных обваловках, ТП, в которых гибнут животные.

Охрана водных ресурсов

С целью минимизации негативного воздействия на водотоки при строительстве необходимо предусмотреть меры

– исключить загрязнение поверхностных грунтов на береговых участках отходами нефтепродуктов от работающих транспортно-строительных механизмов и хозяйственно-бытовыми отходами; загрязнение водной среды нефтепродуктами, хозяйственно-бытовыми отходами и стоками.

– выполнение работ в летне-осенний период;

– сбор строительных и твердых бытовых отходов в специальные контейнеры;

– планировка и рекультивация нарушенных участков при строительстве проектируемых объектов.

Для предупреждения и сведения к минимуму возможности истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод проектируемые решения предусматривают:

– соблюдение лимитов на воду;

– рекультивация земель после строительства;

– учет и анализ всех фактических утечек загрязнителей подземных и поверхностных вод, почв и грунтов с определением источника, масштаба и характера загрязнения;

– обеспечение надлежащего технического состояния наблюдательных скважин.

С учетом выделенных санитарно-защитных зон населенных пунктов, рек, ручьев и данным проектом предусмотрены ряд мероприятий по охране подземных и поверхностных вод:

– усиленная изоляция и канализация всех нефтепромысловых сооружений, расположенных вне зоны санитарной охраны рек, ручьев согласно СНиП 2.04.20-84;

– бетонирование технологических площадок с бордюрным ограждением;

– эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промплощадок искусственным повышением планировочных отметок территории;

– применение термообработанных труб и деталей трубопроводов с увеличенной толщиной стенки трубы выше расчетной;

– защита внутренней поверхности подземных емкостей лакокрасочным покрытием на основе эпоксидных смол;

– защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопроводов и арматуры лакокрасочными материалами;

– своевременная и качественная ликвидация порывов на трубопроводах в пределах площадки и на выкидных временных водоводах;

– создание наблюдательной сети из родников и специальных режимных скважин на пресные водоносные горизонты активного водообмена;

– проведение активных работ по обустройству объектов нефтедобычи по окончании массовой миграции водоплавающих птиц (начиная с середины мая);

– проводить разъяснительную работу с населением и персоналом вневедомственных предприятий о необходимости строгого соблюдения, установленных законом мер безопасности в пределах объектов нефтегазодобычи и в непосредственной близости от них;

– предусмотреть современное техническое обеспечение планово-предупредительных ремонтов;

– обеспечить эффективную изоляцию труб, а также выполнения обследований состояния стенок труб и своевременного ремонта поврежденных коррозией участков трубопроводов;

– обеспечить четкую регламентацию действий персонала при различных операциях, а также его соответствующую подготовку и периодическую проверку знаний.

Охрана почвенного покрова

Прокладка трасс временных подъездных дорог осуществляется с максимальным использованием существующей дорожной сети с учетом местных природных условий и необходимости оборудования их водопропускными устройствами.

Движение транспорта и спецтехники осуществляется только по специально построенным дорогам, обеспечивающим безопасное движение, не вызывающее нарушения растительного и почвенного покрова.

Работы по восстановлению земельного участка должны проводится непрерывно, вплоть до их завершения. Если климатические условия не позволяют выполнить эти работы сразу, то срок их проведения может быть продлен, но не должен превышать одного года с момента завершения работ по бурению и демонтажу оборудования на скважине.

Техническая рекультивация (планировка поверхности, транспортировка и нанесения плодородного слоя, если он был снят) выполняется силами предприятия. Работы по восстановлению плодородия земель осуществляются землепользователями, которым возвращаются земли за счет средств предприятий, проводивших на этих землях работы, связанные с нарушением почвенного покрова.

Биологический этап рекультивации включает агротехнические и фитомелиоративные работы. Биологический этап выполняется основным землепользователем после завершения технической рекультивации и принятия рекультивированных земель комиссией по акту. Биологическая рекультивация осуществляется в соответствии с разработанным проектом, в котором должны быть отражены последовательность биологической рекультивации, необходимая техника, материалы, в том числе посадочный, и определены затраты на ее проведение.

При приемке рекультивированных участков комиссия проверяет:

–соответствие выполненных работ утвержденному проекту, в т.ч.

–качество планировочных работ;

–мощность и равномерность насыпки плодородного слоя почвы;

–уровень загрязнения почвы нефтью и нефтепродуктами;

-уровень плодородия почвенного слоя и основные показатели свойств почв согласно ГОСТ 17.4.2.02-83 и санитарное состояние почв согласно ГОСТ 17.4.2.01-81, качество работ по восстановлению первоначального состояния почв и естественного растительного покрова (для полупустынных пастбищных территорий), качество потенциально плодородного слоя почвы и подстилающих пород на корнеобитаемой глубине (на участках сельскохозяйственного использования), качество корнеобитаемого горизонта на глубине, необходимой для произрастания травянистой и древесно-кустарниковой растительности (на участках для лесохозяйственного использования);

- восстановление подъездных дорог и гидротехнических (мелиоративных, противоэрозионных) сооружений.

Охрана окружающей среды при сборе, хранении, очистке и обезвреживании отходов

Для выполнения экологических требований по обеспечению охраны природных сред (растительности, почв, подземных вод и недр) от загрязнения отходами, образующимися в период строительства, а также в период дальнейшей эксплуатации проектируемых объектов организуется система обращения с производственными и бытовыми отходами. Система предусматривает:

установку металлических контейнеров закрытого типа для накопления токсичной части отходов;

сбор нефтесодержащих жидких, и пастообразных отходов в металлические емкости с последующим вывозом па нефтеперерабатывающие установки по договору со специализированными организациями;

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

использование техники со специальным оборудованием при проведении ремонтных работ;

технологические решения по строительству, позволяющие минимизировать возможность аварийного порыва на трубопроводах, что способствует уменьшению количества образования отходов;

осуществление регулярного вывоза отходов к местам размещения и переработки как в период строительства, так и в период эксплуатации объекта для исключения несанкционированного размещения отходов и захламления территории;

заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям перед началом строительства.

Отходы производства и потребления при соблюдении принятых в технологической схеме разработки технических решений не оказывают отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье работающих.

15. Предложения к программе производственного экологического контроля

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций и максимального снижения уровня воздействия по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» необходимо осуществлять постоянное наблюдение и контроль покомпонентного состояния окружающей среды, для чего в настоящей работе рекомендовано проведение производственного контроля состояния атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод и почв. ООО «МНКТ» проводит регулярный мониторинг состояния природной среды на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения.

Методика проведения наблюдений за состоянием поверхностных и подземных вод, почв и атмосферного воздуха должна соответствовать установленным государственным стандартам, нормативно-методическим и инструктивным документам. Отбор проб и лабораторные химико-аналитические исследования необходимо выполнять согласно унифицированным методикам и ГОСТ. При отборе проб необходимо исключить элементы случайности (загрязненность посуды, опробование из застойных зон). Результаты наблюдений являются материалами для оценки загрязнения вод и почв в зоне деятельности организации и служат основой для составления организационно-технических мероприятий по устранению причин загрязнения вод и почв.

Рекомендуемый мониторинг атмосферного воздуха

Целью производственного контроля состояния атмосферного воздуха является выявление динамики изменения состояния воздушной среды на всех этапах строительства и эксплуатации объектов для разработки мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия хозяйственной деятельности.

Для уменьшения вероятности возникновения ситуаций с превышением ПДК, необходимо организовать контроль над выбросами загрязняющих веществ в атмосферу. Контроль состояния атмосферы на объектах предприятия согласно РД 39-0147098-017-90 и в соответствии с "Типовой инструкцией по организации системы контроля промышленных выбросов в отраслях промышленности" необходимо вести по двум направлениям:

-контроль над выбросами загрязняющих веществ в атмосферу;

-контроль над соблюдением норм допустимых выбросов вредных веществ, установленных для объектов предприятия.

Производственный контроль за состоянием атмосферного воздуха на Сунчелеевском месторождении ООО «МНКТ» должна проводить согласно утвержденной программе (Приложение 7).

Таблица 15.1 – Предлагаемые точки контроля, периодичность, исследуемые показатели качества атмосферного воздуха на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения

№ ПН	Местоположение	Режим контроля
2	На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 1185 с СЗ стороны н.п. Караса	1 раз в год
1	На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 1264А с ЮВ стороны н.п. Тат. Сунчелеево	
3	На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 631 с З стороны н.п. Котловка	
24	На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 632 с З стороны н.п. Котловка	
4	На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 1199 с СВ стороны н.п. Сунчелеево	
25	На границе СЗЗ (500м) ДНС-1 с ЮЗ стороны н.п. Малое Сунчелеево	

Считаем целесообразным продолжить осуществлять производственный мониторинг состояния атмосферного воздуха принятый на территории предприятия, согласно плану-графику производственного лабораторного контроля атмосферного воздуха.

Рекомендуемый мониторинг качества подземных вод

На территории Сунчелеевского месторождения ООО «МНКТ» проводит производственный контроль состояния подземных вод.

Таблица 15.3 – Точки контроля, периодичность, исследуемые показатели контроль состояния подземных вод

№ ПН	местоположение	Периодичность контроля	Контролируемые показатели
1	**3**	**4**	**5**
1	Родник ЮЗ окраина д. Сунчелеево	4 раз в год (посезонно)	HCO_3, Ca, Na, K, общая жесткость, $Fe_{общ}$, нефтепродукты, SO4, NO3, Cl, pH, минерализация
2	Родник СЗ 0,2 км д. Татрское Сунчелеево		
3	Скв. С окраина д. Мал. Сунчелеево		
4	Скв. ЮВ окраина д. Сунчелеево		

Мониторинг подземных вод, продолжить осуществлять на существующих пунктах контроля. В связи с реализацией проекта дополнительных постов мониторинга за подземными источниками не требуется.

Рекомендуемый литомониторинг

Почва является самым консервативным компонентом экосистемы, поэтому ее используют как индикатор долговременных изменений, способных сохранять воздействия на длительное

время. Производственный контроль состояния почвенного покрова рекомендуется осуществлять визуальным и инструментальным методами.

Сущность визуального метода контроля заключается в осмотре и регистрации мест нарушения и загрязнения земель, оценки состояния растительности и т.д. Такие работы выполняются обходчиками и операторами. Периодичность осмотра соответствует режиму работы указанных работников. При обследовании визуально контролируют признаки измененного состояния почв участков:

- механические нарушения поверхности участка,
- наличие пятен с измененным цветом почвы или грунта,
- угнетение или гибель растительности,
- затопление участка и т.п.

Инструментальный метод анализа позволяет идентифицировать токсикант, а также дает точную количественную информацию об их содержании.

Отбор проб на контрольных площадках организуется методом конверта согласно ГОСТ 17.4.3.01-83 «Почвы. Общие требования к отбору проб». Средства отбора, условия консервации, хранения устанавливаются в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы анализа и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Выбор наблюдаемых параметров осуществляется согласно требованиям соответствующих нормативных документов (СанПиН 1.2.3685-21, ГОСТ 17.4.3.02-85), а также исходя из данных о типах воздействии на почвенный покров.

На территории Сунчелеевского месторождения ООО «МНКТ» проводит производственный контроль состояния почвенного покрова.

Таблица 15.4 – Точки контроля, периодичность, исследуемые показатели состояния почвенного покрова на территории Сунчелеевского месторождения

№ ПН	местоположение	Периодичность контроля	Контролируемые показатели
1	2	3	4
1	В 50м вниз по склону от К-1197(УЗН1197)	2 раза в год (2 и 3 квартал) 1 раз в год в 3 квартал	нефтепродукты,
2	В 50м вниз по склону от К-6317 (УЗН631)		Кальций, магний, цинк, кадмий, свинец, марганец, ванадий, молибден, стронций, олово, медь, кобальт, никель, хром pH
3	В 50м вниз по склону от ГЗУ		
4	В 50м вниз по склону от ГЗУ-3. К-632		
5	В 50м вниз по склону от ГЗУ-1. К-608		

6	В 50м вниз по склону от ГЗУ-7. К-1199		Сульфаты Хлориды Карбонаты, гидрокарбонаты
7	В 50м вниз по склону от ГЗУ-5. К-1187		
8	В 50м вниз по склону от ГЗУ-6		
9	В 50м вниз по склону от ГЗУ-9		
10	ПСП Пионер		
11	В 50м вниз по склону от скв.633		
12	В 50м вниз по склону от скв.1185		
13	В 50м вниз по склону от скв.987		
14	В 50м вниз по склону от скв.631		
15	В 50м вниз по склону от скв.1199		
16	В 50м вниз по склону ГЗУ-2		
17	В 50м вниз по склону от скв.1186		
18	В 50м вниз по склону от ДНС-1		

Таблица 15.5 – Рекомендованные дополнения к существующему план-графику производственного контроля Сунчелеевского месторождения ООО «МНКТ» вследствие реализации проекта «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Месторасположение поста	Периодичность исследований	Компоненты, рекомендуемые для контроля
Атмосферный воздух		
Продолжить мониторинг на существующих постах: На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 1185 с СЗ стороны н.п. Караса На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 1264А с ЮВ стороны н.п. Тат. Сунчелеево На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 631 с З стороны н.п. Котловка На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 632 с З стороны н.п. Котловка На границе СЗЗ (300м) пл. скв. 1199 с СВ стороны н.п. Сунчелеево На границе СЗЗ (500м) ДНС-1 с ЮЗ стороны н.п. Малое Сунчелеево.	1 раз в год	Сероводород (Дигидросульфид) Диоксид серы
Подземная вода		

Продолжить мониторинг на существующих постах: – Родник ЮЗ окраина д. Сунчелеево Родник СЗ 0,2 км д. Татрское Сунчелеево Скв. С окраина д. Мал. Сунчелеево Скв. ЮВ окраина д. Сунчелеево	4 раз в год (посезонно)	HCO3, Ca, Na, K, общая жесткость, Feобщ, нефтепродукты, SO4, NO3, Cl, pH, минерализация **Дополнить контролируемые показатели:** Органолептические свойства СПАВ, NH4, фенол, Cu, Zn, Pb, Mn, Mg
Почва		
Продолжить мониторинг на существующих постах: В 50м вниз по склону от К-1197(УЗН1197) В 50м вниз по склону от К-6317 (УЗН631) В 50м вниз по склону от ГЗУ В 50м вниз по склону от ГЗУ-3. К-632 В 50м вниз по склону от ГЗУ-1. К-608 В 50м вниз по склону от ГЗУ-7. К-1199 В 50м вниз по склону от ГЗУ-5. К-1187 В 50м вниз по склону от ГЗУ-6 В 50м вниз по склону от ГЗУ-9 ПСП Пионер В 50м вниз по склону от скв.633 В 50м вниз по склону от скв.1185 В 50м вниз по склону от скв.987 В 50м вниз по склону от скв.631 В 50м вниз по склону от скв.1199 В 50м вниз по склону ГЗУ-2	2 раза в год (2 и 3 квартал)	нефтепродукты,
	Дополнить	
	1 раз в год в 3 квартал	Кальций, магний, цинк, кадмий, свинец, марганец, ванадий, молибден, стронций, олово, медь, кобальт, никель, хром pH Сульфаты Хлориды Карбонаты, гидрокарбонаты

В 50м вниз по склону от скв.1186 В 50м вниз по склону от ДНС-1	1 раз в год в 3 квартал	**Дополнить контролируемые показатели:** Мышьяк, ртуть, 3,4-бенз(а)пирен фенол летучий, ПАВ, гамма-спектрометрическое исследование проб грунта : Аэфф.; Th232; Ra226; K40; Cs137

Ответственность за своевременный и полный объем проведения наблюдений и контроля состояния почв в соответствии с РД 39-0147098-015-90 несет руководитель службы ПБ,ОТ и ОС ООО «МНКТ». Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2000г. № 128, необходимо предоставлять Федеральной службе России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды информацию о состоянии окружающей природной среды, её загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду. Это обусловлено необходимостью своевременного выявления и прогнозирования загрязнения окружающей природной среды, развития опасных природных явлений, которые могут угрожать жизни и здоровью населения.

Результаты инженерно-экологических изысканий

В техническом отчете инженерно-экологических изысканий содержится оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки для экологического обоснования строительства и обеспечения благоприятных условий жизни населения, безопасности сооружений, территорий, предотвращения, снижения неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

В административном отношении обустраиваемый объект будет размещаться на Сунчелеевском нефтяном месторождении, в пределах Аксубаевского муниципального района РТ.

В гидрографическом отношении участок изысканий принадлежит правобережью среднего течения р Большая Сульча и его притокам разного порядка.

Водные объекты в границах района выполнения работ отсутствуют. С западной границы участка протекает р. Большая Сульча, с восточной стороны р.Зирикла.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий были изучены и оценено экологическое состояние компонентов природной среды.

Качество атмосферного воздуха на территории изысканий соответствует санитарно-гигиеническим нормам, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ в исследованном атмосферном воздухе территории проектируемых объектов расчетных фоновых значений.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 минимальная нормативная санитарно-защитная зона кустов эксплуатационных скважин составляет 300 м. Изменения метеорологических условий в результате намечаемой деятельности не ожидается.

Качество подземных вод, в основном, удовлетворяет требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Функционирование объекта не повлияет на качество подземных вод в районе месторождения. Негативное воздействие на грунтовые воды возможно только при нарушениях нормального режима эксплуатации объекта и возникновении утечек загрязняющих веществ. Состояние подземных вод в районе расположения объекта согласно СНиП 11-102-97 оценивается как «относительно-удовлетворительное».

В рамках инженерно-геологических изысканий по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» выполнены ООО «Стройарт», гидрогеологические условия изучаемой территории на момент проведения изысканий (июль 2024 г) до глубины бурения 5,0-8,0 м характеризуются наличием одного горизонта подземных вод, приуроченного к четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 1,3 – 3,9 м (абс отм. 82,35-87,73 мБС). Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 1,0-3,3 м (абс. отм. 82,95-88,53 мБС). Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, участок изысканий относится к подтопленным областям.

По степени и условиям защищенности определяемых по методике В.М. Голъдберга, для проектируемых участков где грунтовые воды не были вскрыты – I категория защищенности (не защищенные по СП 502.1325800.2021).

По данным производственного контроля ООО «МНКТ» и данных изысканий, динамических тенденций изменения состава и свойств грунтовой воды не обнаружено, что позволяет сделать вывод об отсутствии их загрязнения.

В целом, результаты опробования вод поземных источников существенно не отличаются от результатов мониторинга. Выявлено, что качество подземных вод удовлетворяет требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

В зоне влияния проектируемых объектов, на территории инженерно-экологических изысканий, по определяемым показателям подземных вод, в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» наблюдается «относительно удовлетворительная» ситуация.

На территории размещения линейных и на площадке куста скважин объектов мощность плодородного слоя почвы составляет 40 см.

Значения суммарного показателя химического загрязнения почвы на участках изысканий ZC<16, следовательно, уровень загрязнения почвы рассматриваемой территории относится к категории «допустимая». Использование таких земель возможно без ограничений, исключая объекты повышенного риска (СанПиН 2.1.3684-21).

Радиационное обследование испрашиваемого участка свидетельствует о радиационно-чистом.

По данным рекогносцировочного обследования всей испрашиваемой территории занесенных в красную книгу редких, исчезающих видов растений и животных РТ, РФ, в пределах испрашиваемых земель, под обустраиваемые объекты не выявлено.

В соответствии с заключением Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020г. испрашиваемый объект, расположенный на территории Аксубаевского муниципального района РТ **не затрагивает особо охраняемых природных территории федерального значения.**

В соответствии с письмом Государственного комитета по биологическим ресурсам Республики Татарстан № 3386 исх. от 08.08.24 г. (приложение № 4), испрашиваемый земельный

участок не затрагивает особо охраняемые природные территории регионального значения, расположенные в границах Аксубаевского муниципального района РТ, также земель зарезервированных под ООПТ.

В соответствии с письмом Исполнительного комитета Аксубаевского МР РТ № 3103/2 от 09.08.24 г. испрашиваемый земельный участок **не затрагивает особо охраняемые природные территория местного значения,** Аксубаевского муниципального района РТ, также земель зарезервированных под ООПТ.

Согласно заключению № 10-27/10400 от 13.11.24г., выданное главным ветеринарным инспектором Главного управления ветеринарии при Кабинете Министров РТ, в зоне инженерно – экологических изысканий по объекту – «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», расположенному на территории Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан, сибиреязвенные скотомогильники, биотермические ямы не зарегистрированы.

Согласно Письму ГБУ «Аксубаевского районного государственного ветеринарного объединения» № исх. 147 от 12.08.24г. сибиреязвенные скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

В соответствии с письмом Исполнительного комитета Аксубаевского МР РТ № 3103/2 от 09.08.24 г. (Приложение 4) представлены сведения об отсутствии кладбищ и их санитарно-защитных зон относительно размещения проектируемых сооружений.

Согласно СанПиН 2.1.4-1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», проектируемые скважины находятся за пределами границ RI- III пояса.

Согласно заключению № ПФО-09-00-36/1744 от 14.08.24г., выданного Департаментом по недропользованию по приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) представлена информация :

- 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»:

- отрезки между угловыми точками 1-11, 14-20-1 объекта предстоящей застройки расположены на Сунчелеевском нефтяном месторождении.

Лицензионные участки недр, в границах горного отвода:

- отрезок между угловыми точками 10-13 объекта предстоящей застройки

расположен на участке недр «Южно-Сунчелеевское» (лицензия Т АТО2242НЭ, выданная для разведки и добычи полезных ископаемых. Недропользователь ПАО

«Татнефть» им.В.Д.Шашина, ИНН 1644003838);

– угловые точки (за исключением отрезка между угловыми точками 10-13)

объекта предстоящей застройки расположены на участке недр «Сунчелеевский» (лицензия ТАТО2349НЭ, выданная для разведки и добычи полезных ископаемых. 1-Iедропользователь ООО «МНКТ», ИНН 1657086133).

Согласно письму Исполнительного комитета Аксубаевского МР РТ № 3103/2 от 09.08.24г. (приложение № 4) представлена информация:

– об отсутствии зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, о наличии водозаборных сооружений относительно проектируемых объектов.

— от проектируемого объекта на расстоянии около 318 м имеется природный выход подземных вод (родник, гейзер);

Согласно "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 25.12.2023) Статья 6. Водные объекты общего пользования п.7. Береговая полоса болот, ледников, снежников, природных выходов подземных вод (родников, гейзеров) и иных предусмотренных федеральными законами водных объектов ***не определяется***.

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов РТ № 14234/12 от 05.08.24г. (приложение № 4) 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. Планируемые к предоставлению в пользование участки недр местного значения отсутствуют.

Месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м3/сут отсутствуют.

В реестре лицензий на пользование недрами (подземными водами) по Республике Татарстан с водоотбором не более 500 м3/сут лицензии не числятся.

В пределах участка изысканий утвержденные проекты зон санитарной охраны и установленные зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Водные объекты участка изысканий представлены р. Большая Сульча приток Большой Черемшан, с учётом геоморфологической позиции и относительного превышения проектируемых сооружений над урезом воды, которое составляет не менее 6,74-11,92 м,

убеждают, что объект строительства не подвержен затоплению. По этой причине в предлагаемом отчёте отсутствуют результаты гидрологических расчётов по определению высших уровней воды.

Данные производственного мониторинга поверхностных вод на территории Сунчелеевского нефтяного месторождения ООО «МНКТ» за период наблюдения 2021-23 г. выявили отсутствие превышений по тяжелым металлам и нефтепродуктам, а так же сульфатам, хлоридам и др., что свидетельствуют о стабильной ситуации на месторождении.

Незначительное превышение значения показателя общей жесткости обусловлены природным составом поверхностных вод рассматриваемой территории. Содержание магния в основном в подземных водах превышены.

Качество поверхностных вод удовлетворяет требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Функционирование проектируемых сооружений не повлияет на качество поверхностных вод в районе месторождения. Негативное воздействие на поверхностные воды возможно только при нарушениях нормального режима эксплуатации объекта и возникновении утечек загрязняющих веществ. Состояние поверхностных вод в районе расположения проектируемых площадок согласно СНиП 11-102-97 оценивается как «относительно-удовлетворительное».

Согласно письму Исполнительного комитета Аксубаевского МР РТ № 3103/2 от 09.08.24г представлены следующие сведения:

- особо охраняемых природных территорий местного значения в районе проектируемых объектов в границах испрашиваемого земельного участка отсутствует.

- наличие мест размещения отходов (в том числе несанкционированных свалок в районе проектируемых объектов в границах испрашиваемого земельного участка отсутствует.

- зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, наличие водозаборных сооружений, в районе проектируемых объектов в границах испрашиваемого земельного участка отсутствует.

- особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, в районе проектируемых объектов в границах испрашиваемого земельного участка отсутствует.

- наличие или отсутствии в границах проведения участка изысканий территорий и/или акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, в районе проектируемых объектов в границах испрашиваемого земельного участка отсутствует.

- наличие и местоположении зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения, в районе проектируемых объектов в границах испрашиваемого земельного участка отсутствует.

– наличие и местоположении приаэродромных территорий, в районе проектируемых объектов в границах испрашиваемого земельного участка отсутствует.

– кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Согласно письму № 14-6711 от 10.08.24г. Министерства лесного хозяйства РТ рассматриваемый объект не затрагивает земли лесного фонда.

Проектом вырубка не предусмотрена.

В соответствии с заключением №01-02/4859 от 26.08.2024 г. на испрашиваемых землях по проекту (объекту) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия. В отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) проведение историко-культурной экспертизы не требуется.

При реализации объекта «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» с учетом заложенных природоохранных мероприятий в проекте современная обстановка экологической среды останется неизменной.

Список использованной литературы и фондового материала

1. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». М., Госстрой, 1997.
2. СНиП 11-102-96 «Инженерные изыскания для строительства». М., Минстрой, 1996.
3. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (ред. от 02.07.2021).
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (ред. от 02.07.2021);
5. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 02.07.2021);
6. Федеральный закон от 24.04.95 г. № 52-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "О животном мире"
7. Федеральный закон от 14.03.95 г. № 33-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "Об особо охраняемых природных территориях";
8. Закон Российской Федерации "О недрах" от 21.02.92 г. № 2395-1 (ред. от 11.06.2021);
9. Экологический кодекс Республики Татарстан от 15.01.2009 г. № 5-ЗРТ (ред. от 16.07.2021).
10. ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
11. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
12. ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.
13. ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.
14. ГОСТ 17.5.3.06-85 Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
15. ГОСТ Р 51232-98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.
16. Постановление Главного государственного санитарного врача РТ от 14.07.1998 г. № 18 «О введении в действие предельно допустимой концентрации (ПДК) нефтепродуктов в почвах Республики Татарстан».
17. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями от 10 апреля 2008 г., 6 октября 2009 г.)
18. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
19. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. №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».
20. Приказ Госкомэкологии РФ от 25 сентября 1997 г. №397 «Об утверждении «Перечня нормативных документов, рекомендованных к использованию при проведении государственной экологической экспертизы, а также при составлении экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности».
21. Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 г. № 520 "Об утверждении Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан и внесении изменений в отдельные постановления Кабинета Министров Республики Татарстан по вопросам особо охраняемых природных территорий" (с изменениями от 24 марта 2010 г.).
22. СП 131.13330.2020: «Строительная климатология».
23. Временные рекомендации «Фоновые концентрации для городов и посёлков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы» на период 2009-2013 гг. – СП, геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова, 2009.
24. Методические рекомендации по выявлению, обследованию, паспортизации и оценке экологической опасности очагов загрязнения геологической среды нефтепродуктами. – ГИДЭК, 2002.
25. Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель, утвержденные Минприроды России, Роскомземом, Минсельхозпродом России и согласованные РАСХН. Письмо Минприроды РФ от 9 марта 1995г. № 25/8-34.
26. МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

27. Временные методические рекомендации по проведению пешеходной гамма-съемки. Казань, 2005.
28. СП 2.6.1.1292-03 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».
29. Правила охраны поверхностных вод (утв. Госкомприроды СССР 21 февраля 1991 г.) предприятий Миннефтегазпрома». М, Миннефтегазпром, 1990.
30. Гольдберг В.М. «Гидрогеологические основы охраны подземных вод», т.1, М: Центр международных проектов, ГКНТ, 1984.
31. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации "Охрана окружающей среды", ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», М., 2000.
32. "Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации" (утверждено приказом МПР РФ от 16.05.2000 г. № 372).
33. ПБ 08-624-03. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности.
34. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экологическая экспертиза, М, 2002.
35. Гидрохимические показатели состояния окружающей среды. Справочник. М.: «Эколайн», 1999.
36. Солнцева Н.П. Добыча нефти и геохимия природных ландшафтов. – М.: Изд-во МГУ, 1998.
37. Пиковский Ю.И. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде. – М.: Изд-во МГУ, 1993.
38. Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела "Оценка воздействия на окружающую среду" при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений, Москва, 1998 г.
39. Атлас Республики Татарстан (электронная версия) – Информационное агентство «ЭКОинформ», 2006 г.
40. Водные объекты Республики Татарстан: гидрографический справочник / Сост. Н.А. Четанова. – Казань: ОАО «ПИК «Идель-пресс», 2006. – 504 с.
41. Красная книга Республики Татарстан. - Казань, 2006.
42. Лесной план Республики Татарстан (утв. Указом Президента РТ от 16.03.2009 г. № УП-146).
43. Почвенная карта ТатЕлабугаой АССР. М 1:600000. ГУГК СССР, 1990.
44. Номенклатура, таксономия и диагностика основных типов почв Республики Татарстан. – Казань: Казанский государственный университет, 2008, - 36 с.
45. Почвоведение / Под ред.И.С.Кауричева, И.П.Гречина. Москва: Изд-во «Колос», 1969.
46. Войтович Е.Д., Гатиятуллин Н.С. Тектоника Татарстана. – Казань: Изд-во Казанского университета, 2003. – 132 с.
47. Гидрогеологическая карта Республики Татарстан. М 1:500000. ГУП «НПО Геоцентр РТ».
48. Карта современного состояния подземных вод и условий их использования для хозяйственно-питьевого водоснабжения М 1:500000 (Отчет «Оценка обеспеченности населения Республики Татарстан ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения, КГЭ ТГРУ ОАО «Татнефть», 2002).
49. Красная книга Республики Татарстан. - Казань, 2006.
50. Лесной план Республики Татарстан (утв. Указом Президента РТ от 16.03.2009 г. № УП-146).
51. Сосудистые растения Татарстана / О.В. Бакин, Т.В. Рогова, А.П. Ситников. – Изд-во Казан. ун-та, 2000. – 496 с.
52. Атлас месторасположения сибиреязвенных скотомогильников по Республике Татарстан, Управление Россельхознадзора по РТ, Казань, 2007г.
53. Изучение, охрана, реставрация и использование недвижимых памятников истории и культуры в Республике Татарстан, информационный сборник, выпуски №№ 2, 3, Казань, 2001 г.
54. Государственный доклад «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2016 году». - Казань, 2015.
55. Аварии и несчастные случаи в нефтяной и газовой промышленности России. Безопасность в нефтегазовом комплексе. Ю. А. Дадонов, В. Я. Кершенбаум. АНО "Технонефтегаз", Москва, 2001г.
56. Предварительная оценка воздействия на окружающую среду технологических процессов разработки мелких нефтяных месторождений методами геоинформационных технологий. - ТатНИПИнефть, Бугульма, 2001.
57. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».
58. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

59. СП 2.6.1.1292-03 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

60. Временные методические рекомендации по проведению пешеходной гамма-съемки. Казань, 2005.

61. Временные санитарные правила и нормы по ограничению облучения населения Республики Татарстан от природных источников ионизирующего излучения. Казань, Госкомсанэпиднадзор РТ, 1996. – 15 с.

62. О введении на территории Республики Татарстан радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий и создании единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан Республики Татарстан. Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 26.05.98, №293.

63. Порядок заполнения и ведения радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий. М.: Департамент Госсанэпиднадзора, 1997. – 40 с.

64. Радиация. Дозы, эффекты, риск: Пер. с англ. – М.: Мир, 1990. – 79 с.

65. Павлов И.В. Приоритетные задачи в области радиационной защиты населения. АНРИ, 1999. – Вып1-с.4-17.

66. Аналитическая справка «Состояние радиационной безопасности в Российской федерации в 1998 г.» (Радиационно-гигиенический паспорт Российской Федерации). М.: Минздрав России, 1999. – 15 с.

67. Карта радиоактивного загрязнения европейской части и уральского региона России цезием-137 (по состоянию на январь 1993 года). Москва, 1993 г.

68. Электронная версия Национального атласа почв Российской Федерации. Республика Татарстан. Почвенная карта, масштаб 1:2 500 000

69. Объекты культурного наследия РТ/иллюстрированный каталог, том 1 – А. М. Тарунов, 2016

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»

1660292601-20240815-1223
(регистрационный номер выписки)

15.08.2024
(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 "СТРОЙАРТ"
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1171690037386
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1660292601
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "СТРОЙАРТ"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "СТРОЙАРТ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	421001, Россия, Республика Татарстан, г.о. город Казань, г. Казань, ул. Адоратского, Д. 3Г, ПОМЕЩ. 1Н, офис 1
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация "Межрегионизыскания" (СРО-И-035-26102012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-035-001660292601-2155
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	28.02.2020
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, 28.02.2020	Да, 04.03.2024	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	**Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят 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	**Нет**
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-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский

2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 140

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, город Казань, улица Заводская, дом 3 для корреспонденции: 420021, город Казань, а/я 167
ИНН/КПП 1654005251/165501001 Телефон/факс: (843) 293 13 05 / (843) 293-42-97, tatmetco@mail.ru, www.tatarmetco.ru

21.08.2019 г. № 10 / 2362 .
На № 86 от 18.07.2019 .

Директору
ООО «Стройарт»
И. Р. Латыпову

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 «Стройарт» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/638 от 22.07.19) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Чулпаново (ближайшей к проектируемому объекту) для выполнения работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям по объекту «Строительство двухцепной ВЛ-10кВ и РУ-10 кВ Демкино-2 Демкинского нефтяного месторождения».

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	-11,4	-5,1	5,5	13,7	17,9	19,9	17,7	11,9	4,8	-2,9	-9,1	4,3

2. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
27,8	23,8	25,6	28,3	38,2	64,0	53,9	50,6	46,2	47,9	38,6	35,4	480,3

3. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
4,0	4,0	3,8	3,6	3,5	2,8	2,5	2,4	2,8	3,5	3,6	3,8	3,4

4. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	4	10	7	10	29	23	9	8	8
II	7	11	9	11	26	21	7	8	8
III	6	10	8	10	26	23	9	8	9
IV	10	15	11	8	17	19	10	10	8
V	14	15	7	5	11	19	13	15	8
VI	15	15	7	6	10	17	14	16	9
VII	18	18	8	5	7	13	13	18	12
VIII	17	15	5	4	7	18	16	18	12
IX	13	12	6	6	13	21	14	15	10
X	10	8	4	5	21	26	14	12	7
XI	7	9	5	8	25	24	12	10	5
XII	5	9	6	9	29	25	8	9	8
год	11	12	7	7	19	21	11	12	9

5. 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
23,1	36,7	22,4	11,0	4,5	1,5	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0

6. Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5 %, равна 8 м/с.

7. 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	9	8	7	8	9	9	9	94

8. Число дней с туманами:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2	2	3	2	2	3	4	4	5	2	2	2	33

9. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 26,5˚С.
10. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна – 17,2˚С.
11. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет **160**.
12. Параметры, определяющие потенциал загрязнения атмосферы:
повторяемость приземных инверсий, % (по данным АС Казань) – 43
мощность приземных инверсий, км (по данным АС Казань) – 0,34
повторяемость скорости ветра 0-1 м/с, % – 23
продолжительность туманов, часы – 105

Справка выдана ООО «Стройарт»

Начальник
ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» С. Д. Захаров

О. В. Белова
(843) 293-04-68

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 171

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

20.11.2024 № 12/3357

Директору
ООО «СТРОЙАРТ»
Латыпову И.Р.

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 «СТРОЙАРТ» договором (№С/803 от 18.09.2024г.) направляет информацию по фоновым концентрациям вредных примесей в атмосферном воздухе п.п Супчелеево Аксубаевского района Республики Татарстан для подготовки инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Супчелеевского нефтяного месторождения», расположенному в РТ, Аксубаевский район.

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

Взвешенные вещества	0.192
Диоксид серы, мг/м^3	0.020
Оксид углерода, мг/м^3	1.2
Диоксид азота, мг/м^3	0.043
Оксид азота, мг/м^3	0.027
Бенз(а)пирен, нг/м^3	0.75

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 проектной документации по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Супчелеевского нефтяного месторождения», расположенному в РТ, Аксубаевский район.

Справка выдана ООО «СТРОЙАРТ» для подготовки инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Супчелеевского нефтяного месторождения», расположенному в РТ, Аксубаевский район, и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник С.Д.Захаров

042898214

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

Исп. Э.Ф.Амирова 8(843)293-37-33

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 172

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)

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020 г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 173

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 ДӘҮЛӘТ КОМИТЕТЫ

ул. Карима Тинчурина, д. 29, г. Казань, 420021

К. Тинчурин ур., 29 йорт, Казан шәһәре, 420021

Телефон:(845)598-41-40, факс:(845)598-41-40, E-Mail: gkbioresursy@tatarstan.ru, сайт:http://ojm.tatarstan.ru

08.08.2024 № 3386-исх

На № _____ от _____

Директору
ООО «СТРОЙАРТ»

И.Р. ЛАТЫПОВУ
eko116@mail.ru

О предоставлении информации
по ООПТ

Уважаемый Ильдар Раисович!

Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам, рассмотрев Ваше письмо о предоставлении информации, необходимой для разработки проектной документации по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского 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, а также данным публичной кадастровой карты (pkk.rosreestr.ru) 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.

Сведения о видах животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, встречающихся в Аксубаевском муниципальном районе, представлены в приложении.

Сведения о наличии (отсутствии) на территории участка изыскания видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Татарстан, 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 Госкомитетом.

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, Наумов Александр Александрович).

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель председателя Р.Г. Шарафутдинов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 0093098C023E242CF0FBC07342BACF5BEF3
Владелец: Шарафутдинов Рамиль Гумерович
Действителен с 02.08.2023 до 25.10.2024

А.С. Медведева
(843) 598 41 53

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень видов растений, животных и грибов, включенных в Красную книгу Республики Татарстан, зафиксированных в Аксубаевском муниципальном районе Республики Татарстан

Животные, всего видов 10, в т.ч.:

Класс Млекопитающие – 1 вид: заяц-беляк.

Класс Птицы – 7 видов: гусь серый, журавль серый, лунь полевой, лунь луговой, могильник, клинтух, горлица обыкновенная.

Класс Рыбы – 1 вид: хариус европейский.

Беспозвоночные – 1 вид: орденская лента голубая.

Растения, всего 3 вида:

Отдел Покрытосеменные – 3 вида: резуха Жерарда, кувшинка белоснежная, шелковник волосистолистный.

ИТОГО 13 видов.

Документ создан в электронной форме. № 3386-исх от 08.08.2024. Исполнитель: Медведева А.С.
Страница 3 из 3. Страница создана: 07.08.2024 14:27

ЭЛЕКТРОННЫЙ 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

05.08.2024 № 14234/12

На № _____

Директору ООО «Стройарт»
И.Р. ЛАТЫПОВУ
e-mail: simkina325476@gmail.com

Уважаемый Ильдар Раисович!

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан (далее – Министерство), рассмотрев запрос об отсутствии (наличии) месторождений общераспространенных полезных ископаемых (далее – ОПИ) и подземных вод, подземных источников водоснабжения на участке предстоящей застройки по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского 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. Планируемые к предоставлению в пользование участки недр местного значения отсутствуют.

Месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м^3/сут отсутствуют.

В реестре лицензий на пользование недрами (подземными водами) по Республике Татарстан с водоотбором не более 500 м^3/сут лицензии не числятся.

В пределах участка изысканий утвержденные проекты зон санитарной охраны и установленные зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Заместитель министра

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 009O668C8B3DD458736CA7ABC845272AC1
Владелец: Тугушев Алмаз Абзалович
Действителен с 18.05.2023 до 10.08.2024

А.А. Тугушев

Ю.З. Калганова,
(843) 267-68-47

Документ создан в электронной форме. № 14234/12 от 05.08.2024. Исполнитель: Калганова Ю.З.
Страница 1 из 1. Страница создана: 05.08.2024 13:07

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 180

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

14.08.2024 № РТ-ПФО-09-00-36/17444
на № 282-24 от 05.08.2024

Директору
ООО «СТРОЙАРТ»

Латыпову И.Р.

ул. Ак.Лаврентьева, д. 11, пом. 1045-4,
г. Казань, Республика Татарстан,
420133, eko116@mail.ru

Уведомление об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Уважаемый Ильдар Раисович!

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 «СТРОЙАРТ» (юридический и почтовый адрес: 420133, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Лаврентьева, д. 11, пом. 1045-4, ИНН 1660292601) и уведомляет об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки по объекту: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», расположенному на территории Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан 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»:

– отрезки между угловыми точками 1-11, 14-20-1 объекта предстоящей застройки расположены на Сунчелеевском нефтяном месторождении.

Лицензионные участки недр, в границах горного отвода:

– отрезок между угловыми точками 10-13 объекта предстоящей застройки расположен на участке недр «Южно-Сунчелеевское» (лицензия ТАТ02242НЭ, выданная для разведки и добычи полезных ископаемых. Недропользователь ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина, ИНН 1644003838);

– угловые точки (за исключением отрезка между угловыми точками 10-13) объекта предстоящей застройки расположены на участке недр «Сунчелеевский» (лицензия ТАТ02349НЭ, выданная для разведки и добычи полезных ископаемых. Недропользователь ООО «МНКТ», ИНН 1657086133).

Приложение: Карта-схема расположения объекта на 1 л.

И.о. начальника
Приволжскнедра

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B7EFF7E009F7E266A4C9B9102B81E40C
Владелец: Белоконь Андрей Владимирович
Действителен: с 31.10.2023 до 23.01.2025

А.В. Белоконь

Бойченко Н.В.
(843) 277-13-59

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

10.08.2024 № 14-6711
На № 816/24 от 03.08.2024

Директору
ООО «СТРОЙАРТ»
И.Р.Латыпову

О направлении информации

Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) на участке инженерно-экологических изысканий по объекту: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» земель лесного фонда сообщаем, что согласно приложенному каталогу координат (МСК-16) рассматриваемый объект не затрагивает земли лесного фонда.

Информация о наличии (отсутствии) на участке работ лесопарковых зеленых поясов и о границах лесов, расположенных в иных категориях земель, в государственном лесном реестре отсутствует.

Первый заместитель министра И.Н.Зарипов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 625B621F6D57C71F71670B699C32D63C
Владелец: Зарипов Ильгизар Наилевич
Действителен с 12.03.2024 до 05.06.2025

А.И.Зиннатова
(843) 221-37-42

Документ создан в электронной форме. № 14-6711 от 10.08.2024. Исполнитель: Гарипова Р.Р.
Страница 1 из 2. Страница создана: 09.08.2024 11:39

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 183

Лист согласования к документу № 14-6711 от 10.08.2024
Инициатор согласования: Гарипова Р.Р. Ведущий консультант
Согласование инициировано: 09.08.2024 11:40

Лист согласования Тип согласования: **смешанное**

N*	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: **параллельное**				
1	Мосунов А.М.		Согласовано 09.08.2024 - 11:49	-
2	Тюкаева Н.М. / Румшевич Е.А.		Согласовано 09.08.2024 - 11:58 (Румшевич Е.А.)	-
Тип согласования: **последовательное**				
3	Зарипов И.Н.		Подписано 09.08.2024 - 20:35	-

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ
КАБИНЕТА МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ул. Федосеевская, 36, г. Казань, 420111

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
МИНИСТРЛАР
КАБИНЕТЫНЫҢ БАШ
ВЕТЕРИНАРИЯ ИДАРӘСЕ
Федосеев ур., 36, Казан ш., 420111

Тел.: (843) 221-77-47, Факс: 221-77-49, E-mail: guv@tatar.ru, www.guv.tatar.ru

13.11.2024 № 10-27/10400

На № _____ от _____

Директору
ООО «СТРОЙАРТ»
И.Р. Латыпову

Email: eko116@mail.ru

О представлении информации

Главное управление ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан, рассмотрев Ваше обращение исх. №812/24 о представлении информации о наличии сибиреязвенных скотомогильников и биотермических ям в зоне инженерно – экологических изысканий по объекту – «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» направляет перечень скотомогильников расположенных на территории Нурлатского и Аксубаевского муниципальных районов Республики Татарстан согласно Приложению.

Одновременно сообщаем, что для получения дополнительной информации по указанным в Приложении объектам Вам необходимо обратится в ГБУ «Нурлатское районное государственное ветеринарное объединение» ГБУ «Аксубаевское районное государственное ветеринарное объединение» https://guv.tatarstan.ru/1-gosudarstvennie-veterinarnie-obedineniya-3902097.htm.

Приложение: на 3 л. в 1 экз.

И.о. начальника Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 00F84E0F444D28B8E60813CD92699F7DAA
Владелец: Нугуманов Ильдар Нургалиевич
Действителен с 25.07.2024 до 18.10.2025

И.Н. Нугуманов

Перечень биотермических ям и сибиреязвенных скотомогильников на территории Нурлатского муниципального района РТ

№ п/п	Наименование объекта	Место расположения	Кадастровый номер	Широта	Долгота
1	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Старочелнинское с/п, м.п.Старые Челны, 1,5 км на запад	16:32:040401:297		
2	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район,Новоигайкинское с/п,м.п.НовоеИгайкино, 1 км на восток	16:32:050701:809		
3	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район,Мамыковское с/п,м.п.Мамыково, 0,8 км на север	16:32:140201:917		
4	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Аминское с/п, м.п. Старая Татарская Амля, 2,5 км на запад	16:32:200601:365		
5	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Елаурское с/п, 1,0 км на северо-восток от м.п.Елаур	16:32:260107:18		
6	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Билярпеpское с/п, 0,3 км на восток от м.п.Биляр-Озеро	16:32:100301:372		
7	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Гайтанкинское с/п, 0,7 км на юго-восток от м.п.Гайтанкино	16:32:120704:191		
8	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район,Бурметьевское с/п, 1 км на запад отм.п.Бурметьево	16:32:030403:1258		
9	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Староальметьевское с/п, 5 км на запад от м.п.СтароеАльметьево по проезжаем через м.п.Кичкальня	16:32:180402:227		
10	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район,Староальметьевское с/п, 6 км на юго-восток от м.п.НовоеАльметьево	16:32:180401:359		
11	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Степноозерское с/п, 0,7 км на север от м.п.Степное Озеро	16:32:110402:91		
12	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Среднекамышлинское с/п, 0,8 км на восток от м.п.Средняя Камышла	16:32:070706:549		
13	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Елаурское с/п, 0,35 км на юг от м.п.Сосновка	16:32:260102:40		
14	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Билярпеpское с/п, 1,0 км на север отм.п.Ерыкла	16:32:100302:178		
15	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Фомкинское с/п, 1,3 км на восток от м.п.Фомкино	16:32:130302:141		
16	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район,г.Нурлат, 0,7 км на запад от м.п.Нижний Нурлат	16:32:250404:62		
17	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Ахметовское с/п, 1,5 км на юго-восток от м.п.ЧувашскаяМокча	16:32:060902:147		
18	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Тюрнясевское с/п, 0,65 км на юго-запад отм.п.Тюрнясево	16:32:230502:720		
19	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район,Бурметьевское с/п, 0,9 км на запад отм.п.Курышкино	16:32:030403:1259		
20	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Егоркинское с/п, 2,0 км на запад от м.п.Егоркино	16:32:080705:209		
21	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Степноозерское с/п, 3,3 км на восток от м.п.Илеткино	16:32:061001:97		
22	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Кульбаевомарасинское с/п, 0,6 км на восток отм.п.Курнали-Амля	16:32:210502:111		
23	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район,Кульбаевомарасинское с/п, 1,2 км на север от м.п.Кульбаево-Мараса	16:32:210501:383		
24	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Чулпановское с/п, 140 м на восток от м.п.Чулпаново	16:32:240201:218		
25	Сибиреязвенный скотомогильник	Р.Т., Нурлатский район, Якушкинское с/п, 1,3 км на северо-восток от м.п.Абрыскино	16:32:090402:237		
1	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, с/п Староальметьевское, 3,9 км на восток от м.п. НовоеАльметьево	16:32:180401:360		
2	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район,с/п Андреевское, 1 км на восток от м.п.Андреевка	16:32:010302:694		
3	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, с/п Степноозерское, 1 ,4 км на запад от м.п.Степное Озеро	16:32:120702:364		
4	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район,с/п Кривоозерское, 0,5 км на юг от м.п.Кривое Озеро	16:32:120702:365		
5	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, с/п Селемушское, 1,8 км на северо-запад от м.п.Селемуши	16:32:150301:463		
6	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, с/п Степноозерское, 1,5 км на -восток от м.п.Илеткино	16:32:110403:176		
7	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, с/п Аминское, 1 км на восток отм.п.НовкиАмля	16:32:200602:305		
8	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, г.Нурлат, 0,9 км на восток от м.п.Верхний Нурлат	16:32:250401:227		
9	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, с/п Новоигайкинское, 0,6 км на север от м.п.Светлое Озеро	16:32:050701:808		
10	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, с/п Старочелнинское, 2 км на запад от м.п.Старые Челны	16:32:000000:1177		
11	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, с/п Кичкальнинское, 0,7 км на восток отм.п.Кичкальня	16:32:190202:323		
12	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, г.Нурлат, 2,8 км на северо-восток от г.Нурлат	16:32:070706:553		
13	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, с/п Фомкинское, 1,3 км на юг от м.п.Фомкино	16:32:130302:142		
14	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, с/п Якушкинское, 3,0 км на юго-восток от м.п.Салдакаево	16:32:090402:236		
15	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район,с/п Старочелнинское, 0,6 км на восток от м.п.Нижние Челны	16:32:040405:364		
16	Биотермическая яма	РТ, Нурлатский район, с/п Ахметовское, 0,5 км на юго- восток от м.п.Чувашская Мокча	16:32:060902:146		

Документ создан в электронной форме. № 10-27/10400 от 13.11.2024. Исполнитель: Хайруллина А.М.
Страница 2 из 4. Страница создана: 12.11.2024 15:23
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

17	Биотермические ямы	РТ, Нурлатский район, с/п Кульбаевомарасинское, 0,7 км на юг отн.п.СельцоКульбаевоМараса	16:32:210501:384		
18	Биотермические ямы	РТ, Нурлатский район, с/п Среднекамышлинское, 0,8 км на восток от н.п.Средняя Камышла	16:32:070706:552		
19	Биотермические ямы	РТ, Нурлатский район, с/п Тимерлекское, 1,3 км на юго-восток от н.п.ЧувашскийТимерлек	16:32:170802:173		
20	Биотермические ямы	РТ, Нурлатский район, с/п Бурметьевское, 0,6 км на запад отн.п.Бурметьево	16:32:030403:1260		
21	Биотермические ямы	РТ, Нурлатский район,с/п Бурметьевское, 0,5 км на юго-восток от н.п.Курманаево	16:32:030403:1257		
22	Биотермические ямы	РТ, Нурлатский район, с/п Ахметовское, 1,1 км на юго-восток от н.п. Ахметово	16:32:000000:1178		
23	Биотермические ямы	РТ, Нурлатский район, с/п Мамыковское, 0,9 км на север отн.п.Мамыково	16:32:140201:916		
24	Биотермические ямы	РТ, Нурлатский район, с/п Егоркинское, 0,8 км на запад от н.п.Карамульки Гора	16:32:080702:454		
25	Биотермические ямы	РТ, Нурлатский район, г.Нурлат, 2,5 км на юго-восток от н.п.Верхний Нурлат	16:32:250403:191		
26	Биотермические ямы	РТ, Нурлатский район, с/п Аминеевское, 2 км на север отн.п.Старая Татарская Амя	16:32:200601:366		
27	Биотермические ямы	РТ, Нурлатский район, ООО АФ "Южная", 3,2 км на юго-запад от н.п. Бурметьево		54.5306	50.866
28	Биотермические ямы	РТ, Нурлатский район, КФХ "Сулейманов А.И.", 2,2 км на восток отн.п.Белер Озеро	16:32:100302:267	54.4887	50.5053

Документ создан в электронной форме. № 10-27/10400 от 13.11.2024. Исполнитель: Хайруллина А.М.
Страница 3 из 4. Страница создана: 12.11.2024 15:23
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Реестр биотермических ям и сибиреязвенных скотомогильников на территории Аксубаевского муниципального района РТ

Наименование объекта	Место расположения	Кадастровый номер объекта капитального строительства
Биотермическая яма	с. Емелькино	16:03:030602:45
Биотермическая яма	с. Новое Аксубаево	16:03:070703:60
Биотермическая яма	с. Старая Киреметь	16:03:140202:215
Биотермическая яма	с. Старое Тимошкино	16:03:160602:165
Биотермическая яма	с. Старое Ильдеряково	16:03:120803:71
Биотермическая яма	с. Щербень	16:03:210202:165
Биотермическая яма	с. Кривоозерки	16:03:050701:153
Биотермическая яма	с. Старое Ибрайкино	16:03:110202:401
Биотермическая яма	с. Новое Демкино	16:03:090601:83
Биотермическая яма	с. Новое Узеево	16:03:020701:127
Биотермическая яма	с. Новое Ибрайкино	16:03:080202:269
Биотермическая яма	с. Старое Узеево	16:03:170402:263
Биотермическая яма	с. Старый Татарский Адам	16:03:000000:1300
Биотермическая яма	и.п. Старые Кикилы	16:03:130402:508
Биотермическая яма	с. Трудолюбово	
Биотермическая яма	пгт. Аксубаево	
Биотермическая яма	с. Сунчелеево	
Биотермическая яма	д. Караса	
Биотермическая яма	д. Тахтала	
Биотермическая яма	д. Нижняя Татарская Майна	
Биотермическая яма	2 км к югу от молочного комплекса ООО"Аксу-Агро"	
Биотермическая яма	п. МЮД	
Биотермическая яма	с. Русская Киреметь	
Биотермическая яма	пгт. Аксубаево	
Сибиреязвенный скотомогильник	с. Старое Ибрайкино	16:03:110202:400
Сибиреязвенный скотомогильник	с. Новое Демкино	16:03:090702:65
Сибиреязвенный скотомогильник	с. Кривоозерки	16:03:050701:154
Сибиреязвенный скотомогильник	д. Караса	16:03:030701:91
Сибиреязвенный скотомогильник	с. Старое Узеево	16:03:170402:262
Сибиреязвенный скотомогильник	д. Сосновка	16:03:030803:18

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ
КАБИНЕТА МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное учреждение
«АКСУБАЕВСКОЕ РАЙОННОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ»
ул. Мазилина д.35, п.г.т.Аксубаево, 423060

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
МИНИСТРЛАР КАБИНЕТЫНЫҢ
БАШ ВЕТЕРИНАРИЯ
ИДАРӘСЕ
«АКСУБАЙ РАЙОНЫ ДӘҮЛӘТ
ВЕТЕРИНАРИЯ БЕРЛӘШМӘСЕ»
дәүләт бюджет учреждениесе
Мазилина ур., 35 й., Аксубай, 423060

Тел./факс: (84344) 2-72-51,E-mail:aksu-vet@mail.ru

«12» августа 2024 г. Исх. № 147

Директору
ООО «СТРОЙАРТ»

Латыпов И.Р.

Уважаемый Ильдар Раисович!

В ответ на письмо № 813/24 от 03.08.2024 года от ООО «СТРОЙАРТ» ГБУ «Аксубаевское РГВО» сообщает что на территории проектируемого объекта, а также в радиусе 1000 метров (санитарно-защитной зоне) от объекта «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», расположенного в Аксубаевском районе сибиреязвенные скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

Начальник-главный
ветеринарный врач
ГБУ «Аксубаевское РГВО» Р.С.Хуснуллин

Исп. Яковлев С.В.
Тел.8(84344)2-72-51

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ АКСУБАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ул. Ленина, д.8,
поселок городского типа Аксубаево, 423060

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АКСУБАЙ МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ БАШКАРМА КОМИТЕТЫ

Ленин урамы, 8 нче йорт,
шәһәр тибындагы Аксубай бистәсе , 423060

Тел.: (84344) 2-93-30, E-mail: aksuba@tatar.ru , http://aksubayevo.tatarstan.ru

09.08.2024 № 3103/2

На № 814/24 от 03.08.2024г.

Директору
ООО "СТРОЙАРТ"
Латыпову И.Р.

Уважаемый Ильдар Раисович!

В ответ на Ваш запрос в рамках выполнения проектной документации по объекту: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», расположенного на земельном участке кадастровым номером 16:03:180402:6 сообщаем, что согласно обзорной схемы в районе расположения объекта:

- особо охраняемых природных территорий местного значения не имеется;
- мест размещения отходов (в том числе несанкционированных свалок) не имеется;
- от проектируемого объекта на расстоянии около 318 м имеется природный выход подземных вод (родник, гейзер);
- особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается не имеется;
- изысканий территорий и/или акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий не имеется;
- зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения не имеется;
- приаэродромных территорий не имеется;
- санитарно-защитной зоны кладбищ, захоронения отходов не имеется;
- лесов (на землях, не относящихся к землям лесного фонда), а также лесопарковых зеленых поясов не имеется;
- санаториев, парков отдыха не имеется.

Руководитель
Исполнительного комитета С.Ю. Зайцев

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00BBA04C5A41B2E80D715540FD3A498DF1
Владелец: Зайцев Станислав Юрьевич
Действителен с 02.07.2024 до 25.09.2025

Исп. Сарвартдинова Р.Р.884344 2-93-33

Документ создан в электронной форме. № 3103/2 от 09.08.2024. Исполнитель: Сарвартдинова Р.Р.
Страница 1 из 2. Страница создана: 08.08.2024 08:45

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Лист согласования к документу № 3103/2 от 09.08.2024
Инициатор согласования: Сарвартдинова Р.Р. Начальник отдела
Согласование инициировано: 08.08.2024 08:47

Лист согласования Тип согласования: **смешанное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: **параллельное**				
1	Ислямов И.И.		Согласовано 08.08.2024 - 17:09	-
2	Соломонов Б.А.		Согласовано 08.08.2024 - 16:50	-
Тип согласования: **последовательное**				
3	Зайцев С.Ю.		Подписано 08.08.2024 - 17:13	-

Документ создан в электронной форме. № 3103/2 от 09.08.2024. Исполнитель: Сарвартдинова Р.Р.
Страница 2 из 2. Страница создана: 09.08.2024 08:21

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 191

Письмо Министерства сельского хозяйства и продовольствия РТ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ В АКСУБАЕВСКОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ РАЙОНЕ

ул.Ленина, д.8, пгт Аксубаево, 423060

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АВЫЛ ХУҖАЛЫГЫ һӘМ АЗЫК-ТӨЛЕК МИНИСТРЛЫГЫ

АКСУБАЙ МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫНДАГЫ АВЫЛ ХУҖАЛЫГЫ һӘМ АЗЫК-ТӨЛЕК ИДАРӘСЕ

Ленин ур.,8, ш.т.б. Аксубай, 423060

Тел.: (884344) 2 82 65, факс: (884344) 2 77 60, aksubay.ushp@tatar.ru

№21/6-3-194.
14.08.2024г.

Директору
ООО «Стройарт»

И.Р .Латыпову

Уважаемый Ильдар Раисович!

Управление сельского хозяйства и продовольствия Министерства сельского хозяйства и продовольствия РТ в Аксубаевском муниципальном районе РТ в ответ на Ваше письмо №65-24 от 12.08.2024 г. сообщает Вам, что по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения». Объект проектирования расположен Республика Татарстан, Аксубаевский район, Сунчелеевское сельское поселение, земельный участок с кадастровым номером 16:03:180402:6 мелиорированных земель, мелиоративных систем и видов мелиорации отсутствует.

Начальник Управления Б.А.Соломонов

Ф.Г.Гафиятуллин
(843)442 84 64

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

05.08.2024 № 14234/12

На № _____

Директору ООО «Стройарт»
И.Р. ЛАТЫПОВУ
e-mail: simkina325476@gmail.com

Уважаемый Ильдар Раисович!

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан (далее – Министерство), рассмотрев запрос об отсутствии (наличии) месторождений общераспространенных полезных ископаемых (далее – ОПИ) и подземных вод, подземных источников водоснабжения на участке предстоящей застройки по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского 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. Планируемые к предоставлению в пользование участки недр местного значения отсутствуют.

Месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м^3/сут отсутствуют.

В реестре лицензий на пользование недрами (подземными водами) по Республике Татарстан с водоотбором не более 500 м^3/сут лицензии не числятся.

В пределах участка изысканий утвержденные проекты зон санитарной охраны и установленные зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Заместитель министра

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 009D668C8B3DD458736CA7ABC845272AC1
Владелец: Тугушев Алмаз Абзалович
Действителен с 18.05.2023 до 10.08.2024

А.А. Тугушев

Ю.З. Калганова,
(843) 267-68-47

Документ создан в электронной форме. № 14234/12 от 05.08.2024. Исполнитель: Калганова Ю.З.
Страница 1 из 1. Страница создана: 05.08.2024 13:07

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ

ул. Карима Тинчурина, д. 29, г. Казань, 420021

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БИОЛОГИК РЕСУРСЛАР БУЕНЧА ДӘҮЛӘТ КОМИТЕТЫ

К. Тинчурин ур., 29 йорт, Казан шәһәре, 420021

Телефон:(843)598-41-40, факс:(843)598-41-40, E-Mail: gkbioresursy@tatarstan.ru, сайт:http://ojm.tatarstan.ru

08.08.2024 № 3386-исх

На № _____ от _____

Директору
ООО «СТРОЙАРТ»

И.Р. ЛАТЫПОВУ
eko116@mail.ru

О предоставлении информации
по ООПТ

Уважаемый Ильдар Раисович!

Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам, рассмотрев Ваше письмо о предоставлении информации, необходимой для разработки проектной документации по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского 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, а также данным публичной кадастровой карты (pkk.rosreestr.ru) 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.

Сведения о видах животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, встречающихся в Аксубаевском муниципальном районе, представлены в приложении.

Сведения о наличии (отсутствии) на территории участка изыскания видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Татарстан, 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 Госкомитетом.

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, Наумов Александр Александрович).

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель председателя Р.Г. Шарафутдинов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 009308BC023E242CF0FB07342BACF5BEF3
Владелец: Шарафутдинов Рамиль Гумерович
Действителен с 02.08.2023 до 25.10.2024

А.С. Медведева
(843) 598 41 53

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень видов растений, животных и грибов, включенных в Красную книгу Республики Татарстан, зафиксированных в Аксубаевском муниципальном районе Республики Татарстан

Животные, всего видов 10, в т.ч.:

Класс Млекопитающие – 1 вид: заяц-беляк.

Класс Птицы – 7 видов: гусь серый, журавль серый, лунь полевой, лунь луговой, могильник, клинтух, горлица обыкновенная.

Класс Рыбы – 1 вид: хариус европейский.

Беспозвоночные – 1 вид: орденская лента голубая.

Растения, всего 3 вида:

Отдел Покрытосеменные – 3 вида: резуха Жерарда, кувшинка белоснежная, шелковник волосистолистный.

ИТОГО 13 видов.

Документ создан в электронной форме. № 3386-исх от 08.08.2024. Исполнитель: Медведева А.С.
Страница 3 из 3. Страница создана: 07.08.2024 14:27

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

ул. Карла Маркса, д. 56/11, г. Казань, 420015

ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МӘДӘНИ
МИРАС ОБЪЕКТЛАРЫН
САКЛАУ КОМИТЕТЫ

Карл Маркс ур., 56/11нче йорт, Казан ш., 420015

Тел.: (843) 222-58-73 E-mail: komitet.okn@tatar.ru, http://okn.tatarstan.ru

26.08.2024 № 01-02/4859

На № 00240042400490072 от 05.08.2024

Директору
ООО «Стройарт»
И.Р. Латыпову
e-mail: ildar-lat@yandex.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 05.08.2024 № 00240042400490072 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 куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» (далее – земли по проекту (объекту)), расположенному в Аксубаевском муниципальном районе Республики Татарстан (согласно приложенной 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), выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия;

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 сведений о режимах использования (ограничения/обременения) не имеется;

3. имеются данные о проведенных историко-культурных исследованиях. Испрашиваемые земли по проекту (объекту) исследованы. На момент составления заключения на исследованной территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия;

4. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) проведение историко-культурной экспертизы не требуется.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Председатель

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

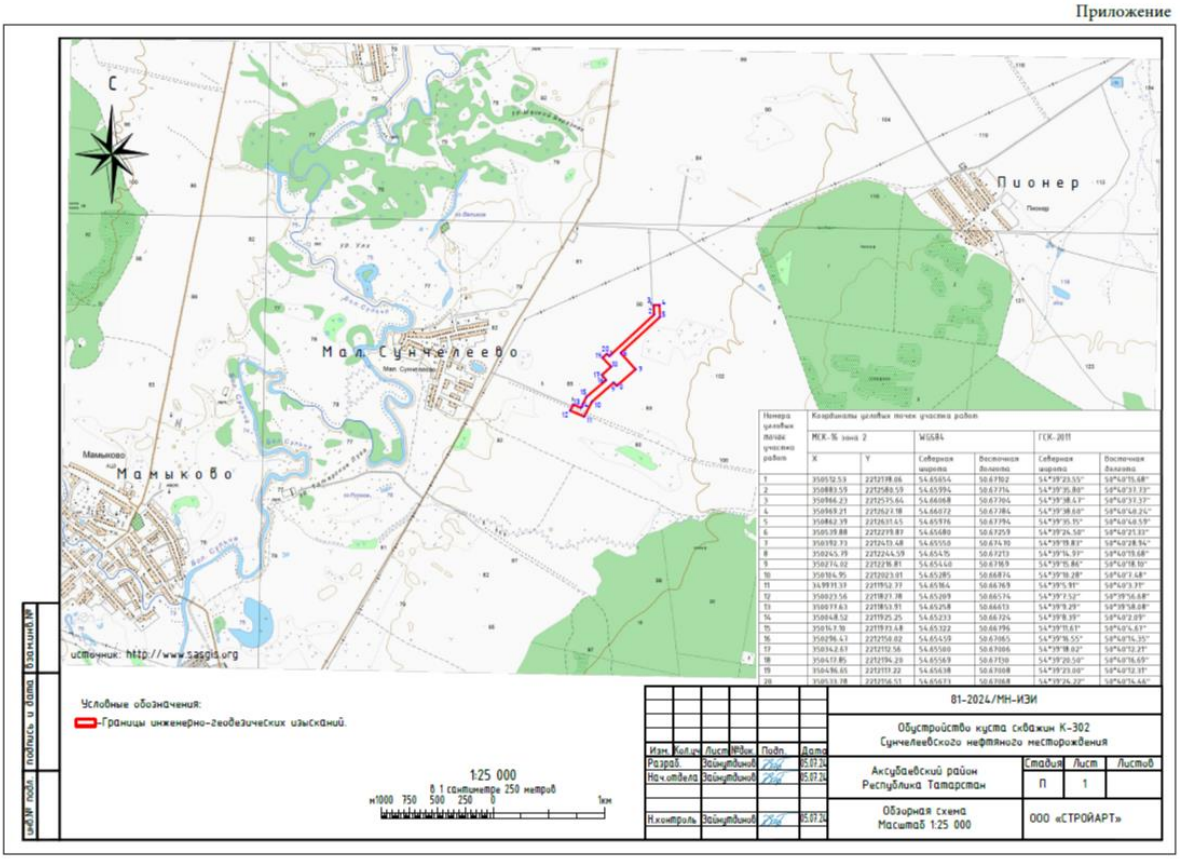
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 186313F14A909C28E1EF4986DCF19010
Владелец: Гущин Иван Николаевич
Действителен с 16.05.2024 до 09.08.2025

И.Н. Гущин

Е.Н. Графеев,
8 (843) 222-58-84

Приложение



Номера угловых точек участка работ	Координаты угловых точек участка работ					
	МСК-16 зона 2		WGS84		ГСК-2011	
	X	Y	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
1	350512.53	2272198.06	54.65654	50.67102	54°39'23.55"	50°40'15.68"
2	350883.59	2272580.59	54.65994	50.67716	54°39'35.80"	50°40'33.73"
3	350966.23	2272575.64	54.66068	50.67706	54°39'38.63"	50°40'33.37"
4	350969.25	2272562.98	54.66072	50.67686	54°39'38.68"	50°40'32.76"
5	350862.39	2272631.65	54.65976	50.67796	54°39'35.15"	50°40'36.59"
6	350539.88	2272299.87	54.65680	50.67259	54°39'24.50"	50°40'21.33"
7	350392.73	2272470.48	54.65550	50.67470	54°39'19.83"	50°40'28.94"
8	350265.79	2272244.59	54.65435	50.67213	54°39'15.57"	50°40'18.68"
9	350274.02	2272216.81	54.65443	50.67169	54°39'15.86"	50°40'18.10"
10	350304.95	2272023.01	54.65285	50.66876	54°39'16.28"	50°40'7.48"
11	349931.33	2271952.77	54.65364	50.66769	54°39'5.91"	50°40'3.31"
12	350023.56	2271821.78	54.65209	50.66574	54°39'7.52"	50°39'56.48"
13	350077.63	2271853.91	54.65258	50.66613	54°39'9.29"	50°39'58.08"
14	350048.52	2271925.25	54.65233	50.66724	54°39'8.35"	50°40'2.09"
15	350147.30	2271973.68	54.65322	50.66796	54°39'11.61"	50°40'5.63"
16	350296.41	2272150.02	54.65459	50.67065	54°39'16.55"	50°40'16.35"
17	350362.63	2272152.56	54.65500	50.67066	54°39'18.62"	50°40'12.21"
18	350419.85	2272194.28	54.65569	50.67130	54°39'20.50"	50°40'16.69"
19	350496.65	2272177.22	54.65638	50.67068	54°39'23.00"	50°40'12.31"
20	350533.78	2272216.53	54.65673	50.67068	54°39'24.22"	50°40'16.46"

						81-2024/МН-ИЭИ
						Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб		Зайнутдинов			05.07.24	Аксубаевский район Республика Татарстан
Нач.отдела		Зайнутдинов			05.07.24	
Н.контроль		Зайнутдинов			05.07.24	Обзорная схема Масштаб 1:25 000

Стадия	Лист	Листов
П	1	

ООО «СТРОЙАРТ»

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

Документ создан в электронной форме. № 01-02/4859 от 26.08.2024. Исполнитель: Графеев Е.Н.
Страница 3 из 3. Страница создана: 26.08.2024 14:33

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 5

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

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.0001.21МП28

Общество с ограниченной ответственностью "Эксперт", ИНН 1655109593
420107, Россия, Республика Татарстан, Казань, ул. Петербургская, дом 50, корп. 30-31, квартира/офис/помещение 202-203

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТ"

соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 22 сентября 2015 г.

Дата формирования выписки
06 мая 2019 г.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

81-2024-МН -ИЭИ

Лист 200

214

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

ПРИЛОЖЕНИЕ
К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ
РОСС RU.0001.21МП28

Общество с ограниченной ответственностью "Эксперт", ИНН 1655109593

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

420107, Россия, Республика Татарстан, Казань, ул. Петербургская, дом 50, корп. 30-31, квартира/офис/помещение 202-203;
420049, Россия, Республика Татарстан, Казань, ул. Ипподромная, дом 13, корп. 99;

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 06 мая 2019 г.

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

подпись — Д. А. МАКАРЕНКО (инициалы, фамилия)

Приложение к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001.21МП28
от 24 СЕН 2019

На 7 листах, лист 1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)

Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Эксперт»
наименование испытательной лаборатории (центра)

420049, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ипподромная, д. 13/99, пом. 14
420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, корп. 30-31, пом. 202, 203
адреса мест осуществления деятельности

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений, в том числе документы, устанавливающие правила и методы отбора образцов (проб)	Наименование объекта	Код ОКПД2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
420049, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ипподромная, д. 13/99, пом.14						
1	МУК 4.3.2194-07	Помещения жилых и общественных зданий, территория жилой застройки	-	-	Уровни звукового давления Эквивалентные уровни звука Максимальные уровни звука	(10-140) дБ (20-150) дБА (20-150) дБА

Лист 202

81-2024-МН -ИЭИ

Изм. Колуч Лист №док. Подпись Дата

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

216

1	2	3	4	5	6	7
2	ГОСТ 23337-2014	Помещения жилых и общественных зданий, селитебная территория	-	-	Уровни звукового давления Эквивалентный уровень звука Максимальный уровень звука	(10-140) дБ (20-150) дБА (20-150) дБА
4	СанПиН 2.1.8/2.2.4.2489-09	Производственные, жилые и общественные здания и сооружения	-	-	Напряженность магнитного поля Коэффициент ослабления интенсивности ГМП (расчет)	(0,5-200) А/м (0,0025-400)
5	ГОСТ 24940-2016	Помещения зданий и сооружений, рабочие места	-	-	Минимальная освещенность Средняя освещенность Коэффициент естественной освещенности (КЕО)	(1-200000) лк (1-200000) лк (0,01-100) %
		Места производства работ вне зданий	-	-	Минимальная освещенность	(1-200000) лк
		Улицы, дороги, площади, пешеходные зоны	-	-	Средняя освещенность	(1-200000) лк
6	МУК 4.3.2812-10	Рабочие места	-	-	Коэффициент естественной освещенности (КЕО) Освещенность рабочей поверхности Коэффициент пульсации освещенности	(1-100) % (1-200000) лк (1-100) %

1	2	3	4	5	6	7
7	ГОСТ Р 50949-2001	Средства отображения информации индивидуального пользования на электронно-лучевых трубках (ЭЛТ) и на плоских дискретных экранах (дисплеи, видеомониторы, видеомодули, видеодисплейные терминалы), являющиеся оконечными устройствами отображения средств информатизации и вычислительной техники, устройства отображения портативных компьютеров			Яркость изображения	(1-200000)кд/м^2
8	ГОСТ 33393-2015	Помещения зданий и сооружений, рабочие места			Коэффициент пульсации освещенности	(1-100) %
9	ГОСТ 30494-2011	Помещения жилых общественных зданий			Температура воздуха Относительная влажность воздуха Скорость движения воздуха Результирующая температура	от минус 40 до плюс 85 °С (0-100) % (0-20) м/с (0-85) °С

1	2	3	4	5	6	7
10	МУК 4.3.2756-10	Производственные помещения			Температура воздуха Относительная влажность воздуха Скорость движения воздуха ТНС-индекс	от минус 40 до плюс 85 °С (0-100) % (0-20) м/с (0-85) °С
11	ГОСТ ISO 9612-2016	Рабочие места	-	-	Эквивалентный уровень звука	(20-150) дБ
12	МУ 1844-78	Рабочие места, территории предприятий			Уровень звукового давления Уровень звука Эквивалентный уровень звука	(10-140) дБ (20-150) дБ (20-150) дБА
13	МУ 3911-85	Производственная (рабочая) среда, рабочие места	-	-	Корректированный уровень виброускорения Эквивалентный корректированный уровень виброускорения	(60-170) дБ (60-170) дБ
14	ГОСТ 31191.1-2004	Производственная (рабочая) среда, рабочие места	-	-	Корректированный уровень виброускорения Эквивалентный корректированный уровень виброускорения	(60-170) дБ (60-170) дБ
15	ГОСТ 31191.2-2004	Здания	-	-	Корректированный уровень виброускорения Эквивалентный корректированный уровень виброускорения	(60-170) дБ (60-170) дБ

1	2	3	4	5	6	7
16	ГОСТ 31192.1-2004	Рабочие места	-	-	Корректированный уровень виброускорения Эквивалентный корректированный уровень виброускорения	(60-170) дБ (60-170) дБ
17	ГОСТ 31192.2-2005	Рабочие места	-	-	Корректированный уровень виброускорения Эквивалентный корректированный уровень виброускорения	(60-170) дБ (60-170) дБ
18	ГОСТ 31319-2006	Рабочие места	-	-	Корректированный уровень виброускорения Эквивалентный корректированный уровень виброускорения	(60-170) дБ (60-170) дБ
19	ГОСТ 12.1.002-84	Рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля частотой 50 Гц	(0,01-100) кВ/м
20	МУК 4.3.2491-09	Рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля частотой 50 Гц Напряженность магнитного поля частотой 50 Гц	(0,01-100) кВ/м (0,1-1800) А/м
21	МР 2159-80	Жилые дома, общественные и производственные зданий и сооружений	-	-	Напряженность электрического поля частотой 50 Гц Напряженность магнитного поля частотой 50 Гц	(0,01-100) кВ/м (0,1-1800) А/м

1	2	3	4	5	6	7
22	МУ 2.6.1.2838-11	Жилые дома, общественные и производственные зданий и сооружений	-	-	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения Эквивалентная равновесная объемная активность торона Эквивалентная равновесная объемная активность радона	$(0,1\text{-}10^3)$ мкЗв • $ч^{-1}$, $(1\text{-}2\cdot10^5)$ мкЗв (0,05 до 3) МэВ $(0,5\text{-}10^4)$ $Бк/м^3$ $(1,0\text{-}10^6)$ $Бк/м^3$
23	Методика экспрессного измерения объемной активности радона-222 в воздухе с помощью радиометра радона типа РРА	Воздух	-	-	Объемная активность радона	(20 – 20000) $Бк/м^3$
24	МУ 2.6.1.2398-08	Земельные участки, отводимые под строительство жилых, общественных и производственных зданий и сооружений	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения Плотность потока радона	$(0,1\text{-}10^3)$ мкЗв • $ч^{-1}$, $(1\text{-}2\cdot10^5)$ мкЗв (0,05 до 3) МэВ $(20\text{-}10^3)$ $мБк/(с\cdot м^3)$
25	Методика экспрессного измерения плотности потока радона-222 с поверхности земли с помощью радиометра радона типа РРА	Территории, отведенные для строительства промышленных объектов, жилых и общественных зданий	-	-	Плотность потока радона-222	$(20\text{-}10^3)$ $мБк/(с\cdot м^3)$

1	2	3	4	5	6	7
26	Руководство по эксплуатации рулеток измерительных металлических Geobox модификаций Geobox РК2-8, Geobox РК2-20, Geobox РК2-30, Geobox РК2-30Р, Geobox РК2-50, Geobox РК2-50Р.	Жилые и общественные здания. Территории, отведенные для строительства промышленных объектов, жилых и общественных зданий. Рабочие места на различных категориях объектов	-	-	Длина Ширина Высота Расстояние	(0,01-20) м (0,01-20) м (0,01-20) м (0,01-20) м
27	Паспорт на рулетки измерительные металлические Geobox РК2-5, Geobox РК2-10	Жилые и общественные здания. Территории, отведенные для строительства промышленных объектов, жилых и общественных зданий. Рабочие места на различных категориях объектов	-	-	Длина Ширина Высота Расстояние	(0,01-10) м (0,01-10) м (0,01-10) м (0,01-10) м

Директор ООО «Эксперт» — должность уполномоченного лица

подпись уполномоченного лица

Р.Ю. Ивлев — инициалы, фамилия уполномоченного лица

М.П. «Эксперт»

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Прошито, пронумерована

на семнадцать (семнадцать)

Эксперт по аккредитации Э.Р.Минеева

Технический эксперт Е.П.Крынкина

81-2024-ИН-ИЭИ

Лист 209

223

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 004131

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)

№ РОСС RU.0001.21ПП19
номер аттестата аккредитации

НАСТОЯЩИЙ АТТЕСТАТ ВЫДАН ФЕДЕРАЛЬНОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ УЧРЕЖДЕНИЮ «ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «ТАТАРСКИЙ» ОГРН 1021603475706
наименование и ОГРН (ОГРНИП) заявителя

420059, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Селекционная, д.1 а
адрес заявителя

И УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР АНАЛИЗА КОРМОВ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, ПОЧВ, АГРОХИМИКАТОВ
наименование испытательной лаборатории (центра)

420059, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Селекционная, д.1 а
адрес испытательной лаборатории (центра)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006 (ИСО/МЭК 17025-2005)

АККРЕДИТОВАН(А) НА техническую компетентность и независимость
техническую компетентность / техническую компетентность и независимость

ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ИСПЫТАНИЯМ В СООТВЕТСТВИИ С ОБЛАСТЬЮ АККРЕДИТАЦИИ.
ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ОПРЕДЕЛЕНА В ПРИЛОЖЕНИИ К НАСТОЯЩЕМУ АТТЕСТАТУ И ЯВЛЯЕТСЯ ЕГО НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ.

СРОК ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ с 01 марта 2011 г. по 01 марта 2016 г.

М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации — подпись — Е.Р.Петросян (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН» (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, уровень В), тел. (495) 648 6068, 608 7617, Москва, 2010 год

81-2024-МН -ИЭИ

Лист 210

224

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

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

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии
_____ Е.Р. Петросян
от «____» _____2011 г.

Приложение к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001 21 ПП 19

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ
ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА АНАЛИЗА КОРМОВ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, ПОЧВ, АГРОХИМИКАТОВ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «ТАТАРСКИЙ»
Адрес ИЦ: 420059, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Селекционная, д. 1а.

Раздел 1. Пищевая продукция и продовольственное сырье

Номер п/п	Наименование испытываемой продукции	Код ОКП Код ТН ВЭД	Наименование испытаний и (или) определяемых характеристик (параметров) продукции	Технические регламенты и нормативные документы, устанавливающие требования к продукции	Нормативные документы, содержащие правила и методы исследований (испытаний) и измерений для определения соответствия продукции установленным требованиям
1	2	3	4	5	6
1.1	**Крупы**	929471, 926450 929434, 929431 929460, 929481 929482, 929483 929440, 929410 929420, 929522 929522, 929432	Органолептические показатели:	ГОСТы: 276-60 572-60 2929-75 3034-75 5550-74 5784-60 6002-69 6201-68 6292-93 7022-97 7169-66 7170-66 21149-93 и др. НД на продукцию	ГОСТы: 26312.2-84
			Физико-химические показатели:		
			Массовая доля влаги		26312.7-88
			Массовая доля золы		26312.5-84
			Металломагнитная примесь		20239-74
			Зараженность вредителями хлебных запасов		26312.3-84
			Развариваемость		26312.2-84

1

Лист 211
81-2024-МН -ИЭИ
225

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

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

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)

Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН», www.opcion.ru, (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, уровень Б), тел. (495) 726 4742, Москва, 2014 год

ЭКЗЕМПЛЯР

РОСАККРЕДИТАЦИИ

Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

м.п. _____ _____
подпись инициалы, фамилия

Приложение
к аттестату аккредитации
№ _____
от "___" _____ 20___ г.
на 19 листах, лист 1

Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)

Центра химико-аналитических исследований
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органической и физической химии им. А.Е. Арбузова
Казанского научного центра Российской академии наук (ИОФХ им. А.Е.Арбузова КазНЦ РАН)

наименование испытательной лаборатории (центра)

420088, РТ, г. Казань, ул. Академика Арбузова, д. 8

адрес места осуществления деятельности

N п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений (в том числе документы, устанавливающие правила и методы отбора образцов (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	ГОСТ Р 52501	Вода для лабораторного анализа 2 степени чистоты (деионизированная вода)			Удельная электрическая проводимость	(0,0003-10) мСм/см	ГОСТ Р 52501
					Вещества, восстанавливающие $KMnO_4$	соответствует / не соответствует	
					Остаток после выпаривания	соответствует / не соответствует	
					Оксид кремния (IV)	соответствует / не соответствует	

Лист 213

81-2024-МН -ИЭИ

227

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

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

1	2	3	4	5	6	7	8
2	ГОСТ 6709	Вода дистиллированная			Остаток после выпаривания	соответствует/ не соответствует	ГОСТ 6709
					Аммиак и аммонийные соли	соответствует/ не соответствует	
					Нитраты	соответствует/ не соответствует	
					Сульфаты	соответствует/ не соответствует	
					Хлориды	соответствует/ не соответствует	
					Алюминий	соответствует/ не соответствует	
					Железо	соответствует/ не соответствует	
					Кальций	соответствует/ не соответствует	
					Медь	соответствует/ не соответствует	
					Свинец	соответствует/ не соответствует	
					Цинк	соответствует/ не соответствует	
					Вещества, восстанавливающие $KMnO_4(O)$	соответствует/ не соответствует	
					pH	(0-14) ед pH	
					Удельная электрическая проводимость	(0-0,2) См/м	
3	ГОСТ 3351	Вода питьевая			Запах	(0-5) баллов	СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиН 2.1.4.1175-02, ГОСТ 2761-84, ГН 2.1.5.1315-03
					Вкус (привкус)	(0-5) баллов	
4	ГОСТ Р 55684	Вода питьевая Вода природная (поверхностная и подземная) в т.ч. воды источников питьевого водоснабжения			Перманганатная окисляемость	(0,25 – 100,0) мгО/дм^3	СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиН 2.1.4.1175-02, ГОСТ 2761-84, СанПиН 2.1.5.980-00, ГН 2.1.5.1315-03 Приказ Росрыболовства №20 от 18.01.2010 г.
5	ГОСТ 31954 (метод А)				Жесткость общая	(0,1 – 50,0) °Ж	

1	2	3	4	5	6	7	8
6	ГОСТ 31954 (метод Б)	Вода питьевая Вода природная (поверхностная и подземная) в т.ч. воды источников питьевого водоснабжения (продолжение)			Жесткость общая	(1,0 – 50,0) °Ж	
					Кальций	(1-75) мг/дм^3	
					Магний	(1-75) мг/дм^3	
7	ГОСТ Р 55227 (метод А)	Вода питьевая Вода природная (поверхностная и подземная) в т.ч. воды источников питьевого водоснабжения Вода сточная			Формальдегид	Питьевые, природные воды: (0,025-25) мг/дм^3 Сточные воды: (0,05-400) мг/дм^3	СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиН 2.1.4.1175-02, ГОСТ 2761-84, СанПиН 2.1.5.980-00, ГН 2.1.5.1315-03 Приказ Росрыболовства №20 от 18.01.2010 г. Постановление № 644
8	ГОСТ Р 55227 (метод В)				Формальдегид	(0,02 – 50) мг/дм^3	
9	ГОСТ 31957 (метод А)				Щелочность общая	(0,1 – 100,0) ммоль/дм^3	
					Карбонат-ионы (карбонаты)	(6,0-6000) мг/дм^3	
					Гидрокарбонат-ионы (бикарбонаты, гидрокарбонаты)	(6,1-6100) мг/дм^3	
10	ГОСТ 31956 (метод А)	Вода питьевая Вода природная Вода сточная			Хром общий	(0,025 – 25) мг/дм^3	СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиН 2.1.4.1175-02, ГОСТ 2761-84, СанПиН 2.1.5.980-00, ГН 2.1.5.1315-03 Приказ Росрыболовства №20 от 18.01.2010 г. Постановление № 644 МУ 2.1.4.1060-01
					Хром (VI)	(0,025 – 25) мг/дм^3	
11	ГОСТ 31956 (метод Г)				Хром общий	Природные, питьевые воды: (0,02 – 10) мг/дм^3 Сточные воды: (0,5 – 20) мг/дм^3	
12	ПНД Ф 14.1:2:4.276-2013				Аммиак и аммоний-ионы	(0,1-100) мг/дм^3	
13	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179-2002				Фторид-ионы	(0,1 – 5) мг/дм^3	
14	ПНД Ф 14.1:2:4.181-02				Алюминий	(0,01 – 5) мг/дм^3	
15	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02				Фенолы общие	(0,0005 –25,0) мг/дм^3	
16	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04				Фенолы летучие	(0,0005 –25,0) мг/дм^3	
17	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05				Цветность	(1 – 500) градус цветности	
18	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009				Мутность (по коалину)	(0,1 – 5,0) мг/дм^3	
					Мутность (по формазину)	(1,0 – 100,0) ЕМФ	
					Взвешенные вещества	(0,5 – 5000) мг/дм^3	
					Прокаленные взвешенные вещества	(0,5 – 5000) мг/дм^3	

1	2	3	4	5	6	7	8
142	ПНД Ф 12.15.1-08	Сточная и очищенная сточная вода			Отбор проб	-	-
143	ГОСТ 31861	Природная вода (в том числе поверхностная, подземная, грунтовая), сточная и очищенная сточная вода, вода питьевая			Отбор проб	-	-
144	ГОСТ Р 56237	Вода питьевая			Отбор проб	-	-
145	ГОСТ 28168	Почвы с пахотных земель, почвы сенокосов, пастбищ, лесных питомников			Отбор проб	-	-
146	ГОСТ 17.4.3.01	Почвы			Отбор проб при общих и локальных загрязнениях	-	-
147	ПНД Ф 12.4.2.1-99	Отходы производства, потребления минерального происхождения			Отбор проб	-	-
148	ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03	Почвы, грунты, донные отложения, илы, осадки сточных вод, шламы промышленных сточных вод, отходы производства и потребления			Отбор проб	-	-
149	ГОСТ 12071	Грунты			Отбор проб при производстве инженерно-геологических изысканий для строительства	-	-

Временно исполняющий обязанности заместителя директора по научной работе ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН (на основании доверенности)

Должность уполномоченного лица

Подпись уполномоченного лица

И. А. Литвинов

Инициалы, фамилия уполномоченного лица

Всего страниц-2
ИЦ-574

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

м.п.

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЦ
И.Н. Салимзянова
11.09.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 574
от 11.09.2024

Наименование заявителя; юридический адрес; фактический адрес	ООО «Стройарт» 420133, РТ, г. Казань, ул. Лаврентьева, д. 11, пом. 1045-4; 420133, РТ, г. Казань, ул. Лаврентьева, д. 11, пом. 1045-4
Регистрационный номер образца	2512-24/та
Когда и кем предоставлен образец на испытания	15.08.2024 Представитель ООО «Стройарт»
Наименование образца испытаний, количество, масса	Подземная вода 1 образец 5,0 дм^3
Место отбора, изготовитель	Место отбора: **Объект:** «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» Территория куста-302, РТ, Аксубаевский район Образец отобран «Заказчиком»
Цель испытаний	Химический анализ
Наименование структурного подразделения, проводившего испытания Фактический адрес места осуществления деятельности	Химико-аналитический отдел, отдел токсикологических и радиологических анализов и охраны окружающей среды. ул. Оренбургский тракт, д. 120
Дата проведения испытаний	15.08.24 - 11.09.24
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

Наименование показателя	Ед. измерения	НД на методы испытания	Результаты испытаний
			Подземная вода
Массовая концентрация гидрокарбонатов	мг/дм^3	ГОСТ 31957-2012, п.5	158,6
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм^3	ГОСТ 31857-2012, п.5	< 0,015
Массовая концентрация взвешенных веществ	мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97	18,3
Водородный показатель, (pH)	ед. pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 97	7,6
Сухой остаток	мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010	468
Общая жесткость	Ж^0	ГОСТ 31954-2012, п.4	4,4
Массовая концентрация никеля	мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98	0,003
Массовая концентрация магния	мг/дм^3		23,2
Массовая концентрация мышьяка	мг/дм^3		< 0,005
Массовая концентрация меди	мг/дм^3		0,014
Массовая концентрация цинка	мг/дм^3		< 0,005
Массовая концентрация железа	мг/дм^3		0,10
Массовая концентрация кадмия	мг/дм^3		0,0002
Массовая концентрация ртути	мкг/дм^3	НЦВ-002-2012	< 0,01
Массовая концентрация нитрат-ионов	мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.157 99	2,40
Массовая концентрация сульфат-ионов	мг/ дм^3		97,0
Массовая концентрация хлорид-ионов	мг/дм^3		42,0
Массовая доля бензапирена	мкг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	0,0006
Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	< 0,005

Ответственный за подготовку протокола: А.Н. Маханова

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

м.п.

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЦ
И.Н. Салимзянова
18.09.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 605
от 18.09.2024

Наименование заявителя; юридический адрес; фактический адрес	ООО «СТРОЙАРТ» 420133, РТ, г. Казань, ул. Лаврентьева, д. 11, пом. 1045-4; 420133, РТ, г. Казань, ул. Лаврентьева, д. 11, пом. 1045-4
Регистрационный номер образца	2508-24/та по 2511-24/та
Когда и кем предоставлен образец на испытания	15.08.2024 Представитель ООО «СТРОЙАРТ»
Наименование образца испытаний, количество, масса	Почва 4 образца по 1,0 кг
Место отбора, изготовитель	Место отбора: **Объект:** «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» Территория Куста-302 Аксубаевский район, РТ **проба П-1**-территория Куста-302 (глубина отбора 0-40 см); **проба П-1.1**-территория Куста-302 (глубина отбора 40-90 см); **проба П-2**-трасса линейных сооружений (глубина отбора 0-40 см); **проба П-2.1**-трасса линейных сооружений (глубина отбора 40-90 см); Образец отобран «Заказчиком»
Цель испытаний	Химический анализ

Наименование структурного подразделения, проводившего испытания Фактический адрес места осуществления деятельности	Химико-аналитический отдел, отдел токсикологических и радиологических анализов и охраны окружающей среды. ул. Оренбургский тракт, д. 120
Дата проведения испытаний	15.08.24 - 18.09.24
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	pH солевой вытяжки, ед.pH ГОСТ 26483-85	pH суспензии (водная вытяжка), ед.pH ГОСТ 26423-85, п.4.3	Массовая доля органического вещества,% ГОСТ 26213-2021	Подвижный фосфор, мг/кг ГОСТ Р 54650-2011	Подвижный калий, мг/кг ГОСТ Р 54650-2011	Обменный натрий ммоль/100г ГОСТ 26950-86	Емкость катионного обмена, мг/экв ГОСТ 17.4.4.01-84
проба № 1	5,0	7,4	3,9	132	117	0,2	80
проба № 2	5,8	7,0	1,2	94	92	0,2	66
проба № 3	5,3	7,0	3,8	71	55	0,2	70
проба № 4	5,4	6,8	0,9	86	84	0,1	62

Результаты анализа

№ образца	Массовая доля суммы токсичных солей, % ГОСТ 17.5.4.02-84	Массовая концентрация хлоридов, мг/кг ПНДФ 16.1:2:2.3:2.2.69-10	Массовая концентрация сульфатов, мг/кг ПНДФ 16.1:2:2.3:2.2.69-10	Гранулометрический состав (сумма фракций менее 0,01 мм), % Практикум по почвоведению (Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А., Байбеков Р.Ф.), М.2002 г.	Массовая доля нефтепродуктов, мг/кг ПНД Ф 16.1:2.21-98	Массовая доля бенз(а)пирена, мг/кг ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003
проба № 1	0,11	<3,0	<3,0	5,1	315	<0,0050

проба № 2	0,10	<3,0	<3,0	5,8	112	<0,0050
проба № 3	0,12	<3,0	<3,0	5,3	161	<0,0050
проба № 4	0,10	<3,0	<3,0	5,3	185	<0,0050

Результаты анализа

№ образца	Массовая доля хрома, мг/кг	Массовая доля кадмия, мг/кг	Массовая доля меди, мг/кг	Массовая доля свинца, мг/кг	Массовая доля никеля, мг/кг	Массовая доля цинка, мг/кг	Массовая доля об. ртути, мг/кг	Массовая доля мышьяка, мг/кг
проба № 1	52,0	0,07	22,7	4,60	13,8	30,5	<0,1	<0,1
проба № 2	50,4	0,08	20,0	2,40	25,9	31,5	<0,1	<0,1
проба № 3	29,4	0,06	10,8	15,9	27,4	45,0	<0,1	<0,1
проба № 4	48,0	0,06	23,0	11,7	30,6	21,1	<0,1	<0,1

Нормативные документы:
1. ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 МВИ содержания металлов в твердых объектах методом спектрометрии с индуктивно связанной плазмой.

Ответственный за подготовку протокола: Маф А.Н. Маханова

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

м.п.

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЦ
И.Н. Салимзянова
18.09.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 640
от 18.09.2024

Наименование заявителя; юридический адрес; фактический адрес	ООО «СТРОЙАРТ» 420133, РТ, г. Казань, ул. Лаврентьева, д. 11, пом. 1045-4; 420133, РТ, г. Казань, ул. Лаврентьева, д. 11, пом. 1045-4
Регистрационный номер образца	2508-24/та - 2510-24/та
Когда и кем предоставлен образец на испытания	15.08.2024 Представитель ООО «СТРОЙАРТ»
Наименование образца испытаний, количество, масса	Почва 2 образца по 1,0 кг
Место отбора, изготовитель	Место отбора: **Объект:** «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» Территория Куста-302 Аксубаевский район, РТ **проба П-1**-территория Куста-302 (глубина отбора 0-40 см); **проба П-2**-трасса линейных сооружений (глубина отбора 0-40 см); Образец отобран «Заказчиком»
Цель испытаний	Микробиологический анализ

Дата проведения испытаний	15.08.24 - 8.09.24
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

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	НД на методы испытания	Результаты испытаний		Норматив
				Проба П-1	П-2	
Санитарно-бактериологические показатели						
1	Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E. Coli	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21, п. 4.1	0	0	0-9
2	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21, п.5.1	0	0	0-9
3	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21, п.6.1	0	0	0
4	Сульфитредуцирующие клостридии (C. perfringens)	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21, п.7. 2. 1.	обнаружено	обнаружено	-
Санитарно-паразитологические показатели						
4	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	МУК 4.2.2661-10, п.15.1	0	0	0-9
5	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	МУК 4.2.2661-10, п.15.1	0	0	0-9

Примечание: нормативы приведены СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безаредности для человека факторов среды обитания

Ответственный за подготовку протокола: А.Н. Маханова

Общество с ограниченной ответственностью "Эксперт"
(ООО "Эксперт")
Юридический адрес: 420107, Республика Татарстан (Татарстан), г.о. ГОРОД КАЗАНЬ, Г КАЗАНЬ, УЛ ПЕТЕРБУРГСКАЯ, ЗД. 50, К. 31, ПОМЕЩ. 202, 203
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21МП28
Адрес места осуществления деятельности: 420049, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ипподромная, д.13/99, помещение №14, тел/факс (843) 277-09-82, e-mail: expert-kaz@yandex.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник испытательной лаборатории
ООО "Эксперт"
_____ А.Х. Хабибуллин
16.09.2024

М.П.

ПРОТОКОЛ №188.24.1.1
испытаний (радиационного обследования)
от 16.09.2024

1. Наименование организации заказчика:
Общество с ограниченной ответственностью «СТРОЙАРТ»

2. Юридический и фактический адрес заказчика:
Юридический адрес: 420133 РТ,г.Казань,ул.Лаврентьева, д. 11, пом. 1045-4
Фактический адрес: 421001, РТ, г. Казань, ул. Адоратского, д. 3Г, пом. 2, тел. 8(843)500-57-51

3. Наименование, адрес объекта:
«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения».
РТ, г. Аксубаевский район, земельный участок с кадастровым номером 16:03:180402:6.

4. Дата проведения измерений:
04.09.2024

5. Измерения проводились в присутствии:
Инженер-эколог Косырева Н.В.

6. Сведения о средствах измерений:

Средство измерения		Свидетельство о поверке		Погрешность
Наименование	Заводской номер	Номер	Дата следующей поверки	
Дозиметр ДКГ-07Д "Дрозд"	9758	С-ДФР/08-12-2023/300277097	07.12.2024	±(15+2,5/Н)%
Измеритель-сигнализатор поисковый микропроцессорный ИСП-РМ1401МА	163086	С-ДФР/12-01-2024/307150066	11.01.2025	±(20+1/Н)%
Измеритель параметров микроклимата "МЕТЕОСКОП-М"	336518	С-М/31-10-2022/198368803	30.10.2024	канала измерений температуры ±0,2 °С; канала измерений относительной влажности ±3,0 %; канала измерений давления воздуха ±0,13 кПа.
Рулетка измерительная металлическая "GEOBOX РК2-8"	230377	С-АМ/ 28-05-2024/342134583	27.05.2025	класс точности 2

Примечание: Измеритель-сигнализатор поисковый микропроцессорный ИСП-РМ1401МА использовался для проведения поисковой гамма-съемки объекта.

7. Условия проведения измерений:	04.09.2024
температура воздуха:	от 15°С до 17°С
относительная влажность воздуха:	от 47% до 50%;
атмосферное давление:	101,6 кПа
ветер, осадки:	ветер слабый, без осадков
высота снежного покрова (в холодный период):	-

Воспроизведение протокола или его части без разрешения ИЛ **не допускается!**

8. Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения и нормирование:

Нормативные документы, в соответствии с которыми проводились 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".

Нормативные документы, в соответствии с которыми проводилось нормирование: СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности" (НРБ-99/2009г.); СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)"; СанПиН 2.6.1.2800-10 "Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения".

9. Эскиз помещения (территории, рабочего места) или описание расположения точек измерения:

План-схемы расположения точек измерений МЭД приведены в Приложениях 1, 2 и 3.

10. Дополнительные сведения:

Назначение объекта: Обустройство куста скважин

Цель обследования: Инженерно-экологические изыскания земельного участка под обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Характеристика объекта (данные предоставлены заказчиком):

Площадь территории участка : 50000 м²

11. Результаты проведения измерений:

11.1. Поиск и выявление радиационных аномалий.

11.1.1. Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям с шагом сети 10 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

11.1.2. Показания поискового прибора : среднее значение - 0,12 мкЗв/ч, диапазон - 0,11-0,14 мкЗв/ч.

11.1.3. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

11.1.4. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора - (0,14±0,046) мкЗв/ч.

Нмах/Нср = 1,17 **Нмах / Нср < 2**

Німах = 0,14 мкЗв/ч. **Німах < 0,6 мкЗв/ч**

11.2. Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (мощность дозы гамма-излучения) на территории.

11.2.1. Количество контрольных точек измерений - 50

11.2.2. Результаты измерения мощности дозы гамма-излучения (мкЗв/ч) территории в контрольных точках

Дата (период измерения)		Контрольные точки									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
04.09.2024	1-10	0,12	0,13	0,11	0,12	0,13	0,11	0,11	0,12	0,11	0,14
04.09.2024	11-20	0,13	0,14	0,14	0,13	0,12	0,11	0,13	0,14	0,12	0,12
04.09.2024	21-30	0,12	0,11	0,14	0,11	0,12	0,11	0,12	0,14	0,12	0,13
04.09.2024	31-40	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,12	0,13	0,13
04.09.2024	41-50	0,11	0,13	0,11	0,13	0,13	0,12	0,13	0,11	0,12	0,14

11.2.3. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения - (0,123±0,025) мкЗв/ч.

11.2.4. Стандартная неопределенность среднего значения мощности дозы гамма-излучения (δ) - 0,025 мкЗв/ч.

11.2.5. Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения - (0,11±0,042) мкЗв/ч.

11.2.6. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения - (0,14±0,046) мкЗв/ч.

δ	**0,025**
$H_{СР}$ + δ	**0,148**

Нср + δ ≤ 0,6 мкЗв/ч

11.3. Дополнительные сведения

1. Расчет неопределенности измерений выдается по требованию заказчика.

2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.

3. Дополнения, отклонения или исключения из метода отсутствуют.

Измерения проводил:

Инженер _____ /Р.С. Тюменев/

Ответственный за проведение измерений:

Начальник ИЛ _____ /А.Х.Хабибуллин/

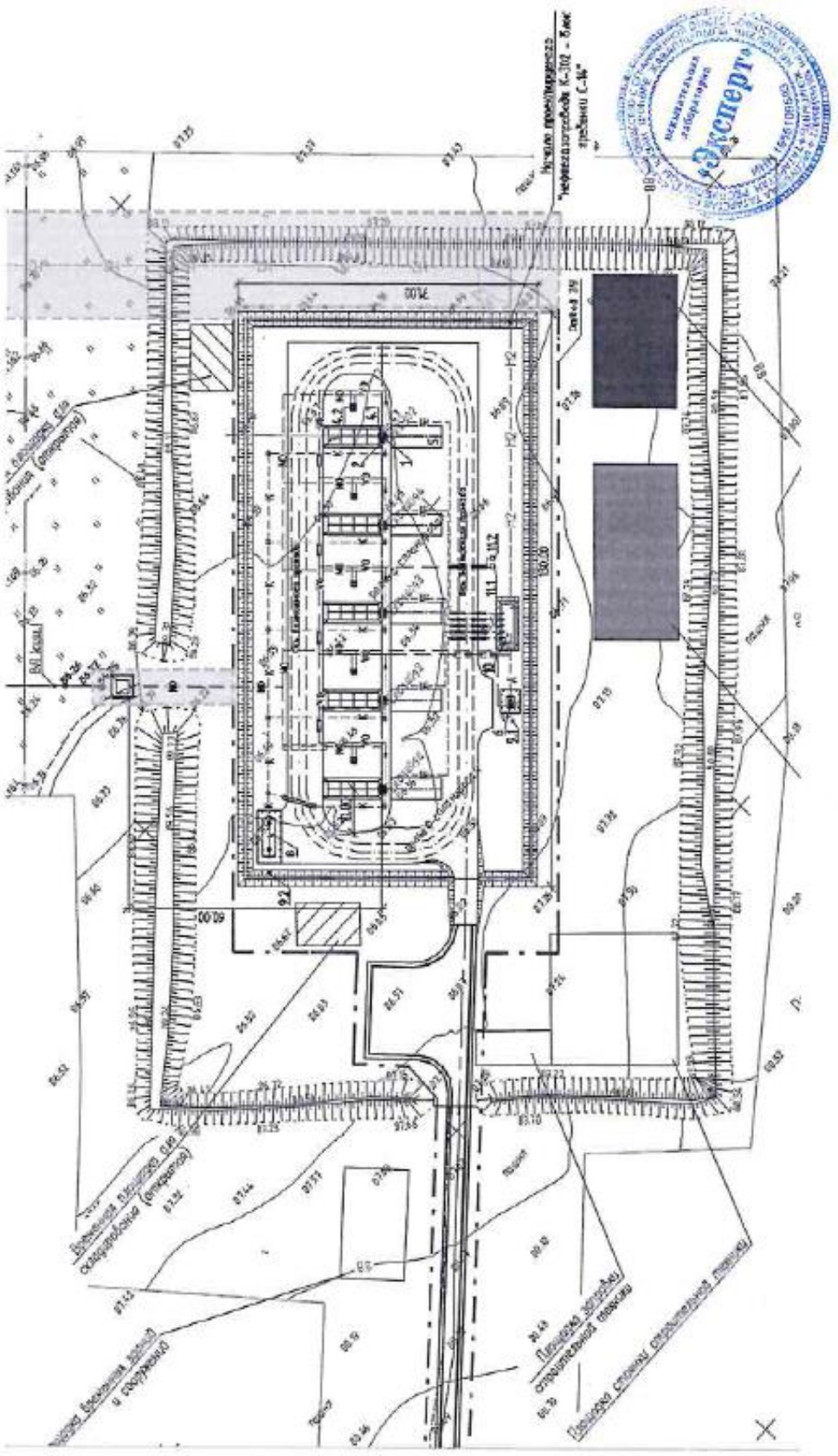
М.П.

Окончание протокола

Воспроизведение протокола или его части без разрешения ИЛ не допускается!

Приложение 1 к протоколу №188.24.1.1 от 16.09.2024 г.

План-схема радиационного обследования участка (начало)



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

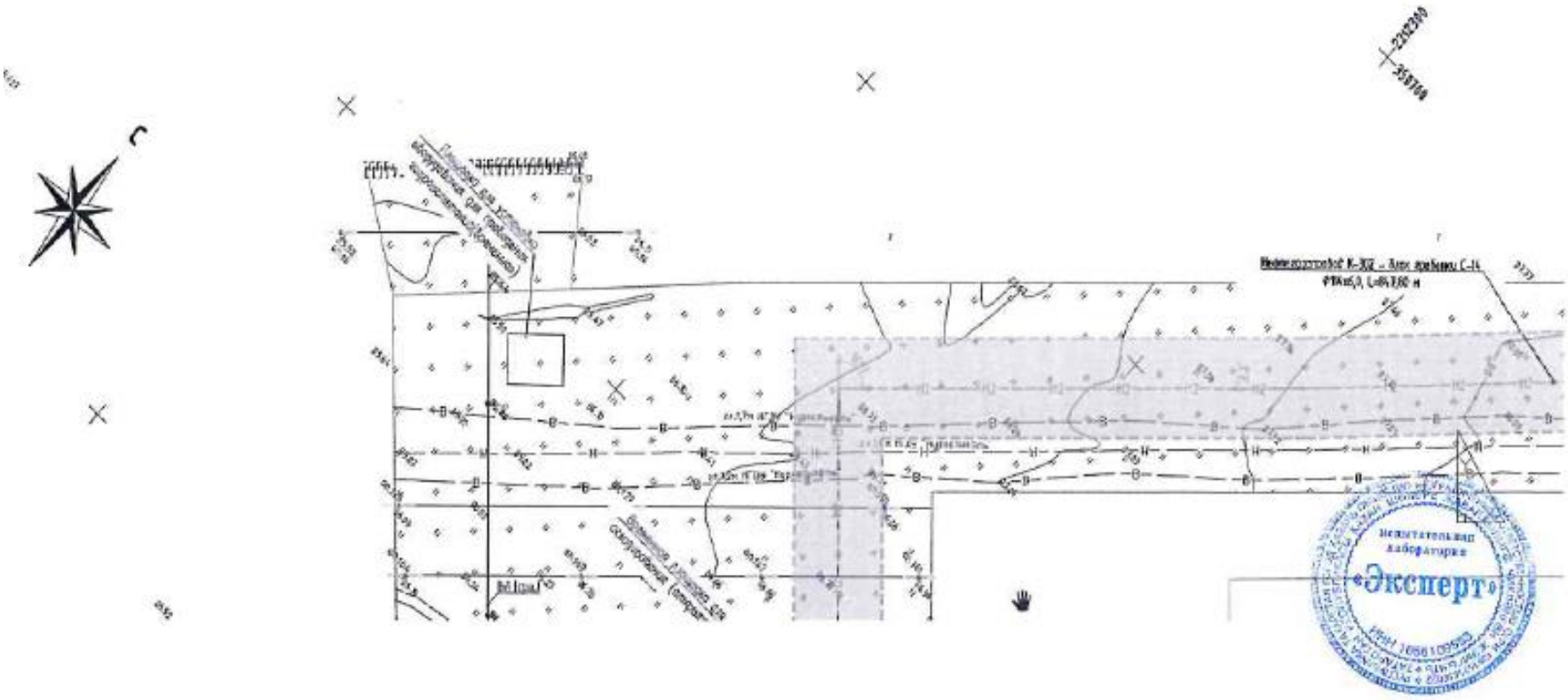
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 226

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение 2 к протоколу №188.24.1.1 от 16.09.2024 г.

План-схема радиационного обследования участка (продолжение)



81-2024-ИН -ИЭИ

Лист
227

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
22.10.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 778
от 22.10.2024

Наименование заявителя; юридический адрес; фактический адрес	ООО «Стройарт» 420133, РТ, г. Казань, ул. Лаврентьева, д. 11, пом. 1045-4; 420133, РТ, г. Казань, ул. Лаврентьева, д. 11, пом. 1045-4
Регистрационный номер образца	2915-24/та
Когда и кем предоставлен образец на испытания	27.09.2024 Представитель ООО «Стройарт»
Наименование образца испытаний, количество, масса	Подземная вода 1 образец 5,0 дм^3
Место отбора, изготовитель	Место отбора: **Объект:** «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» Территория куста-302, РТ, Аксубаевский район Природный выход подземных вод в 318 м от проектируемого нефтепровода куста скважин № 302; Образец отобран «Заказчиком» согласно ГОСТ Р 59024
Цель испытаний	Химический анализ
Наименование структурного подразделения, проводившего испытания Фактический адрес места осуществления деятельности	Химико-аналитический отдел, отдел токсикологических и радиологических анализов и охраны окружающей среды. ул. Оренбургский тракт, д. 120
Дата проведения испытаний	27.09.24 - 22.10.24
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

Наименование показателя	Ед. измерения	НД на методы испытания	Результаты испытаний
			скважина № 9
Массовая концентрация гидрокарбонатов	мг/дм^3	ГОСТ 31957-2012, п.5	164,6
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм^3	ГОСТ 31857-2012, п.5	< 0,012
Массовая концентрация взвешенных веществ	мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97	4,60
Водородный показатель, (pH)	ед. pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	7,5
Сухой остаток	мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010	520
Общая жесткость	Ж^0	ГОСТ 31954-2012, п.4	4,0
Массовая концентрация никеля	мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98	0,002
Массовая концентрация магния	мг/дм^3		21,9
Массовая концентрация мышьяка	мг/дм^3		< 0,005
Массовая концентрация меди	мг/дм^3		0,015
Массовая концентрация цинка	мг/дм^3		< 0,005
Массовая концентрация железа	мг/дм^3		0,08
Массовая концентрация кадмия	мг/дм^3		0,0004
Массовая концентрация свинца	мг/дм^3		0,009
Массовая концентрация ртути	мкг/дм^3	НЦВ-002-2012	< 0,01
Массовая концентрация нитрат-ионов	мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99	2,05
Массовая концентрация сульфат-ионов	мг/ дм^3		94,8
Массовая концентрация хлорид-ионов	мг/дм^3		44,1
Массовая концентрация фенолов	мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	< 0,0005
Массовая доля бенз(а)пирена	мкг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	< 0,0005

Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм^3	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	0,014

Ответственный за подготовку протокола: Д.Ф.Ахметханова

управления федеральной службы
по надзору в сфере
природопользования

_____ Ф.Ю. Хайрутдинов
«___» _____ 2019 г.

Управляющей организации
ООО «МНКТ»

_____ Т.А. Шаймиев
«___» _____ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель начальника
Департамента
по недропользованию
по Приволжскому
федеральному округу

_____ Р.Н. Мухаметшин
«___» _____ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель министра
экологии и природных ресурсов
Республики Татарстан

_____ Т.Р. Гилязов
«___» _____ 2019 г.

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА СУНЧЕЛЕЕВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ НЕФТИ ООО «МНКТ»

(Лицензия ТАТ 02349 НЭ от 30.06.2017г.).
(по состоянию на 31.10.2019 г.)

Главный геолог ООО «МНКТ» _____ Е.А.Степанова

Срок действия программы с 01.01.2020 г. по 01.01.2025 г.

Альметьевск, Казань 2019 г.

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

Директору по производству -
Главному инженеру
ООО «МНКТ»
Е.Г. Матвееву

17.10.2019 № РТ-ПФО-09-00-18/2794

на № _____ от _____

О согласовании геоэкологических
паспортов и программы мониторинга

Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу, рассмотрев представленные Вами материалы от 03.10.2019 исх.№ 1267 МН ИСХ, **согласовывает** геоэкологические паспорта и программы мониторинга Актанышского, Нуркеевского и Сунчелеевского месторождений нефти ООО «МНКТ».

Заместитель начальника **Р.Н. Мухаметшин**

ООО МНКТ»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

Шаймиев Т.А.

"___" _____ 20 __ г.

ПРОГРАММА

производственного экологического контроля по объекту: «Сунчелеевское месторождение» 92-0116-00268934-П

г. Альметьевск
(2024)

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
							81-2024-МН -ИЭИ	Лист
								233
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.	Сведения о хозяйствующем субъекте:	
1.1.	Полное и сокращенное наименование или фамилию, имя, отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «МНКТ»(ООО «МНКТ»)
1.2.	Организационно-правовая форма юридического лица (для индивидуальных предпринимателей данная строка не нужна)	Общество с ограниченной ответственностью
1.3.	Адрес юридического лица или адрес регистрации по месту жительства (пребывания) для индивидуального предпринимателя	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Муштари, д.2А, помещение 100Н, офис 41
1.4.	Идентификационный номер налогоплательщика	1657086133
1.5.	Основной государственный регистрационный номер	1091690037020
2.	Сведения об объекте негативного воздействия на окружающую среду (НВОС):	
2.1.	Наименование объекта НВОС	Сунчелеевское месторождение
2.2.	Категория объекта НВОС	I-я категория
2.3.	Код объекта НВОС	92-0116-00268934-П
2.4.	Адрес места нахождения объекта НВОС	423740, Республика Татарстан, Актанышский район
3.	Наименование уполномоченного органа, в который направляется отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля	Волжско – Камское межрегиональное управление Росприроднадзора
4.	Сведения о лице, ответственном за подготовку отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля:	
4.1.	ФИО	Халимуллина Эльвира Рустямовна
4.2.	Телефон	8(843)200-99-98, доб.218
4.3.	Адрес электронной почты	EHalimullina@granatstan.ru
5.	Дата утверждения программы производственного экологического контроля	01.03.2024

План-график контроля за соблюдением нормативов выбросов по измерениям концентраций в атмосферном воздухе

Цех		Наименование точки	Контрольная точка			Контролируемое вещество		Концен-трация в атмос-ферном воздухе, мг/м^3	Метеоусловия		Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Наименование		Номер	Координаты, м		Код	Наименование		Направ-ление ветра, град.	Скорость, м/с			
				X	Y								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Скв. №1185	На границе СЗЗ (300м) площадки скв.№1185 СМ ООО "МНКТ" с северо-западной стороны в направлении дер. Караса Аксубаевского района РТ	1	1824,8	5521	0333	Дигидросульфид	0,00067	ЮВ, штиль	0-8	1 раз/год	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод
1	К-1264А	На границе СЗЗ (300м) площадки К-1264А СМ ООО "МНКТ" с юго-восточной стороны в направлении с. Тат. Сунчелеево Аксубаевского района РТ	2	3523,5	5669,7	0333	Дигидросульфид	0,002	СЗ, штиль	0-8	1 раз/год	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод
3	Скв. №631	На границе СЗЗ (300м) площадки скв.№631 СМ ООО "МНКТ" с западной стороны в направлении пос. Котловка Аксубаевского района РТ	3	-787,63	937,01	0333	Дигидросульфид	0,002	В, штиль	0-8	1 раз/год	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод
24	Скв. №632	На границе СЗЗ (300м) площадки скв.№632 СМ ООО "МНКТ" с западной стороны в направлении пос. Котловка Аксубаевского района РТ	4	1730,6	-1275,9	0333	Дигидросульфид	0,004	В, штиль	0-8	1 раз/год	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод
4	Скв. №1199	На границе СЗЗ (300м) площадки скв.№1199 СМ ООО "МНКТ" северо-восточной стороны в направлении с. Сунчелеево Аксубаевского района РТ	5	-86,43	1187,79	0333	Дигидросульфид	0,003	ЮЗ, штиль	0-8	1 раз/год	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод
25	ДНС-1с	На границе СЗЗ (500м) площадки ДНС-1с СМ ООО "МНКТ" с юго-западной стороны в направлении с. Малое Сунчелеево	6	-895,85	-630,87	0301	Азота диоксид	0,001	СВ, штиль	0-8	1 раз/год	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод
						0330	Сера диоксид	0,287					
						0333	Дигидросульфид	0,003					
						0337	Углерода оксид	0,003					

Изм. | Колуч | Лист | №док. | Подпись | Дата

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

Таблица 8

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Существующее положение : 01.01.2023 ***(План-график контроля на источниках выбросов)***

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка: 1 Куст скв. №1197										
0		6001	Куст скв. №1197	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0016113	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0020528	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0057323	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002715	0,00000		
Площадка: 2 Скважина. №1185										
0		6002	Скв. №1185	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0002910	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003707	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0010352	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000490	0,00000		
Площадка: 3 Скважина. №631										
0		6003	Скв. №631	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0008354	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0010643	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0029719	0,00000		

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Существующее положение : 01.01.2023 ***(План-график контроля на источниках выбросов)***

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001408	0,00000		
Площадка: 4 Скважина №1199										
0		6004	Скважина №1199	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0003884	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004948	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0013816	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000654	0,00000		
				1052	Метанол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,04e-09	0,00000		
				2741	Гептановая фракция	1 раз в 5 лет (кат. 4)	6,00e-09	0,00000		
Площадка: 5 Куст скв. №1199Б										
0		6005	Куст скв. №1199Б	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0036285	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0046226	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0129085	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006114	0,00000		
Площадка: 6 ГЗУ-2, Куст скв. №1234										
0		6006	ГЗУ-2, Куст скв. №1234	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0065465	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Существующее положение : 01.01.2023 ***(План-график контроля на источниках выбросов)***

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0083401	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0263537	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0011030	0,00000		
				1052	Метанол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,04e-09	0,00000		
				2741	Гептановая фракция	1 раз в 5 лет (кат. 4)	6,00e-09	0,00000		
Площадка: 7 ГЗУ-7, Куст скв. №1199										
0		6007	ГЗУ-7, Куст скв. №1199	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0046415	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0057662	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1575024	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0523054	0,00000		
				0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0006731	0,00000		
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002116	0,00000		
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004231	0,00000		
Площадка: 8 Куст скв. №1199А										
0		6008	Куст скв. №1199А	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0022140	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0028205	0,00000		

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Существующее положение : 01.01.2023 *(План-график контроля на источниках выбросов)*

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0078763	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003730	0,00000		
Площадка: 9 Куст скв. №608Б										
0		6009	Куст скв. №608Б	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0016716	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0021295	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0066276	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002816	0,00000		
Площадка: 10 Куст скв. №633Б										
0		6010	Куст скв. №633Б	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0025082	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0031953	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0099442	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004226	0,00000		
Площадка: 11 ГЗУ-9, Куст скв. №633А										
0		6011	ГЗУ-9, Куст №633А	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0031692	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0038904	0,00000		

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Существующее положение : 01.01.2023 *(План-график контроля на источниках выбросов)*

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1502216	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0520573	0,00000		
				0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006731	0,00000		
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002116	0,00000		
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004231	0,00000		
				1052	Метанол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,00e-09	0,00000		
				2741	Гептановая фракция	1 раз в 5 лет (кат. 4)	6,00e-09	0,00000		
Площадка: 12 ГЗУ-4, Куст скв. №633										
0		6012	ГЗУ-4, Куст скв. №633	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0067230	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0084179	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1628644	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0526561	0,00000		
				0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0006731	0,00000		
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002116	0,00000		
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004231	0,00000		
Площадка: 13 ГЗУ-1, Куст скв. №608										

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Существующее положение : 01.01.2023 ***(План-график контроля на источниках выбросов)***

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		6013	ГЗУ-1, Куст скв. №608	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0089717	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0112827	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1708643	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0530350	0,00000		
				0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0006731	0,00000		
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002116	0,00000		
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004231	0,00000		
Площадка: 14 Скважина. №608										
0		6014	Скважина №608	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0005440	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006930	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0019353	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000917	0,00000		
Площадка: 15 ГЗУ-3, Куст скв. №632										
0		6015	ГЗУ-3, Куст скв.№632	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0090004	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0113193	0,00000		

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

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

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Существующее положение : 01.01.2023 *(План-график контроля на источниках выбросов)*

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1709665	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0530398	0,00000		
				0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0006731	0,00000		
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002116	0,00000		
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004231	0,00000		
				1052	Метанол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,00e-09	0,00000		
				2741	Гептановая фракция	1 раз в 5 лет (кат. 4)	6,00e-09	0,00000		
Площадка: 16 ГЗУ-6, Куст скв. №1186										
0		6016	ГЗУ-6, Куст скв. №1186	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0057307	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0071538	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1593346	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0524889	0,00000		
				0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0006731	0,00000		
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002116	0,00000		
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004231	0,00000		
Площадка: 17 Куст скв. №1187										

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Существующее положение : 01.01.2023 *(План-график контроля на источниках выбросов)*

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		6017	ГЗУ-5, Куст скв. №1187	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0079036	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0099219	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1670644	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0528550	0,00000		
				0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0006731	0,00000		
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002116	0,00000		
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004231	0,00000		
				1052	Метанол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,04e-09	0,00000		
				2741	Гептановая фракция	1 раз в 5 лет (кат. 4)	6,16e-09	0,00000		
Площадка: 18 Куст скв. №1264А										
0		6018	Куст скв. №1264А	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0022140	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0028205	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0078763	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003730	0,00000		
				1052	Метанол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000000	0,00000		
				2741	Гептановая фракция	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000000	0,00000		

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Существующее положение : 01.01.2023 *(План-график контроля на источниках выбросов)*

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка: 19 Куст скв. №631										
0		6019	Куст скв. №631	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0015730	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0020039	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0055959	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002650	0,00000		
Площадка: 20 Скважина. №1344										
0		6020	Скв. №1344	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0008350	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0010637	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0029705	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001407	0,00000		
Площадка: 21 Куст скв. №1186А										
0		6021	Куст скв. №1186А	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0041749	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0053187	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0148524	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0007034	0,00000		

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Существующее положение : 01.01.2023 *(План-график контроля на источниках выбросов)*

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка: 22 Куст скв. №18059										
0		6022	Куст скв. №18059	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0104748	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0131976	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1762116	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0532882	0,00000		
				0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0006731	0,00000		
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002116	0,00000		
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004231	0,00000		
				1052	Метанол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	5,23e-10	0,00000		
				2741	Гептановая фракция	1 раз в 5 лет (кат. 4)	6,16e-09	0,00000		
Площадка: 23 Скважина. №1187										
0		6023	Скважина №1187	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0000970	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001236	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003451	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000163	0,00000		
Площадка: 24 Скважина. №632										

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Существующее положение : 01.01.2023 *(План-график контроля на источниках выбросов)*

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		6024	Скважина №632	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0005440	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006930	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0019353	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000917	0,00000		
Площадка: 25 ДНС-1с										
0		0003	Факел	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0241215	42,34368	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0039197	6,88077		
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,4522780	793,94376		
				0330	Сера диоксид	2 раза в год (кат. 2Б)	2,0776812	3647,23028		
				0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0386878	67,91384		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	2 раза в год (кат. 2Б)	3,7689829	6616,19721		
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,2273218	399,04820		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,2388828	419,34277		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0050660	8,89302		
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,20e-09	0,00001		

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Существующее положение : 01.01.2023 *(План-график контроля на источниках выбросов)*

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		0005	Труба	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0187000	73,55240	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0043500	17,10978		
				0328	Углерод (Пигмент черный)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0270000	106,19866		
				0330	Сера диоксид	1 раз в квартал (кат. 1Б)	5,4684400	21508,92507		
				0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0240000	94,39881		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0540000	212,39731		
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0520000	204,53074		
0		0006	Труба	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0173400	73,32797	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0041000	17,33822		
				0328	Углерод (Пигмент черный)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0258000	109,10390		
				0330	Сера диоксид	1 раз в квартал (кат. 1Б)	5,3218000	22505,00611		
				0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0234000	98,95470		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0526000	222,43664		
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0506000	213,97897		
0		0015	Свеча ГРШ	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0001909	20,90667	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002432	26,63437		

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Существующее положение : 01.01.2023 *(План-график контроля на источниках выбросов)*

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006792	74,38349		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00001635	0,05476		
0		0016	Свеча ГРШ	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0001909	20,90667	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002432	26,63437		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006792	74,38349		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00001635	0,05476		
0		0017	Свеча ГРШ	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0073011	799,58971	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0106090	1161,85879		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0296300	3244,96898		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0014030	153,65142		
0		0018	Свеча ГРШ	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0073011	799,58971	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0106090	1161,85879		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0296300	3244,96898		

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Существующее положение : 01.01.2023 *(План-график контроля на источниках выбросов)*

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0014030	153,65142		
0		0019	Вентпатрубки РВС-2000	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0009232	101,45055	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,1148620	122512,30769		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,4123420	45312,30769		
				0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0053851	591,76923		
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0016924	185,97802		
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0033849	371,96703		
0		6026	Технологические емкости	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0007500	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000975	0,00000		
				0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003000	0,00000		
				0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0042611	0,00000		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0937500	0,00000		
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0056146	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	2 раза в год (кат. 2Б)	1,3434649	0,00000		

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

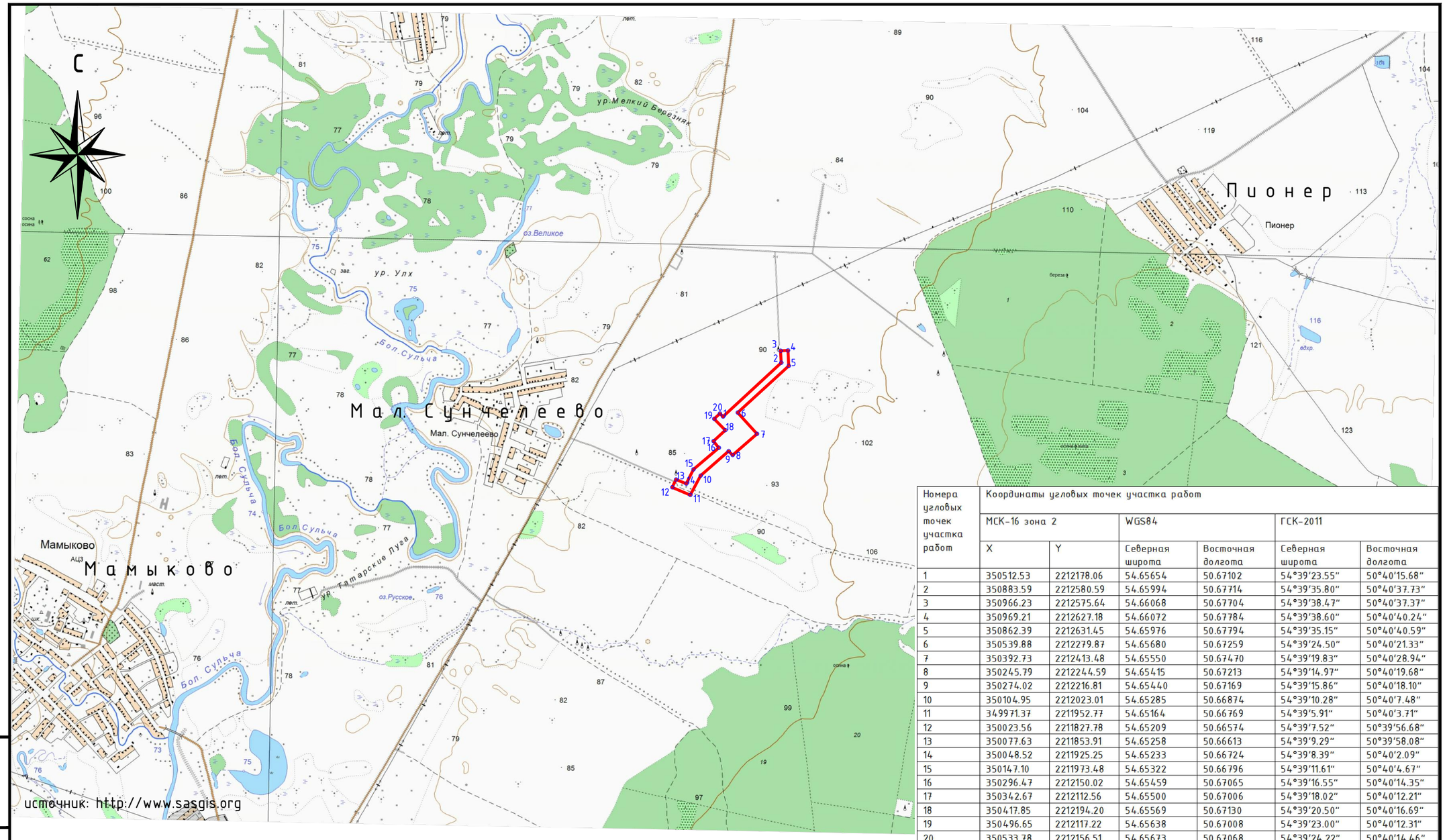
Существующее положение : 01.01.2023 *(План-график контроля на источниках выбросов)*

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	2 раза в год (кат. 2Б)	0,4948939	0,00000		
				0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0064172	0,00000		
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0020168	0,00000		
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0040337	0,00000		
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0075000	0,00000		
0		6027	Аппаратный двор	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0141813	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0170226	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0582271	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0031309	0,00000		
0		6028	Внутриплощадочные нефтегазопро	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0099964	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0103352	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0534382	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0033886	0,00000		
0		6029	Вспомогательное производство	0123	ди)Железо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0007036	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Существующее положение : 01.01.2023 *(План-график контроля на источниках выбросов)*

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0000515	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002550	0,00000		
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000414	0,00000		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0015701	0,00000		
				0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0001098	0,00000		
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0163763	0,00000		
				2750	Сольвент нафта	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0019266	0,00000		
				2752	Уайт-спирит	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0009633	0,00000		
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000472	0,00000		
				3004	Азокрасители прямые	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,0065177	0,00000		
Площадка: 26 Куст скв. №301										
0		6030	Куст К-301(Перспектива)	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2 раза в год (кат. 2Б)	0,0033399	0,00000	Эколог предприятия	Расчетный метод
				0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0042550	0,00000		
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0118819	0,00000		
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0005628	0,00000		



Номера угловых точек участка работ	Координаты угловых точек участка работ					
	МСК-16 зона 2		WGS84		ГСК-2011	
	X	Y	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
1	350512.53	2212178.06	54.65654	50.67102	54°39'23.55"	50°40'15.68"
2	350883.59	2212580.59	54.65994	50.67714	54°39'35.80"	50°40'37.73"
3	350966.23	2212575.64	54.66068	50.67704	54°39'38.47"	50°40'37.37"
4	350969.21	2212627.18	54.66072	50.67784	54°39'38.60"	50°40'40.24"
5	350862.39	2212631.45	54.65976	50.67794	54°39'35.15"	50°40'40.59"
6	350539.88	2212279.87	54.65680	50.67259	54°39'24.50"	50°40'21.33"
7	350392.73	2212413.48	54.65550	50.67470	54°39'19.83"	50°40'28.94"
8	350245.79	2212244.59	54.65415	50.67213	54°39'14.97"	50°40'19.68"
9	350274.02	2212216.81	54.65440	50.67169	54°39'15.86"	50°40'18.10"
10	350104.95	2212023.01	54.65285	50.66874	54°39'10.28"	50°40'7.48"
11	349971.37	2211952.77	54.65164	50.66769	54°39'5.91"	50°40'3.71"
12	350023.56	2211827.78	54.65209	50.66574	54°39'7.52"	50°39'56.68"
13	350077.63	2211853.91	54.65258	50.66613	54°39'9.29"	50°39'58.08"
14	350048.52	2211925.25	54.65233	50.66724	54°39'8.39"	50°40'2.09"
15	350147.10	2211973.48	54.65322	50.66796	54°39'11.61"	50°40'4.67"
16	350296.47	2212150.02	54.65459	50.67065	54°39'16.55"	50°40'14.35"
17	350342.67	2212112.56	54.65500	50.67006	54°39'18.02"	50°40'12.21"
18	350417.85	2212194.20	54.65569	50.67130	54°39'20.50"	50°40'16.69"
19	350496.65	2212117.22	54.65638	50.67008	54°39'23.00"	50°40'12.31"
20	350533.78	2212156.51	54.65673	50.67068	54°39'24.22"	50°40'14.46"

Условные обозначения:

-Границы инженерно-геодезических изысканий.

1:25 000
в 1 сантиметре 250 метров
м1000 750 500 250 0 1км

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Зайнутдинов			05.07.24
Нач.отдела		Зайнутдинов			05.07.24
Н.контроль		Зайнутдинов			05.07.24

81-2024/МН-ИЭИ

Обустройство куста скважин К-302
Сунчелеевского нефтяного месторождения

Аксубаевский район
Республика Татарстан

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Обзорная схема
Масштаб 1:25 000

ООО «СТРОЙАРТ»

Формат А3

инв.№ подл. | подпись и дата | взам.инв.№

Схема расположения объекта

"Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения"
(от 05.08.2024 №ПФО-09-00-07/1677)

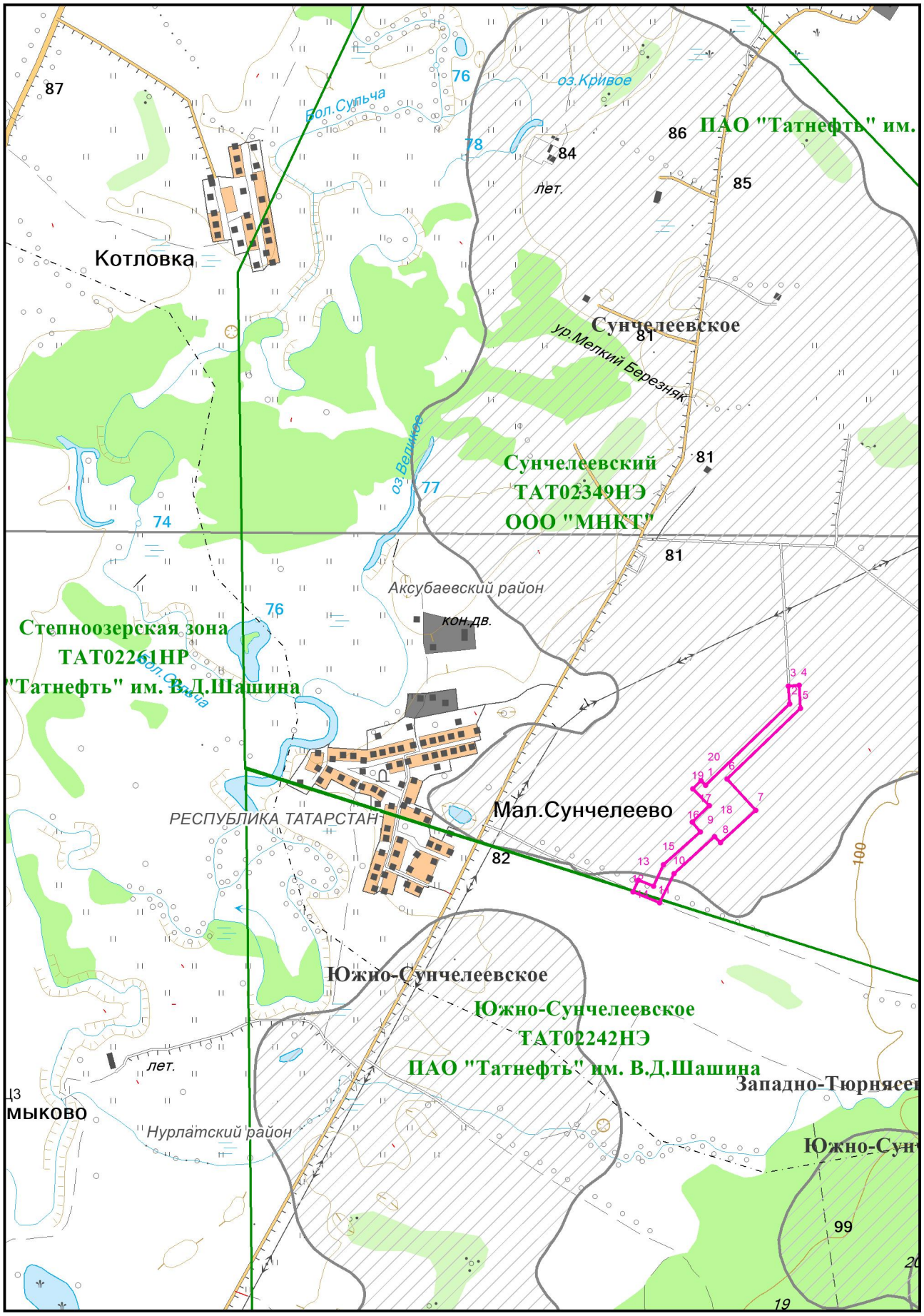


Схема составлена с использованием Единой электронной картографической основы (ЕЭКО)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

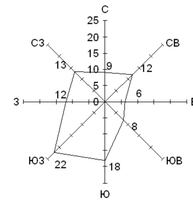
- Угловые точки объекта предстоящей застройки
- Контур объекта предстоящей застройки
- Месторождения нефти
- Лицензионные участки недр УВС

Масштаб 1:25 000

0 250 500 м

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СУНЧЕЛЕЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСУБАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Карта зон с особыми условиями использования территории (существующее положение)



Условные обозначения

Границы

Административные границы

Аксубаевского муниципального района

Сельских поселений

Границы территорий населенных пунктов

Границы территорий сельских населенных пунктов

Административная функция населенных пунктов

Сунчелеево Центр сельского поселения

Малое Сунчелеево Населенный пункт

Территории и объекты

Территории населенных пунктов

Сельские населенные пункты

Территории объектов производственной инфраструктуры

Объекты и территории добычи нерудных полезных ископаемых

Карьер (неразрабатываемый)

Земли, территории сельскохозяйственного назначения

Сельскохозяйственные угодья

Пашни

Залежь

Пастбища, сенокосы

Коллективные сады, огороды, дачные хозяйства

Производственные объекты и объекты обслуживания агропромышленного комплекса (АПК)

Действующие объекты

Ферма КРС

Конеферма, конный двор

Недействующие объекты

Ферма КРС

Объекты обслуживания сельскохозяйственных предприятий

Действующие объекты

МТМ

Недействующие объекты

МТМ

Зерноток

Природные территории

Древесно-кустарниковая растительность, не входящая в Лесной фонд

Леса, лесопосадки, лесополосы, защитные лесные насаждения

Кустарники

Водный фонд

Реки, ручьи, озера, пруды

Болота

Родники, источники

Прочие природные территории

Обрывы, овраги, изрытые места

Вымочка

Земли и территории транспортной инфраструктуры

Автомобильный транспорт

Автомобильные дороги

Межрайонная автодорога

Местная автодорога

Инженерные сооружения

Дамба, плотина

Мостовой переход

Мост

Территории и объекты инженерно-технической инфраструктуры

Водоснабжение

Прочие сооружения

Земли иного специального назначения

Санитарная очистка территории. Отходы производства и потребления

Твердые бытовые отходы

Свалка ТБО (предлагаемая к закрытию)

Кладбища

Кладбище, расположенное в водоохранной зоне

Зоны с особыми условиями использования территории

Зоны залегания месторождений полезных ископаемых

Южно-Сунчелеевское Месторождение нефти

Месторождение битумов

Залежи каменного угля

Месторождение глины

Месторождение торфа

Охранные зоны

Водоохранные зоны водных объектов

1 пояс зоны санитарной охраны водозаборов, водонапорных башен

Земли Лесного фонда

Защитные леса

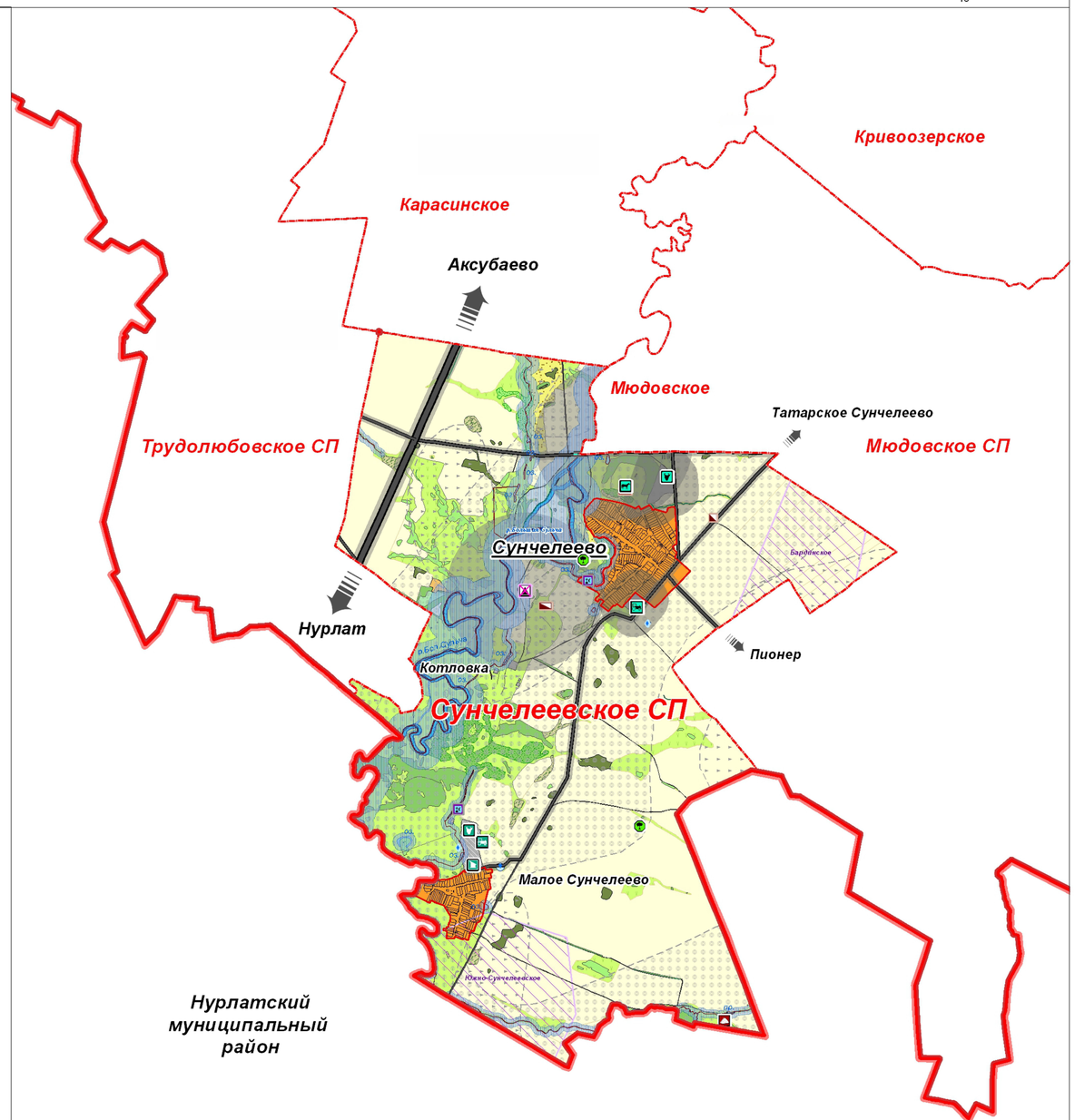
Леса лесостепной зоны

Особо охраняемые природные территории

гидрологический памятник природы регионального значения р.Большая Сульча

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы производственных, коммунальных, инженерно-технических, транспортных объектов и сооружений, объектов спецназначения



ГУП ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРОЙАРТ»

STROYART

Член Ассоциации СРО «МРИ» (СРО-И-035-26102012)
Рег.№ И-035-001660292601-2155 от 28.02.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «Стройарт»

И.Р. Латыпов

«24» июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер ООО «МНКТ»

Р.Х. Гизатуллин

«24» июня 2024 г.

Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Программа выполнения инженерно-экологических изысканий

81-2024/МН-ИЭИ

2024

Содержание

1 Общие сведения 3
2 Оценка изученности территории 4
3 Краткая физико-географическая характеристика 9
4 Состав и виды работ 11
4.1 Особые условия 11
4.2 Контроль качества и приемка работ 14
5 Используемые нормативные документы 14
6 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ 15
7 Предъявляемые отчетные материалы и сроки их предоставления 15

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИЭИ	Лист

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

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 155

1 Общие сведения

1.1 Инженерно-экологические изыскания на объект «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» подлежат выполнению ООО «Стройарт», согласно задания, утвержденного в установленном порядке главным инженером ООО «МНКТ».

1.2 Местоположение участка работ: Республика Татарстан, Аксубаевский район.

Ближайший населенный пункт д. Малое Сунчелеево.

1.3. Стадия проектирования – проектная документация.

1.4 Характеристика проектируемого объекта и сооружений:

Проектной документацией «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», предусмотрено строительство:

Содержание	Примечание
1	2
Площадочные сооружения	
Устье скважины (5 шт.)	
Приустьевая площадка (5 шт.)	
Площадка для установки ремонтного агрегата (5 шт.)	
Емкость дренажная V=5 м3 (поз. ЕД-1 по ТС)	
КТП - 0,4кВ (1 шт.)	
Молниеотвод (3 шт.)	
Емкость сбора дождевых стоков	
Устье скважины (5 шт.)	
Приустьевая площадка (5 шт.)	
Линейные сооружения	
Нефтегазопровод Куст скважин К-302 – блок гребенки С-14 - 738,69 м	
Подъезд к кусту скважин К-302- 490 м	

1.5 Организация, обеспечивающая изыскательские работы – ООО «Стройарт».

1.6 Данные об объектах аналогах: отсутствуют.

1.7 Период выполнения полевых работ – согласно договорного графика.

1.8 Режим производства изыскательских работ условно-нормальный, т. к. для выхода на работу каждый день оформляется разрешение на производство работ и выделяется сопровождающий от эксплуатирующей службы.

1.9 Сроки выпуска технического отчета – согласно графику.

1.10 Материалы изысканий выпускаются в 2-х экземплярах на бумажном носителе и в 2-х экземплярах в электронном виде – на жестком носителе в формате PDF. Промежуточные материалы передаются по мере готовности в электронном виде.

1.11 Генпроектировщиком при разработке проектной документации могут быть внесены уточнения, изменения и дополнения в техническое задание по согласованию с заказчиком и

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИЭИ	Лист

исполнителем.

1.12 Заказчик и генпроектировщик имеют право проверять выполнения исполнителем работ, предусмотренных техническим заданием.

1.13 Исполнитель обязан устранять все недостатки, выявленные в ходе проверки.

В соответствии с вышесказанным настоящей программой освещается выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения».

2 Оценка изученности территории

В административном отношении обустраиваемый объект будет размещаться в пределах Аксубаевского муниципального района РТ.

Репрезентативной метеостанцией к району проведения экологических изысканий является сетевая наблюдательная организация ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» – метеорологическая станция (МС) Чулпаново, функционирующая с 1929 г. Удалённость составляет 25 км.

МС «Чулпаново» расположена в лесостепной зоне. Метеоплощадка расположена на юго-востоке окраины с. Чулпаново, на ровном месте, на выгоне. Рельеф волнистый, в 1,5 км к северо-западу от станции в направлении с северо-востока на юго-запад протекает извилистая река Большой Черемшан. Правый берег реки приподнят, занят преимущественно массивами лиственного леса, ближайший лес находится в 2 км к северо-западу от станции. Левый берег, на котором расположена станция, низкий, пойменный, с пологим подъемом, к юго-востоку занят преимущественно полями. Пойма реки шириной до 2,5 км занята лугами, кустарниками, озерами, местами заболочена. В 5,5 км к юго-западу от станции находится опушка пойменного леса. С юга, юго-востока и востока метеоплощадку окружают пахотные поля. Высота метеоплощадки составляет 76,5 м.

Абсолютная высота площадок изысканий составляет немногим 84,34-89,52 м.

Условия района строительства и МС «Чулпаново» достаточно идентичны по расположению относительно окружающих форм рельефа и могут классифицироваться как равнинные низменные (абсолютная высота до 200 м).

Основные климатические характеристики района расположения объекта представлены по данным МС «Чулпаново» (приложение № 3). В соответствии с п. 4.12 СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» 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».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИЭИ	Лист

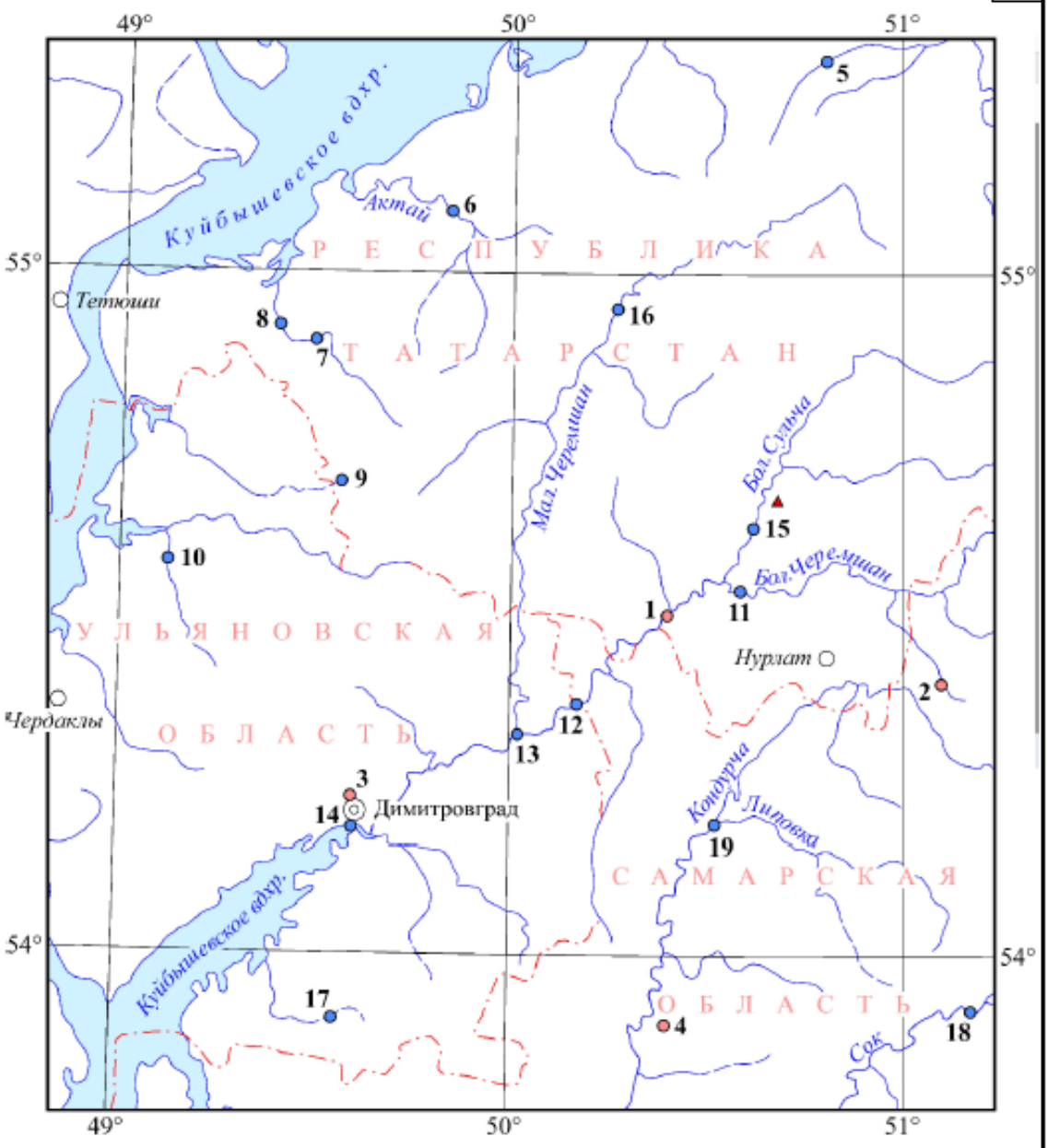
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Таблица 1.1 Сведения о положении и периоде действия метеорологических станций и гидрологических постов вблизи участка изысканий

Метеорологические станции						
№ по рис. 1	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'	–	действует
2	Челно-Вершины	157	54° 24'	51° 06'	1934	действует
3	Акташ	–	55° 02'	52° 07'	–	действует
Гидрологические посты						
№ по рис. 1	Водный объект	Пост	Координаты (СК Пулково-42)		Период систематических наблюдений	
			широта	долгота	начало	конец
5	Зай (Степной Зай)	пгт Акташ	55° 03'	52° 08'	1955	1988
6	Зай (Степной Зай)	пгт Заинск	55° 18'	52° 03'	1931	1962
7	Зай (Степной Зай)	с. Старое Пальчиково	55° 24'	51° 54'	1958	2004
8	Лесной Зай (Ирня)	д. Александровская Слобода	55° 14'	52° 08'	1934	1956
9	Сарапала	д. Новопоручиково	55° 14'	51° 58'	1963	1985
10	Шешма	с. Старый Кувак	54° 38'	51° 57'	1931	1988
11	Шешма	с. Слобода Петропавловская	55° 03'	51° 22'	1934	действует
12	Кичуй	с. Утяшкино	55° 13'	51° 20'	1932	действует
13	Толкишка	с. Змиево-Новоселки	55° 19'	50° 48'	1945	1969
14	Бол. Черемшан	с. Салдакаево	54° 32'	50° 35'	1933	1943
15	Бол. Черемшан	пгт Новочеремшанск	54° 22'	50° 10'	1954	действует
16	Бол. Черемшан	пос. Ивановка	54° 19'	50° 01'	1941	1954
17	Бол. Сульча	с. Мамыково	54° 38'	50° 37'	1934	1964
18	Мал. Черемшан	с. Абалдуевка	54° 57'	50° 16'	1940	действует
19	Сок	пос. Подгорное	54° 02'	51° 22'	1941	1954
20	Кондурча	с. Кошки	54° 12'	50° 31'	1937	действует

При оценке гидрологической изученности не учитывались гидрологические станции, на которых продолжительность систематических наблюдений была меньше 10 лет. Подобное ограничение исходной выборки связано с тем, что короткие ряды статистически крайне недостоверны, и по этой причине получение по ним сколько-нибудь надежных гидрологических характеристик не представляется возможным [Пособие..., 1984; Сикан, 2007; СП 11-103-97; СП 33-

101-2003 и др.]. Из анализа исключены также посты, расположенные на Каме (Куйбышевском водохранилище) и в Предкамье ввиду специфических условий формирования стока, отличных от тех же условий участка изысканий.



Масштаб

10 0 20 40 60 км

▲ *участок инженерно-гидрометеорологических изысканий*

● *метеорологические станции* ● *гидрологические посты*

Рисунок 5.1 – Схема расположения метеорологических станций и гидрологических постов участка инженерно-гидрометеорологических изысканий
Номера метеорологических станций и гидрологических постов расшифрованы в таблице 5.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИЭИ	Лист

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 160

Анализ рисунка 1 и таблицы 1.1 позволяет констатировать, что участок работ отличается хорошей степенью метеорологической и недостаточной степенью гидрологической изученности. Репрезентативными (представительными) метеорологическими станциями, наблюдения на которых могут быть использованы при характеристике климатических условий участка изысканий, служат станции Чистополь, Чулпаново, Челно-Вершины, Акташ. Они отвечают всем требованиям репрезентативности, предъявляемым нормативными документами [СП 11-103-97]: и станции, и участок изысканий расположены в однородных (орографических, почвенно-растительных, геолого-литологических и проч.) условиях, а степень защищенности метеоплощадки и характер застройки вокруг нее не искажают естественные условия и обеспечивают экстраполяцию метеорологических данных на расстояние до 40–60 км.

Первые систематические наблюдения за гидрологическим режимом рек рассматриваемой территории были организованы в первой половине 30-ых годов XX столетия на крупнейших водотоках региона – на рр. Шешма, Степной Зай, Бол. Черемшан, Кичуй и Бол. Сульча. К 30–40-ым годам XX века относится период массового открытия гидрологических постов, и к началу 1950-го года в бассейнах рек рассматриваемой территории одновременного действовало 14 постов речного типа. На это же десятилетия пришелся пик стационарных гидрологических наблюдений, оцениваемый через число одновременно действующих постов. В 1960-ые годы началось планомерное сокращение числа действующих постов: к началу 1970-го года их количество уменьшилось до 9, к началу 1990-го года сократилось до 6, а на момент написания отчета (август 2024 года) осталось всего 5 постов.

К настоящему времени на реках рассматриваемой территории накоплены ряды наблюдений суммарной продолжительностью более 700 лет на 16 постах. Но в научно-практический оборот, т.е. в сферу, доступную для обработки и обобщения, введены материалы меньшей продолжительности [База…, 2017; Всемирная…, 2017; Государственный…, 2017; Лаборатория…, 2017; Многолетние данные…, 1985, 1988, 1989; Основные…, 1966, 1967, 1975, 1976, 1979, 1980; Ресурсы…, 1971, 1973; Центр…, 2017]. Из 16 гидрологических постов, находящихся в непосредственной близости от участка изысканий, 6 ведут наблюдения в течение 50 лет и более, а 10 – в течение 30 лет и более, что вполне достаточно для получения надежных гидролого-статистических характеристик. В настоящее время продолжают действовать 5 постов, результаты наблюдений на которых отражают современные особенности гидрологического режима водных объектов.

Экологическая изученность

Пункты государственной наблюдательной сети за состоянием загрязнения поверхностных вод, атмосферного воздуха почв, радиационной обстановкой в районе работ отсутствуют. На

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИЭИ	Лист

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

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 161

территории Сунчелеевского нефтяного месторождения ООО «МНКТ» проводит производственный контроль за состоянием водных объектов, почвы, атмосферного воздуха.

3 Краткая физико-географическая характеристика

В административном отношении обустраиваемый объект будет размещаться на Сунчелеевском нефтяном месторождении, в пределах Аксубаевского муниципального района РТ.

С экономической точки зрения месторождения расположено благоприятно. К юго-востоку границы месторождения в в 20 км к югу от районного центра п.г.т. Аксубаево.

Основными транспортными магистралями района служат шоссейные дороги.

Наличие в непосредственной близости разрабатываемого месторождения, обустроенность района, наличие в пределах контура месторождения линии электропередач – всё это придаёт Сунчелеевскому месторождению экономическую целесообразность для дальнейшего освоения.

В орогидрографическом отношении месторождение расположено в крайней южной части Западного Закамья, приурочено к междуречью Бол. Сульча и р. Зирикла и представляет собой слегка всхолмленную равнину. Типичные сглаженные формы рельефа. По своему характеру рельеф описываемой территории относится к аккумулятивно-структурному типу.

Овраги здесь редки. Почвы преимущественно чернозёмные.

Таблица 3.1 – Расстояния от проектируемых сооружений до ближайших поверхностных водных объектов

Поверхностный водный объект	Куда впадает	Длина водотока, км	Проектируемое сооружение	Минимальное расстояние, км	Ширина водоохранной зоны, м	Абс. высота проектируемого сооружения, м БС	Абс. отметка уреза или НПУ, м БС	Макс. уровень воды (ГВВ 1% или ФПУ), м БС
р. Большая Сульча	**Р.Большой Черемшан•**	117,2	Куст скважин № 302, нефтепровод, автомобильный подъезд к К-302	1,4	200	84,34-89,52	77,60	Не определялся
Р. Зирикла лев. приток р. Большая Сульча	**р. Большая Сульча**	10,1		5,7	100		108,0	Не определялся
оз. Великое	-	50,0		1,8	50			Не определялся

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИЭИ	Лист

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 162

Таблица 3.2 – Расстояния от проектируемых сооружений до ближайших населенных пунктов

Населенный пункт	Проектируемые сооружения	Направление	Минимальное расстояние, км	Ориентировочная СЗЗ
н.п. Малое Сунчелеево	Куст скважин № 302	ЮЗ	1,1	300 м
	нефтепровод			75 м
	Автомобильный подъезд к кусту 302			-
Н.п. Пионер	Куст скважин № 302	СВ	3,0	300 м
	нефтепровод			75 м
	Автомобильный подъезд к кусту 302			-
п. Котловка	Куст скважин № 302	СЗ	2,8	300 м
	нефтепровод			75 м
	Автомобильный подъезд к кусту 302			-

Рис. 3.1 Аэрофотоснимок района изысканий по объекту «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИЭИ	Лист

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4 Состав и виды работ

Программой предусматривается выполнение следующих видов и объёмов работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям:

Таблица 4.1 –Виды и объём выполненных работ

Виды работ	Объем выполненной работы
Полевые инженерно-экологические работы	
Инженерно-экологическая рекогносцировка	1,23 км
Экологическое дешифрирование аэрокосмических материалов	1 снимок
Описание растительности	Маршрутные наблюдения протяженностью 1,2 км, проведенных в благоприятный период (август 2024г.). Описание растительности и животного мира и фиксация встреченных видов в ходе маршрутных наблюдений по периметру кустовой площадки, вдоль линейных трасс и в зоне потенциального воздействия объекта (в радиусе около 50 м). Особое внимание было уделено поиску редких видов растений и животных, их местообитаний, следов пребывания.
Описание животного мира	
Отбор проб почв на химический анализ на загрязненность методом конверта с глубины 0-30 и 30-80 см	4 объединенные пробы с площадок 20-25 м с однородным почвенным покровом, где каждая объединенная проба составлена из пяти точечных проб массой не более 200 г, отобранных послойно (ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 и ГОСТ Р 58595-2019, ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02)
Разрез почвы до глубины 100 см и описание почвенного профиля	4 почвенных разреза. Разрез выполнен в пределах территории, прилегающей к объекту строительства (вблизи куста скважин и линейных трасс). Визуально определены тип почвы, горизонты почвенного профиля, мощность плодородного слоя. Отобрана 1 проба из почвенного разреза на глубине 0-30 и 30-80 см. Почвенный разрез привязан глазомерно на местности, обозначен условным знаком, на почвенной карте, обозначен порядковым номером и

	фиксирован в полевом журнале.
Отбор проб почв на химический, агрохимический, паразитологический, микробиологический анализ методом конверта до глубины 30 см	4 объединенные пробы с площадок 20-25 м с однородным почвенным покровом, где каждая объединенная проба составлена из пяти точечных проб массой не более 200 г, отобранных послойно (ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 и ГОСТ Р 58595-2019, ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02)
Отбор проб почв на агрохимический анализ до глубины 90 см	2 объединенные пробы с площадок 20-25 м с однородным почвенным покровом, где каждая объединенная проба составлена из пяти точечных проб массой не более 200 г, отобранных послойно (ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 и ГОСТ Р 58595-2019, ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02)
Радиометрическая и дозиметрическая гамма-съемка территории изысканий	общая площадь- 3,85 га,
Мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения	50 точек
Отбор проб грунтовой воды	1 Проба
Лабораторные работы	
Общий химический анализ почвогрунтов	
определение pH в почвогрунтах	39 показателей
определение нефтепродуктов в почвогрунтах	
определение сульфатов в почвогрунтах	
определение хлоридов в почвогрунтах	
определение кадмия в почвогрунтах	
определение мышьяка в почвогрунтах	
определение меди в почвогрунтах	
определение цинка в почвогрунтах	
определение никеля в почвогрунтах	
определение ртути в почвогрунтах	
определение свинца в почвогрунтах	
определение хрома в почвогрунтах	
определение бенз(а)пирена в почвогрунтах	
Микробиологические исследования	
Индекс БГКП	12 показателей
Индекс энтерококков	
Индекс патогенности (сальмонеллы, клостридии)	
Паразитологические исследования	
Яйца и личинки гельминтов	2 показателя
Определение уровня плодородия почвогрунтов	
определение подвижного фосфора в почвогрунтах	12 показателям
определение гумуса в почвогрунтах	
определение обменного калия в почвогрунтах	
Гидрохимический анализ подземной воды	
определение pH	18 показателям
определение Хлоридов	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

81-2024/МН-ИЭИ

Лист

определение Хлоридов	
определение Сульфат-ионов	
определение ХПК	
определение БПК5	
определение Аммонийный ионов	
определение Нитрат- ионов	
определение Фосфат-ионов	
определение Железа общее	
определение Фенолы общ	
определение Марганеца	
определение Нефтепродукты*	
определение АПАВ*	
определение Цинка	
определение Свинеца	
определение Никеля	
определение Медь	
определение Кадмия	
Сбор, изучение и систематизация изысканий прошлых лет	Фондовые материалы
Запрос исходных данных и информации в уполномоченных органах	Министерства природных ресурсов Республики Татарстан Комитет охраны объектов культурного наследия, Роспотребнадзор Республики Татарстан Управление ветеринарии РТ Татнедра.
Камеральная обработка данных производственного контроля	Данные производственного контроля предоставленные ООО «МНКТ»
Камеральная обработка материалов и составление технического отчета	Отчет по инженерно-экологическим изысканиям

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИЭИ	Лист

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 166

4.1 Особые условия

Применение нестандартизированных технологий (методов), необходимости выполнения научно-исследовательских работ, научного сопровождения инженерных изысканий нет.

4.2 Контроль качества и приемка работ

Отбор проб проводился согласно норм СП 11-102-97, СП 47.13330.2016, ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02, ГОСТ Р 58595-2019, ГОСТ 17.1.5.05, ГОСТ 17.1.5.04, ГОСТ Р 59024-2020, ГОСТ 30108, ГОСТ Р 56237-2014. Лабораторные химико-аналитические исследования должны быть выполнены с использованием средств, входящих в Государственный реестр средств измерений, в соответствии с унифицированными методиками, прошедших аттестацию по ГОСТ Р 8.563, подтвержденных сертификатом и внесенных в Федеральный реестр методик и государственными стандартами.

Анализ проб почво-грунта на содержание токсикантов промышленного происхождения, по агрохимическим, микробиологическим и паразитологическим показателям выполнить Испытательной лабораторией ФГБУ "Татарская межрегиональная ветеринарная лаборатория". Аттестат аккредитации №RA.RU.517633, срок действия бессрочно.

Анализ проб почв на содержание радионуклидов и определение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на земельных участках, отведенных под проектируемые объекты и уточнение радоноопасности площадки ПНН (под операторной) с определением класса требуемой противорадоновой защиты зданий и сооружений, провести лабораторией радиационного контроля ООО «Эксперт». Аттестат аккредитации №РОСС, РУ 0001.21МП28 от 22 сентября 2015 г.

Отбор проб поверхностной воды и грунтовой воды, вскрытых в рамках инженерно-геологических изысканий, с привлечением специалистов ООО «Стройарт» и передать И ФГБУ "Татарская межрегиональная ветеринарная лаборатория". Аттестат аккредитации №RA.RU.517633, срок действия бессрочно.

5 Используемые нормативные документы

СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;

СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99;

СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». М., Госстрой, 1997.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИЭИ	Лист

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

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 167

6 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Все полевые работы необходимо выполнять в соответствии с правилами по охране труда и техники безопасности.

Все работники полевых подразделений должны быть обеспечены соответствующей сезону спецодеждой, обувью. Все полевые работы необходимо выполнять в соответствии с правилами по охране труда и техники безопасности при гидрометеорологических работах.

Непосредственно перед началом работ пройти инструктаж в эксплуатирующей организации и получить допуск на право работ.

Все работники полевых подразделений должны быть обеспечены соответствующей сезону спецодеждой, обувью.

7 Предъявляемые отчетные материалы и сроки их предоставления

По результатам выполненных работ, должен быть предоставлен технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, с графическими приложениями, оформленный с соблюдением требований ГОСТ Р 21.1101-2009 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» и Постановления Правительства РФ от 19.01.2006 г. № 20.

Количество экземпляров отчетной документации на бумажных носителях – 2 экз., в электронном виде – 2 экз. Материалы в электронном виде выдать pdf.

Сроки выполнения изысканий, этапы – согласно договорным обязательствам.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИЭИ	Лист

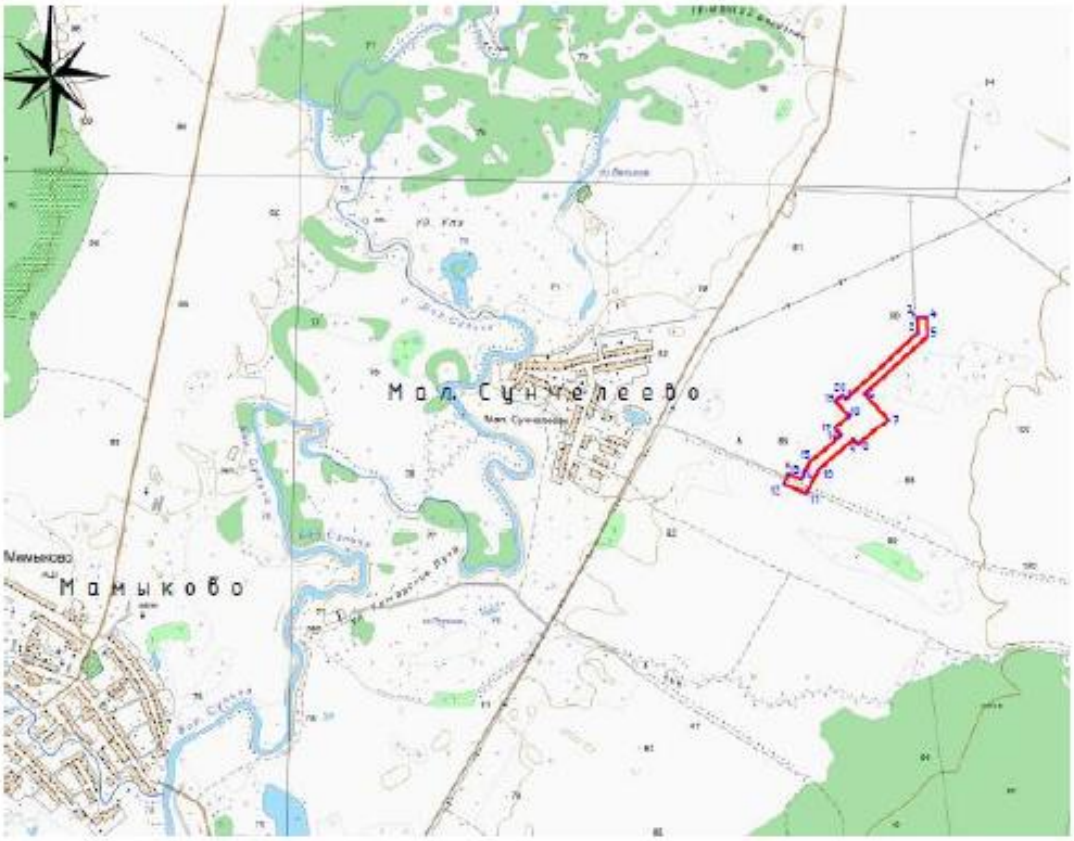
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 168

Обзорная схема



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИЭИ	Лист

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 169

«Утверждаю»
Главный инженер
ООО «МНКТ»

Р.Х. Гизатуллин

м.п. «24» июня 2024 г.

«Согласовано»
Директор
ООО «Стройарт»

И.Р. Латыпов

м.п. «24» июня 2024 г.

Техническое задание № 81-2024/МН
на выполнение комплексных инженерных изысканий по объекту:
«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

1	Наименование объекта	«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»
2	Вид градостроительной деятельности	Новое строительство, реконструкция
3	Стадия проектирования	Проектная документация, Рабочая документация
4	Основание для проведения работ	Заключенный договор.
5	Заказчик	ООО «МНКТ» Адрес: 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Муштари, д. 2А, пом.100Н, офис 41
6	Генеральный проектировщик	ООО «Стройарт», юридический адрес: 421001, республика Татарстан, город Казань, Адоратского д.3Г, помещение 1н офис 1. Тел./факс: 8(904) 673-64-27; e-mail: stroyart2017@mail.ru.
7	Проектно-изыскательская организация	ООО «Стройарт», юридический адрес: 421001, республика Татарстан, город Казань, Адоратского д.3Г, помещение 1н офис 1. Тел./факс: 8(904) 673-64-27; e-mail: stroyart2017@mail.ru.
8	Виды и цели инженерных изысканий и сбора исходных данных	Инженерные изыскания для подготовки проектной документации должны обеспечивать получение: – Материалов о природных условиях территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция объектов капитального строительства, и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменения; – Материалов для обоснования компоновки зданий и сооружений для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, оценки опасных процессов и явлений, разработки схемы (проекта) инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства или реконструкции объекта; – Исходных данных для расчетов оснований, фундаментов и конструкций, а также для проектирования сооружений инженерной защиты, выполнения земляных работ и принятия окончательных проектных решений при подготовке, экспертизе, согласовании и утверждении проектной документации. Виды изысканий: – Инженерно-геодезические;

		– Инженерно-геологические; – Инженерно-гидрометеорологические; – Инженерно-экологические.
9	Перечень нормативных документов	Инженерные изыскания выполнить в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и нормативными документами, регламентирующих выполнение инженерных изысканий: – Градостроительный кодекс РФ от 24.12.2004 № 190-ФЗ; – Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ; – Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ; – Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ; – Федеральный закон РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»; – Федеральный закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; – Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; – Федеральный закон РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; – Федеральный закон РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; – Федеральный закон РФ «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ; – Федеральный закон РФ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 № 166-ФЗ; – Постановление Правительства РФ от 05 марта 2007 г. №145 «О порядке проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»; – Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; – «Методические рекомендации по проведению экспертизы материалов инженерных изысканий для технико-экономических обоснований (проектов, рабочих проектов) строительство объектов» МДС 11-5.99, утвержденные ГлавГосЭкспертиза России; – СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения; – СП 131.13330.2020 (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*) Свод правил. Строительная климатология; – ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации; – ГОСТ 21.301-2021 Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям; – СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства; – СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства ра-

		бот»; – ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS (справочно); – ГКИНП-02-033-82 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000,1:2000,1:1000 и 1:500 (справочно); – СП 11-104-97 ч.2 Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства; – ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ (справочно); – ГКИНП 02-049-86 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000,1:2000,1:1000,1:500 (справочно); – ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах; – СП 11-105-97 ч. I, Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ; – СП 11-105-97 ч. II Инженерно-геологические изыскания для строительства. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов; – СП 11-105-97 ч. III Инженерно-геологические изыскания для строительства. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов; СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик; – СП 22.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*) Свод правил. Основания зданий и сооружений; – СП 20.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*) Свод правил. Нагрузки и воздействия; – СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах; – Общее сейсмическое районирование территории Российской Федерации ОСР-2015. – ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация; – ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов определения характеристик; – ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка, хранение образцов; – ГОСТ 30672-2019 Грунты. Полевые испытания. Общие положения; – ГОСТ 19912-2012 Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием; – ГОСТ 20276-2020 Грунты Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости; – ГОСТ 30416-2020 Лабораторные испытания. Основные положения; – ГОСТ 12248-2020 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости;

		– ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик; – ГОСТ 12536 -2014 Грунты. Методы лабораторного определения грансостава и микроагрегатного состава; – ГОСТ 23740-2016 Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ; – ГОСТ 23161-2012 Грунты Метод лабораторного определения характеристик просадочности; – РСН 51-84 Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов. – ГОСТ 9.602-2016 Общие требования к защите от коррозии; – СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства; – СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ». – СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства; – СП 482.1355800.2020 Свод правил Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» – ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность с изменением № 1; – ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы, Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природной воды. Общие технические требования с изменением № 1; – ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков; – ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб; – ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа; – РД 52.18.595-96 Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды; – СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности.
10	Местоположение проектируемого объекта	Россия, Республика Татарстан, Аксубаевский район.
11	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	Отсутствуют.
12	Перечень и техническая характеристика объектов изысканий их уровень ответственности	Приведен в Приложении А.

13	Особые условия	Отсутствуют.
14	Требования к выполнению изысканий	-Наличие заверенной копии Свидетельства о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного саморегулируемой организацией. -Подготовить и предоставить для согласования Заказчику программу на выполнение инженерных изысканий до начала работ. -Получить все необходимые разрешения, предусмотренные действующим законодательством РФ, субъекта РФ, местным законодательством, на производство инженерных изысканий. -Выполнять своевременные запросы данных и материалов изысканий, требующих стыковки. -При необходимости изменений в положении изыскиваемых объектов, обусловленной естественными факторами или выявлением опасных процессов, а также при необходимости корректировки параметров изыскательских работ – предварительно получить согласование генерального проектировщика. **На проектируемых объектах выполнить:** **Инженерно-геодезические изыскания** в соответствии с СП 47.13330-2016, СП 11-104-97. По площадным сооружениям: выполнить съемку площадок размещения проектируемых сооружений в масштабе 1:500, системы координат – МСК-16, система высот – Балтийская, 1977 г. Сечение рельефа горизонталями через 0,5 м. По линейным сооружениям: съемку трасс выполнить в масштабе 1:1000 сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Съемку трасс проводить в полосе шириной 100 м. Прочие требования: - При съемке нанести все существующие подземные и наземные сооружения и коммуникации, их назначение, ведомственную принадлежность, для трубопроводов – диаметр и заглубление; для кабелей – заглубление и напряжение; для воздушных линий ЛЭП и ЛЭС – напряжение, все пересекаемые ВЛ должны быть обозначены номерами фидеров. - Выполнить камеральное трассирование линейных объектов (согласно Приложению Б). На планах трасс проектируемых трубопроводов показать точки врезки в существующие трубопроводы и подключение к существующим фидерам проектируемых трасс ВЛ. В результате изысканий представить отчет о комплексных инженерных изысканиях в соответствии с действующими нормативными документами в составе отчета выдать: обзорные схемы М 1:25000 (1:10000), инженерно-топографические планы М 1:500 и 1:1000, профили трасс М гориз.1:1000, верт.1:100.

5

		Инженерно-геологические изыскания в пределах указанного участка согласно требованиям СП 47.13330.2016. В состав работ включить: - Бурение инженерно-геологических скважин. Глубину изучаемого разреза определить согласно техническим характеристикам. - Отбор образцов ненарушенного строения (монолитов) - Ведение полевой документации. - Лабораторные исследования физико-химических свойств грунтов. - Камеральная обработка материалов и составление отчета. - Сейсмичность района работ принять согласно карте ОСР-2015(А) СП 14.13330.2018. **Инженерно-экологические изыскания** площадных и линейных объектов выполнить согласно требованиям СП 11-102-97, СП 502.1325800.2021 и Программы работ. В состав работ включить: - Сбор, обработку и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды; - Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения, опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений; - Почвенные исследования, в том числе получение исходных данных для разработки проекта рекультивации земель; - Геоэкологическое опробование и оценку загрязненности компонентов природной среды; - Лабораторные химико-аналитические исследования; - Исследование и оценку радиационной обстановки; - Исследование вредных физических воздействий (уровень шума, уровня электромагнитного излучения); - Изучение растительности, произрастающей на исследуемой территории в объемах, достаточных для расчета ущерба; - Выполнить запросы в специализированные организации: 1. О наличии (отсутствии) на данной территории скотомогильников, биотермических ям, сибиреязвенных скотомогильников, их СЗЗ и охранных зон; 2. О наличии в районе намечаемого строительства или реконструкции земель с особым режимом использования (земли особо охраняемых природных территорий — ООПТ; охранные зоны водоемов, участки охранных лесов); 3. Заключение Министерства культуры о наличии (отсутствии) ограничений для территорий, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ;

6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 146

		4. Заключение о наличии (отсутствии) месторождений полезных ископаемых и расположении участка относительно утвержденных проектов зон санитарной охраны объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. -Камеральную обработку материалов и составление отчета. -Осуществлять технический контроль выполняемых работ. -Полевые работы сдать Заказчику по акту сдачи-приемки. **Инженерно-гидрометеорологические изыскания** площадных и линейных объектов выполнить согласно требованиям СП 11-103-97, СП 482.1355800.2020 и Программы работ. Произвести сбор и анализ гидрометеорологической изученности района работ с учетом последних лет наблюдений. Выполнить рекогносцировочное обследование прилегающей к объекту местности, для оценки возможных зон затопления площадок строительства. При выявлении условий возможного затопления выполнить комплекс полевых инженерно-гидрометеорологических работ в соответствии действующих нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-103-97. Предоставить прогноз развития опасных природных процессов и явлений (при их наличии) с оценкой степени их опасности для проектируемого строительства. По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий составить технический отчет в соответствии СП 47.13330.2016.
15.1	Отчетные материалы	По результатам изысканий объекта представить технические отчеты по результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, согласно СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96), в состав которого должны входить:
15.2		**Текстовая часть:** – техническое задание; – программа работ; – данные о метрологической аттестации средств измерений; – акты полевого (камерального) контроля; – пояснительная записка по результатам инженерно-геодезических изысканий; – пояснительная записка по результатам инженерно-геологических изысканий; – пояснительная записка по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий; – пояснительная записка по результатам инженерно-экологических изысканий; – каталоги координат и высот инженерно-геологических

		скважин в местной системе координат, МСК-16, системе высот Балтийской 1977 года с указанием отметок земли; – каталог горных выработок; – колонки или описание скважин; – ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств грунтов; – ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств крупнообломочных грунтов; – ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств скальных и полускальных грунтов; – нормативные и расчетные значения характеристик грунтов по ИГЭ; – сводная таблица рекомендуемых нормативных значений показателей физико-механических свойств грунтов; – результаты лабораторных определений прочностных и деформационных свойств грунта (паспорта лабораторных испытаний); – результаты полевых определений свойств грунта (паспорта полевых испытаний); – ведомость химических анализов воды; – ведомость химических анализов водных вытяжек из грунта; – паспорта полевых испытаний грунтов; – материалы обработки результатов полевых исследований грунтов; – ведомости пересечений с объектами водно-эрозионной сети суши с основными гидрографическими и гидрологическими характеристиками, по всем трассам и всем пересекаемым объектам водно-эрозионной сети (общий состав ведомости определяется в соответствии с требованиями генерального проектировщика и Программы работ); – ведомости исходных данных для расчета максимального стока; – таблицы исходных данных для графиков зависимости расхода, скорости течения и площади поперечного сечения от уровня воды (Q=f(H), V=f(H), W=f(H)) с указанием коэффициентов шероховатости по участкам и уклона; – таблицу природно-климатических параметров; – ведомость основных гидрографических и гидрологических характеристик постоянных водотоков и водоемов для составления баланса водопотребления и водоотведения; – ведомость исходных гидрографических и гидрологических характеристик постоянных водотоков и водоемов, пересекаемых проектируемыми линейными сооружениями для определения возможного рыбохозяйственного ущерба; – ведомость измеренных расходов воды; – ведомость временных водомерных постов и ведомости измеренных характеристик на временных водомерных по-

		стах; – ведомости измеренных характеристик на временных водомерных постах; – ведомость установленных высот меток уровней высоких вод; – бланки комплексных описаний ландшафтов; – акты отбора проб компонентов природной среды; – протоколы полевых измерений, в том числе замеров мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения; – протоколы результатов аналитических исследований проб компонентов природной среды; – сводные таблицы результатов аналитических исследований проб компонентов природной среды; – копии запросов и ответов на запросы природоохранных и контролирующих органов.
15.3		**Графическая часть:** – карта фактического материала; – инженерно-геологические разрезы и профили по трассам линейных сооружений; – схема выполненных полевых инженерно-гидрографических и инженерно-гидрологических работ (с нанесенными площадками, гидрографической сетью, указанием участков обследования, маршрутов, видами выполненных работ); – картосхема фактического материала инженерно-экологических изысканий; – картосхема современного экологического состояния и экологических ограничений природопользования.
16	Сроки представления материалов	В соответствии с календарным планом.
17	Форма и порядок предоставления материалов	Материалы комплексных инженерных изысканий передаются на бумажных носителях в количестве 2 экземпляров и дополнительно в 2 экземплярах на электронных носителях. Передача промежуточных материалов инженерных изысканий осуществляется в соответствии с правилами деловой переписки. Файлы должны быть представлены в форматах: *.doc, *.xls, *.tif, *.jpg, *.pdf, *.dwg, *.dxf. Формат графических материалов инженерных изысканий – *.dwg, *.dxf. (AutoCAD 2010),*cppgn (CREDO). Формат сканированных текстовых документов – *.tif, *.pdf. Формат фотографий и цветной графики – *.jpg. Формат текстовых и табличных материалов – *.doc, *.xls (Microsoft Word 2003, Microsoft Excel 2003). При использовании в системе AutoCAD оригинальных блоков, шрифтов, форм линий и описаний штриховок, их образцы также должны быть переданы Заказчику.

Приложения:

Приложение А. Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений;

Приложение Б. Обзорная схема.

ГИП ООО «Стройарт» _____ Р.М. Фаррахов

Приложение А

Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений

Номер сооружения по генплану	Вид и назначение проектируемого здания (сооружения)	Класс ответственности здания (сооружения) в соответствии с «Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций»	Этажность	Предполагаемый тип или варианты фундамента (ленточный, плитный, на отдельных опорах, свайный)	Наличие подвалов, приямков, их глубина	Предполагаемая глубина заложения фундаментов на естественном основании (ленточные, плитные, на опорах)	Предполагаемая нагрузка на фундамент							Прочие особенности сооружений (наличие мокрых технологических процессов, наличие динамических
							Предполагаемая длина свай	Ленточный, кН/м	Ж/б основание, кН/м	На отдельных опорах, кН	На одну сваю, кН	На куст свай, кН	На свайное поле, кН	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Куст скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения														
1	Устье скважины (5 шт.)	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-0,5	-	-	5	-	-	-	-	-
2	Приустьевая площадка (5 шт.)	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-0,5	-	-	5	-	-	-	-	-
3	Площадка для установки ремонтного агрегата (5 шт.)	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-0,5	-	-	50	-	-	-	-	
4	Емкость дренажная V=5 м^3 (поз. ЕД-1 по ТС)	Нормальный (КС-2)	-	искусственное основание (песчаная подушка)	-	-2,1	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Площадка замера жидкости	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-0,5	-	-	5	-	-	-	-	-
6	КТП - 0,4кВ (1 шт.)	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Молниеотвод (2 шт.)	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Емкость сбора дождевых стоков	Нормальный (КС-2)	-	искусственное основание (песчаная подушка)	-	-3,5	-	-	-	-	-	-	-	-

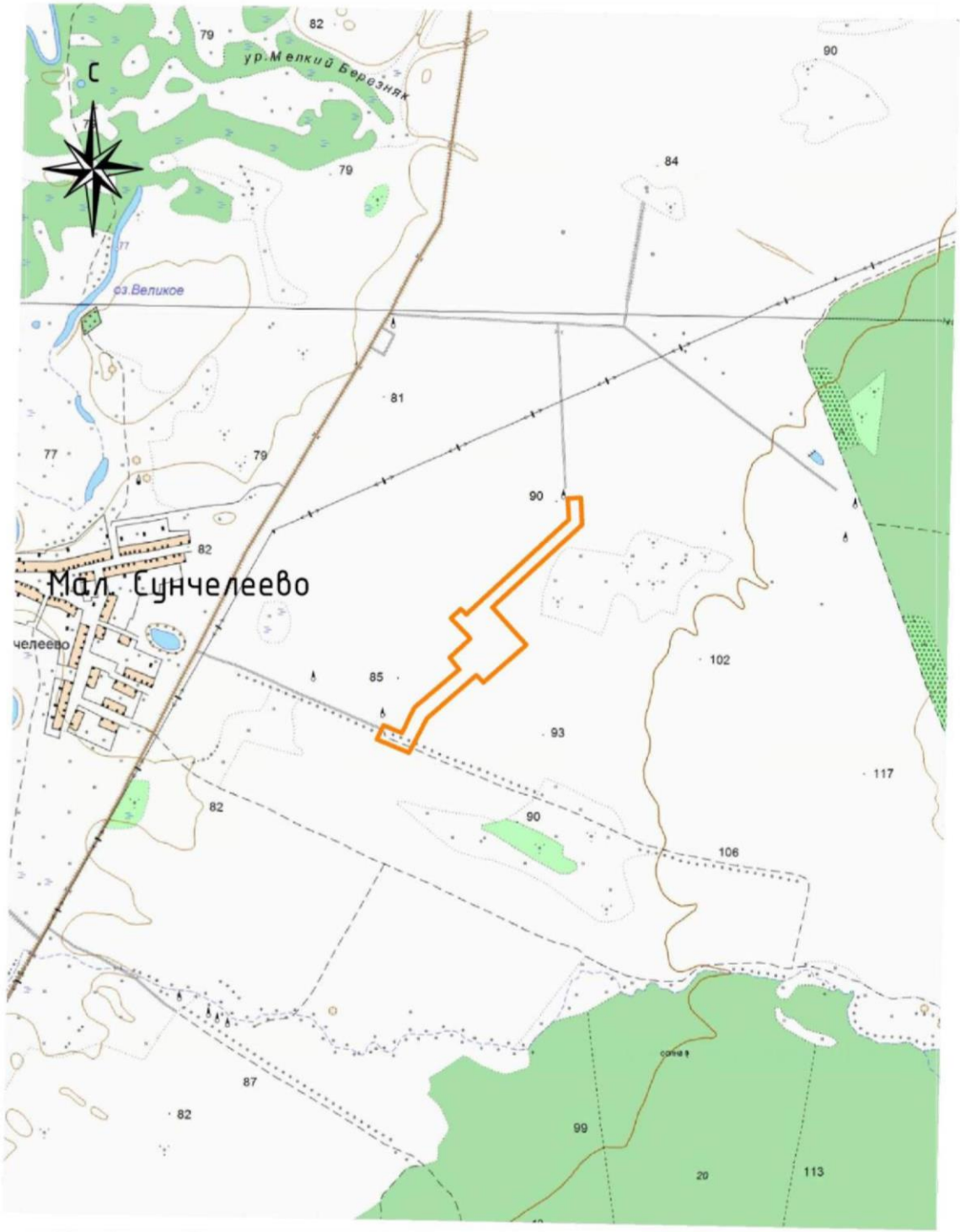
Техническая характеристика проектируемых линейных сооружений (инженерных коммуникаций)

№ п/п	Линейное сооружение	Точки подключения, примыкания*	Протя-жен-ность, м	Предполагаемая глубина заложе-ния, м	Материал труб кабеля /сталь, асбоцемент, керами-ка, чугун, алюминиевая или свинцовая оболочка	Сечение труб, мм	Тип основания (на опорах, сва-ях, в грунте, т.е. естественное)
1	2	3	4	5	6	7	8
Нефтегазопровод К-302 - блок гребенки С-14							
1	Нефтегазопровод	Куст скважин К-302 – блок гребенки С-14	738,69	-1,8 до верхней об-разующей	сталь 20	114х6	подземная
Проектируемый подъезд к кусту К-302							
2	Подъезд к кусту скважин К-302	От существующей автодороги с покры-тием из щебня до площадки куста К-302	490	-	-	-	надземно

Примечание:
Глубина заложения фундаментов может быть скорректирована по результатам инженерных изысканий;
Уровень ответственности проектируемых линейных сооружений (коммуникаций) – II;
* Протяженности проектируемых линейных сооружений будут корректироваться по результатам инженерных изысканий.
** Точки подключения, примыкания определить по месту с последующим согласованием

Приложение Б

Обзорная схема



Условные обозначения:

-Границы инженерных изысканий.

1:25 000

в 1 сантиметре 250 метров

м1000 750 500 250 0 1км

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024-МН -ИЭИ	Лист 153

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРОЙАРТ»

Член Ассоциации СРО «МРИ» (СРО-И-035-26102012)

Рег.№ И-035-001660292601-2155 от 28.02.2020 г.

Заказчик: ООО «МНКТ»

Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

81-2024/МН-ИГДИ

Том 1

Изм.	№ док	Подп.	Дата

2024

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРОЙАРТ»

Член Ассоциации СРО «МРИ» (СРО-И-035-26102012)

Рег.№ И-035-001660292601-2155 от 28.02.2020 г.

Заказчик: ООО «МНКТ»

Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

81-2024/МН-ИГДИ

Том 1

Главный инженер Р.М. Фаррахов

Изм.	№ док	Подп.	Дата

2024

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
81-2024/МН-ИГДИ-С	Содержание тома	2
81-2024/МН-ИГДИ-СД	Состав отчетной технической документации	3
81-2024/МН-ИГДИ-Т	Текстовая часть	4
81-2024/МН-ИГДИ-Г	Графическая часть	65
81-2024/МН-ИГДИ-Г.001	Обзорная схема Масштаб 1:25000	65
81-2024/МН-ИГДИ-Г.002	Картограмма выполненных работ Масштаб 1:10000	66
81-2024/МН-ИГДИ-Г.003	Картограмма топографо-геодезической изученности района работ. Схема планово-высотного обоснования Масштаб 1:50000	67
81-2024/МН-ИГДИ-Г.004	Инженерно-топографический план Масштаб 1:1000	68
81-2024/МН-ИГДИ-Г.005	Инженерно-топографический план Масштаб 1:500	69
81-2024/МН-ИГДИ-Г.006	Продольный профиль Масштаб г.1:1000; в.1:100	72

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГДИ-С		
Разраб.		Зайнутдинов			15.07.24	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Усманов			15.07.24		П		1
Н. контр.		Сайфуллина			15.07.24		ООО «СТРОЙАРТ» 295		
ГИП		Фаррахов			15.07.24				

Формат А4

Состав отчетной технической документации

Обозначение	Наименование	Примечание
81-2024/МН-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
81-2024/МН-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
81-2024/МН-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
81-2024/МН-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГДИ-СД		
Разраб.		Зайнутдинов			15.07.24	Состав отчетной технической документации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Усманов			15.07.24		П		1
Н. контр.		Сайфуллина			15.07.24		ООО «СТРОЙАРТ» 296		
ГИП		Фаррахов			15.07.24				

Содержание

1 Введение 5
2 Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий 7
3 Краткая физико-географическая характеристика района работ 8
3.1 Описание площадок и трасс 9
4 Сведения о методике и технологии выполненных работ 12
5 Результаты инженерно-геодезических изысканий 14
6 Сведения о проведении технического контроля и приемки работ 16
7 Заключение 17
8 Использованные документы и материалы 18
Приложение А Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий 19
Приложение Б Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий 32
Приложение В Копия выписки из Реестра СРО 44
Приложение Г Ведомость координат и высот исходных пунктов геодезической сети 46
Приложение Д Ведомость обследования исходных геодезических пунктов 47
Приложение Е Копии свидетельств о поверке геодезического оборудования 48
Приложение Ж Материалы согласований 50
Приложение И Ведомость углов поворотов трасс 58
Приложение К Ведомость пересечений по трассам 59
Приложение Л Ведомость пересекаемых дорог 60
Приложение М Ведомость пересекаемых водотоков 61
Приложение Н Акт технического контроля и приемки полевых инженерно-геодезических работ 62
Таблица регистрации изменений 64

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГДИ-Т		
Разраб.		Зайнутдинов			15.07.24	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Усманов			15.07.24		П	1	60
Н. контр.		Сайфуллина			15.07.24		ООО «СТРОЙАРТ» 297		
ГИП		Фаррахов			15.07.24				

Формат А4

1 Введение

В комплексе изыскательских работ ООО «Стройарт» выполнены инженерно-геодезические изыскания (ИГДИ) для разработки проекта по объекту: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», на основании задания (Приложение А) и программы на проведение изысканий (Приложение Б).

В ходе работ по данному объекту составлены инженерно-топографические планы площадок размещения проектируемых сооружений в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м. Также выполнено построение продольных профилей трасс проектируемых линейных сооружений.

Изыскания выполнены сотрудниками ООО «Стройарт» на основании свидетельства СРО-И-035-26102012 Рег.№ И-035-001660292601-2155 от 28.02.2020 г., о допуске к определенному виду или видам работ в области инженерных изысканий, в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства, выданного СРО «МежРегионИзыскания» (Приложение В).

Сведения об организации-исполнителе работ приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сведения об организации и исполнителе работ

Исполнитель:	ООО «Стройарт»
ИНН/КПП	1660292601 / 165501001.
Юридический адрес	421001, Республика Татарстан, г Казань, ул. Адоратского, д. 3г, помещ. 1н офис 1
Почтовый адрес	421001, Республика Татарстан, г Казань, ул. Адоратского, д. 3г, помещ. 1н офис 1
Директор	Латыпов Ильдар Раисович
Эл. почта	stroyart2017@mail.ru
Сайт	Строй-арт.рф

Целевым назначением проведенных инженерно-геодезических работ является получение инженерно-геодезических материалов, которые по своей точности и детальности будут достаточны для разработки проекта по данному объекту и решения других инженерных задач.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Стадия проектирования – ПД.

Система координат – МСК-16.

Система высот – Балтийская 1977 г.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены с учетом целевого назначения работ в соответствии с требованиями задания и программы на их производство, СП 47.13330.2016

«Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», ГОСТ Р 21.1101-2009 «СПСД Основные требования к проектной и рабочей документации», ГОСТ 21.301-2021 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».

Полевые топографо-геодезические работы выполнены в феврале 2024 года геодезической бригадой ООО «Стройарт».

Камеральные работы по обработке полевых материалов выполнены камеральной группой инженерно-геодезических изысканий ООО «Стройарт» в феврале-апреле 2024 г. по материалам, полученным при выполнении полевых топографо-геодезических работ. Работы по составлению технического отчета проведены в период с 12 по 15 августа 2024 года, с использованием специальной литературы, атласов и топографических карт.

Полевые и камеральные работы выполнены под руководством специалиста по организации инженерных изысканий ООО «Стройарт» Усманова Т.А. (идентификационный номер И-093973).

2 Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий

Заказчиком предоставлена исходная информация по расположению района изысканий в бумажном виде масштаба 1:25000 (Приложение А).

Сведения о работах, выполненных ранее сторонними организациями, заказчиком данных изысканий не предоставлены.

На данном участке ООО «Стройарт» работы по инженерно-геодезическим изысканиям ранее не выполнялись.

На район изысканий на различных ресурсах сети интернет в свободном доступе имеются различные картографические материалы: данные аэрофотосъемки (ресурс «Google Earth»), данные кадастрового деления земель (публичная кадастровая карта Росреестра), карты масштаба 1:100 000 номенклатуры N39-054.

Анализа изменений ситуации района работ делается возможным посредством открытого для общего доступа ресурса «Google Earth», где представлены аэрофотоснимки данного участка, сделанные в период с 2005 по 2024 гг. По данной информации, а также по результатам рекогносцировочного обследования участка работ можно сделать вывод, что на данной территории ведутся работы по модернизации производственных площадок, прокладке коммуникаций и благоустройству территории.

На район работ заказчиком предоставлена выписка координат и высотных отметок грунтовых реперов долговременного закрепления, использованных на данном объекте в качестве исходных.

Ведомость координат и высот исходных пунктов геодезической сети представлена в Приложении Г. Ведомость обследования исходных геодезических пунктов представлена в Приложении Д.

Картограмма топографо-геодезической изученности района работ представлена на листе 1 графического документа 81-2024/МН-ИГДИ-Г.003 настоящего отчета.

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

В административном отношении площадка изысканий расположена на территории Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского района Республики Татарстан.

Территория изысканий относится к Сунчелеевскому нефтяному месторождению, которое состоит из двух участков (северного и южного) общей площадью 27.6 м^2 и находится в юго-западной части Аксубаевского муниципального района, в 18 км к юго-западу от районного центра – пгт. Аксубаево. К северу от месторождения на расстоянии 73 км расположена крупная пристань на р. Кама – г. Чистополь, на юге в 34 км находится г. Нурлат, в котором расположена крупная железнодорожная станция.

Ближайшими населенными пунктами являются: д. Мал. Сунчелеево в 1,1 км на юго-западе, п. Котловка в 2,8 км на северо-западе, с. Сунчелеево в 3,2 км на севере, п. Пионер в 3,0 км на северо-востоке.

В орогидрографическом отношении северная часть месторождения располагается в южной части Западного Закамья, а южная - в левобережье реки Большая Сульча. Рельеф местности отличается сглаженностью форм. Водораздельные пространства весьма широкие и спокойные, без значительного перепада абсолютных отметок. В пойме р. Большая Сульча имеется ряд озер, самое большое из них Великое. Большая часть поверхности района месторождения занята пахотными землями. Почвы, в основном, черноземные.

Гидрографическая сеть представлена рекой Большая Сульча и ее притоками.

Территория проектируемого строительства расположена в пределах правой склона р. Б. Сульча, имеет ровную, поверхность, с абсолютными отметками рельефа непосредственно на участке проектируемых производственных объектов, в пределах 84,34-89,52м, с В тектоническом отношении территория изысканий расположена на восточном борту Мелекесской впадины.

В геологическом отношении территория сложена четвертичными элювиально-делювиальными отложениями, перекрытые с поверхности современным почвенно-растительным слоем.

Гидрогеологические условия района изысканий до изученной глубины 5,0-8,0 м характеризуются наличием одного горизонта подземных вод в толще четвертичных отложений.

Участок изысканий относятся к Западно-Закамскому климатическому району, который характеризуется континентальным типом климата умеренных широт с относительно прохладным, неравномерно увлажненным осадками летом, сравнительно холодной и

относительно снежной зимой и по климатическому районированию для строительства относится к подрайону I В.

Для климатической характеристики района расположения проектируемого объекта использовались многолетние ряды данных наблюдений метеорологической станции «Чулпаново».

Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха. Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет плюс 4,1°С. Средние месячные температуры воздуха имеют хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (плюс 19,9°С) и минимумом в январе (минус 11,8°С).

В таблице 2 приведены средние месячные и годовая температура, по данным МС Чулпаново.

Таблица 2 –Средние месячные и годовая температура, по данным МС Чулпаново

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-11,4	-11,4	-5,1	5,5	13,7	17,9	19,9	17,7	11,9	4,8	-2,9	-9,1	4,3

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СП 131.13330.2020 и СП 22.13330.2016 составляет: для глинистых грунтов – 1.45 м.

До начала работ по инструментальной инженерно-топографической съемке на территории изысканий выполнено рекогносцировочное обследование местности.

В ходе проведенного рекогносцировочного обследования согласно заданию на инженерные изыскания, а также обзорных схем и пояснений, полученных от проектной группы, определены на местности участки, и коридоры, а также ориентировочные объемы будущих инженерно-геодезических работ, отмечены особенности рельефа, локализованы искусственные, и естественные преграды, и определены иные физико-географические характеристики участка проводимых изысканий. Также предварительно выбраны места закладки временных реперов, определены высоты и азимуты объектов, препятствующих прохождению сигналов от спутников для их наблюдения в ходе работ по созданию планово-высотного обоснования, и производстве съемки ситуации, и рельефа местности, определена методика, и технология выполнения работ по инструментальной топографической съемке на объекте.

3.1 Описание площадок и трасс

В административном отношении площадка изысканий расположена на территории Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского района Республики Татарстан.

Ближайшими населенными пунктами являются: д. Мал. Сунчелеево в 1,1 км на западе, п. Котловка в 3,1 км на северо-западе, с. Сунчелеево в 3,2 км на севере, п. Пионер в 2,5 км на северо-востоке.

Ближайшими водными объектами являются: оз. Великое в 1,8 км северо-западнее, р. Бол.Сульча в 1,4 км западнее.

Естественный рельеф местности относительно ровный, без резких перепадов высот с общим уклоном, направленным в западном направлении, в сторону местного базиса эрозии – р. Бол.Сульча, и характеризуется абсолютными отметками высот, лежащими в пределах 85-91 мБСВ.

Работы инженерно-геодезического отдела ООО «Стройарт» по изысканиям трасс проектируемых линейных сооружений произведены согласно Заданию по предварительно выбранным заказчиком проектным линиям. В пределах коридора, обозначенного заказчиком, проведена инженерно-топографическая съемка. На основании съемки проектной группой проработаны трассы проектируемых линейных сооружений с учетом всех норм проектирования. Окончательные проектные линии, согласованные с заказчиком, выданы проектной группой инженерно-геодезическому отделу для дальнейшей работы: для доработки инженерно-топографических планов, разбивки на пикеты трасс проектируемых линейных сооружений, камерального профилирования. Таким образом работы по инженерно-геодезическим изысканиям трасс проектируемых линейных сооружений на данном объекте не включают в себя работы по выбору конкурентоспособных вариантов прохождения осей трасс, а выполняются по линиям, проработанным и согласованным проектной группой, и заказчиком работ.

Инженерно-геодезические изыскания трасс проектируемых линейных сооружений выполнены в масштабе 1:500, ширина коридора съемки 50 м.

Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14

Трасса проектируемого нефтегазопровода начинается с северо-восточной стороны проектируемого куста К-302, общее направление северо-восточное, трасса заканчивается на блоке гребенки С-14 к востоку от действующего куста скважин №1186А. Рельеф местности по трассе относительно ровный, без резких перепадов высот с равномерным повышением в интервале абсолютных высотных отметок 86-91 мБСВ.

Трасса полностью располагается на землях Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского муниципального района Республика Татарстан.

Общая протяженность трассы составила 738,69 м.

Подъезд к кусту скважин К-302

Трасса проектируемого подъезда к кусту скважин К-302 начинается от существующей подъездной автодороги к площадке действующей скважины №1187, общее направление северо-западное, трасса заканчивается с юго-западной стороны от проектируемого куста скважин К-302. Рельеф местности по трассе относительно ровный, без резких перепадов высот с равномерным повышением в интервале абсолютных высотных отметок 86-89 мБСВ.

Трасса полностью располагается на землях Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского муниципального района Республика Татарстан.

Общая протяженность трассы составила 490,36 м.

Условия проходимости на участок работ хорошие. Подъезд к территории изысканий возможен в любое время года по автомобильным дорогам с покрытием из щебня.

На момент производства полевых работ опасные природные процессы и явления, а также опасные техногенные воздействия на площадках изысканий отсутствовали. Техногенные воздействия на территорию изысканий обусловлены обустройством и эксплуатацией Сунчелеевского нефтяного месторождения.

На листе 1 графического документа 81-2024/МН-ИГДИ-Г.001 настоящего отчета представлена обзорная схема расположения участка работ.

4 Сведения о методике и технологии выполненных работ

До начала работ по инструментальной инженерно-топографической съемке выполнено рекогносцировочное обследование местности, в ходе которого решены следующие задачи:

-обследована территория участка работ;

-найдены и обследованы сохранившиеся на местности исходные геодезические пункты;

-определены высоты и азимуты объектов, препятствующих прохождению сигналов от спутников для наблюдения пунктов планово-высотного обоснования;

-уточнены методика и технология выполнения работ на объекте.

В качестве планово-высотной основы на территории изысканий заказчиком предоставлены плановые координаты и высотные отметки четырех грунтовых реперов долговременного закрепления.

Ведомость координат и высот исходных пунктов геодезической сети представлена в Приложении Г. Ведомость обследования исходных геодезических пунктов представлена в Приложении Д.

Картограмма топографо-геодезической изученности района работ представлена на листе 1 графического документа 81-2024/МН-ИГДИ-Г.003 настоящего отчета.

В результате рекогносцировки местности выявлено, что на данном объекте препятствия для прохождения радиосигналов от спутников не наблюдаются и в соответствии с п. 5.3.2.8 СП 317.1325800.2017, топографическая съемка произведена кинематическим способом спутниковых определений в режиме реального времени (Real Time Kinematic RTK) с помощью геодезической GPS/GLONAS аппаратуры PrinCe i50 (заводской номер 3709948) и PrinCe i80 Pro (заводской номер 3719125). Копии свидетельств о поверке геодезического оборудования в Приложении Е. В качестве ГНСС станции использован пункты долговременного закрепления гр.РП1234.

Определение глубины и местоположения подземных коммуникаций произведено с помощью трубокабелеискателя «Radiodetection RD 7000+», в соответствии с СП-11-102-97 ч.2 «Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства». План подземных коммуникаций совмещен с топографическим планом.

После составления планов, до окончательного оформления технического отчета проведено согласование полноты и правильности нанесения подземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями (Приложение Ж). Оригиналы листов, писем и актов согласования находится в архиве ООО «Стройарт».

Камеральные работы по окончательной обработке полевых материалов и составлению технического отчета выполнены камеральной группой отдела инженерно-геодезических изысканий ООО «Стройарт».

5 Результаты инженерно-геодезических изысканий

В ходе инженерно-геодезических изысканий на данном объекте выполнены следующие виды работ:

-рекогносцировочное обследование района работ;

-обследование пунктов геодезической сети на пригодность использования для проведения работ;

-составление инженерно-топографического плана;

-выполнение съемки подземных коммуникаций;

-проведение технического контроля и приемки полевых инженерно-геодезических работ;

-согласование подземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;

-инженерно-геодезические изыскания проектируемых линейных сооружений;

-составление графических и текстовых приложений, подготовка отчетных материалов.

Ведомость углов поворотов трасс представлена в Приложении И.

Ведомость пересекаемых инженерных коммуникаций представлена в Приложении К.

Ведомость пересекаемых дорог и съездов представлена в Приложении Л.

Ведомость пересекаемых водотоков представлена в Приложении М.

Детальность и точность отображения ситуации и рельефа на топографических планах соответствует п. 5.1.17, п. 5.1.19 СП 47.13330.2016.

Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах изображений предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы на незастроенной территории не превышают 0,5 мм (в открытой местности) в масштабе плана. Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не превышают 0,4 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышают ¼ высоты сечения рельефа.

Точность отображения на топографических планах подземных коммуникаций соответствует п. 5.1.18 СП 47.13330.2016. Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах скрытых точек подземных сооружений, определенных с помощью трубокабелеискателей, относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превышают 0,7 мм в масштабе плана.

Объемы и виды основных работ, выполненных на объекте, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Объемы и виды работ

Наименование видов работ	Объем
Обнаружение и обследование геодезических пунктов	4 пункта
Топографическая съемка ситуации на местности в масштабе 1:1000, с сечением рельефа 0,5 м (полевые работы)	11,09 га
Составление инженерно-топографического плана местности в масштабе 1:1000, с сечением рельефа 0,5 м	11,09 га
Топографическая съемка ситуации на местности в масштабе 1:500, с сечением рельефа 0,5 м (полевые работы)	5,06 га
Составление инженерно-топографического плана местности в масштабе 1:500, с сечением рельефа 0,5 м	5,06 га
Выполнение съемки подземных коммуникаций приборами трассопоиска	11,09 га
Инженерно-геодезические изыскания трасс проектируемых трубопроводов	0,74 км
Инженерно-геодезические изыскания трасс проектируемых автодорог	0,49 км
Подготовка отчета по инженерно-геодезическим изысканиям	1 отчет

6 Сведения о проведении технического контроля и приемки работ

Технический контроль и приемка полевых инженерно-геодезических работ выполнены в соответствии с п.п. 5.1.21-5.1.22 СП 47.13330.2016 специалистом по организации инженерных изысканий ООО «Стройарт» Усмановым Т.А. у начальника отдела инженерно-геодезических изысканий ООО «Стройарт» Зайнутдинова Б.А. Результаты контроля приведены в Приложении Н настоящего отчета.

Основным видом контроля являлся инструментальный контроль.

Контроль качества спутниковых измерений проводился во время сеанса непосредственно на пункте исполнителем.

Контроль включал в себя:

-периодическую проверку количества наблюдаемых спутников;

-периодическую проверку записей эпох.

Контроль правильности выполнения топографической съемки осуществлен в ходе производства работ главным геодезистом с помощью комплектов спутниковых приемников PrinCe i50 (заводской номер 3709948) и PrinCe i80 Pro (заводской номер 3719125) путем проведения выборочных повторных измерений.

Контроль правильности определения планового и высотного положения скрытых точек подземных коммуникаций произведен в ходе работ с помощью трубокабелеискателя «Radiodetection RD7000+» путем проведения повторных измерений.

7 Заключение

Инженерно-геодезические изыскания выполнены согласно требованиям задания на производство инженерных изысканий, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

По материалам выполненных полевых работ, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов и задания на производство инженерно-геодезических работ составлены инженерно-топографические планы обследованной территории в масштабах 1:1000 и 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, выполнены инженерно-геодезические изыскания трасс проектируемых линейных сооружений, построены продольные профили проектируемых линейных сооружений масштаба гориз. 1:1000, верт. 1:100, составлены графические и текстовые приложения и подготовлены отчетные материалы, которые могут служить основой для проектирования объектов строительства и решения других инженерных задач по данному заказу.

В целях обеспечения сохранности подземных коммуникаций земляные работы вблизи их расположения необходимо производить в присутствии представителей эксплуатирующих организаций.

8 Использованные документы и материалы

-СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;

-СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

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

-ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» (справочно);

-ГКИНП-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000,1:2000,1:1000 и 1:500» (справочно);

-СП-11-104-97 ч.2 «Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства»;

-ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» (справочно);

-ГКИНП 02-049-86 «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000,1:2000,1:1000,1:500» (справочно);

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

-СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;

-СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»;

-СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»;

-Общее сейсмическое районирование территории Российской Федерации ОСР-2015;

-ГОСТ Р 21.1101-2009 «СПСД Основные требования к проектной и рабочей документации»;

-ГОСТ 21.301-2021 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».

Приложение В

Копия выписки из Реестра 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»

1660292601-20240815-1223 (регистрационный номер выписки)

15.08.2024 (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 "СТРОЙАРТ"
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1171690037386
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1660292601
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "СТРОЙАРТ"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "СТРОЙАРТ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	421001, Россия, Республика Татарстан, г.о. город Казань, г. Казань, ул. Адоратского, Д. 3Г, ПОМЕЩ. 1Н, офис 1
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация "Межрегионизыскания" (СРО-И-035-26102012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-035-001660292601-2155
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	28.02.2020
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, 28.02.2020	Да, 04.03.2024	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	**Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят 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	**Нет**
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-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский

2

Приложение Г

Ведомость координат и высот исходных пунктов геодезической сети

МНКТ

ООО «МНКТ»

ИНН/КПП 1657086133/168150001
ОКПО 57252661
ОГРН 1091690037020
Р/с 40702810225240001789
В филиале «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) в г. Москве
К/с 30101810145250000411
БИК 044525411

Юридический адрес:
420012, РТ, г. Казань, ул. Муштари, д.2А, помещение 100Н, офис 41

Почтовый адрес:
420107, РТ, Казань, Петербургская, 65А, помещение 1000, офис 1
E-mail: info@granatstan.ru
Тел.: 8 (843) 200-99-98

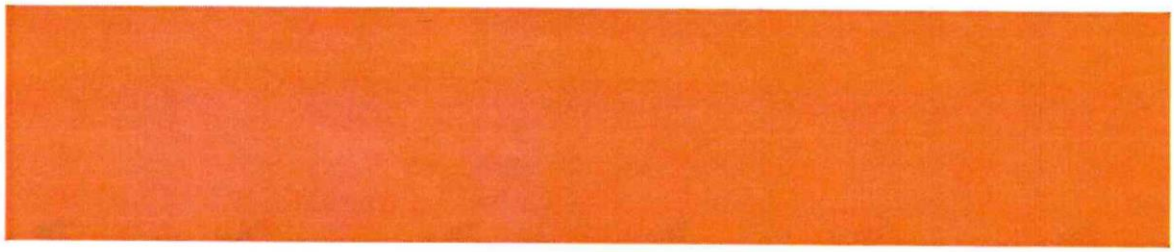
Выписка из каталога координат маркшейдерской сети ООО «МНКТ» Сунчелеевского нефтяного месторождения

№ п/п	Название пункта	x, м	y, м	высота, м
1	ГПСМ2	350009,344	2211913,189	86,670
2	ГПСМ16	350063,867	2211833,561	85,263
3	ГПСМ22	350977,323	2212567,463	88,932
4	гр.РП1234	350440.968	2212023.063	85.927

Для выполнения инженерно-геодезический изысканий на объекте проектирования "Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения".

Главный маркшейдер ООО «МНКТ» Д.Р. Лотфуллин

Ведущий инженер-геодезист ОКС СКС ООО «МНКТ» Р.Р. Мухамеджанов



Приложение Д

Ведомость обследования исходных геодезических пунктов

«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Название пункта	Сведения о состоянии пункта		Дата обследования	Местоположение
	Центр	Наружный знак		
ГПСМ22	не нарушен	не нарушен	20.06.24	N 54.66078 E 50.67691
гр.РП1234	не нарушен	не нарушен	20.06.24	N 54.65587 E 50.66864
ГПСМ2	не нарушен	не нарушен	20.06.24	N 54.65197 E 50.66707
ГПСМ16	не нарушен	не нарушен	20.06.24	N 54.65245 E 50.66582

Обследование пунктов геодезической сети, используемых при проведении полевых инженерно-геодезических работ на объекте произвел инженер-геодезист ООО «Стройарт» Гарипов А.Р.

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	3709948
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 "СТРОЙАРТ"
Тип поверки	Первичная
Дата поверки СИ	12.01.2024
Поверка действительна до	11.01.2025
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/12-01-2024/307147153
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

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

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

Приложение Е

Копии свидетельств о поверке геодезического оборудования

Формат А4

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	88291-23
Тип СИ	PrinCe i80 Pro
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	3719125
Модификация СИ	PrinCe i80 Pro

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")
Условный шифр знака поверки	ГКФ
Владелец СИ	ООО "СТРОЙАРТ"
Тип поверки	Первичная
Дата поверки СИ	12.01.2024
Поверка действительна до	11.01.2025
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	раздел «Основные операции по управлению приёмником» «PrinCe i80 Pro. Руководство по эксплуатации».
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГКФ/12-01-2024/307147191
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

83113.21.ЗР.00461000; 83113-21; Полигон пространственный эталонный; "Дальневосточный"; Нет модификации; Пс-0002П; 2018; ЗР; 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

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

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата
81-2024/МН-ИГДИ-Т
317
Лист 49
Формат А4
49

Приложение Ж

Материалы согласований

Сетевая Компания

Директору
ООО «СТРОЙАРТ»

И.Р. Латыпову

25.07.2024 № 219-1-39/1750

На № 67-24-ИИ-4 от 19.07.2024

О согласовании топографических планов

Уважаемый Ильдар Раисович!

Сообщаем Вам, что на инженерно-топографических планах по объекту:

– «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»;

Полнота и правильность нанесение наземных коммуникаций, а именно участка ВЛ 10кВ ф.21 ПС Мамыково принадлежащего филиалу АО «Сетевая компания» «Чистопольские электрические сети» Аксубаевский РЭС в Аксубаевском муниципальном районе Республики Татарстан, согласована.

Директор

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 029528C9008BB10397448CBA92B024BE02
Владелец: Касымов Руслан Ильдусович
Действителен с 10.06.2024 до 28.04.2038

Р.И. Касымов

Башатов (84344) 2-74-95

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. № 219-1-39/1750 от 25.07.2024. Исполнитель: Башатов С.А.
Страница 1 из 2. Страница создана: 24.07.2024 15:07

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Лист согласования к документу № 219-1-39/1750 от 25.07.2024
Инициатор согласования: Башатов С.А. главный инженер района
Согласование инициировано: 24.07.2024 14:04

Лист согласования Тип согласования: **смешанное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: **последовательное**				
1	Гафиатуллина О.В. / Глинина Ю.В.		Согласовано 24.07.2024 - 16:24 (Глинина Ю.В.)	-
Тип согласования: **параллельное**				
2	Султанов Р.М.		Перенаправлено 24.07.2024 - 17:10	-
	Перенаправление(последовательное)			
	Башатов С.А.		Согласовано 24.07.2024 - 17:59	-
2.1	Султанов Р.М.		Согласовано 25.07.2024 - 06:58	-
3	Шмагин А.В.		Согласовано 24.07.2024 - 16:36	-
Тип согласования: **последовательное**				
4	Касымов Р.И.		Подписано 25.07.2024 - 07:44	-

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

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

«_____» _____2024 г. №_____
На № 67-24-ИИ-3 от 18.07.2024 г.

Директору ООО «СТРОЙАРТ»
И.Р. Латыпову

Уважаемый Ильдар Раисович!

В ответ на запрос о согласовании правильности и полноты нанесения коммуникаций по объекту:

«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения». сообщаем Вам, что ООО «ТатАИСнефть» не имеет кабельных линий связи на приложенных топографических планах.

Первый заместитель директора –
главный инженер М.Н. Сахапов

Лист согласования к документу № 1989/01-01АИС от 30.07.2024
Инициатор согласования: Кондеев С.М. Маркшейдер производственно-технического отдела ООО "ТатАИСнефть"
Согласование инициировано: 30.07.2024 13:35

Лист согласования Тип согласования: **последовательное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Сахапов М.Н.		Подписано 30.07.2024 - 13:47	-

Документ создан в электронной форме. № 1989/01-01АИС от 30.07.2024. Исполнитель: Кондеев С.М.
Страница 2 из 2. Страница создана: 30.07.2024 13:50

**ПАО «ТАТНЕФТЬ»
имени В.Д. Шашина**

**СТРУКТУРНОЕ
ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
«ТАТНЕФТЬ - ДОБЫЧА»**

ул. Ленина, 75, г. Альметьевск,
Республика Татарстан, 423450

**В.Д. Шашин исемендәге
«ТАТНЕФТЬ» ААҖ**

**«ТАТНЕФТЬ - ДОБЫЧА»
СТРУКТУРА БУЛЕКЧЭСЕ**

Ленин ур., 75, Әлмәт шәһәре,
Татарстан Республикасы, 423450

«_____» _____20 г. №_____

На №_____от_____

Директору ООО «Стройарт»
Латыпову И.Р

Уважаемый Ильдар Раисович!

В ответ на письмо № 17912/Вх(ТНД) 07.08.2024 по объекту:
«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»,
согласовываем правильность и полноту нанесения коммуникаций НГДУ «Нурлатнефть»

Руководитель
маркшейдерско-землеустроительного центра М. М. Закиев

Гилязев Ринат Рафикович, ведущий маркшейдер
МЗГ по Нурлатской территории МЗЦ 8(84345) 92208

Лист согласования к документу № 9288/ИсхСТ(ТНД) от 09.08.2024
Инициатор согласования: Гилязев Р.Р. Ведущий маркшейдер Маркшейдерско-землеустроительной группы по Нурлатской территории МЗЦ УТГИМР
Согласование инициировано: 09.08.2024 08:43

Лист согласования Тип согласования: **смешанное**

N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: **последовательное**				
1	Гибадуллин А.Р.		Согласовано 09.08.2024 - 10:04	-
Тип согласования: **последовательное**				
2	Закиев М.М. / Ахмадеев Н.Н.		Подписано 09.08.2024 - 10:08 (Ахмадеев Н.Н.)	-

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТАТТЕЛЕКОМ»
ЧИСТОПОЛЬСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ УЗЕЛ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СВЯЗИ
422980, г.Чистополь, ул. Ленина, 54
Тел.: (843 42) 5-23-24; факс: (84342) 5-15-41
e-mail: chistai@chistai.tattelecom.ru; www.tattelecom.ru

ТАТТЕЛЕКОМ

«ТАТТЕЛЕКОМ» ГАВАМИ АКЦИОНЕРЛЫК ҖӘМГЫЯТЕ
ЧИСТАЙ ЗОНА ЭЛЕКТР ЭЛЕМТӘСЕ ҮЗӘГЕ
422980, Чистай шәһәре, Ленин урамы, 54
Тел.: (843 42) 5-23-24; факс: (84342) 5-15-41
e-mail: chistai@chistai.tattelecom.ru; www.tattelecom.ru

«_24_»_07_ 2024 г. №__176-ИсхП _

На № _67-24-ИИ-1_от _18.07.2024

Директору ООО «Стройарт»
И.Р. Латыпову

О согласовании сетей

На Ваше обращение исх. №67-24-ИИ-1 от 18.07.2024г. сообщаю, что представленный топографический план рассмотрен и согласован по следующим объектам: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения». В зону производства работ линии связи Чистопольского ЗУЭС ПАО «Таттелеком» не попадают.

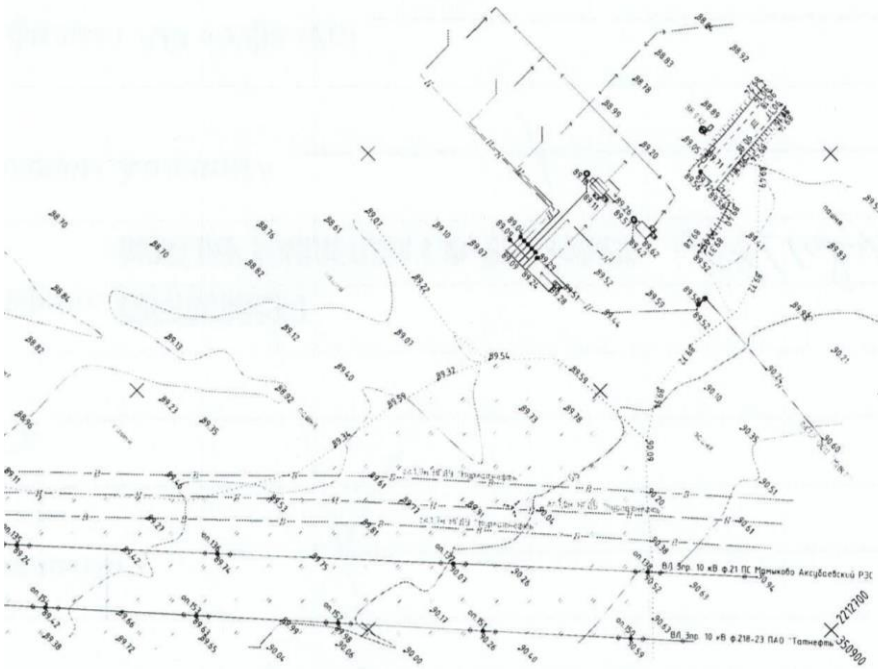
Дополнительно сообщаем, что при изменениях в проекте получить дополнительное согласование Чистопольского ЗУЭС ПАО «Таттелеком».

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».

Строительные работы вблизи линий связи ПАО «Таттелеком» проводить в присутствии представителей Чистопольского ЗУЭС.

Главный инженер
Чистопольского ЗУЭС **А.Г. Иванов**

Булацель Л.П.
(84342)52129



ПАО «МЕГАФОН» ПОВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ
НА УЧАСТКЕ ИЗЫСКАНИЙ ПОДЗЕМНЫЕ СЕТИ
ПАО «МЕГАФОН» НЕ РАЗМЕЩАЮТСЯ.
ИНЖЕНЕР МАВЛЕТОВА Г.Ф. 18.07.2024Г.
E-MAiL: VLG-ADM-ORT@MEGAFON.RU
ТЕЛ. 89297081804
420071, РТ, Г. КАЗАНЬ, ПОС. ДЕРБЫШКИ, УЛ. ПАРКОВАЯ, Д. 24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИГДИ-Г.004			
						Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения			
Разраб.		Зайнутдинов			05.07.24	Аксубаевский район Республика Татарстан	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела		Зайнутдинов			05.07.24		П	1	
Н.контроль		Зайнутдинов			05.07.24	Инженерно-топографический план Масштаб 1:500	ООО «СТРОЙАРТ»		

Формат А3х5

Приложение И

Ведомость углов поворотов трасс

«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14

Номер ТП	Пикет ТП	Северное положение	Восточное положение	Расстояние	Направление
Нач.тр.	0+00.00	350414.50	2212343.69		
				12.36 м	СВ: 47° 26′ 49″
1	0+12.36	350422.86	2212352.80		
				160.44 м	СЗ: 42° 33′ 11″
2	1+72.81	350541.05	2212244.30		
				126.61 м	СВ: 47° 26′ 49″
3	2+99.42	350626.67	2212337.56		
				126.60 м	СВ: 46° 10′ 14″
4	4+26.02	350714.35	2212428.89		
				175.73 м	СВ: 47° 08′ 46″
5	6+01.75	350833.87	2212557.72		
				79.92 м	СВ: 47° 48′ 11″
6	6+81.67	350887.55	2212616.93		
				55.08 м	СЗ: 12° 11′ 49″
7	7+36.75	350941.39	2212605.29		
				1.94 м	СЗ: 87° 11′ 49″
Кон.тр.	7+38.69	350941.48	2212603.36		

Проектируемый подъезд к кусту К-302

Номер ТП	Пикет ТП	Северное положение	Восточное положение	Расстояние	Направление
Нач.тр.	0+00.00	350030.30	2211886.24		
				56.58 м	ЮВ: 73° 29′ 58″
1	0+56.58	350014.23	2211940.49		
				124.65 м	СВ: 26° 51′ 37″
2	1+76.58	350125.43	2211996.81		
				314.56 м	СВ: 49° 24′ 57″
Кон.тр.	4+90.36	350330.07	2212235.70		

Приложение К

Ведомость пересечений по трассам

«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Наименование пересекаемых объектов	Пикеты пересечений	Угол пересечения	Данные о пересекаемых объектах					Высота до нижнего провода по оси, м	Примечание
			Глубина заложения, м	Диаметр, мм	Раб. давление, напряжение	Расстояние до опор ВЛ по ходу, м			
						влево	вправо		
Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14									
ВЛ 3пр. 10 кВ ф.218-23	1+27,5	90	–	–	10 кВ	20,8	22,0	–	ПАО «Татнефть»
ВЛ 3пр. 10 кВ ф.21 ПС Мамыково	1+44,1	90	–	–	10 кВ	56,7	12,7	–	Аксубаевский РЭС
Трубопровод подземный недейств.	1+50,9	89	1,7	–	–	–	–	–	–
Нефтепровод	1+57,4	89	1,0	ст.159	–	–	–	–	НГДУ «Нурлатнефть» ПАО «Татнефть»
Трубопровод подземный недейств.	1+63,9	89	1,2	–	–	–	–	–	–
Подъезд к кусту скважин К-302									
ВЛ 3пр. 10 кВ ф.218-23	0+34,0	79	–	–	10 кВ	34,3	11,2	–	ПАО "Татнефть"

Приложение Л

Ведомость пересекаемых дорог

«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

№ п/п	Местоположение			Название и назначение пересекаемых дорог	Угол пересечения	Отметки на пересечении существующей дороги		Примечание
	проектный км	ПК	+			насыпи	выемки	
Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14								
–	–	–	–	–	–	–		–
Подъезд к кусту скважин К-302								
–	–	–	–	–	–	–		–

Приложение М

Ведомость пересекаемых водотоков

«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

№ п/п	ПК+	Название водотока	Угол пересечения	L, км	А, км^2	I, ‰	Н, м
Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14							
–	–	–	–	–	–	–	–
Подъезд к кусту скважин К-302							
–	–	–	–	–	–	–	–

Приложение Н

Акт технического контроля и приемки полевых инженерно-геодезических работ

21.06.24 г. заказ № 81-2024/МН-ИГДИ

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения».

Исполнитель работ: ООО «Стройарт».

Виды и объемы выполненных работ

Наименование	Единица измерения	Объем
Съемка в масштабе 1:500, сечение рельефа 0,5 м.	га	5,06
Съемка в масштабе 1:1000, сечение рельефа 0,5 м.	га	11,09
Выполнение съемки подземных коммуникаций приборами трассопоиска.	га	11,09

Результаты полевого контроля

Горизонтальная съемка

№ п/п	Характеристика	Величина отклонения	Количество контрольных пикетов	Количество отклонений	% предельных отклонений
1	Незастроенная территория	свыше 100 мм	30	2	6,6%
2	Контуры местности (граница пашни, границы гр. дорог)	свыше 250 мм	20	1	5%
3	Подземные коммуникации	свыше 500 мм	20	1	5%
4	Застроенная территория	свыше 100 мм	25	1	4%

Вертикальная съемка

№№ п/п	Характеристика	Величина отклонения	Количество контрольных пикетов	Количество отклонений	% предельных отклонений
1	Рельеф с уклоном до 2°	свыше 120 мм	30	2	6,6%
2	Рельеф с уклоном от 2° до 10°	свыше 180 мм	-	-	-

Оценка качества выполненных полевых инженерно-геодезических работ

Показатели, учитываемые при оценке качества результатов полевых работ					Оценка качества результатов полевых работ, содержательность
Состав и объем работ	Методика работ	Простота и выразительность документов	Внешний вид документов	Дополнительные замечания	
Соотв.	Соотв.	Соотв.	Удовл.	Нет	Удовл.

Методика выполненных полевых инженерно-геодезических работ соответствует требованиям нормативно-технических документов. Состояние полевой документации удовлетворительное, к ведению абрисов претензий нет.

Инструктаж по ТБ проведен перед выездом в поле, нарушений трудовой дисциплины во время производства полевых работ не было.

Инструменты прошли метрологическое освидетельствование, снаряжения в удовлетворительном состоянии.

Работу сдал: Зайнутдинов Б.А. начальник топографо-геодезического отдела

(Ф.И.О., должность, подпись)

Работу принял: Усманов Т.А. специалист по организации инженерных изысканий

(Ф.И.О., должность, подпись)

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

С

Мал. Сунчелеево

Мамыково

Пионер

ур. Мелкий Березняк

ур. Улх

ур. Татарские Луга

ур. Сабат

оз.Великое

оз.Русское

Бол.Сульча

Бол.Сульча

Бол.Сульча

Бол.Сульча

источник: http://www.sasgis.org

Условные обозначения:

-Границы инженерно-геодезических изысканий.

1:25 000

в 1 сантиметре 250 метров

м1000 750 500 250 0 1км

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Зайнутдинов			05.07.24
Проверил		Усманов			05.07.24
Н.контроль		Сайфуллина			05.07.24
ГИП		Фаррахов			05.07.24

81-2024/МН-ИГДИ-Г.001

Обустройство куста скважин К-302
Сунчелеевского нефтяного месторождения

Аксубаевский район
Республика Татарстан

Стадия	Лист	Листов
И	1	

Обзорная схема
Масштаб 1:25 000

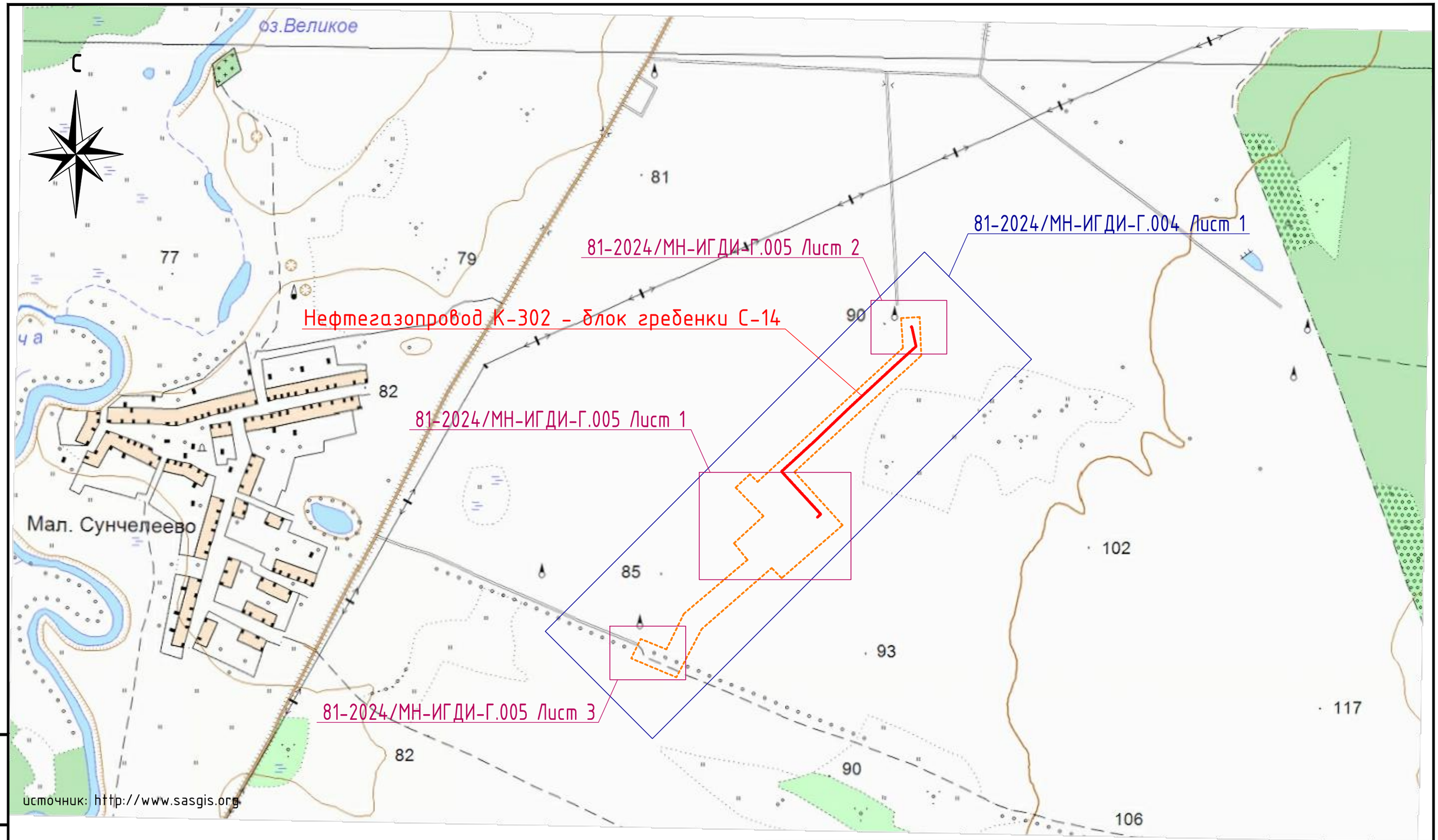
ООО «СТРОЙАРТ»
333

Формат А3

взам.инв.№

подпись и дата

инв.№ подл.



Условные обозначения:

-Границы инженерно-геодезических изысканий;

-Листы инженерно-топографических планов масштаба 1:1000;

-Листы инженерно-топографических планов масштаба 1:500.

1:10 000

в 1 сантиметре 100 метров

м200 0 200 400 600 800м

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Зайнутдинов			05.07.24
Проверил		Усманов			05.07.24
Н.контроль		Сайфуллина			05.07.24
ГИП		Фаррахов			05.07.24

81-2024/МН-ИГДИ-Г.002

Обустройство куста скважин К-302
Сунчелеевского нефтяного месторождения

Аксубаевский район
Республика Татарстан

Стадия	Лист	Листов
И	1	

Картограмма выполненных работ
Масштаб 1:10 000

ООО «СТРОЙАРТ»
334

Формат А3

взам.инв.№ | подпись и дата | инв.№ подл.

С

2212000

351000

90

ГПСМ22

N-39-054-А-б

гр.РП1234

85

ГПСМ16

ГПСМ2

102

Условные обозначения:

- Границы инженерно-геодезических изысканий;
- векторы спутниковых (геодезических) определений (схематично);
- Исходный пункт планово-высотной геодезической основы.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Зайнутдинов			05.07.24
Проверил		Усманов			05.07.24
Н.контроль		Сайфуллина			05.07.24
ГИП		Фаррахов			05.07.24

81-2024/МН-ИГДИ-Г.003

Обустройство куста скважин К-302
Сунчелеевского нефтяного месторождения

Аксубаевский район
Республика Татарстан

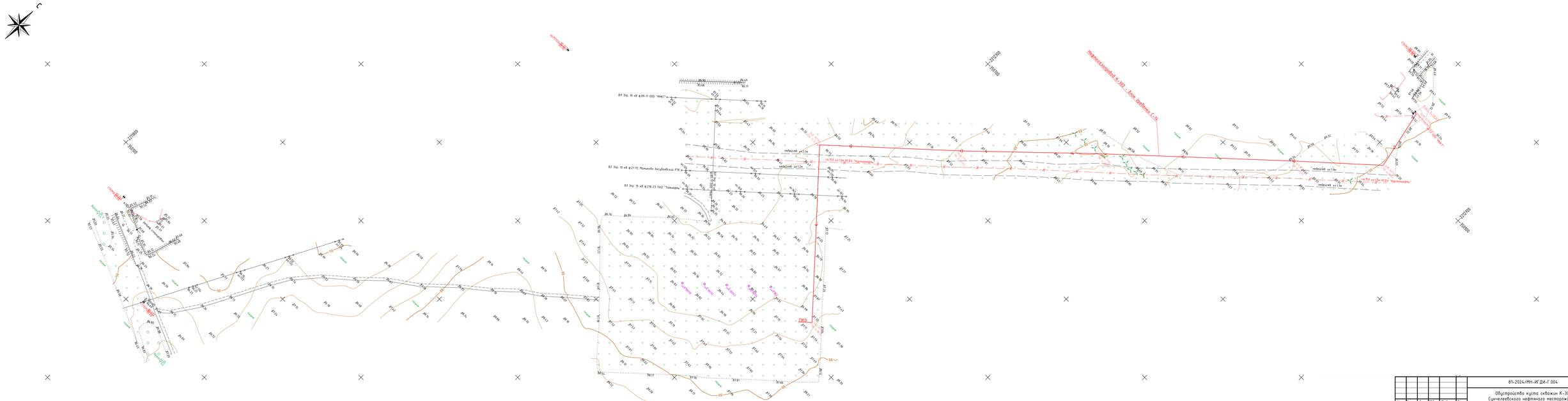
Стадия	Лист	Листов
И	1	

Картограмма топографо-геодезической изученности района работ
Масштаб 1:5 000

ООО «СТРОЙАРТ»
335

Формат А3

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


Нефтесборный К-302 – Куст скважин К-24
ВЛ 3кв. 10 кВ ф.21 ПС Мочалеево Акуловский РЭС
ВЛ 3кв. 10 кВ ф.218-23 ПАО "Татнефть"
ВЛ 3кв. 10 кВ ф.89-11 ООО "УМК"
ПКО
Скв.302
Скв.303
Скв.304
Скв.305
Скв.306
Скв.307
Скв.308
Скв.309
Скв.310
Скв.311
Скв.312
Скв.313
Скв.314
Скв.315
Скв.316
Скв.317
Скв.318
Скв.319
Скв.320
Скв.321
Скв.322
Скв.323
Скв.324
Скв.325
Скв.326
Скв.327
Скв.328
Скв.329
Скв.330
Скв.331
Скв.332
Скв.333
Скв.334
Скв.335
Скв.336
Скв.337
Скв.338
Скв.339
Скв.340
Скв.341

С

2212250

350500

2212200

350250

ВЛ 3пр. 10 кВ ф.89-111 ООО "РИКТ"

ВЛ 3пр. 10 кВ ф.89-111 ООО "РИКТ"

ВЛ 3пр. 10 кВ ф.21 ПС Мончкова Аксубаевский РЭС

ВЛ 3пр. 10 кВ ф.218-23 ПАО "Татнефть"

ВЛ 3пр. 10 кВ ф.218-23 ПАО "Татнефть"

невязка з.т.1м

невязка з.т.1м

з.т.1м ЧГ ВЗ "Удмуртнефть"

пашня

пашня

пашня

пашня

пашня

пашня

пашня

пашня

пашня

ск-в.18094

ск-в.18093

ск-в.18092

ск-в.18098

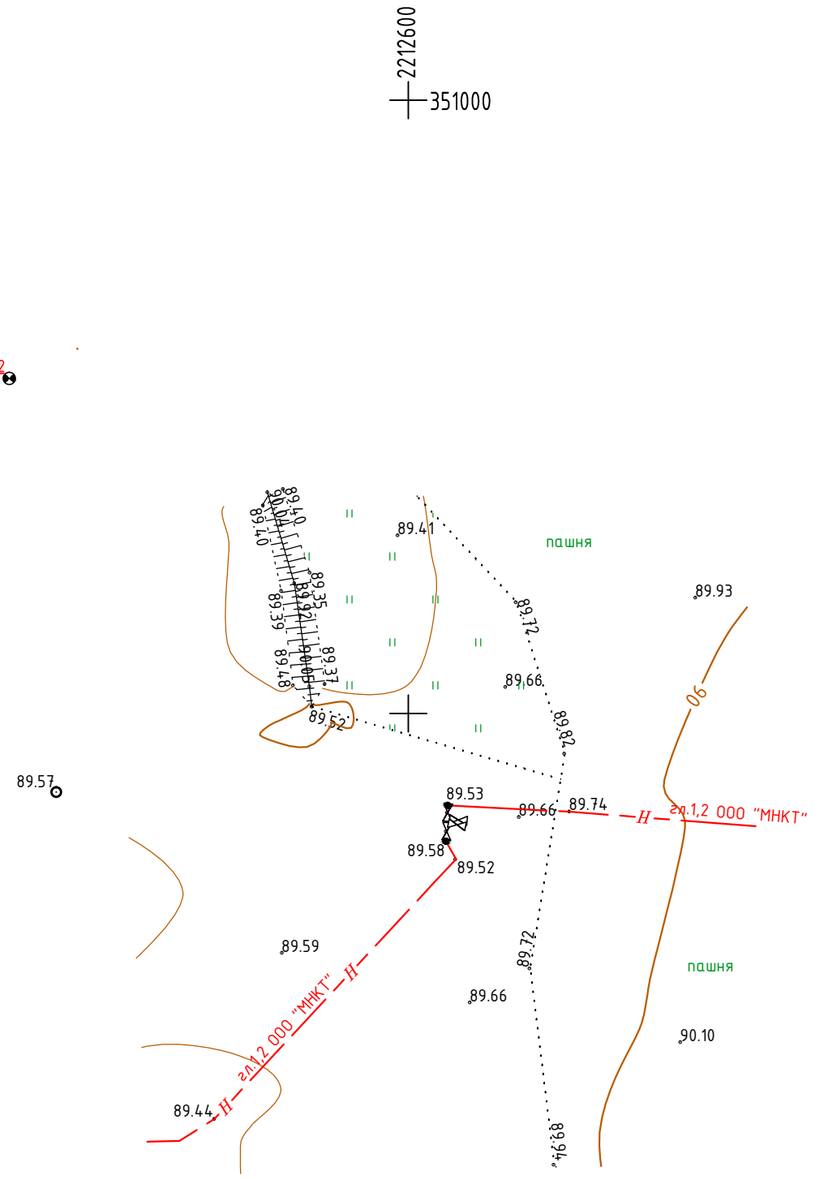
ск-в.302

Примечания:
Система координат МСК-16 (зона-2);
Система высот Балтийская 1977 г.;
Высота сечения рельефа через 0,5 м.

						81-2024/МН-ИГДИ-Г.005	
						Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Зайнутдинов			05.07.24	Аксубаевский район Республика Татарстан	Стадия: И; Лист: 1; Листов: 3
Разраб.		Гарипов			05.07.24		
Проверил		Усманов			05.07.24	Инженерно-топографический план Масштаб 1:500	ООО «СТРОЙАРТ» 337
Н.контроль		Сайфуллина			05.07.24		
ГИП		Фаррахов			05.07.24		

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

Формат А1



Примечания:
Система координат МСК-16 (зона-2);
Система высот Балтийская 1977 г.;
Высота сечения рельефа через 0,5 м.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Зайнутдинов			05.07.24
Разраб.		Гарипов			05.07.24
Проверил		Усманов			05.07.24
Н.контроль		Сайфуллина			05.07.24
ГИП		Фаррахов			05.07.24

81-2024/МН-ИГДИ-Г.005

Обустройство куста скважин К-302
Сунчелеевского нефтяного месторождения

Аксубаевский район
Республика Татарстан

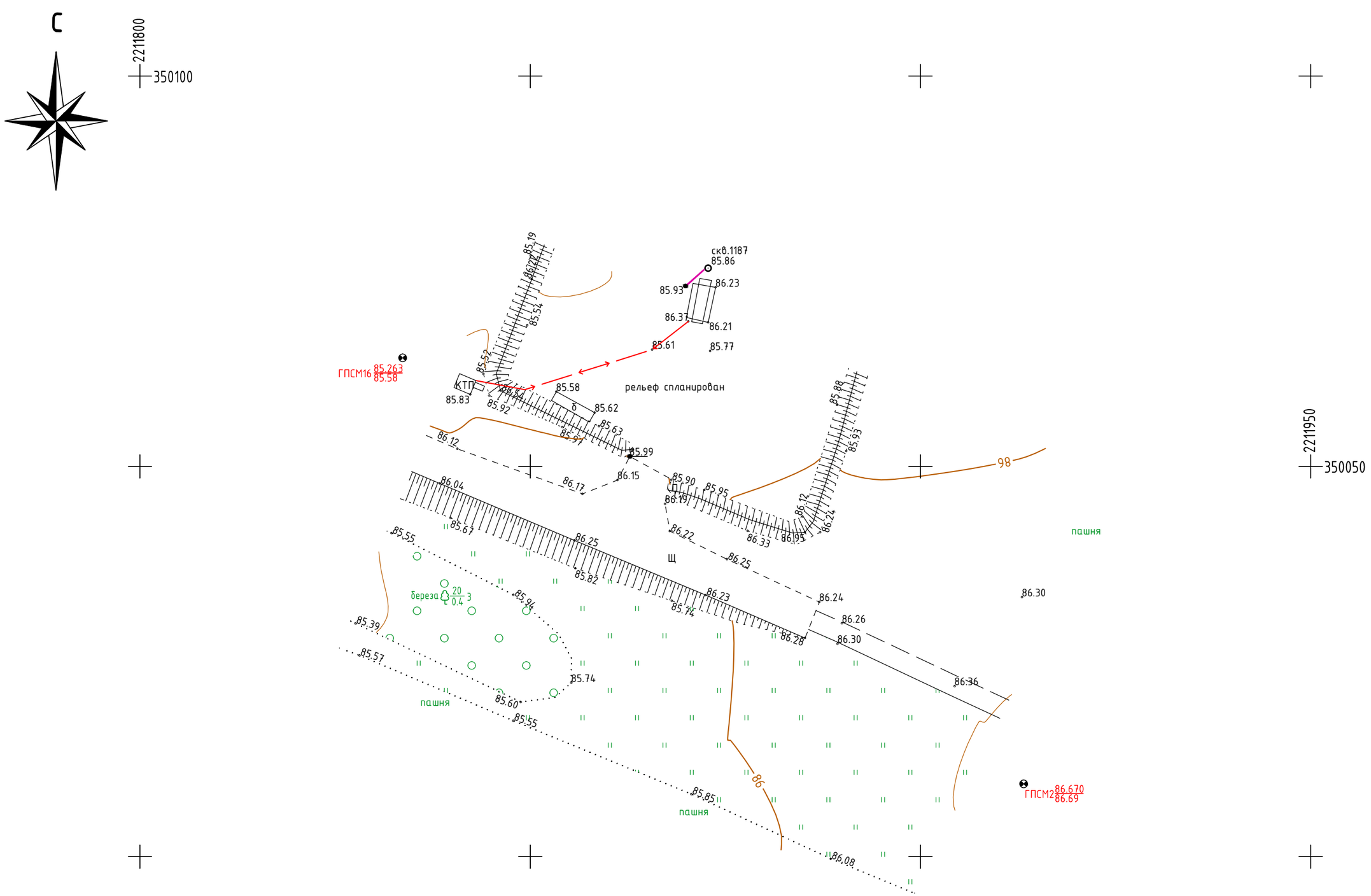
Стадия	Лист	Листов
И	2	3

Инженерно-топографический план
Масштаб 1:500

ООО «СТРОЙАРТ»
338

Формат А3

инв.№ подл.	подпись и дата	взам.инв.№



Примечания:
Система координат МСК-16 (зона-2);
Система высот Балтийская 1977 г.;
Высота сечения рельефа через 0,5 м.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Зайнутдинов			05.07.24
Разраб.		Гарипов			05.07.24
Проверил		Усманов			05.07.24
Н.контроль		Сайфуллина			05.07.24
ГИП		Фаррахов			05.07.24

81-2024/МН-ИГДИ-Г.005

Обустройство куста скважин К-302
Сунчелеевского нефтяного месторождения

Аксубаевский район
Республика Татарстан

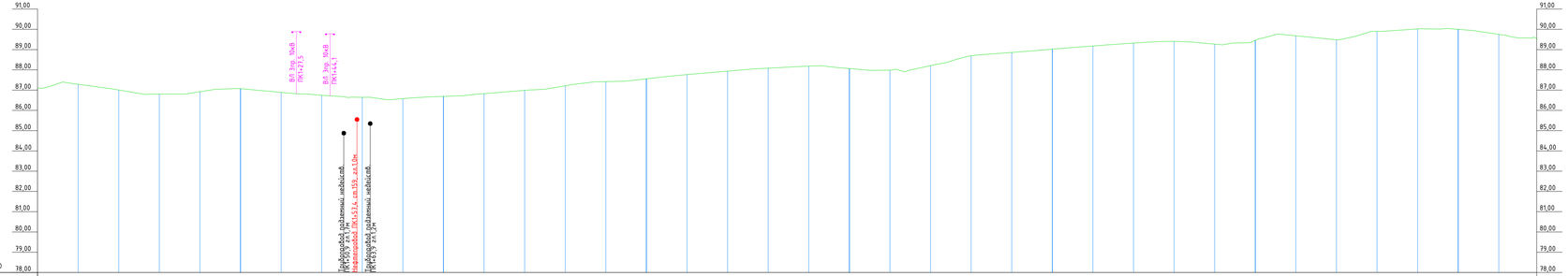
Стадия	Лист	Листов
И	3	3

Инженерно-топографический план
Масштаб 1:500

ООО «СТРОЙАРТ»
339

Формат А3

инв.№ подл. | подпись и дата | взам.инв.№



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

Условный горизонт 78.00

| | | |

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРОЙАРТ»

Член Ассоциации СРО «МРИ» (СРО-И-035-26102012)
Рег.№ И-035-001660292601-2155 от 28.02.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «Стройарт»

И.Р. Латыпов

м.п.

«21» июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер ООО «МНКТ»

Р.Х. Гизатуллин

м.п.

«24» июня 2024 г.

Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий

81-2024/МН-ИГДИ

2024

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГДИ-Т	Лист
						341	32

Формат А4

1 Общие сведения

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» подлежат выполнению на основании договора и задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий.

Цель изысканий: Предоставление необходимых и достаточных данных для разработки экономически целесообразных и технически обоснованных решений при проектировании с учетом сложившейся техногенной обстановки, рационального использования и охраны окружающей среды.

Задачи изысканий – произвести инженерно-геодезические изыскания в объеме, достаточном для принятия проектных решений, получить данные о ситуации и рельефе местности, существующих сооружениях, инженерных коммуникациях и других элементах планировки.

В ходе выполнения изыскательских работ в Программу могут быть внесены изменения и дополнения, продиктованные особенностью местных условий и дополнительных требований генпроектировщика. Дополнения и изменения согласовываются с Заказчиком.

На данном объекте предусматривается использование следующего геодезического оборудования:

-геодезическая GPS/GLONAS аппаратура PrinCe i80 Pro с заводским номером 3719125 и PrinCe i50 с заводским номером 3709948.

Настоящая программа составлена в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изысканий для строительства» и заданием, выданным главным инженером проекта и утвержденным в установленном порядке генпроектировщиком и исполнителем работ.

2 Оценка изученности территории

В качестве исходного материала Заказчиком представлен ситуационный план с указанием границ инженерно-геодезических изысканий (Приложение 1).

Сведения о наличии ранее выполненных инженерных изысканий и исследований (выполненные виды работ, время их производства, наименование организаций, проводивших изыскания, место хранения материалов) отсутствуют.

На район изысканий на различных ресурсах сети интернет в свободном доступе имеются различные картографические материалы: данные аэрофотосъемки (ресурс «Google Earth»), данные кадастрового деления земель (публичная кадастровая карта Росреестра), карты масштаба 1:100 000 номенклатуры N39-054.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИГДИ	Лист

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГДИ-Т	Лист 33

Формат А4

На район работ заказчиком предоставлена выписка координат и высотных отметок грунтовых реперов долговременного закрепления, которые планируется использовать в качестве исходных данных для создания съемочного обоснования.

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

В административном отношении площадка изысканий расположена на территории Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского района Республики Татарстан.

Территория изысканий относится к Сунчелеевскому нефтяному месторождению, которое состоит из двух участков (северного и южного) общей площадью 27.6 м^2 и находится в юго-западной части Аксубаевского муниципального района, в 18 км к юго-западу от районного центра – пгт. Аксубаево. К северу от месторождения на расстоянии 73 км расположена крупная пристань на р. Кама – г. Чистополь, на юге в 34 км находится г. Нурлат, в котором расположена крупная железнодорожная станция.

Ближайшими населенными пунктами являются: д. Мал. Сунчелеево в 1,1 км на юго-западе, п. Котловка в 2,8 км на северо-западе, с. Сунчелеево в 3,2 км на севере, п. Пионер в 3,0 км на северо-востоке.

В орогидрографическом отношении северная часть месторождения располагается в южной части Западного Закамья, а южная – в левобережье реки Большая Сульча. Рельеф местности отличается сглаженностью форм. Водораздельные пространства весьма широкие и спокойные, без значительного перепада абсолютных отметок. В пойме р. Большая Сульча имеется ряд озер, самое большое из них Великое. Большая часть поверхности района месторождения занята пахотными землями. Почвы, в основном, черноземные.

Гидрографическая сеть представлена рекой Большая Сульча и ее притоками.

Территория проектируемого строительства расположена в пределах правой склона р. Б. Сульча, имеет ровную, поверхность, с абсолютными отметками рельефа непосредственно на участке проектируемых производственных объектов, в пределах 84,34-89,52м, с незначительным уклоном в северном направлении.

В геологическом отношении территория сложена четвертичными элювиально-делювиальными отложениями, перекрытые с поверхности пролювиально-делювиальными отложениями.

Гидрогеологические условия района изысканий до изученной глубины 13,0 м характеризуются наличием единого горизонта подземных вод в толще четвертичных отложений.

Участок изысканий относятся к Западно-Закамскому климатическому району, который

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

81-2024/МН-ИГДИ

Лист

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

81-2024/МН-ИГДИ-Т

343

Лист 34

Формат А4

характеризуется континентальным типом климата умеренных широт с относительно прохладным, неравномерно увлажненным осадками летом, сравнительно холодной и относительно снежной зимой и по климатическому районированию для строительства относится к подрайону I В.

Для климатической характеристики района расположения проектируемого объекта использовались многолетние ряды данных наблюдений метеорологической станции «Чулпаново».

Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха. Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет плюс 4,1°С. Средние месячные температуры воздуха имеют хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (плюс 19,9°С) и минимумом в январе (минус 11,8°С).

В таблице 1 приведены средние месячные и годовая температура, по данным МС Чулпаново.

Таблица 1 – Средние месячные и годовая температура, по данным МС Чулпаново

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-11,4	-11,4	-5,1	5,5	13,7	17,9	19,9	17,7	11,9	4,8	-2,9	-9,1	4,3

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СП 131.13330.2020 и СП 22.13330.2016 составляет: для глинистых грунтов – 1.45 м.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Инженерно-геодезические изыскания выполняются в соответствии с СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изысканий для строительства», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», техническим заданием.

Заданием предписано произвести инженерно-геодезические изыскания, в указанном объеме, получить данные о ситуации и рельефе местности, существующих сооружениях, инженерных коммуникациях и других элементах планировки.

4.1 Рекогносцировка

Выполнить общий осмотр участка изысканий (рекогносцировка), в ходе рекогносцировки необходимо подробно осмотреть территорию и инженерные сооружения, отыскать пункты государственной геодезической сети.

Произвести обследование пунктов государственной геодезической сети, которые будут использованы в качестве исходных пунктов для создания планово-высотного съемочного обоснования.

4.2 Создание планово-высотного обоснования

Развитие опорной геодезической сети выполнить с применением глобальных навигационных спутниковых систем GPS, ГЛОНАСС в режиме «статика» с построением сети GNSS – векторов (базовых линий). Для развития съемочного обоснования с использованием спутниковых технологий следует руководствоваться пп. 5.3.1.2, 5.3.1.9 СП 317.1325800.2017.

Позиционирование производить не менее чем от пяти пунктов ГГС с известными координатами и высотами согласно п. 5.3.1.9 СП 317.1325800.2017. Средняя плотность пунктов планово-высотного обоснования не должна превышать 15 км^2.

Положение пунктов съемочного обоснования определить от исходных пунктов с точностью в соответствии с требованиями п. 5.3.1.9 (табл. 5.5 и 5.7).

Закладку пунктов съемочного обоснования произвести временными знаками в местах, обеспечивающих их сохранность на период поведения инженерно-геодезических изысканий, технику безопасности и удобство использования при топографической съемке.

Временным геодезическим знаком принять металлическую трубу или уголок, заглубленный на 40 – 60 см.

При наличии на территории изысканий и вблизи нее знаков долговременного закрепления, допускается их использование в качестве пунктов съемочного обоснования с предварительной оценкой их пригодности.

Предварительную обработку полученных данных, а также решение векторов (базовых линий) в глобальной системе WGS-84 с последующей калибровкой (локализацией) района работ по исходным пунктам для перехода в систему координат МСК-16 и Балтийскую систему высот выполнить в программе пост-обработки Magnet Office Tools.

4.3 Методика проведения работ

Инженерно-геодезические изыскания планируется провести в соответствии с нормативными документами и заданием.

В состав инженерно-геодезических изысканий входит следующий комплекс работ:

- топографическая съемка масштаба 1:500, 1:1000;
- составление планов подземных коммуникаций;
- инженерно-геодезические изыскания трасс линейных сооружений;
- камеральная обработка и составление технического отчета.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИГДИ	Лист

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГДИ-Т	345	Лист 36

Формат А4

4.3.1 Топографическая съемка

Для открытых территорий топографическую съемку в масштабе 1:500 выполнить спутниковым GNSS – оборудованием методами: кинематика и РТК от точек планово-высотного обоснования, руководствуясь требованиями п. 5.3.2.8 СП 317.1325800.2017.

На застроенных и закрытых участках топографическую съемку выполнить полярным способом с помощью электронных тахеометров, руководствуясь требованиями п. 5.3.2.5 СП 317.1325800.2017.

Съемку и обследование существующих подземных коммуникаций выполнить совместно со съемкой участка местности. Местоположение и глубину заложения прокладок определить с помощью трассопоисковых комплектов «Radiodetection RD 2000» и «Radiodetection RD 7000+». Работы вести в соответствии с п. 5.3.5 СП 317.1325800.2017 и СП-11-104-97 ч.2 «Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства»

4.3.2 Камеральная обработка

Обработку полевых данных всех этапов производства выполнить в специализированных программных комплексах в государственной системе координат (МСК-16) и Балтийской системе высот 1977 г. Выпускаемые полученные данные должны нести информацию о методике работ, точности и других характеристиках в соответствии с нормативными документами.

Топографические планы и другие графические материалы выполнить в программном комплексе AutoCAD.

Нанести на топографические планы все здания и сооружения в границах съемки.

Инженерно-топографические планы создаются руководствуясь п.5.3.3 СП 317.1325800.2017.

При составлении планов все условные обозначения должны быть в соответствии с п. 5.3.3.5 СП 317.1325800.2017.

Детальность и точность отображения ситуации и рельефа на топографических планах должна соответствовать п. 5.1.17, п. 5.1.19 СП 47.13330.2016. Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов геодезической основы, не должны превышать в масштабе плана на незастроенных территориях – 0,5 мм для открытой местности.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не должны превышать 0,4 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

81-2024/МН-ИГДИ

Лист

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

81-2024/МН-ИГДИ-Т

346

Лист 37

Формат А4

планах и цифровых моделях местности относительно ближайших точек съемочного обоснования не должны превышать от принятой высоты сечения рельефа:

– 1/4 – при углах наклона поверхности до 2°;

– 1/3 – при углах наклона поверхности от 2° до 6° для планов в масштабах 1:5000 и 1:2000;

и от 2° до 10° для планов в масштабах 1:1000, 1:500 и 1:200;

– 1/3 – при высоте сечения рельефа через 0,5 м для планов в масштабах 1:5000 и 1:2000.

Для залесенных (закрытых) участков местности, марей, кочкарников, болот и заболоченных территорий указанные значения допускается увеличивать в 1,5 раза.

В районах с рельефом, имеющим углы наклона свыше 6° для планов в масштабах 1:5000 и 1:2000 и свыше 10° для планов в масштабах 1:1000, 1:500 и 1:200, число горизонталей должно соответствовать разности высот, определенных на перегибах скатов, а средние погрешности высот, определенных на характерных точках рельефа, не должны превышать 1/3 принятой высоты сечения рельефа.

Точность отображения на топографических планах подземных коммуникаций должна соответствовать п. 5.1.18 СП 47.13330.2016. Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах скрытых точек подземных сооружений, определенных с помощью трубокабелеискателей, относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не должны превышать 0,7 мм в масштабе плана.

Среднее значение расхождений в плановом положении скрытых точек подземных сооружений на инженерно-топографических планах с данными контрольных полевых определений с помощью трубокабелеискателей относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не должно превышать: 0,5 м – в масштабе 1:500; 0,8 м – в масштабе 1:1000; 1,2 м – в масштабе 1:2000.

Предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных сооружений, полученными с помощью трубокабелеискателей во время съемки и по данным контрольных полевых измерений, не должны превышать 15% глубины заложения.

На топографических планах:

– указать характеристики существующих коммуникаций, тип, назначение, эксплуатирующая организация, материал, номера опор воздушных линий связи и ЛЭП, высоту проводов в точке пересечения с трассой, указывать собственные названия ВЛ и ЛЭП;

– для автодорог обеспечить плановую привязку километра автодорог в точке пересечения с трассой, указать тип покрытия, категорию, наименование по паспорту владельца;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИГДИ	Лист

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГДИ-Т	347	Лист 38

Формат А4

– для существующих коммуникаций указать глубину заложения, назначение, диаметр, действующие и недействующие.

Топографический план должен быть выполнен с соблюдением разбивки на слои.

Составить технический отчет, текстовые и графические приложения. В составе отчета по инженерно-геодезическим изысканиям представить:

– физико-географическую характеристику района изысканий;

– описать район изысканий (административное размещение, населенные пункты, дороги) и привести его климатическую характеристику;

– на планах трасс для рабочих чертежей необходимо указывать линии совмещения листов;

– при оформлении чертежей не допускается разрывать продольные профили на углах поворота, отметки уровней должны быть в метрах с двумя знаками после запятой, длина участков – в метрах с одним знаком после запятой;

– на планах и профилях трасс разбить пикетаж, планы разместить горизонтально слева направо по ходу трассы;

– предоставить ведомость пересечений с искусственными и естественными преградами.

4.3.3 Изыскания линейных объектов

Работы по инженерно-геодезическим изысканиям трасс проектируемых линейных сооружений произвести согласно техническому заданию по предварительно выбранным заказчиком проектным линиям. В пределах коридора, обозначенного заказчиком, произвести инженерно-топографическую съемку. После выдачи проектной группой проработанных трасс проектируемых линейных сооружений с учетом всех норм проектирования произвести:

– разбивку на пикеты трасс проектируемых линейных сооружений;

– составить продольные профили проектируемых линейных сооружений в масштабе гор.1:500, верт.1:100;

– составить ведомость углов поворотов трасс;

– составить ведомость пересекаемых инженерных коммуникаций;

– составить ведомость пересекаемых дорог и съездов;

– составить ведомость пересекаемых водотоков.

ПК 0 проектируемых линейных сооружений определяет генпроектировщик.

Работы по выбору конкурентоспособных вариантов прохождения осей трасс не выполнять, изыскания трасс проектируемых линейных сооружений выполнить по линиям, проработанным и согласованным проектной группой, и заказчиком работ.

4.3.4 Инженерно-геодезическое обеспечение выполнения других видов инженерных изысканий

Выполнить вынос намеченных геологических выработок (скважин и точек статического зондирования) и их привязку после выполнения буровых работ, спутниковым GNSS оборудованием методом РТК от точек планово-высотного обоснования, руководствуясь п. 5.3.6 СП 317.1325800.2017, точность планово-высотной привязки инженерно-геологических выработок должна соответствовать требованиям п. 5.3.6.3 СП 317.1325800.2017.

5 Особые условия

Отсутствуют.

6 Контроль качества и приемка работ

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно п.п. 5.1.21-5.1.22 СП 47.13330.2016.

По завершению полевых и камеральных работ произвести контроль и приемку работ, проверить точность полевых измерений, правильность камеральной обработки результатов, соответствие выполненных работ утвержденному техническому заданию заказчика и требованиям нормативных документов; состояние инструментов и выполнение их поверок; соблюдение правил безопасности.

Текущий контроль произвести непосредственно на местности, при котором определить планово-высотное положение опорных пунктов методом взаимного наблюдения, а также проверить полноту и точность съемки.

Контроль работ проводить систематически на протяжении всего периода, с охватом всего процесса полевых и камеральных работ. Технический контроль должен включать следующие виды:

- операционный контроль - проводится непосредственно исполнителями работ;
- выборочный контроль - проводится руководителем работ;
- контрольное обследование работ - проводится руководителем работ.

Основным видом контроля является инструментальный контроль.

7 Основная нормативная документация

ГОСТ Р 21.1101-2009 «СПСД Основные требования к проектной и рабочей документации»;

ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИГДИ	Лист

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГДИ-Т	349	Лист 40

Формат А4

инженерным изысканиям»;

СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;

СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

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

ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»;

ГКИНП-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000,1:2000,1:1000 и 1:500»;

СП-11-104-97 ч.2 «Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства»;

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

ГКИНП 02-049-86 «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000,1:2000,1:1000,1:500»;

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

СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;

СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»;

СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»;

Общее сейсмическое районирование территории Российской Федерации ОСР-2015.

8 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Инженерно-геодезические изыскания проводятся в полном соответствии с требованиями «Правил по технике безопасности топографо - геодезических работ» (ПТБ-88).

В целях обеспечения охраны труда при производстве полевых изыскательских работ на данном объекте ответственному исполнителю предписывается:

Детально изучить техническое задание или программу инженерных изысканий, установить состав и характер работ, подлежащих выполнению на данном объекте,

Произвести обследование участка с целью определения безопасного ведения работ с составлением акта готовности объекта.

Организовать перевозку на объект изысканий оборудования, материалов и работников организации.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИГДИ	Лист

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГДИ-Т	Лист 41

Формат А4

Согласовать с местными органами власти и организациями-владельцами инженерных коммуникаций места расположения буровых скважин, геодезических знаков и других точек изысканий, выявить границы запретных зон и получить разрешение на производство работ в согласованных местах и технические условия на работы в запретных зонах.

Провести инструктаж работников на рабочих местах, сосредоточив их внимание на особенности производства работ в конкретных условиях объекта.

Обеспечить вынос в натуру точек изыскательских работ (скважин, шурфов, геодезических знаков и пр.) в соответствии с полученными согласованиям и разрешениями. При производстве работ в зонах ЛЭП, ЛЭС и на территориях специального режима обеспечить выполнение всех мероприятий, указанных в наряде-допуске, а также указаний представителя организации-владельца данных ЛЭП, ЛЭС или территории.

Выполнить мероприятия по охране окружающей среды на участке изысканий, а именно: убрать мусор и отходы изыскательского производства, ликвидировать помойные ямы, рекультивировать нарушенный почвенный слой и пр.

Работу предполагается организовать силами специалистов ООО «Стройарт». Полевые работы предполагается выполнять бригадой, состоящей из 3-х человек.

9 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.

Материалы комплексных инженерных изысканий передаются на бумажных носителях в количестве 2 экземпляров и дополнительно в 2 экземплярах на электронных носителях.

Электронный вид технического отчета о выполнении работ должен соответствовать бумажному варианту.

Файлы должны быть представлены в форматах: *.doc, *.xls, *.tif, *.jpg, *.pdf, *.dwg, *.dxf. Формат графических материалов инженерных изысканий – *.dwg, *.dxf. (AutoCAD 2010),*cpgdn (CREDO). Формат сканированных текстовых документов – *.tif, *.pdf. Формат фотографий и цветной графики – *.jpg. Формат текстовых и табличных материалов – *.doc, *.xls (Microsoft Word 2003, Microsoft Excel 2003).

При использовании в системе AutoCAD оригинальных блоков, шрифтов, форм линий и описаний штриховок, их образцы также должны быть переданы Заказчику.

Сроки выполнения работ: согласно календарному плану.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИГДИ	Лист

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

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

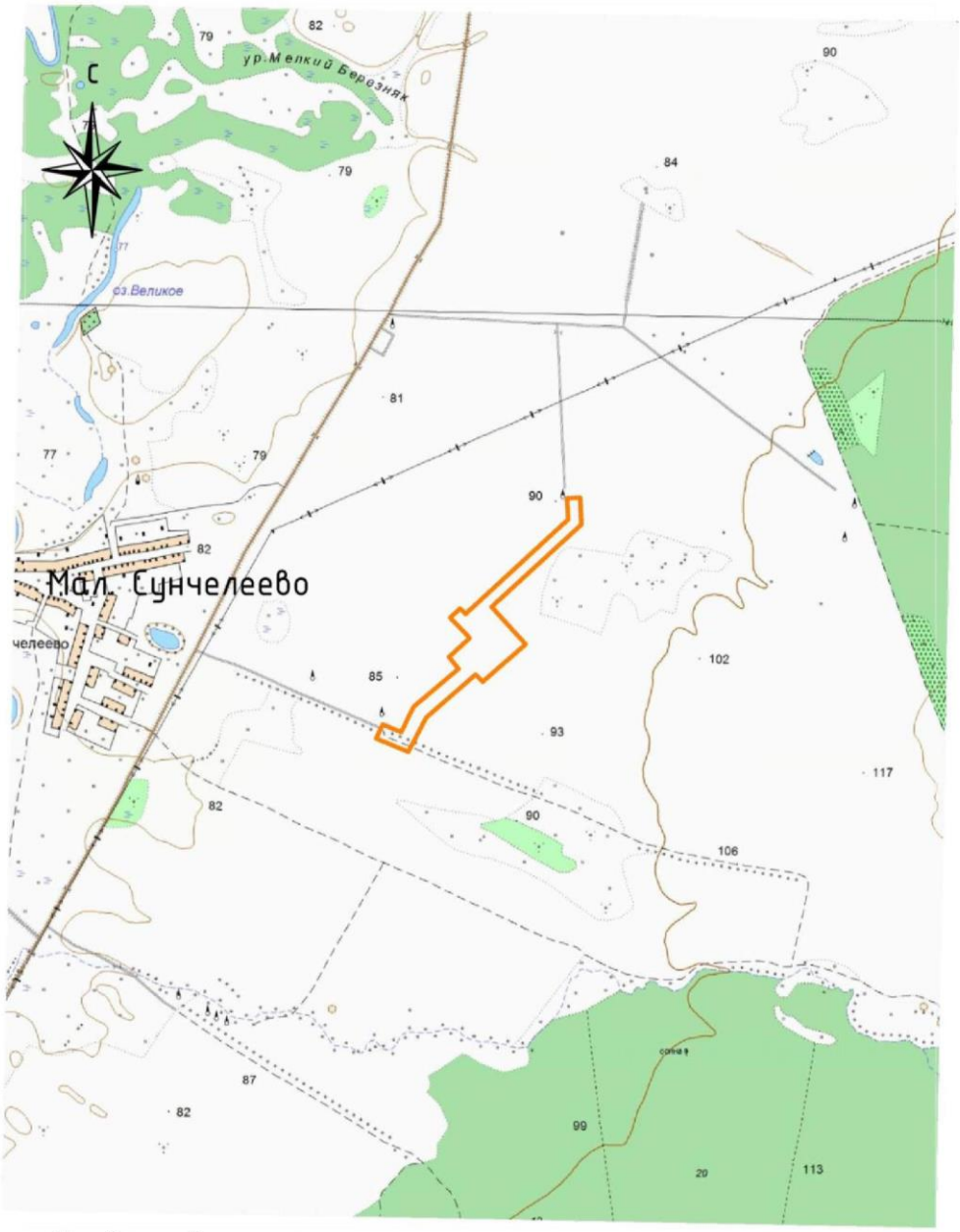
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГДИ-Т	Лист 42

Формат А4

10 Приложения к программе выполнения инженерно-геодезических изысканий

Приложение 1

Обзорная карта-схема расположения участка работ. М1:25000



Условные обозначения:

-Границы инженерных изысканий.

1:25 000

в 1 сантиметре 250 метров

м1000 750 500 250 0 1км

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИГДИ	Лист

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Приложение А

Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий

«Утверждаю»
Главный инженер
ООО «МНКТ»

Р.Х. Гизатуллин

М.П. «24» июня 2024 г.

«Согласовано»
Директор
ООО «Стройарт»

И.Р. Латыпов

М.П. «24» июня 2024 г.

Техническое задание № 81-2024/МН
на выполнение комплексных инженерных изысканий по объекту:
«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

1	Наименование объекта	«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»
2	Вид градостроительной деятельности	Новое строительство, реконструкция
3	Стадия проектирования	Проектная документация, Рабочая документация
4	Основание для проведения работ	Заключенный договор.
5	Заказчик	ООО «МНКТ» Адрес: 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Муштари, д. 2А, пом.100Н, офис 41
6	Генеральный проектировщик	ООО «Стройарт», юридический адрес: 421001, республика Татарстан, город Казань, Адоратского д.3Г, помещение 1н офис 1. Тел./факс: 8(904) 673-64-27; e-mail: stroyart2017@mail.ru.
7	Проектно-изыскательская организация	ООО «Стройарт», юридический адрес: 421001, республика Татарстан, город Казань, Адоратского д.3Г, помещение 1н офис 1. Тел./факс: 8(904) 673-64-27; e-mail: stroyart2017@mail.ru.
8	Виды и цели инженерных изысканий и сбора исходных данных	Инженерные изыскания для подготовки проектной документации должны обеспечивать получение: – Материалов о природных условиях территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция объектов капитального строительства, и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменения; – Материалов для обоснования компоновки зданий и сооружений для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, оценки опасных процессов и явлений, разработки схемы (проекта) инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства или реконструкции объекта; – Исходных данных для расчетов оснований, фундаментов и конструкций, а также для проектирования сооружений инженерной защиты, выполнения земляных работ и принятия окончательных проектных решений при подготовке, экспертизе, согласовании и утверждении проектной документации. Виды изысканий: – Инженерно-геодезические;

		– Инженерно-геологические; – Инженерно-гидрометеорологические; – Инженерно-экологические.
9	Перечень нормативных документов	Инженерные изыскания выполнить в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и нормативными документами, регламентирующих выполнение инженерных изысканий: – Градостроительный кодекс РФ от 24.12.2004 № 190-ФЗ; – Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ; – Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ; – Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ; – Федеральный закон РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»; – Федеральный закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; – Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; – Федеральный закон РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; – Федеральный закон РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; – Федеральный закон РФ «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ; – Федеральный закон РФ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 № 166-ФЗ; – Постановление Правительства РФ от 05 марта 2007 г. №145 «О порядке проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»; – Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; – «Методические рекомендации по проведению экспертизы материалов инженерных изысканий для технико-экономических обоснований (проектов, рабочих проектов) строительство объектов» МДС 11-5.99, утвержденные ГлавГосЭкспертиза России; – СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения; – СП 131.13330.2020 (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*) Свод правил. Строительная климатология; – ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации; – ГОСТ 21.301-2021 Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям; – СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства; – СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства ра-

2

		бот»; – ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS (справочно); – ГКИНП-02-033-82 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000,1:2000,1:1000 и 1:500 (справочно); – СП 11-104-97 ч.2 Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства; – ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ (справочно); – ГКИНП 02-049-86 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000,1:2000,1:1000,1:500 (справочно); – ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах; – СП 11-105-97 ч. I, Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ; – СП 11-105-97 ч. II Инженерно-геологические изыскания для строительства. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов; – СП 11-105-97 ч. III Инженерно-геологические изыскания для строительства. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов; СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик; – СП 22.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*) Свод правил. Основания зданий и сооружений; – СП 20.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*) Свод правил. Нагрузки и воздействия; – СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах; – Общее сейсмическое районирование территории Российской Федерации ОСР-2015. – ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация; – ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов определения характеристик; – ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка, хранение образцов; – ГОСТ 30672-2019 Грунты. Полевые испытания. Общие положения; – ГОСТ 19912-2012 Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием; – ГОСТ 20276-2020 Грунты Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости; – ГОСТ 30416-2020 Лабораторные испытания. Основные положения; – ГОСТ 12248-2020 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости;

3

		– ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик; – ГОСТ 12536 -2014 Грунты. Методы лабораторного определения грансостава и микроагрегатного состава; – ГОСТ 23740-2016 Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ; – ГОСТ 23161-2012 Грунты Метод лабораторного определения характеристик просадочности; – РСН 51-84 Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов. – ГОСТ 9.602-2016 Общие требования к защите от коррозии; – СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства; – СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ». – СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства; – СП 482.1355800.2020 Свод правил Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» – ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность с изменением № 1; – ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы, Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природной воды. Общие технические требования с изменением № 1; – ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков; – ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб; – ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа; – РД 52.18.595-96 Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды; – СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности.
10	Местоположение проектируемого объекта	Россия, Республика Татарстан, Аксубаевский район.
11	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	Отсутствуют.
12	Перечень и техническая характеристика объектов изысканий их уровень ответственности	Приведен в Приложении А.

4

13	Особые условия	Отсутствуют.
14	Требования к выполнению изысканий	-Наличие заверенной копии Свидетельства о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного саморегулируемой организацией. -Подготовить и предоставить для согласования Заказчику программу на выполнение инженерных изысканий до начала работ. -Получить все необходимые разрешения, предусмотренные действующим законодательством РФ, субъекта РФ, местным законодательством, на производство инженерных изысканий. -Выполнять своевременные запросы данных и материалов изысканий, требующих стыковки. -При необходимости изменений в положении изыскиваемых объектов, обусловленной естественными факторами или выявлением опасных процессов, а также при необходимости корректировки параметров изыскательских работ – предварительно получить согласование генерального проектировщика. **На проектируемых объектах выполнить:** **Инженерно-геодезические изыскания** в соответствии с СП 47.13330-2016, СП 11-104-97. По площадным сооружениям: выполнить съемку площадок размещения проектируемых сооружений в масштабе 1:500, системы координат – МСК-16, система высот – Балтийская, 1977 г. Сечение рельефа горизонталями через 0,5 м. По линейным сооружениям: съемку трасс выполнить в масштабе 1:1000 сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Съемку трасс проводить в полосе шириной 100 м. Прочие требования: - При съемке нанести все существующие подземные и наземные сооружения и коммуникации, их назначение, ведомственную принадлежность, для трубопроводов – диаметр и заглубление; для кабелей – заглубление и напряжение; для воздушных линий ЛЭП и ЛЭС – напряжение, все пересекаемые ВЛ должны быть обозначены номерами фидеров. - Выполнить камеральное трассирование линейных объектов (согласно Приложению Б). На планах трасс проектируемых трубопроводов показать точки врезки в существующие трубопроводы и подключение к существующим фидерам проектируемых трасс ВЛ. В результате изысканий представить отчет о комплексных инженерных изысканиях в соответствии с действующими нормативными документами в составе отчета выдать: обзорные схемы М 1:25000 (1:10000), инженерно-топографические планы М 1:500 и 1:1000, профили трасс М гориз.1:1000, верт.1:100.

5

		Инженерно-геологические изыскания в пределах указанного участка согласно требованиям СП 47.13330.2016. В состав работ включить: - Бурение инженерно-геологических скважин. Глубину изучаемого разреза определить согласно техническим характеристикам. - Отбор образцов ненарушенного строения (монолитов) - Ведение полевой документации. - Лабораторные исследования физико-химических свойств грунтов. - Камеральная обработка материалов и составление отчета. - Сейсмичность района работ принять согласно карте ОСР-2015(А) СП 14.13330.2018. **Инженерно-экологические изыскания** площадных и линейных объектов выполнить согласно требованиям СП 11-102-97, СП 502.1325800.2021 и Программы работ. В состав работ включить: - Сбор, обработку и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды; - Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения, опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений; - Почвенные исследования, в том числе получение исходных данных для разработки проекта рекультивации земель; - Геоэкологическое опробование и оценку загрязненности компонентов природной среды; - Лабораторные химико-аналитические исследования; - Исследование и оценку радиационной обстановки; - Исследование вредных физических воздействий (уровень шума, уровня электромагнитного излучения); - Изучение растительности, произрастающей на исследуемой территории в объемах, достаточных для расчета ущерба; - Выполнить запросы в специализированные организации: 1. О наличии (отсутствии) на данной территории скотомогильников, биотермических ям, сибиреязвенных скотомогильников, их СЗЗ и охранных зон; 2. О наличии в районе намечаемого строительства или реконструкции земель с особым режимом использования (земли особо охраняемых природных территорий — ООПТ; охранные зоны водоемов, участки охранных лесов); 3. Заключение Министерства культуры о наличии (отсутствии) ограничений для территорий, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ;

6

		4. Заключение о наличии (отсутствии) месторождений полезных ископаемых и расположении участка относительно утвержденных проектов зон санитарной охраны объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. -Камеральную обработку материалов и составление отчета. -Осуществлять технический контроль выполняемых работ. -Полевые работы сдать Заказчику по акту сдачи-приемки. **Инженерно-гидрометеорологические изыскания** площадных и линейных объектов выполнить согласно требованиям СП 11-103-97, СП 482.1355800.2020 и Программы работ. Произвести сбор и анализ гидрометеорологической изученности района работ с учетом последних лет наблюдений. Выполнить рекогносцировочное обследование прилегающей к объекту местности, для оценки возможных зон затопления площадок строительства. При выявлении условий возможного затопления выполнить комплекс полевых инженерно-гидрометеорологических работ в соответствии действующих нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-103-97. Предоставить прогноз развития опасных природных процессов и явлений (при их наличии) с оценкой степени их опасности для проектируемого строительства. По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий составить технический отчет в соответствии СП 47.13330.2016.
15.1	Отчетные материалы	По результатам изысканий объекта представить технические отчеты по результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, согласно СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96), в состав которого должны входить:
15.2		**Текстовая часть:** – техническое задание; – программа работ; – данные о метрологической аттестации средств измерений; – акты полевого (камерального) контроля; – пояснительная записка по результатам инженерно-геодезических изысканий; – пояснительная записка по результатам инженерно-геологических изысканий; – пояснительная записка по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий; – пояснительная записка по результатам инженерно-экологических изысканий; – каталоги координат и высот инженерно-геологических

7

		скважин в местной системе координат, МСК-16, системе высот Балтийской 1977 года с указанием отметок земли; – каталог горных выработок; – колонки или описание скважин; – ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств грунтов; – ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств крупнообломочных грунтов; – ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств скальных и полускальных грунтов; – нормативные и расчетные значения характеристик грунтов по ИГЭ; – сводная таблица рекомендуемых нормативных значений показателей физико-механических свойств грунтов; – результаты лабораторных определений прочностных и деформационных свойств грунта (паспорта лабораторных испытаний); – результаты полевых определений свойств грунта (паспорта полевых испытаний); – ведомость химических анализов воды; – ведомость химических анализов водных вытяжек из грунта; – паспорта полевых испытаний грунтов; – материалы обработки результатов полевых исследований грунтов; – ведомости пересечений с объектами водно-эрозионной сети суши с основными гидрографическими и гидрологическими характеристиками, по всем трассам и всем пересекаемым объектам водно-эрозионной сети (общий состав ведомости определяется в соответствии с требованиями генерального проектировщика и Программы работ); – ведомости исходных данных для расчета максимального стока; – таблицы исходных данных для графиков зависимости расхода, скорости течения и площади поперечного сечения от уровня воды (Q=f(H), V=f(H), W=f(H)) с указанием коэффициентов шероховатости по участкам и уклона; – таблицу природно-климатических параметров; – ведомость основных гидрографических и гидрологических характеристик постоянных водотоков и водоемов для составления баланса водопотребления и водоотведения; – ведомость исходных гидрографических и гидрологических характеристик постоянных водотоков и водоемов, пересекаемых проектируемыми линейными сооружениями для определения возможного рыбохозяйственного ущерба; – ведомость измеренных расходов воды; – ведомость временных водомерных постов и ведомости измеренных характеристик на временных водомерных по-

		стах; – ведомости измеренных характеристик на временных водомерных постах; – ведомость установленных высот меток уровней высоких вод; – бланки комплексных описаний ландшафтов; – акты отбора проб компонентов природной среды; – протоколы полевых измерений, в том числе замеров мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения; – протоколы результатов аналитических исследований проб компонентов природной среды; – сводные таблицы результатов аналитических исследований проб компонентов природной среды; – копии запросов и ответов на запросы природоохранных и контролирующих органов.
15.3		**Графическая часть:** – карта фактического материала; – инженерно-геологические разрезы и профили по трассам линейных сооружений; – схема выполненных полевых инженерно-гидрографических и инженерно-гидрологических работ (с нанесенными площадками, гидрографической сетью, указанием участков обследования, маршрутов, видами выполненных работ); – картосхема фактического материала инженерно-экологических изысканий; – картосхема современного экологического состояния и экологических ограничений природопользования.
16	Сроки представления материалов	В соответствии с календарным планом.
17	Форма и порядок предоставления материалов	Материалы комплексных инженерных изысканий передаются на бумажных носителях в количестве 2 экземпляров и дополнительно в 2 экземплярах на электронных носителях. Передача промежуточных материалов инженерных изысканий осуществляется в соответствии с правилами деловой переписки. Файлы должны быть представлены в форматах: *.doc, *.xls, *.tif, *.jpg, *.pdf, *.dwg, *.dxf. Формат графических материалов инженерных изысканий – *.dwg, *.dxf. (AutoCAD 2010),*cppgn (CREDO). Формат сканированных текстовых документов – *.tif, *.pdf. Формат фотографий и цветной графики – *.jpg. Формат текстовых и табличных материалов – *.doc, *.xls (Microsoft Word 2003, Microsoft Excel 2003). При использовании в системе AutoCAD оригинальных блоков, шрифтов, форм линий и описаний штриховок, их образцы также должны быть переданы Заказчику.

9

Приложения:

Приложение А. Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений;

Приложение Б. Обзорная схема.

ГИП ООО «Стройарт» _____ Р.М. Фаррахов

10

Приложение А

Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений

Номер сооружения по генплану	Вид и назначение проектируемого здания (сооружения)	Класс ответственности здания (сооружения) в соответствии с «Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций»	Этажность	Предполагаемый тип или варианты фундамента (ленточный, плитный, на отдельных опорах, свайный)	Наличие подвалов, приямков, их глубина	Предполагаемая глубина заложения фундаментов на естественном основании (ленточные, плитные, на опорах)	Предполагаемая нагрузка на фундамент							Прочие особенности сооружений (наличие мокрых технологических процессов, наличие динамических
							Предполагаемая длина свай	Ленточный, кН/м	Ж/б основание, кН/м	На отдельных опорах, кН	На одну сваю, кН	На куст свай, кН	На свайное поле, кН	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Куст скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения														
1	Устье скважины (5 шт.)	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-0,5	-	-	5	-	-	-	-	-
2	Приустьевая площадка (5 шт.)	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-0,5	-	-	5	-	-	-	-	-
3	Площадка для установки ремонтного агрегата (5 шт.)	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-0,5	-	-	50	-	-	-	-	
4	Емкость дренажная V=5 м^3 (поз. ЕД-1 по ТС)	Нормальный (КС-2)	-	искусственное основание (песчаная подушка)	-	-2,1	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Площадка замера жидкости	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-0,5	-	-	5	-	-	-	-	-
6	КТП - 0,4кВ (1 шт.)	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Молниеотвод (2 шт.)	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Емкость сбора дождевых стоков	Нормальный (КС-2)	-	искусственное основание (песчаная подушка)	-	-3,5	-	-	-	-	-	-	-	-

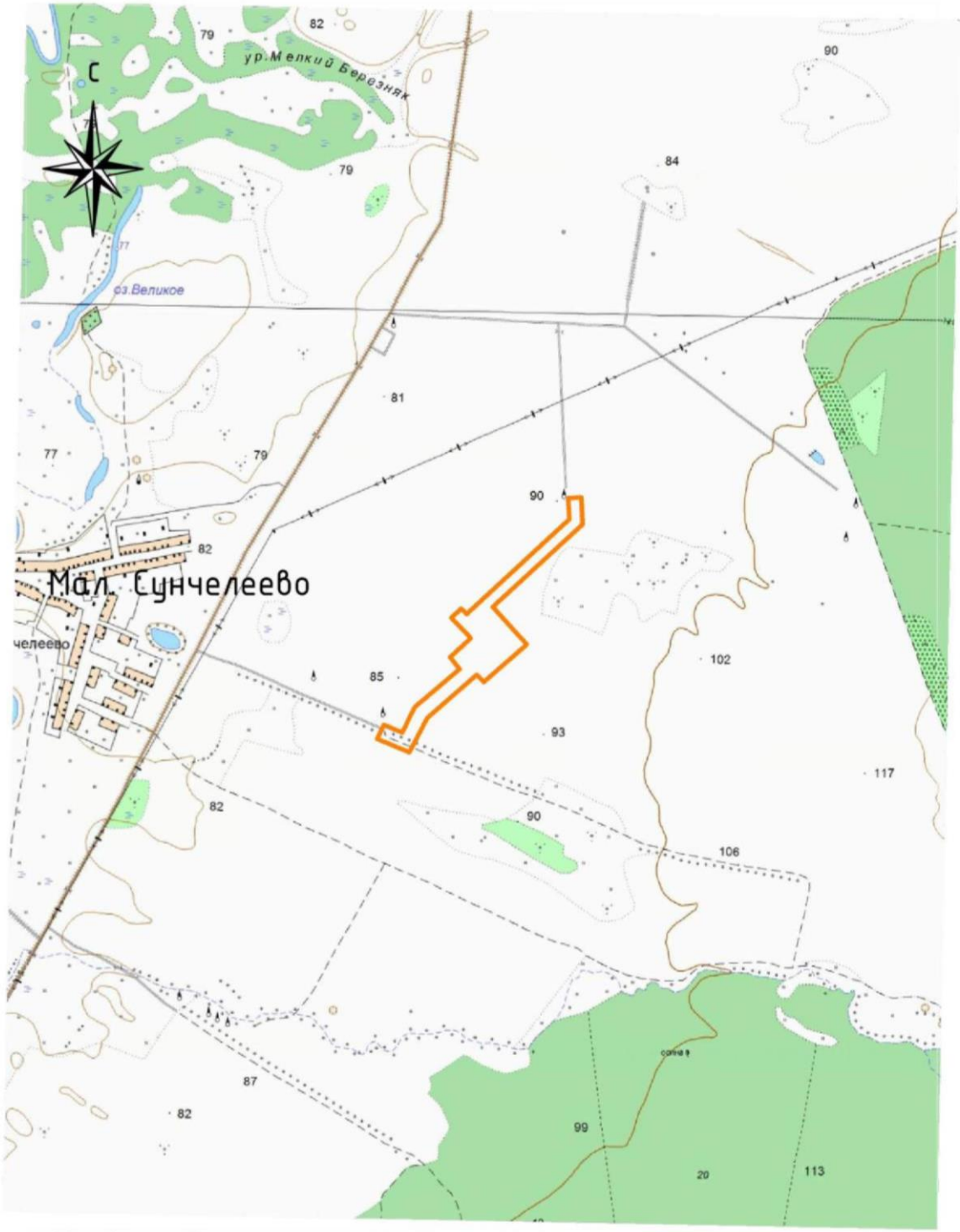
Техническая характеристика проектируемых линейных сооружений (инженерных коммуникаций)

№ п/п	Линейное сооружение	Точки подключения, примыкания*	Протя-жен-ность, м	Предполагаемая глубина заложе-ния, м	Материал труб кабеля /сталь, асбоцемент, керами-ка, чугун, алюминиевая или свинцовая оболочка	Сечение труб, мм	Тип основания (на опорах, сва-ях, в грунте, т.е. естественное)
1	2	3	4	5	6	7	8
Нефтегазопровод К-302 - блок гребенки С-14							
1	Нефтегазопровод	Куст скважин К-302 – блок гребенки С-14	738,69	-1,8 до верхней об-разующей	сталь 20	114х6	подземная
Проектируемый подъезд к кусту К-302							
2	Подъезд к кусту скважин К-302	От существующей автодороги с покры-тием из щебня до площадки куста К-302	490	-	-	-	надземно

Примечание:
Глубина заложения фундаментов может быть скорректирована по результатам инженерных изысканий;
Уровень ответственности проектируемых линейных сооружений (коммуникаций) – II;
* Протяженности проектируемых линейных сооружений будут корректироваться по результатам инженерных изысканий.
** Точки подключения, примыкания определить по месту с последующим согласованием

Приложение Б

Обзорная схема



Условные обозначения:

–Границы инженерных изысканий.

1:25 000

в 1 сантиметре 250 метров

м1000 750 500 250 0 1км

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРОЙАРТ»

Член Ассоциации СРО «МРИ» (СРО-И-035-26102012)

Рег.№ И-035-001660292601-2155 от 28.02.2020 г.

Заказчик – ООО «МНКТ»

Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

81-2024/МН-ИГИ

Том 2

Изм.	№ док	Подп.	Дата

2024

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРОЙАРТ»

Член Ассоциации СРО «МРИ» (СРО-И-035-26102012)

Рег.№ И-035-001660292601-2155 от 28.02.2020 г.

Заказчик – ООО «МНКТ»

Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

81-2024/МН-ИГИ
Том 2

Директор И.Р. Латыпов

Главный инженер проекта Р.М. Фаррахов

Изм.	№ док	Подп.	Дата

2024

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
81-2024/МН-ИГИ-С	Содержание тома	с.2
81-2024/МН-ИГИ-СД	Состав инженерных изысканий	с.3
81-2024/МН-ИГИ-Т	Текстовая часть	с.4
81-2024/МН-ИГИ-Г	Графическая часть	
81-2024/МН-ИГИ-Г.001	Обзорная схема Масштаб 1:25000	с.166
81-2024/МН-ИГИ-Г.002	Картограмма выполненных работ Масштаб 1:10000	с.167
81-2024/МН-ИГИ-Г.003	Инженерно-топографический план Масштаб 1:1000	с.168
81-2024/МН-ИГИ-Г.004	Инженерно-геологические разрезы по линии 1-1...5-5 Масштаб г.1:500; в.1:100	с.169
81-2024/МН-ИГИ-Г.005	Продольный профиль Масштаб г.1:1000; в.1:100	с.174

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГИ-СД		
Разраб.		Усманов			20.08.24	Состав инженерных изысканий	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.		Сайфуллина			20.08.24		ООО «СТРОЙАРТ» 368		
ГИП		Фаррахов			20.08.24				

Формат А4

Состав отчетной технической документации

Обозначение	Наименование	Примечание
81-2024/МН-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
81-2024/МН-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
81-2024/МН-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
81-2024/МН-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГИ-СД		
Разраб.		Усманов			20.08.24	Состав инженерных изысканий	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.		Сайфуллина			20.08.24		ООО «СТРОЙАРТ» 369		
ГИП		Фаррахов			20.08.24				

Формат А4

Содержание текстовой части

страница

Пояснительная записка

1. Введение....6

2. Изученность инженерно-геологических условий....11

3. Физико-географические и техногенные условия....12

4. Геологическое строение. Свойства грунтов....16

5. Гидрогеологические условия....23

6. Специфические грунты, геологические и инженерно-геологические процессы....24

7. Заключение....25

Текстовые приложения

Приложение А. Выписка из свидетельства СРО....29

Приложение Б. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий....31

Приложение В. Программа производства инженерно-геологических изысканий....44

Приложение Г. Каталог координат и абсолютных отметок выработок....54

Приложение Д. Описание инженерно-геологических выработок....55

Приложение Е. Ведомость физико-механических свойств грунтов со статистической обработкой....61

Приложение Ж. Результаты химического анализа воды....66

Приложение И. Результаты водной вытяжки грунтов....69

Приложение К. Результаты определения удельного электрического сопротивления грунта....72

Приложение Л. Результаты определения относительного набухания грунтов....73

Приложение М. Результаты определения прочностных и деформационных характеристик грунтов....74

Приложение Н. Аттестация признания компетентности лаборатории....134

Приложение П. Протокол результатов определения наличия блуждающих токов....152

Приложение Р. Результаты испытаний грунта статической нагрузкой (штампом)....153

Приложение С. Статистическая обработка результатов штамповых испытаний....163

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГИ-Т		
Разраб.		Усманов			20.08.24	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	162
Н. контр.		Сайфуллина			20.08.24		ООО «СТРОЙАРТ» 370		
ГИП		Фаррахов			20.08.24				

Формат А4

1. Введение

Инженерно-геологические изыскания на объекте: *«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»* выполнены для стадии проект, в соответствии с техническим заданием, утверждённым заказчиком (Приложение Б).

Организация-заказчик: ООО «МНКТ» Адрес: 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Муштари, д. 2А, пом.100Н, офис 41.

Изыскания выполнены сотрудниками ООО «Стройарт» на основании договора между ООО «Стройарт» и ООО «МНКТ». ООО «Стройарт» имеет свидетельство о допуске к работе по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-И-018-30122009 № 0611-2017-1660292601-01 от 14.06.2017 г., подтвержденное выпиской из реестра членов саморегулируемой организации (Приложение А).

Сведения об организации-исполнителе работ приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Исполнитель:	ООО «Стройарт»
ИНН/КПП	1660292601 / 165501001.
Юридический адрес	421001, Республика Татарстан, г Казань, ул. Адоратского, д. 3г, помещ. 1н офис 1
Почтовый адрес	421001, Республика Татарстан, г Казань, ул. Адоратского, д. 3г, помещ. 1н офис 1
Директор	Латыпов Ильдар Раисович
Эл. почта	stroyart2017@mail.ru
Сайт	Строй-арт.рф

Сведения об объекте:

Местоположение проектируемого объекта: Россия, Республика Татарстан, Аксубаевский район.

Вид градостроительной деятельности: Новое строительство, реконструкция.

Стадия проектирования: Проектная документация, Рабочая документация.

Уровень ответственности: Нормальный.

Технические характеристики проектируемых зданий и сооружений приведены в таблице 1.2

Таблица 1.2

Номер сооружения по генплану	Вид и назначение проектируемого здания (сооружения)	Класс ответственности здания	Этажность	Предполагаемый тип или варианты фундамента	Наличие подвалов, приямков, их глубина	Предполагаемая глубина заложения фундаментов	Предполагаемая нагрузка на фундамент						
							Предполагаемая длина свай	Ленточный, кН/м	Ж/б основание, кН/м	На отдельных опорах, кН	На одну сваю, кН	На куст свай, кН	На свайное поле, кН
1	Устье скважины (5 шт.)	II	–	искуств. основание (ж/б)	–	-0,5	–	–	5	–	–	–	–
2	Приустьевая площадка (5 шт.)	II	–	искуств. основание (ж/б)	–	-0,5	–	–	5	–	–	–	–
3	Площадка для установки ремонтного агрегата (5 шт.)	II	–	искуств. основание (ж/б)	–	-0,5	–	–	50	–	–	–	–
5	Емкость дренажная V=5 м3 (поз. ЕД-1 по ТС)	II	–	искусственное основание (песчаная подушка)	–	-2,1	–	–	–	–	–	–	–
7	КТП – 0,4кВ (1 шт.)	II	–	искуств. основание (ж/б)	–	-0,5	–	–	–	–	–	–	–
8	Молниеотвод (3 шт.)	II	–	искуств. основание (ж/б)	–	-3,5	–	–	–	–	–	–	–
9	Емкость сбора дождевых стоков	–	–	искусственное основание (песчаная подушка)	–	-3,5	–	–	–	–	–	–	–

Техническая характеристика проектируемых линейных сооружений (инженерных коммуникаций) приведена в таблице 1.3.

Таблица 1.3

№ п/п	Линейное сооружение	Точки подключения, примыкания*	Протяженность, м	Предполагаемая глубина заложения, м	Материал труб кабеля	Сечение труб, мм	Тип основания (на опорах, сваях, в грунте, т.е. естественное)
1	Нефтегазопровод	Куст скважин К-302 – блок гребенки С-14	738,69	-1,8 до верхней образующей	сталь 20	114х6	подземная

№ п/п	Линейное сооружение	Точки подключения, примыкания*	Протяженность, м	Предполагаемая глубина заложения, м	Материал труб кабеля	Сечение труб, мм	Тип основания (на опорах, сваях, в грунте, т.е. естественное)
2	Подъезд к кусту скважин К-302	От существующей автодороги с покрытием из щебня до площадки куста К-302	490	-	-	-	надземно

Инженерно-геологические изыскания выполнялись с учетом требований СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 446.13258.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», СП-11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I-III. Общие правила производства работ», ГОСТ 9.602-2016-«Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии», «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СП 22.13330.2016)» и другие нормативные документы.

Целевым назначением изысканий являлось:

- изучение геолого-литологического строения участка строительства;

- определение физико-механических, прочностных и несущих свойств грунтов;

- определение коррозионной активности грунтов к металлическим конструкциям и УЭС грунтов;

- выяснение гидрогеологических условий в пределах изучаемой толщи грунтов, химического состава подземных и поверхностных вод, а также степени агрессивности воды и грунта к бетону, железобетону, металлическим конструкциям;

- выяснение наличия специфических грунтов, их распространения и свойств грунтов;

- выяснение наличия и степени активности неблагоприятных для строительства и эксплуатации сооружений физико-геологических процессов и инженерно-геологических явлений.

Инженерно-геологические изыскания выполнялись в апреле-мае 2024 г, и включали в себя три основных этапа: полевые работы, лабораторные работы и камеральные работы.

Бурение скважин выполнено 23.07.2024 бригадой ООО «Стройарт» под руководством геолога изыскательского отдела Насырова А.Р.

Скважины намечались в контурах проектируемых сооружений, а так же вдоль осей проектируемых инженерных коммуникаций, в соответствии с требованиями пп. 7.2.4, 7.2.5, таб. 7.2,

7.3 СП 446.1325800.2019. Расстояние между скважинами для площадных сооружений не превышает 50 м, для линейных сооружений расстояния между скважинами не превышает 300 м.

Глубина скважин принята согласно пп. 7.2.6 – 7.2.11 СП 446.1325800.2019, в зависимости от типа фундамента и глубины заложения проектируемого сооружения, и составляет 5 – 8 м.

Бурение скважин выполнялось станком ПБУ-2 механическим способом диаметром 146 мм с интервальным и послойным отбором грунтов для лабораторных исследований.

Полевая документация инженерно-геологических работ велась в соответствии с ВНМД 34-78, наименование грунтов выделенных ИГЭ производилось согласно ГОСТ 25100-2020.

Отбор монолитов глинистых грунтов выполнялся тонкостенным грунтоносом диаметром 127 мм, путем постепенного задавливания его в грунт. Опробование производилось поинтервально, через 0,3 - 2,0 м.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение монолитов грунтов и проб воды выполнены в соответствии с ГОСТ 12071-2014, ГОСТ 31861-2012.

Полевые испытания грунтов статической нагрузкой (штампом) выполнены бригадой ООО «Стройарт» 06.08-15.08.2024 г, под руководством геолога Насырова А.Р.

В задачу штамповых испытаний грунтов входило выявление характера зависимости между нагрузкой и осадкой штампа и определение деформационных свойств грунтов основания.

Методика проведения испытаний грунтов вертикальной статической нагрузкой на штамп и камеральная обработка результатов выполнялась согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, с соблюдением ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20276-2012, ГОСТ 21.302-2013.

Всего было выполнено 10 испытаний грунтов вертикальной статической нагрузкой на штамп. Испытания грунтов в скважинах проводились винтовым штампом площадью S = 600 см2 (IVmun). Точки проведения штамповых испытаний назначались в непосредственной близости от пробуренных скважин, на глубинах, с которых был произведен отбор проб грунтов.

По данным штамповых испытаний построены графики зависимости осадки штампа от давления, приведен модуль деформации, и интервал давления на штамп при котором он определен (приложение Р). Результаты статистической обработки представлены в приложении С.

По окончании буровых работ и выполнения контрольных промеров скважины были ликвидированы.

Пройденные выработки подлежали инструментальной привязке.

Для оценки коррозионной активности среды проводилось измерение блуждающих токов в соответствии с ГОСТ 9.602-2016. Для обнаружения блуждающих токов выполнены измерения разности потенциалов по двум взаимно перпендикулярным направлениям при разносе приемных

электродов 100 м. Использовался ампревольтметр М-231. Показания измерителя снимались через каждые 10 сек. в течении 10 минут. Измерения выполнены на 1 точке наблюдения.

Лабораторные исследования грунтов, грунтовых вод и водных вытяжек грунтов выполнены 24.07-05.08.2024 г в лаборатории АО «Институт проектирования транспортных сооружений» (приложение Н) под руководством начальника лаборатории А.В. Гринченко, в соответствии действующих международных стандартов.

Деформационные свойства грунтов (компрессия и просадочность) определялись согласно ГОСТ 12248-2020 в компрессионных приборах системы «КПр-1М» без возможности бокового расширения грунта с площадью колец 60 см2 и высотой 25 мм по схеме «одной кривой» при влажности на дату изысканий, а также с замачиванием при стандартном давлении 0.3 Мпа. При расчете лабораторного модуля деформации коэффициент moed рассчитан на основании сопоставления результатов лабораторных и штамповых испытаний.

Прочностные свойства грунтов (сопротивление срезу) определялись согласно ГОСТ 12248-2020, установкой одноплоскостного среза ПСГ 2М, с площадью колец 40 см2 и высотой 35 мм методом консолидированного среза при влажности на дату изысканий, а так же с предварительным водонасыщением грунта.

Камеральная обработка результатов инженерно-геологических изысканий выполнена в период с 05.08 - 21.08.2024 геологом, включенным в национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий Усмановым Т.А., идентификационный номер И-093973.

Объем выполненных работ приведен в таблице 1.4.

Полевые топографо-геодезические работы выполнены сотрудниками ООО «Стройарт» в июне 2024 г.

Камеральные работы по обработке полевых материалов и составлению технического отчета выполнены камеральной группой отдела инженерно-геодезических изысканий ООО «Стройарт» в июне-июле 2024 г.

Система координат – местная МСК-16 - зона-2.

Система высот Балтийская 1977 г.

Таблица 1.4 Виды и объемы работ

Наименование работ	Количество	Примечание
Полевые работы		
Колонковое бурение 14 скважин диаметром до 160 мм глубиной 5-8 м	83	п.м
Отбор монолитов из буровых скважин диаметром 127 мм в интервале от 0 до 15 м	51	шт.
Плановая и высотная привязка выработок на местности в условиях II категории сложности при расстоянии между выработками до 50 м	9	скв.
Плановая и высотная привязка выработок на местности в условиях II категории сложности при расстоянии между выработками до 300 м	5	скв.
Определение наличия блуждающих токов	1	точка.
Испытания грунтов статической нагрузкой (штампом)	10	исп.
Лабораторные работы		
Определение механических свойств глинистых грунтов	34	опред.
Определение физических свойств глинистых грунтов	43	опред.
Определение влажности песчаных грунтов	14	опред.
Определение плотности песчаных грунтов	8	опред.
Грансостав песчаных грунтов	14	опред.
Анализ водной вытяжки грунта	3	опред.
Хим. анализ воды	3	опред.
Коррозионная активность грунтов по отношению к стали (определение УЭС грунта)	5	опред.
Определение относительного набухания	5	опред.
Камеральные работы		
Камеральная обработка материалов горно-буровых работ с гидрогеологическими наблюдениями в условиях II категории сложности	83	п.м.
Составление технического отчета	1	отчет

2. Изученность инженерно-геологических условий

Район работ достаточно изучен в инженерно-геологическом отношении, но материалами ранее выполненных работ ООО «Стройарт» не располагает.

В процессе изысканий также были изучены геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, выполнено рекогносцировочное обследование, был выполнен комплекс

буровых, лабораторных и камеральных работ, по результатам которых выделены: современные отложения и четвертичные делювиально-солифлюкционные отложения.

Многочисленные сведения о физико – и экономико-географической характеристике района изысканий, в т.ч. климате, животном и растительном мире, геологическом строении и т.д. приведены в работах «Географическая характеристика административных районов Татарской АССР», г. Казань, 1972г., «Все о Татарстане (экономико-географический справочник)», г. Казань, 1994 год и Большая Советская Энциклопедия, том 13, Москва, 1973г.

Также при производстве изысканий и составлении технического отчёта использовались карты четвертичных отложений, геологическая, гидрогеологическая, карта распространения карстовых процессов, Атлас Республики Татарстан (Казань 2006).

3. Физико-географические и техногенные условия

3.1 Административное положение

В административном отношении площадка изысканий расположена на территории Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского района Республики Татарстан (рис.3.1)

Рисунок 3.1. Схема расположения участка изысканий

Территория изысканий относится к Сунчелеевскому нефтяному месторождению, которое состоит из двух участков (северного и южного) общей площадью 27.6 м² и находится в юго-западной части Аксубаевского муниципального района, в 18 км к юго-западу от районного

центра – пгт. Аксубаево. К северу от месторождения на расстоянии 73 км расположена крупная пристань на р. Кама – г. Чистополь, на юге в 34 км находится г. Нурлат, в котором расположена крупная железнодорожная станция.

Ближайшими населенными пунктами являются: д. Мал. Сунчелеево в 1,1 км на юго-западе, п. Котловка в 2,8 км на северо-западе, с. Сунчелеево в 3,2 км на севере, п. Пионер в 3,0 км на северо-востоке.

3.2 Климат

Территория изысканий относится к Западно-Закамскому климатическому району, который характеризуется континентальным типом климата умеренных широт с относительно прохладным, неравномерно увлажненным осадками летом, сравнительно холодной и относительно снежной зимой и по климатическому районированию для строительства относится к подрайону II В.

Для климатической характеристики района расположения проектируемого объекта использовались многолетние ряды данных наблюдений метеорологической станции «Чулпаново».

Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха. Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет плюс 4,3°С. Средние месячные температуры воздуха имеют хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (плюс 19,9°С) и минимумом в январе (минус 11,4°С). Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха приведены в таблице 3.1

Таблица 3.1

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-11,4	-11,4	-5,1	5,5	13,7	17,9	19,9	17,7	11,9	4,8	-2,9	-9,1	4,3

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СП 131.13330.2020 и СП 22.13330.2016 составляет: для глинистых грунтов – 1.45 м.

По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество, в среднем, составляет 480,3 мм. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения. В среднем, максимальное количество осадков приходится на летние месяцы и составляет 64,0 мм (июнь), наименьшее количество отмечено феврале – 23,8 мм.

Территория изысканий характеризуется следующими климатическими показателями по данным СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»:

Таблица 3.2

Климатический район строительства	IIB
Район по весу снегового покрова	IV (норматив-2кПа)
Район по ветровым нагрузкам	II (норматив-0,3 кПа)
Район по толщине стенки гололеда	II (норматив 5мм)

3.3 Геоморфология

В геоморфологическом отношении район изысканий относится к слабо расчлененной низменной полигенетической равнине, и располагается в пределах Западного Закамья.

Непосредственно площадка изысканий располагается на левом склоне долины р. Большая Сульча. Рельеф равнинный, со слабо выраженным уклоном в западном и северо-западном направлении (в сторону долины р. Б. Сульча), характеризуется абс. отметками 86,37 – 90,03 м БС (по устьям выработок).

3.4 Гидрография

Непосредственно в границах участка изысканий водные объекты отсутствуют. Ближайшие к участку изысканий водные объекты, и рассояния до них приведены в таблице 3.3:

Таблица 3.3

Поверхностный водный объект	Куда впадает	Длина водотока, км	Проектируемое сооружение	Минимальное расстояние, км	Ширина водоохранной зоны, м	Абс. высота проектируемого сооружения, м БС	Абс. отметка уреза или НПУ, м БС	Макс. уровень воды (ГВВ 1% или ФПУ), м БС
р. Болшая Сульча	Р.Большой Черемшан·	117,2	Куст скважин № 302, нефтепровод, автомобильный подъездк К-302	1,4	200	84,34-89,52	77,60	Не определялся
Р. Зирикла лев. приток р. Болшая Сульча	р. Болшая Сульча	10,1		5,7	100		108,0	Не определялся
оз. Великое	–	50,0		1,8	50			Не определялся

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. В питании таких рек преимущественное значение имеют снеговые (талые) 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) или в конце зимы, когда реки полностью переходят на грунтовое питание. Многолетняя амплитуда колебаний уровня воды (разность значений наивысшего и низшего уровней) на сверхмалых и временных водотоках обычно не превышает 1–2 м, а на малых реках с постоянным стоком может достигать 2–4 м.

3.5 Тектоника и неотектоника

Изучаемая территория по тектоническим условиям расположена на восточном борту Мелекесской впадины, осложненной Зюзеевской зоной валообразных структур.

Активные неотектонические нарушения в пределах региона отсутствуют, в целом исследуемая площадка принадлежит к области испытывающей в настоящее время слабые положительные движения, которые не будут оказывать существенного влияния на проектируемые сооружения.

Сейсмическую интенсивность в данном районе (г. Аксубаево), согласно СП 14.13330.2018 («Строительство в сейсмических районах») в баллах шкалы MSK-64 следует принять: А (10%) – 5 баллов, согласно карте ОСР-2015 (А).

3.6 Результаты рекогносцировочного обследования, техногенные условия

В ходе проведения инженерно-геологических изысканий были проведены рекогносцировочные маршруты на участке проектируемых сооружений, а так же вдоль проектируемых инженерных коммуникаций.

На момент проведения обследования участок изысканий располагается на землях, занятых луговой растительностью и свободен от коммуникаций и застройки. Вдоль северо-западной границы участка проходят линии инженерных коммуникаций (ВЛ, нефтепровод).

В ходе полевых работ по инженерно-геологическим изысканиям на участке работ каких-либо свидетельств активизации опасных природных или техногенных процессов (карст, эрозия и т.п.) визуальными методами выявлено не было.

Техногенные условия территории изысканий характеризуются наличием в непосредственной близости от площадки изысканий инженерных коммуникаций (нефтепроводы, ВЛ, проходящих вдоль границ участка.

Техногенные воздействия в пределах участка исследований могут заключаться в заражении грунтов приповерхностного слоя в результате утечек нефтепродуктов. В целом техногенные нагрузки в пределах участков изысканий незначительные, и могут не учитываться.

4. Геологическое строение. Свойства грунтов

4.1 Геологическое строение

В геологическом строении изученной толщи до глубины бурения 5-8 м принимают участие четвертичные элювиально-делювиальные отложения (edl-III), представленные суглинками различной консистенции и песками. С поверхности отложения перекрыты маломощным почвенно-растительным слоем (pIV).

Сводный инженерно геологический разрез участка представлен следующими инженерно-геологическими элементами:

Современные покровные отложения pIV

ПРС Почвенно-растительный слой. Мощность 0,3 – 1,1 м.

Элювиально-делювиальные отложения (edl-III)

ИГЭ №1 Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый, коричневого цвета. Мощность 1,4 – 2,6 м.

ИГЭ №2 Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета. Мощность 0,9-5,6 м.

ИГЭ №3 Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный, коричневого цвета, с прослоями песка мелкого, водонасыщеного. Мощность 0,9-1,7 м.

ИГЭ №4. Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный, коричневого цвета, с прослоями песка мелкого. Мощность 0,5 – 1,3 м.

ИГЭ №5 Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный, коричневого цвета, с прослоями суглинка. Мощность 0,3 – 4,6 м.

Более детально геологическое строение, интервалы залегания, мощности выделенных инженерно-геологических элементов приведены в инженерно-геологическом описании скважин (приложение Д) и на инженерно-геологических разрезах и профилях.

4.2 Свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов изучались лабораторными методами в лаборатории АО «Институт проектирования транспортных сооружений» на пробах ненарушенной структуры, согласно действующих ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014 и др.

Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям по ГОСТ 9.602-2016, определяется лабораторными исследованиями и является средней. Значения коррозионной активности указаны в таблице приложения К.

Для оценки коррозионной активности среды проводилось измерение блуждающих токов в соответствии с ГОСТ 9.602-2016. Измерения выполнены на 1 точке наблюдения. На точке измерений максимальные значения разности потенциалов составляет 0,009 В, что согласно ГОСТ 9.602-2016 свидетельствует об отсутствии блуждающих токов.

Результаты измерений блуждающих токов представлены в текстовом приложении П.

По результатам химических анализов водных вытяжек грунты: неагрессивные по содержанию сульфатов к бетонам W4, W6, W8 и по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям (приложение И).

Грунты участка изысканий набухающими свойствами не обладают.

Свойства маломощного почвенно-растительного слоя не изучались. Физико-механические свойства выделенных ИГЭ№№1-5 представлены в таблицах №№ 4.1-4.5, и в приложении Е.

Таблица 4.1

ИГЭ № 1 — Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый

Ip= 0,16 Il= 0,18

Наименование параметров	Букв. обозн.	Метод опред.	Ед. измер	К-во опр	Значения		Сред. знач.	Норм. знач.
					от	до		
Влажность природная	W	лаборат.	Д.е.	10	0,20	0,24	0,22	
Граница текучести			Д.е.	10	0,32	0,38	0,35	
Граница пластичности			Д.е.	10	0,17	0,22	0,19	
Число пластичности	Ip	лаборат.	Д.е.	10	0,14	0,19	0,16	
Показатель текучести	Il	лаборат.	Д.е.	10	0,09	0,24	0,18	
Полная возможная влажность	Wo	расчет	Д.е.				0,28	
Коэффициент водонасыщения	Sr	лаборат.	Д.е.	10	0,70	0,92	0,80	
Показатель текучести при Wo	Ilo	расчет	Д.е.				0,54	
Плотность	P	лаборат.	г/см^3	10	1,83	1,98	1,90	1,90
Плотность частиц грунта	Ps	лаборат.	г/см^3	10	2,71	2,72	2,72	
Плотность сухого грунта	Pd	лаборат.	г/см^3	10	1,52	1,60	1,56	
Плотность при Wo	PWo	расчет	г/см^3				1,98	1,98
Коэффиц-т пористости при W	e	лаборат.	Д.е.	10	0,69	0,78	0,75	
Коэффиц-т пористости при Wo	e	расчет	Д.е.				0,83	
Угол внутреннего трения при природной влажности	ф	лаборат.	Град.	6	20	23	22	22
Угол внутреннего трения при водонасыщении	ф	лаборат.	Град.	6	18	21	19	19
Удельное сцепление при природной влажности	C	лаборат.	кПа	6	22	25	23	23
Удельное сцепление при водонасыщении	C	лаборат.	кПа	6	16	22	20	20
Модуль деформации (компресионный) при природной влажности	Eoed	лаборат.	МПа	7	5,5	8,2	6,4	6,4
Модуль деформации (компресионный) при водонасыщении	Eoed	лаборат.	МПа	7	5,4	8,2	6,4	6,4
Повышающий коэффициент	moed	расчет						2,63
Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при природной влажности	E	лаборат.	МПа	7	14,4	21,7	16,9	16,9
Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при водонасыщении	E	лаборат.	МПа	7	14,3	21,4	16,7	16,7
Модуль деформации по результатам штамповых испытаний	E	штамп.	МПа	2	14,8	19,1	17,0	17,0

Примечание:

- Повышающий коэффициент moed рассчитан путем сопоставления результатов лабораторных (компресионных) и штамповых испытаний, при естественной влажности грунта moed=Eшт/Eoed

Таблица 4.2

ИГЭ № 2 — Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный

Ip= 0,16 Il= 0,40

Наименование параметров	Букв. обозн.	Метод опред.	Ед. измер	К-во опр	Значения		Сред. знач.	Норм. знач.
					от	до		
Влажность природная	W	лаборат.	Д.е.	13	0,23	0,32	0,25	
Граница текучести			Д.е.	13	0,33	0,41	0,35	
Граница пластичности			Д.е.	13	0,17	0,24	0,19	
Число пластичности	Ip	лаборат.	Д.е.	13	0,14	0,17	0,16	
Показатель текучести	Il	лаборат.	Д.е.	13	0,28	0,48	0,40	
Полная возможная влажность	Wo	расчет	Д.е.				0,30	
Коэффициент водонасыщения	Sr	лаборат.	Д.е.	13	0,76	0,93	0,85	
Показатель текучести при Wo	Ilo	расчет	Д.е.				0,69	
Плотность	P	лаборат.	г/см^3	13	1,79	1,97	1,88	1,88
Плотность частиц грунта	Ps	лаборат.	г/см^3	13	2,71	2,73	2,72	
Плотность сухого грунта	Pd	лаборат.	г/см^3	13	1,36	1,59	1,50	
Плотность при Wo	PWo	расчет	г/см^3				1,95	1,95
Коэффиц-т пористости при W	e	лаборат.	Д.е.	13	0,71	1,01	0,81	
Коэффиц-т пористости при Wo	e	расчет	Д.е.				0,90	
Угол внутреннего трения при природной влажности	ф	лаборат.	Град.	6	11	20	16	16
Угол внутреннего трения при водонасыщении	ф	лаборат.	Град.	6	12	17	14	14
Удельное сцепление при природной влажности	C	лаборат.	кПа	6	19	25	21	21
Удельное сцепление при водонасыщении	C	лаборат.	кПа	6	15	20	18	18
Модуль деформации (компресионный) при природной влажности	Eoed	лаборат.	МПа	9	4,4	6,3	5,1	5,1
Модуль деформации (компресионный) при водонасыщении	Eoed	лаборат.	МПа	9	4,4	6,2	5,0	5,0
Повышающий коэффициент	moed	расчет						2,13
Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при природной влажности	E	лаборат.	МПа	9	9,5	13,4	10,8	10,8
Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при водонасыщении	E	лаборат.	МПа	9	9,3	13,1	10,7	10,7
Модуль деформации по результатам штамповых испытаний	E	штамп.	МПа	2	10,1	11,5	10,8	10,8

Примечание:

– Повышающий коэффициент moed рассчитан путем сопоставления результатов лабораторных (компресионных) и штамповых испытаний, при естественной влажности грунта moed=Eшт/Eoed

Таблица 4.3

ИГЭ № 3 — Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный

Ip= 0,15 Il= 0,58

Наименование параметров	Букв. обозн.	Метод опред.	Ед. измер	К-во опр	Значения		Сред. знач.	Норм. знач.
					от	до		
Влажность природная	W	лаборат.	Д.е.	10	0,23	0,27	0,24	
Граница текучести			Д.е.	10	0,27	0,32	0,30	
Граница пластичности			Д.е.	10	0,14	0,17	0,16	
Число пластичности	Ip	лаборат.	Д.е.	10	0,13	0,16	0,15	
Показатель текучести	Il	лаборат.	Д.е.	10	0,52	0,72	0,58	
Полная возможная влажность	Wo	расчет	Д.е.				0,26	
Коэффициент водонасыщения	Sr	лаборат.	Д.е.	10	0,83	1,02	0,93	
Показатель текучести при Wo	Ilo	расчет	Д.е.				0,71	
Плотность	P	лаборат.	г/см^3	10	1,90	2,05	1,98	1,98
Плотность частиц грунта	Ps	лаборат.	г/см^3	10	2,71	2,72	2,71	
Плотность сухого грунта	Pd	лаборат.	г/см^3	10	1,53	1,67	1,59	
Плотность при Wo	PWo	расчет	г/см^3				2,01	2,01
Коэффиц-т пористости при W	e	лаборат.	Д.е.	10	0,63	0,77	0,71	
Коэффиц-т пористости при Wo	e	расчет	Д.е.				0,78	
Угол внутреннего трения при природной влажности	ф	лаборат.	Град.	6	14	19	16	16
Удельное сцепление при природной влажности	C	лаборат.	кПа	6	16	22	20	20
Модуль деформации (компресионный) при природной влажности, МПа	Eoed	лаборат.	МПа	6	3,6	5,2	4,3	4,3
Модуль деформации (компресионный) при водонасыщении	Eoed	лаборат.	МПа	6	3,6	5,0	4,2	4,2
Повышающий коэффициент	moed	расчет						2,46
Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при природной влажности	E	лаборат.	МПа	6	9,0	12,7	10,5	10,5
Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при водонасыщении	E	лаборат.	МПа	6	8,9	12,3	10,4	10,4
Модуль деформации по результатам штамповых испытаний	E	штамп.	МПа	2	9,3	11,7	10,5	10,5

Примечание:

- Повышающий коэффициент moed рассчитан путем сопоставления результатов лабораторных (компресионных) и штамповых испытаний, при естественной влажности грунта moed=Eшт/Eoed

Таблица 4.4

ИГЭ № 4 — Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный

Ip= 0,09 Il= 0,87

Наименование параметров	Букв. обозн.	Метод опред.	Ед. измер	К-во опр	Значения		Сред. знач.	Норм. знач.
					от	до		
Влажность природная	W	лаборат.	Д.е.	10	0,21	0,26	0,24	
Граница текучести			Д.е.	10	0,22	0,27	0,25	
Граница пластичности			Д.е.	10	0,13	0,20	0,16	
Число пластичности	Ip	лаборат.	Д.е.	10	0,07	0,11	0,09	
Показатель текучести	Il	лаборат.	Д.е.	10	0,79	0,98	0,87	
Полная возможная влажность	Wo	расчет	Д.е.				0,25	
Коэффициент водонасыщения	Sr	лаборат.	Д.е.	10	0,93	1,03	0,98	
Показатель текучести при Wo	Ilo	расчет	Д.е.				0,94	
Плотность	P	лаборат.	г/см^3	10	1,96	2,11	2,02	2,02
Плотность частиц грунта	Ps	лаборат.	г/см^3	10	2,70	2,71	2,71	
Плотность сухого грунта	Pd	лаборат.	г/см^3	10	1,57	1,74	1,63	
Плотность при Wo	PWo	расчет	г/см^3				2,03	2,03
Коэффиц-т пористости при W	e	лаборат.	Д.е.	10	0,55	0,73	0,66	
Коэффиц-т пористости при Wo	e	расчет	Д.е.				0,74	
Угол внутреннего трения при природной влажности	ф	лаборат.	Град.	6	12	14	13	13
Удельное сцепление при природной влажности	C	лаборат.	кПа	6	9	13	11	11
Модуль деформации (компресионный) при природной влажности, МПа	Eoed	лаборат.	МПа	6	2,9	4,7	3,6	3,6
Модуль деформации (компресионный) при водонасыщении	Eoed	лаборат.	МПа	6	2,9	4,7	3,6	3,6
Повышающий коэффициент	moed	расчет						2,50
Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при природной влажности	E	лаборат.	МПа	6	7,3	11,8	9,0	9,0
Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при водонасыщении	E	лаборат.	МПа	6	7,3	11,7	8,9	8,9
Модуль деформации по результатам штамповых испытаний	E	штамп.	МПа	2	7,6	10,3	9,0	9,0

Примечание:

- Повышающий коэффициент moed рассчитан путем сопоставления результатов лабораторных (компресионных) и штамповых испытаний, при естественной влажности грунта moed=Eшт/Eoed

Таблица 4.5

ИГЭ № 5 Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный

Содержание частиц <0,1мм 17,98 %

Наименование параметров	Букв. обозн.	Метод опред.	Ед. измер	К-во опр	Значения		Сред. знач.	Норм. знач.
					от	до		
Влажность природная	W	лаборат.	Д.е.	14	0,18	0,22	0,20	
Полная возможная влажность	Wo	расчет	Д.е.				0,23	
Коэффициент водонасыщения	Sr	лаборат.	Д.е.	8	0,79	0,96	0,87	
Плотность	P	лаборат.	г/см^3	8	1,94	2,02	1,98	1,98
Плотность частиц грунта	Ps	лаборат.	г/см^3	8	2,66	2,66	2,66	
Плотность сухого грунта	Pd	лаборат.	г/см^3	14	0,00	1,67	0,94	
Плотность при Wo	PWo	расчет	г/см^3				1,98	1,98
Коэффиц-т пористости при W	e	лаборат.	Д.е.	8	0,59	0,63	0,61	
Коэффиц-т пористости при Wo	e	расчет	Д.е.				0,61	
Угол откоса сухого		лаборат.	Град.	8	35	38	36	
Угол откоса под водой		лаборат.	Град.	8	30	33	31	
Угол внутреннего трения при природной влажности	ф	СП 22.13330.2016	Град.					34
Удельное сцепление при природной влажности	C	СП 22.13330.2016	кПа					3
Модуль деформации при природной влажности	E	СП 22.13330.2016	МПа					32
Модуль деформации по результатам штамповых испытаний	Eшт	штамп.	МПа	2	19,5	22,9	21,2	21,2
Содержание частиц >10 мм		лаборат.	%					
Содержание частиц 10-5 мм		лаборат.	%					
Содержание частиц 5-2 мм		лаборат.	%					
Содержание частиц 2-1 мм		лаборат.	%	7	0,10	0,80	0,26	
Содержание частиц 1-0,5 мм		лаборат.	%	14	1,10	8,00	5,03	
Содержание частиц 0,5-0,25 мм		лаборат.	%	14	14,70	35,60	26,73	
Содержание частиц 0,25-0,1 мм		лаборат.	%	14	35,60	61,30	50,14	
Содержание частиц <0,1 мм		лаборат.	%	14	3,20	23,50	17,98	

Сравнение результатов полевых опытных работ, лабораторных исследований грунтов и нормативных значений, согласно таблицам прил. А СП 22.13330.2016 приведено в таблице 4.6

Таблица 4.6

		ИГЭ№1	ИГЭ№2	ИГЭ№3	ИГЭ№4	ИГЭ№5
Угол внутреннего трения ф (град)	лаб. испытания	22	16	16	13	–
	СП 22.13330.2016	23	20	19	19	34
	Рекомендуемое нормативное знач.	**22**	**16**	**16**	**13**	**34**
Удельное сцепление, С (кПа)	лаб. испытания	23	21	20	11	–
	СП 22.13330.2016	25	20	25	25	3
	Рекомендуемое нормативное знач.	**23**	**21**	**20**	**11**	**3**
Модуль деформации , Е (МПа)	лаб. испытания (с учетом коэффициента moed)	16,9	10,8	10,5	9,0	–
	Штамповые испытания	17,0	10,8	10,5	9,0	21,2
	СП 22.13330.2016	17	12,5	14,0	17	32
	Рекомендуемое нормативное знач.	**16,9**	**10,8**	**10,5**	**9,0**	**21,2**

5. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия изучаемой территории на момент проведения изысканий (июль 2024 г) до глубины бурения 5,0-8,0 м характеризуются наличием одного горизонта подземных вод, приуроченного к четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 1,3 – 3,9 м (абс отм. 82,35-87,73 мБС). Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 1,0-3,3 м (абс. отм. 82,95-88,53 мБС). Водовмещающими грунтами являются пески мелкие водонасыщенные – ИГЭ№5, суглинки текучепластичные – ИГЭ№4, суглинки мягкопласчтичные - ИГЭ№3 и суглинки тугопластичные – ИГЭ№2. Водоупор не вскрыт. Вскрытая мощность водовмещающей толщи 1,1 - 5,6 м. На момент проведения изысканий (вторая половина июля) грунтовые воды занимали уровень, близкий к своим низким отметкам.

Ближайшим к участку изысканий водным объектом являются р. Б.Сульча, которая находится в 1,5 км к западу от участка изысканий. Согласно данным, приведенным в отчете по ИГМИ, абсолютная отметка уреза воды составляет 77,6 мБС. Поскольку участок изысканий находится на значительном удалении от водных объектов, расчет уровня ГВВ не проводился.

Питание водоносного горизонта смешанное: преимущественно подземное, в меньшей степени за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит в ближайшую гидрографическую сеть – р. Б.Сульча.

Грунтовые воды образуют первый от поверхности постоянный безнапорный водоносный горизонт, со свободной поверхностью, имеющий гидравлическую связь с поверхностными водотоками (р Б.Сульча), являющимися областью разгрузки водоносного горизонта. На момент проведения изысканий (июль 2024г.) зафиксированный уровень грунтовых вод находился на отметках, близких к своим низким значениям. Таким образом, в период активного снеготаяния не исключен подъем уровня грунтовых вод на 1-1,5 м от зафиксированного на момент изысканий.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонат-сульфат-кальциевые, мягкие, нейтральные; согласно СП 28.13330.2017 (Защита строительных конструкций от коррозии) по отношению к бетону марок W4, W6, W8 агрессивными свойствами не обладают, по содержанию хлоридов к железобетону при периодическом смачивании - среднеагрессивные; к металлическим конструкциям – среднеагрессивные.

Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, участок изысканий относится к подтопленным областям.

6. Специфические грунты, геологические и инженерно-геологические процессы

6.1 Специфические грунты

Специфические грунты на площадке изысканий не вскрыты.

6.2 Геологические и инженерно-геологические процессы

Среди геологических и инженерно-геологических процессов в пределах площадки изысканий возможно наличие таких процессов, как морозное пучение, карстово-суффозионные провалы и деформации, а так же подтопление территории.

Морозное пучение, вызывается промерзанием грунта, миграцией влаги, образованием ледяных прослоев и деформации скелета грунта, приводящих к увеличению объема грунта и поднятию его на поверхность.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СП 131.13330.2020 и СП 22.13330.2016 составляет: для глинистых грунтов – 1.45 м.

Грунты в пределах территории изысканий, в зоне сезонного промерзания следует считать:

Суглинок полутвердый (ИГЭ№1) - слабопучинистый;

Суглинок ткгопластичный ИГЭ№2) – среднепучинистый;

Суглинок мягкопластичный (ИГЭ№3) – сильнопучинистый;

Суглинок текучепластичный (ИГЭ№4) - сильнопучинистый

ИГЭ№5 в зону сезонного промерзания не входит.

Для инженерной защиты проектируемых сооружений от морозного пучения в соответствии с главой 12 СП 116.13330.2012 рекомендуются противопучинистые мероприятия следующих видов: инженерно-мелиоративные, конструктивные, комбинированные.

В пределах территории изысканий потенциально растворимые породы (известняки и пр.) не вскрыты, карстовые проявления в пределах контуров проектируемых сооружений, а так же в их окрестностях отсутствуют. Согласно «карте-схеме оценки карстоопасности территории Республики Татарстан» участок изысканий относится к областям, где карстовые проявления отсутствуют, либо практически отсутствуют. Согласно СП 116.13330.2012 территория изысканий относится к категории VI по степени устойчивости относительно карстовых провалов для строительных объектов.

Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, участок изысканий относится к подтопленным областям.

Сейсмичность района работ (г. Аксубаево) – 5 баллов (по карте ОСР 2015 А-10%). Грунты площадки изысканий по сейсмическим свойствам относятся ко II категории, согласно СП 14.13330.2018.

Участок изысканий находится в пределах одного геоморфологического элемента. Поверхность ровная, геологический разрез содержит 2 различных по литологии слоя с неравномерным залеганием слоев по мощности и простиранию; имеется один выдержанный горизонт грунтовых вод; геологические и инженерно-геологические процессы имеют широкое распространение (подтопление) и оказывают существенное влияние на выбор проектных решений, специфические грунты отсутствуют; техногенные процессы не оказывают существенное влияние. По совокупности природных факторов геологической среды площадь изысканий в соответствии приложения Г СП 47.13330.2016 отнесена ко II (средней) категории инженерно-геологических условий.

7. Заключение

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «*Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения*» выполнены для стадии проект, в соответствии с техническим заданием, утвержденным заказчиком, в полном объеме.

В административном отношении участок изысканий расположен в Аксубаевском районе Республики Татарстан.

Климат района строительства, умеренно-континентальный, с теплым, иногда жарким, засушливым летом и умеренно-холодной зимой. Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» участок изысканий относится к климатическому району ***IIB***. Район работ относится к Западно-Закамскому климатическому району, с относительно влажным и прохладным летом, умеренно холодной и снежной зимой. Средняя годовая температура воздуха в районе запланированных работ составляет около 4,3 °С,

В геоморфологическом отношении район изысканий относится к слабо расчлененной низменной полигенетической равнине, и располагается в пределах Западного Закамья.

В геологическом строении изученной толщи до глубины бурения 5-8 м принимают участие четвертичные элювиально-делювиальные отложения (edI-III), представленные суглинками различной консистенции и песками. С поверхности отложения перекрыты маломощным почвенно-растительным слоем (pIV).

В пределах участка изысканий выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ): ИГЭ №1 Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый; ИГЭ №2 Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный; ИГЭ №3 Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный; ИГЭ №4. Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный; ИГЭ №5 Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный.

Физико-механические свойства выделенных ИГЭ представлены в таблицах №№ 4.1-4.5, Нормативные и расчётные значения характеристик грунта, которыми рекомендуется пользоваться при проектировании представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 Рекомендуемые нормативные и расчетные значения

Наименование грунта	№ ИГЭ	Значения характеристик								
		нормативные					расчетные			
		$\gamma_{об}$	0,85 0,95	ϕ_n, град.	C_n, кПа	E МПа $E_{водонас}$, МПа	$\phi_{0,85}$, град	$\phi_{0,95}$, град	$C_{0,85}$, кПа	$C_{0,95}$, кПа
Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый	1	1,90	1,88 1,87	22	23	16,9	21	21	23	22
		1,98	1,98 1,97	19	20	16,7	19	18	19	18
Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный	2	1,88	1,87 1,86	16	21	10,8	15	14	20	19
		1,95	1,94 1,93	14	18	10,7	13	13	17	16
Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный	3	1,98	1,96 1,95	16	20	10,5	15	15	18	18
		2,01	2,00	16	20	10,4	15	15	18	18

Наименование грунта	№ ИГЭ	Значения характеристик								
		нормативные					расчетные			
		$\gamma_{об}$	0,85 0,95 1,99	ϕ_n, град.	C_n, кПа	E МПа $E_{водонас}$, МПа	$\phi_{0,85}$, град	$\phi_{0,95}$, град	$C_{0,85}$, кПа	$C_{0,95}$, кПа
Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный	4	2,02	2,00 1,99	13	11	9,0	13	13	10	10
		2,03	2,02 2,01	13	11	8,9	13	13	10	10
Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный	5	1,98	1,97 1,96	31*	3*	21,2	31	28	3	2
		2,03	2,03 2,02	31*	3*	21,2	31	28	3	2

Примечание:

-В числителе даны значения при природной влажности, в знаменателе при водонасыщении;
-Нормативные значения плотности грунтов рекомендованы по результатам лабораторных испытаний грунтов;
-Прочностные характеристики ИГЭ№№3,4,5 приняты равными в природном и водонасыщеном состоянии
-* Нормативные значения приняты по таб. А.1 СП 22.13330.2016.

Гидрогеологические условия изучаемой территории на момент проведения изысканий (июль 2024 г) до глубины бурения 5,0-8,0 м характеризуются наличием одного горизонта подземных вод, приуроченного к четвертичным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 1,3 – 3,9 м. Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 1,0-3,3 м. Водовмещающими грунтами являются пески мелкие водонасыщенные – ИГЭ№5, суглинки текучепластичные – ИГЭ№4, суглинки мягкопласчтичные - ИГЭ№3 и суглинки тугопластичные – ИГЭ№2. Водоупор не вскрыт.

Грунтовые воды образуют первый от поверхности постоянный безнапорный водоносный горизонт, со свободной поверхностью, в период активного снеготаяния не исключен подъем уровня грунтовых вод на 1-1,5 м от зафиксированного на момент изысканий.

Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, участок изысканий относится к подтопленным областям.

Специфические грунты на площадке изысканий не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СП 131.13330.2020 и СП 22.13330.2016 составляет: для глинистых грунтов – 1.45 м.

Грунты в пределах территории изысканий, в зоне сезонного промерзания следует считать:

Суглинок полутвердый (ИГЭ№1) - слабопучинистый;

Суглинок ткгопластичный ИГЭ№2) – среднепучинистый;

Суглинок мягкопластичный (ИГЭ№3) – сильнопучинистый;

Суглинок текучепластичный (ИГЭ№4) - сильнопучинистый

ИГЭ№5 в зону сезонного промерзания не входит.

Согласно СП 116.13330.2012 территория изысканий относится к категории VI по степени устойчивости относительно карстовых провалов для строительных объектов.

Сейсмичность района работ (г. Аксубаево) – 5 баллов (по карте ОСР 2015 А-10%). Грунты площадки изысканий по сейсмическим свойствам относятся ко II категории, согласно СП 14.13330.2018.

По совокупности природных факторов геологической среды площадь изысканий в соответствии приложения Г СП 47.13330.2016 отнесена ко II (средней) категории инженерно-геологических условий.

Приложение А

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Выписка из свидетельства 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»

1660292601-20240516-1245 (регистрационный номер выписки)

16.05.2024 (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 "СТРОЙАРТ"
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1171690037386
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1660292601
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "СТРОЙАРТ"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "СТРОЙАРТ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	421001, Россия, Республика Татарстан, г.о. город Казань, г. Казань, ул. Адоратского, Д. 3Г, ПОМЕЩ. 1Н, офис 1
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация "Межрегионизыскания" (СРО-И-035-26102012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-035-001660292601-2155
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	28.02.2020
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, 28.02.2020	Да, 04.03.2024	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	**Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят 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	**Нет**
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-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский

2

Приложение Г

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Каталог координат и абсолютных отметок выработок

(Система координат МСК – 16 (зона 2), система высот – Балтийская)

Номер скважины	Координаты		Высота	Глубина, м
	X	Y	H	
скв.1	350376.5706	2212213.643	86.85	8.0
скв.2	350365.2225	2212247.2497	86.81	6.0
скв.3	350401.4786	2212264.6331	86.71	6.0
скв.4	350364.6454	2212291.7904	86.98	6.0
скв.5	350380.1117	2212308.2112	87.11	8.0
скв.6	350416.8397	2212281.6855	86.80	6.0
скв.7	350427.4626	2212223.0057	86.37	6.0
скв.8	350545.0249	2212243.9205	86.51	5.0
скв.9	350734.6532	2212450.7397	88.56	5.0
скв.10	350919.2461	2212617.6873	90.03	5.0
скв.11	350146.0473	2212020.9405	86.35	5.0
скв.12	350031.6566	2211893.8508	86.25	5.0
скв.13	350384.9684	2212264.6049	86.69	6.0
скв.14	350425.0591	2212310.0426	86.95	6.0
1шт	350368.4929	2212245.2958	86.79	5.0
2шт	350366.3791	2212288.8441	86.93	2.5
3шт	350379.6967	2212305.0862	87.07	3.0
4шт	350413.0698	2212282.19	86.77	1.5
5шт	350425.4796	2212220.7121	86.37	2.0
6шт	350915.4009	2212618.0945	90.03	1.5
7шт	350424.048	2212306.5699	86.96	2.0

Составил геодезист Сафин

Приложение Д

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Описание инженерно-геологических выработок

№ скв.	Абс.отм.устья, м	Геол. индекс	№ ИГЭ	Описание грунтов	Глуб. подошвы слоя, м	Абс.отм.подошвы, м	Мощн., м	Уровень грунтовых вод, м		Уровень грунтовых вод, м	
								появ.	уст.	появ.	уст.
1	86,85	pIV	прс	Почвенно-растительный слой	0,30	86,55	0,30				
		edI-III	2	Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета	1,90	84,95	1,60		1,40		85,45
		edI-III	4	Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный, коричневого цвета	2,40	84,45	0,50				
		edI-III	5	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный, коричневого цвета	3,65	83,20	1,25	2,40		84,45	
		edI-III	1	Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый, коричневого цвета	5,90	80,95	2,25				
		edI-III	2	Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета, с частыми тонкими прослоями песка мелкого, коричневого цвета	8,00	78,85	5,60				
2	86,81	pIV	прс	Почвенно-растительный слой	0,30	86,51	0,30				
		edI-III	2	Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета	1,80	85,01	1,50		1,40		85,41
		edI-III	4	Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный, коричневого цвета, с прослоями песка мелкого	2,30	84,51	0,50				

№ скв.	Абс.отм.устья, м	Геол. индекс	№ ИГЭ	Описание грунтов	Глуб. подошвы слоя, м	Абс.отм.подошвы, м	Мощн., м	Уровень грунтовых вод, м		Уровень грунтовых вод, м	
								появ.	уст.	появ.	уст.
		edI-III	5	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный, коричневого цвета	3,40	83,41	1,10	2,30		84,51	
		edI-III	1	Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый, коричневого цвета	6,00	80,81	2,60				
3	86,71	pIV	prc	Почвенно-растительный слой	0,30	86,41	0,30				
		edI-III	2	Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета, в подошве с прослоями песка мелкого	2,00	84,71	1,70		1,00		85,71
		edI-III	5	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный, коричневого цвета	3,40	83,31	1,40	2,00		84,71	
		edI-III	2	Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета	6,00	80,71	2,60				
4	86,98	pIV	prc	Почвенно-растительный слой	0,30	86,68	0,30				
		edI-III	4	Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный, коричневого цвета	1,60	85,38	1,30		1,10		85,88
		edI-III	5	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный, коричневого цвета	2,50	84,48	0,90	1,60		85,38	
		edI-III	2	Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета	6,00	80,98	3,50				
5	87,11	pIV	prc	Почвенно-растительный слой	0,30	86,81	0,30				
		edI-III	4	Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный, коричневого цвета, с прослоями песка	1,30	85,81	1,00		1,00		86,11

№ скв.	Абс.отм.устья, м	Геол. индекс	№ ИГЭ	Описание грунтов	Глуб. подошвы слоя, м	Абс.отм.подошвы, м	Мощн., м	Уровень грунтовых вод, м		Уровень грунтовых вод, м	
								появ.	уст.	появ.	уст.
				мелкого							
		edI-III	5	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный, коричневого цвета	1,90	85,21	0,60	1,30		85,81	
		edI-III	2	Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета	6,30	80,81	4,40				
		edI-III	3	Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный, коричневого цвета, с прослоями песка мелкого, водонасыщеного	8,00	79,11	1,70				
6	86,80	pIV	прс	Почвенно-растительный слой	0,30	86,50	0,30				
		edI-III	4	Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный, коричневого цвета, с прослоями песка мелкого	1,40	85,40	1,10		1,00		85,80
		edI-III	5	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный, коричневого цвета, в кровле, до глубины 2,1 м – с частыми прослоями суглинка, в интервале 5,0-5,3 м – прослой суглинка тугопластичного	6,00	80,80	4,60	1,40		85,40	
7	86,37	pIV	прс	Почвенно-растительный слой	0,45	85,92	0,45				
		edI-III	1	Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый, коричневого цвета	1,85	84,52	1,40		1,40		84,97

№ скв.	Абс.отм.устья, м	Геол. индекс	№ ИГЭ	Описание грунтов	Глуб. подошвы слоя, м	Абс.отм.подошвы, м	Мощн., м	Уровень грунтовых вод, м		Уровень грунтовых вод, м	
								появ.	уст.	появ.	уст.
		edI-III	4	Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный, коричневого цвета, с глубины 2,3 м с прослоями песка мелкого, водонасыщеного	2,70	83,67	0,85	2,40		83,97	
		edI-III	5	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный, коричневого цвета	5,00	81,37	2,30				
		edI-III	2	Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета	6,00	80,37	1,00				
8	86,51	pIV	prc	Почвенно-растительный слой	0,60	85,91	0,60				
		edI-III	2	Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета	2,10	84,41	1,50		1,90		84,61
		edI-III	4	Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный, коричневого цвета, с глубины 2,3 м с прослоями песка мелкого, влажного, с глубины 2,6 м – водонасыщеного	2,80	83,71	0,70	2,60		83,91	
		edI-III	5	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный, коричневого цвета	5,00	81,51	2,20				
9	88,56	pIV	prc	Почвенно-растительный слой	0,40	88,16	0,40				
		edI-III	2	Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета	2,80	85,76	2,40	2,00	1,90	86,56	86,66
		edI-III	1	Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый, коричневого цвета	5,00	83,56	2,20				

№ скв.	Абс.отм.устья, м	Геол. индекс	№ ИГЭ	Описание грунтов	Глуб. подошвы слоя, м	Абс.отм.подошвы, м	Мощн., м	Уровень грунтовых вод, м		Уровень грунтовых вод, м	
								появ.	уст.	появ.	уст.
10	90,03	pIV	прс	Почвенно-растительный слой	0,60	89,43	0,60				
		edI-III	3	Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный, коричневого цвета	2,30	87,73	1,70		1,50		88,53
		edI-III	5	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный, коричневого цвета	2,80	87,23	0,50	2,30		87,73	
		edI-III	2	Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета	5,00	85,03	2,20				
11	86,35	pIV	прс	Почвенно-растительный слой	0,50	85,85	0,50				
		edI-III	1	Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый, коричневого цвета	2,40	83,95	1,90		1,40		84,95
		edI-III	3	Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный, коричневого цвета	3,30	83,05	0,90				
		edI-III	5	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный, коричневого цвета	3,60	82,75	0,30	3,3		83,05	
		edI-III	3	Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный, коричневого цвета	5,00	81,35	1,40				
12	86,25	pIV	прс	Почвенно-растительный слой	1,10	85,15	1,10				
		edI-III	1	Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый, коричневого цвета	3,00	83,25	1,90				
		edI-III	3	Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный, коричневого цвета	3,90	82,35	0,90		3,30		82,95
		edI-III	5	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный,	4,10	82,15	0,20	3,9		82,35	

№ скв.	Абс.отм.устья, м	Геол. индекс	№ ИГЭ	Описание грунтов	Глуб. подошвы слоя, м	Абс.отм.подошвы, м	Мощн., м	Уровень грунтовых вод, м		Уровень грунтовых вод, м	
								появ.	уст.	появ.	уст.
				коричневого цвета							
		edI-III	2	Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета	5,00	81,25	0,90				
13	86,69	pIV	прс	Почвенно-растительный слой	0,30	86,39	0,30				
		edI-III	2	Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета	2,10	84,59	1,80		1,50		85,19
		edI-III	5	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный, коричневого цвета	3,00	83,69	0,90	2,10		84,59	
		edI-III	2	Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, коричневого цвета	4,50	82,19	1,50				
		edI-III	1	Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый, коричневого цвета	6,00	80,69	1,50				
14	86,95	pIV	прс	Почвенно-растительный слой	0,30	86,65	0,30				
		edI-III	3	Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный, коричневого цвета	1,50	85,45	1,20		1,10		85,85
		edI-III	5	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный, коричневого цвета	4,50	82,45	3,00	1,50		85,45	
		edI-III	3	Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный, коричневого цвета	6,00	80,95	1,50				

Приложение Е

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Ведомость физико-механических свойств грунтов со статистической обработкой

NPP выработки	Глубина отбора образцов, м	Гранулометрический состав, %						Влажность, д/ед		Показатель текучести, д/ед	Природная влажность, д/ед	Влажность при полном водонасыщении, д/ед	Показатель текучести при полном водонасыщении, д/ед	Плотность при полном водонасыщении, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Плотность, г/см³		Коэффициент пористости, д/ед	Степень влажности, д/ед	Сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, град.		Модуль деформации (компрессионный) при природной влажности, МПа	Модуль деформации (компрессионный) при водонасыщении, МПа	Подвижный коэффициент моей	Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при природной влажности, МПа	Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при водонасыщении, МПа
		>10	10-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	< 0,05	граница текучести	граница пластичности	число пластичности					при природн. влажности	сухого грунта		при природной влажности	при водонасыщении	при природной влажности	при водонасыщении					
скв.1	4,5					1,3	15,6	35,6	47,5	0,350	0,190	0,16	0,19	0,221	0,28	0,57	1,97	2,72	1,88	1,54	0,767	0,78	23	21	20	19	5,68	5,64	2,63	14,9	14,8
скв.2	4,5			0,1		2,5	11,6	30,5	55,3	0,380	0,190	0,19	0,09	0,208	0,26	0,38	2,01	2,72	1,92	1,59	0,711	0,80	25	19	22	20	6,30	6,15	2,63	16,6	16,2
скв.2	6,0					5,4	9,5	38,7	46,4	0,370	0,220	0,15	0,11	0,236	0,26	0,23	2,01	2,71	1,98	1,60	0,692	0,92	23	20	22	18	6,64	6,58	2,63	17,5	17,3
скв.7	1,4					3,8	8,8	32,1	55,3	0,360	0,190	0,17	0,24	0,231	0,28	0,51	1,98	2,72	1,91	1,55	0,753	0,83	25		23		8,24	8,15	2,63	21,7	21,4
скв.9	4,5					2,5	7,9	40,2	49,4	0,330	0,190	0,14	0,21	0,220	0,26	0,53	2,00	2,72	1,93	1,58	0,719	0,83									
скв.11	1,6					8,3	18,9	49,1	23,7	0,320	0,170	0,15	0,23	0,204	0,29	0,78	1,97	2,72	1,84	1,53	0,780	0,71	22	20	23	21	5,47	5,43	2,63	14,4	14,3
скв.11	2,2					5,1	10,2	40,6	44,1	0,350	0,190	0,16	0,15	0,214	0,29	0,59	1,97	2,72	1,86	1,53	0,775	0,75	22	16	20	18	5,51	5,43	2,63	14,5	14,3
скв.12	1,5					7,9	15,4	45,8	30,9	0,320	0,170	0,15	0,21	0,201	0,29	0,78	1,96	2,71	1,83	1,52	0,779	0,70		22		20	7,21	7,08	2,63	19,0	18,6
скв.12	3,0				0,6	10,5	9,0	35,7	44,2	0,350	0,180	0,17	0,22	0,218	0,28	0,61	1,97	2,72	1,87	1,54	0,772	0,77									
скв.13	6,0					9,4	11,5	33,6	45,5	0,360	0,210	0,15	0,17	0,236	0,27	0,40	1,99	2,72	1,94	1,57	0,733	0,88									
кол-во опред.		2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6	6	6	6	7	7	7	7	7
мин.значение		0,1	1,3	7,9	30,5	23,7	0,32	0,14	0,09	0,20	0,26	0,23	1,96	2,71	1,83	1,52	0,69	0,70	22	16	20	18	5,5	5,4		14,39	14,28
макс.значение		0,6	10,5	18,9	49,1	55,3	0,38	0,22	0,19	0,24	0,29	0,78	2,01	2,72	1,98	1,60	0,78	0,92	25	22	23	21	8,2	8,2		21,67	21,43
сред. значен.		0,4	5,7	11,8	38,2	44,2	0,35	0,19	0,16	0,22	0,28	0,54	1,98	2,72	1,90	1,56	0,75	0,80	23	20	22	19	6,4	6,4	2,63	16,93	16,70
коэф.вариации										0,01				0,00	0,05				1,11	2,22	1,11	1,11	1,03	1,01		2,70	2,65
										0,05				0,00	0,03				0,05	0,11	0,05	0,06	0,16	0,16		0,16	0,16

ИГЭ № 1 Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый

Обработку выполнил: Усманов Т.А.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

№ ИГЭ	№№ выработки	Глубина отбора образцов, м	Гранулометрический состав, %								Влажность, д/ед			Показатель текучести, д/ед	Природная влажность, д/ед	Влажность при полном водонасыщении, д/ед	Показатель текучести при полном водонасыщении, д/ед	Плотность при полном водонасыщении, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Плотность, г/см³		Коэффициент пористости, д/ед	Степень влажности, д/ед	Сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, град.		Модуль деформации (компрессионный) при природной влажности, МПа	Модуль деформации (компрессионный) при водонасыщении, МПа	Повышающий коэффициент tgφ	Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при природной влажности, МПа	Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при водонасыщении, МПа
			>10	10-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	<0,05	граница текучести	граница пластичности	число пластичности							при природ. влажности	сухого грунта			при природной влажности	при водонасыщении	при природной влажности	при водонасыщении						
																ИГЭ №	2	Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный													
2	скв.1	1,5					6,2	11,4	33,6	48,8	0,360	0,190	0,17	0,35	0,249	0,28	0,55	1,97	2,72	1,92	1,54	0,769	0,88	25		16		4,63	4,60	2,13	9,9	9,8
	скв.1	6,0				1,2	9,4	6,4	41,5	41,5	0,360	0,200	0,16	0,28	0,245	0,26	0,39	2,00	2,71	1,97	1,58	0,713	0,93	21		14		4,44	4,39	2,13	9,5	9,3
	скв.1	8,0					4,8	8,8	28,9	57,5	0,330	0,180	0,15	0,39	0,239	0,26	0,54	2,01	2,72	1,97	1,59	0,711	0,91									
	скв.2	1,2				0,1	0,8	2,6	38,7	57,8	0,340	0,190	0,15	0,44	0,256	0,32	0,86	1,92	2,72	1,83	1,46	0,867	0,80		18		13	4,52	4,46	2,13	9,6	9,5
	скв.3	1,5				0,1	5,4	10,5	28,7	55,3	0,350	0,200	0,15	0,33	0,249	0,33	0,84	1,91	2,72	1,80	1,44	0,887	0,76		17		15	5,68	5,64	2,13	12,1	12,0
	скв.3	4,0				0,3	8,9	13,7	33,0	44,1	0,340	0,180	0,16	0,43	0,249	0,31	0,81	1,93	2,71	1,84	1,47	0,840	0,80		20		17			2,13		
	скв.3	6,0					5,4	14,6	29,4	50,6	0,330	0,190	0,14	0,39	0,245	0,29	0,70	1,97	2,72	1,90	1,53	0,782	0,85	20		18		4,85	4,84	2,13	10,3	10,3
	скв.5	2,5				0,2	8,1	13,2	31,1	47,4	0,350	0,180	0,17	0,36	0,241	0,30	0,70	1,95	2,72	1,86	1,50	0,815	0,80	19	18	19	15	4,93	4,89	2,13	10,5	10,4
	скв.5	4,0					7,5	8,7	34,2	49,6	0,340	0,180	0,16	0,47	0,255	0,30	0,75	1,95	2,72	1,88	1,50	0,816	0,85	19		20		5,56	5,47	2,13	11,8	11,7
	скв.5	6,0				1,6	9,1	10,6	36,8	41,9	0,330	0,170	0,16	0,39	0,233	0,26	0,58	2,00	2,71	1,95	1,58	0,714	0,88									
	скв.7	6,0				0,1	2,4	5,1	35,0	57,4	0,350	0,180	0,17	0,36	0,241	0,28	0,58	1,98	2,72	1,92	1,55	0,758	0,86		15		12					
	скв.9	2,0					4,1	11,9	41,5	42,5	0,330	0,190	0,14	0,47	0,256	0,32	0,92	1,92	2,72	1,83	1,46	0,867	0,80		19		14	6,30	6,15	2,13	13,4	13,1
	скв.10	4,0					0,6	4,4	39,7	55,3	0,410	0,240	0,17	0,48	0,321	0,37	0,77	1,86	2,73	1,79	1,36	1,015	0,86	23		11		4,73	4,70	2,13	10,1	10,0
кол-во опред.						7	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	6	6	6	6	9	9		9	9
мин.значение						0,1	0,6	2,6	28,7	41,5	0,33	0,17	0,14	0,28	0,23	0,26	0,39	1,86	2,71	1,79	1,36	0,71	0,76	19	15	11	12	4,4	4,4		9,46	9,35
макс.значение						1,6	9,4	14,6	41,5	57,8	0,41	0,24	0,17	0,48	0,32	0,37	0,92	2,01	2,73	1,97	1,59	1,01	0,93	25	20	20	17	6,3	6,2		13,42	13,10
сред. значен.						0,5	5,6	9,4	34,8	50,0	0,35	0,19	0,16	0,40	0,25	0,30	0,69	1,95	2,72	1,88	1,50	0,81	0,85	21	18	16	14	5,1	5,0	2,13	10,80	10,69
среднекв.откл.															0,03				0,01	0,05				2,22	1,85	3,33	1,85	0,63	0,59		1,33	1,26
коэф.вариации															0,10				0,00	0,03				0,10	0,10	0,20	0,13	0,12	0,12		0,12	0,12

Обработку выполнил: Усманов Т.А.

81-2024/МН-ИГИ-Т

404

Лист 60

Формат А4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

№ ИГЭ	№№ выработки	Глубина отбора образцов, м	Гранулометрический состав, %								Влажность, д/ед			Показатель текучести, д/ед	Природная влажность, д/ед	Влажность при полном водонасыщении, д/ед	Показатель текучести при полном водонасыщении, д/ед	Плотность при полном водонасыщении, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Плотность, г/см³		Коэффициент пористости, д/ед	Степень влажности, д/ед	Сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, град.		Модуль деформации (компрессионный) при природной влажности, МПа	Модуль деформации (компрессионный) при водонасыщении, МПа	Повышающий коэффициент tped	Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при природной влажности, МПа	Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при водонасыщении, МПа
			>10	10–2	2–1	1–0,5	0,5–0,25	0,25–0,1	0,1–0,05	< 0,05	граница текучести	граница пластичности	число пластичности							при природн. влажности	сухого грунта			при природной влажности	при водонасыщении	при природной влажности	при водонасыщении					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

№ ИГЭ	№№ выработки	Глубина отбора образцов, м	Гранулометрический состав, %								Влажность, д/ед			Показатель текучести, д/ед	Природная влажность, д/ед	Влажность при полном водонасыщении, д/ед	Показатель текучести при полном водонасыщении, д/ед	Плотность при полном водонасыщении, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Плотность, г/см³		Коэффициент пористости, д/ед	Степень влажности, д/ед	Сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, град.		Модуль деформации (компрессионный) при природной влажности, МПа	Модуль деформации (компрессионный) при водонасыщении, МПа	Повышающий коэффициент moed	Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при природной влажности, МПа	Модуль деформации (с учетом повышающего коэффициента) при водонасыщении, МПа
			>10	10-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	< 0,05	граница текучести	граница пластичности	число пластичности							при природн. влажности	сухого грунта					при природной влажности	при водонасыщении	при природной влажности	при водонасыщении					
ИГЭ №		**4**	**Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный**																															
4	скв.1	2,1				1,1	16,5	15,8	33,6	33,0	0,250	0,140	0,11	0,98	0,248	0,27	1,16	1,99	2,71	1,96	1,57	0,726	0,93											
	скв.1	2,4					15,4	20,4	42,5	21,7	0,270	0,200	0,07	0,79	0,255	0,26	0,86	2,00	2,70	1,99	1,59	0,703	0,98	9		14		3,35	3,34	2,50	8,4	8,4
	скв.2	2,0				0,8	17,1	16,8	37,4	27,9	0,250	0,170	0,08	0,85	0,238	0,25	0,96	2,02	2,71	2,01	1,62	0,669	0,96	11		12		3,8	3,77	2,50	9,5	9,4
	скв.4	1,0					16,8	21,0	30,6	31,6	0,220	0,130	0,09	0,93	0,214	0,22	1,00	2,07	2,71	2,06	1,70	0,597	0,97	9		13		3,02	3,0	2,50	7,6	7,6
	скв.5	1,2				0,8	17,5	18,4	39,5	23,8	0,220	0,130	0,09	0,89	0,210	0,21	0,89	2,11	2,71	2,11	1,74	0,554	1,03	12		13		4,72	4,69	2,50	11,8	11,7
	скв.6	1,0					20,9	19,7	35,4	24,0	0,250	0,150	0,10	0,89	0,239	0,24	0,87	2,04	2,70	2,04	1,65	0,640	1,01	13		14		3,68	3,67	2,50	9,2	9,2
	скв.7	2,0				0,8	23,1	15,8	33,9	26,4	0,250	0,170	0,08	0,81	0,235	0,25	0,98	2,02	2,71	2,00	1,62	0,673	0,95											
	скв.7	2,6				1,3	18,7	21,8	34,5	23,7	0,260	0,150	0,11	0,83	0,241	0,24	0,79	2,04	2,71	2,05	1,65	0,641	1,02	10		13		2,91	2,9	2,50	7,3	7,3
	скв.8	2,3					15,6	19,4	39,7	25,3	0,270	0,180	0,09	0,80	0,252	0,26	0,89	2,00	2,71	1,99	1,59	0,705	0,97										
	скв.8	2,8				0,7	18,9	24,7	36,0	19,7	0,260	0,150	0,11	0,90	0,249	0,27	1,05	2,00	2,71	1,97	1,58	0,718	0,94											
кол-во опред.						6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6		6		6	6		6	6
мин.значение						0,7	15,4	15,8	30,6	19,7	0,22	0,13	0,07	0,79	0,21	0,21	0,79	1,99	2,70	1,96	1,57	0,55	0,93	9		12		2,9	2,9		7,28	7,25
макс.значение						1,3	23,1	24,7	42,5	33,0	0,27	0,20	0,11	0,98	0,26	0,27	1,16	2,11	2,71	2,11	1,74	0,73	1,03	13		14		4,7	4,7		11,81	11,73
сред. значен.						0,9	18,1	19,4	36,3	25,7	0,25	0,16	0,09	0,87	0,24	0,25	0,94	2,03	2,71	2,02	1,63	0,66	0,98	11		13		3,6	3,6	2,50	8,95	8,92
среднекв.откл.															0,01				0,00	0,05				1,48		0,74		0,67	0,66		1,68	1,66
коэф.вариации															0,06				0,00	0,02				0,14		0,06		0,19	0,19		0,19	0,19

Обработку выполнил: Усманов Т.А.

81-2024/МН-ИГИ-Т

406

Лист 62

Формат А4

64

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

№ ИГЭ	№№ выработки	Глубина отбора образцов, м	Гранулометрический состав, %								Природная влажность, д/ед	Влажность при полном водонасыщении, д/ед	Плотность при полном водонасыщении, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Плотность, г/см³		Коэффициент пористости, д/ед	Степень влажности, д/ед	Угол откоса, град	
			>10	10–2	5–2	2–1	1–0,5	0,5–0,25	0,25–0,1	< 0,1					при природн. влажности	сухого грунта			сухого	под водой
												ИГЭ №	5	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный						
5	скв.1	3,0				0,1	3,3	17,5	55,6	23,5	0,188	0,24	2,02	2,66	1,94	1,63	0,629	0,80	36	31
	скв.2	3,0					4,1	22,9	53,2	19,8	0,193	0,23	2,04	2,66	1,98	1,66	0,603	0,85		
	скв.3	2,5					2,9	26,7	47,9	22,5	0,199	0,24	2,02	2,66	1,96	1,63	0,627	0,84		
	скв.4	2,0				0,2	3,3	14,7	61,3	20,5	0,209	0,23	2,03	2,66	1,99	1,65	0,616	0,90	36	32
	скв.5	1,5					3,9	18,4	55,2	22,5	0,216	0,23	2,04	2,66	2,02	1,66	0,601	0,96		
	скв.6	3,0				0,8	6,9	31,6	42,9	17,8	0,196								35	30
	скв.6	4,5					5,4	33,9	48,7	12,0	0,179								36	31
	скв.6	6,0				0,1	8,0	28,5	45,2	18,2	0,200								38	33
	скв.7	3,0					1,1	25,8	51,5	21,6	0,195	0,23	2,03	2,66	1,97	1,65	0,614	0,85		
	скв.7	5,0				0,2	6,9	35,4	39,7	17,8	0,199								36	32
	скв.10	2,5					4,4	19,7	55,8	20,1	0,183	0,23	2,03	2,66	1,95	1,65	0,614	0,79		
	скв.13	2,5				0,1	7,9	33,8	35,6	22,6	0,189								37	32
	скв.14	2,0					6,7	29,7	60,4	3,2	0,209	0,22	2,04	2,66	2,02	1,67	0,592	0,94	36	30
	скв.14	4,0				0,3	5,6	35,6	48,9	9,6	0,195									
кол-во опред.						7	14	14	14	14	14	8	8	8	8	9	8	8	8	8
мин.значение						0,1	1,1	14,7	35,6	3,2	0,18	0,22	2,02	2,66	1,94	0,00	0,59	0,79	35	30
макс.значение						0,8	8,0	35,6	61,3	23,5	0,22	0,24	2,04	2,66	2,02	1,67	0,63	0,96	38	33
сред. значен.						0,3	5,0	26,7	50,1	18,0	0,20	0,23	2,03	2,66	1,98	1,47	0,61	0,87	36	31
среднекв.откл.											0,01			0,00	0,03				1,05	1,05
коэф.вариации											0,06			0,00	0,01				0,03	0,03

Обработку выполнил: Усманов Т.А.

81-2024/МН-ИГИ-Т

407

Лист 63

Формат А4

Приложение Ж

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Результаты химического анализа воды

АО «Институт проектирования транспортных сооружений»

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Место и глубина отбора пробы, м		скв.2		1,4 м
Качест-венные определ.	Прозрачность Цвет Запах	прозрачная бесцветная без запаха		
Водородный показатель		7,4		
Содержание компонентов		мг/л	мг-экв/л	%-экв.
анионы	карбонат гидрокарбонат хлор сульфат нитрат	 54,12 5,54 26,93 1,92	 0,887 0,156 0,561 0,031	 54,25 9,54 34,31 1,90
катионы	кальций магний аммоний железо общее натрий+калий	12,30 9,42 5,66	0,614 0,775 0,246	37,55 47,40 15,05
сухой остаток свободная углекислота агрессивная углекислота щелочность общая гумус		115,9 23,6 0,887		
жесткость	общая карбонатная постоянная		1,4 0,887 0,561	
степень агрессивного воздействия по СП 28.13330.2017		W4	W6	W8
к бетонам по показат. агрес-сивности	бикарбонатная щелочность водородный показатель агрессивная углекислота магнезиальные соли аммонийные соли едкие щелочи	неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив.	неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив.	неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив.
	суль-фаты | портландцемент | шлакопортландцем. |сульфатостойкие	неагрессив. неагрессив. неагрессив.	неагрессив. неагрессив. неагрессив.	неагрессив. неагрессив. неагрессив.
условия фильтра-ции		кф < 0.1 м/сутки		
к ж/б кострук	при постоянном погружен.	неагрессив.		
	при периодическом смач.	слабоагрессивная		
к металлическим конструкциям		среднеагрессивная		
к конструкциям из углеродистой стали		слабоагрессивная		

Начальник ИЛ Гринченко А.В. 25.07.2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГИ-Т	Лист 64
						408	

Формат А4

АО «Институт проектирования транспортных сооружений»

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Место и глубина отбора пробы, м		скв.5		1,0 м
Качест-венные определ.	Прозрачность Цвет Запах	прозрачная бесцветная без запаха		
Водородный показатель		7,2		
Содержание компонентов		мг/л	мг-экв/л	%-экв.
анионы	карбонат гидрокарбонат хлор сульфат нитрат	 54,98 4,37 27,70 1,55	 0,901 0,123 0,577 0,025	 55,41 7,56 35,49 1,54
катионы	кальций магний аммоний железо общее натрий+калий	11,82 9,14 6,53	0,590 0,752 0,284	36,29 46,25 17,47
сухой остаток свободная углекислота агрессивная углекислота щелочность общая гумус		116,1 26,5 0,901		
жесткость	общая карбонатная постоянная		1,5 0,901 0,577	
степень агрессивного воздействия по СП 28.13330.2017		W4	W6	W8
к бетонам по показат. агрес-сивности	бикарбонатная щелочность водородный показатель агрессивная углекислота магнезиальные соли аммонийные соли едкие щелочи	неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив.	неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив.	неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив.
	суль-фаты | портландцемент | шлакопортландцем. |сульфатостойкие	неагрессив. неагрессив. неагрессив.	неагрессив. неагрессив. неагрессив.	неагрессив. неагрессив. неагрессив.
условия фильтра-ции		кф < 0.1 м/сутки		
к ж/б кострук	при постоянном погружен.	неагрессив.		
	при периодическом смач.	слабоагрессивная		
к металлическим конструкциям		среднеагрессивная		
к конструкциям из углеродистой стали		слабоагрессивная		

Начальник ИЛ Гринченко А.В. 25.07.2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

АО «Институт проектирования транспортных сооружений»

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Место и глубина отбора пробы, м		скв.7	1,4 м	
Качест-венные определ.	Прозрачность Цвет Запах	прозрачная бесцветная без запаха		
Водородный показатель		7,1		
Содержание компонентов		мг/л	мг-экв/л	%-экв.
анионы	карбонат гидрокарбонат хлор сульфат нитрат	 52,23 5,18 26,02 1,49	 0,856 0,146 0,542 0,024	 54,59 9,31 34,57 1,53
катионы	кальций магний аммоний железо общее натрий+калий	14,09 7,80 5,13	0,703 0,642 0,223	44,83 40,94 14,22
сухой остаток свободная углекислота агрессивная углекислота щелочность общая гумус		111,9 24,8 0,856		
жесткость	общая карбонатная постоянная		1,4 0,856 0,542	
степень агрессивного воздействия по СП 28.13330.2017		W4	W6	W8
к бетонам по показат. агрес-сивности	бикарбонатная щелочность водородный показатель агрессивная углекислота магнезиальные соли аммонийные соли едкие щелочи	неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив.	неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив.	неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив. неагрессив.
	суль-фаты | портландцемент | шлакопортландцем. |сульфатостойкие	неагрессив. неагрессив. неагрессив.	неагрессив. неагрессив. неагрессив.	неагрессив. неагрессив. неагрессив.
условия фильтра-ции		кф < 0.1 м/сутки		
к ж/б кострук	при постоянном погружен.	неагрессив.		
	при периодическом смач.	слабоагрессивная		
к металлическим конструкциям		среднеагрессивная		
к конструкциям из углеродистой стали		слабоагрессивная		

Начальник ИЛ Гринченко А.В. 25.07.2024

Приложение И

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Результаты водной вытяжки грунтов

АО «Институт проектирования транспортных сооружений»

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

РЕЗУЛЬТАТЫ ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ ГРУНТОВ

Место и глубина отбора пробы, м		скв.1		1,5 м
Водородный показатель		7,3		
Содержание компонентов		мг-экв/100	%	мг/кг
анионы	карбонат			
	гидрокарбонат	0,903	0,055	551,0106
	хлор	0,18	0,0064	63,9
	сульфат	0,71	0,034	340,8
	нитрат	0,003	0,00019	1,86
катионы	кальций	0,77	0,015	154,308
	магний	0,843	0,010	102,4245
	аммоний			
	железо общее			
	натрий+калий	0,183	0,004	42,09
сухой остаток гумус			0,126	
степень агрессивного воздействия по СП 28.13330.2017		W4	W6	W8
к бетонам по содерж. сульфатов	портландцемент	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
	шлакопортландцем.	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
	сульфатостойкие	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
к железобетонным конструкциям по содержанию хлоридов		неагрессивная		

Начальник ИЛ Гринченко А.В. 30.07.2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГИ-Т	Лист 67
						411	

Формат А4

АО «Институт проектирования транспортных сооружений»

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

РЕЗУЛЬТАТЫ ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ ГРУНТОВ

Место и глубина отбора пробы, м		скв.3		1,5 м
Водородный показатель		7,3		
Содержание компонентов		мг-экв/100	%	мг/кг
анионы	карбонат			
	гидрокарбонат	0,919	0,056	560,7738
	хлор	0,21	0,0075	74,55
	сульфат	0,68	0,033	326,4
	нитрат	0,002	0,00012	1,24
катионы	кальций	0,74	0,015	148,296
	магний	0,859	0,010	104,3685
	аммоний			
	железо общее			
	натрий+калий	0,212	0,005	48,76
сухой остаток гумус			0,126	
степень агрессивного воздействия по СП 28.13330.2017		W4	W6	W8
к бетонам по содерж. сульфатов	портландцемент	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
	шлакопортландцем.	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
	сульфатостойкие	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
к железобетонным конструкциям по содержанию хлоридов		неагрессивная		

Начальник ИЛ Гринченко А.В. 30.07.2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГИ-Т	Лист 68
						412	

Формат А4

АО «Институт проектирования транспортных сооружений»

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

РЕЗУЛЬТАТЫ ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ ГРУНТОВ

Место и глубина отбора пробы, м		скв.10		2,2 м
Водородный показатель		7,2		
Содержание компонентов		мг-экв/100	%	мг/кг
анионы	карбонат			
	гидрокарбонат	0,895	0,055	546,129
	хлор	0,18	0,0064	63,9
	сульфат	0,73	0,035	350,4
	нитрат	0,006	0,00037	3,72
катионы	кальций	0,69	0,014	138,276
	магний	0,935	0,011	113,6025
	аммоний			
	железо общее			
	натрий+калий	0,186	0,004	42,78
сухой остаток гумус			0,126	
степень агрессивного воздействия по СП 28.13330.2017		W4	W6	W8
к бетонам по содерж. сульфатов	портландцемент	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
	шлакопортландцем.	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
	сульфатостойкие	неагрессив.	неагрессив.	неагрессив.
к железобетонным конструкциям по содержанию хлоридов		неагрессивная		

Начальник ИЛ Гринченко А.В. 30.07.2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГИ-Т	Лист 69
						413	

Формат А4

Приложение К

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Результаты определения удельного электрического сопротивления грунта

АО «Институт проектирования транспортных сооружений»

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

ВЕДОМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УДЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТОВ

ГОСТ 9.602-2016

№ скв	Глубина, м	Электрическое сопротивление грунта Rг.л., Ом	Удельное электрическое сопротивление грунта (УЭС) ρ, Ом*м	Коррозионная активность
1	1,5	758,28	26,7	средняя
3	1,5	636,16	22,4	средняя
8	1,8	837,8	29,5	средняя
9	1,8	585,04	20,6	средняя
10	2,2	664,56	23,4	средняя

Начальник ИЛ Гринченко А.В. 30.07.2024

Приложение Л

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Результаты определения относительного набухания грунтов

АО «Институт проектирования транспортных сооружений»

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Ведомость результатов определения набухания грунтов (ГОСТ 12248.6-2020)

№ п/п	№ скв.	Глубина	№ ИГЭ	Структура образца	Относительное набухание	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020
1	7	1,4	1	не нарушена	0,011	ненабухающий
2	11	1,6	1	не нарушена	0,014	ненабухающий
3	11	2,2	1	не нарушена	0,019	ненабухающий
4	12	1,5	1	не нарушена	0,016	ненабухающий
5	12	3,0	1	не нарушена	0,009	ненабухающий

Начальник ИЛ Гринченко А.В. 25.07.2024

Приложение М

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Результаты определения прочностных и деформационных характеристик грунтов

Выработка **1** Глубина м, отбора **1,50** Образец № **1**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 2

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,249
Влажность на границе текучести W_L	0,360
Влажность на границе раскатывания W_P	0,190
Число пластичности I_P	0,17
Показатель текучести I_L	0,35
Плотность ρ, **г/см^3**	1,92
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,54
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,92
Коэффициент пористости **e**	0,769
Полная влагоемкость W_n	0,28
Коэффициент водонасыщения S_r	0,88
Пористость,n (%)	43,48

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	6,2
0,25-0,1	11,4
0,1-0,05	33,6
<0,05	48,8

стр.1

0
Лист

Выработка 1 Глубина м, отбора 1,50 Образец № 1

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

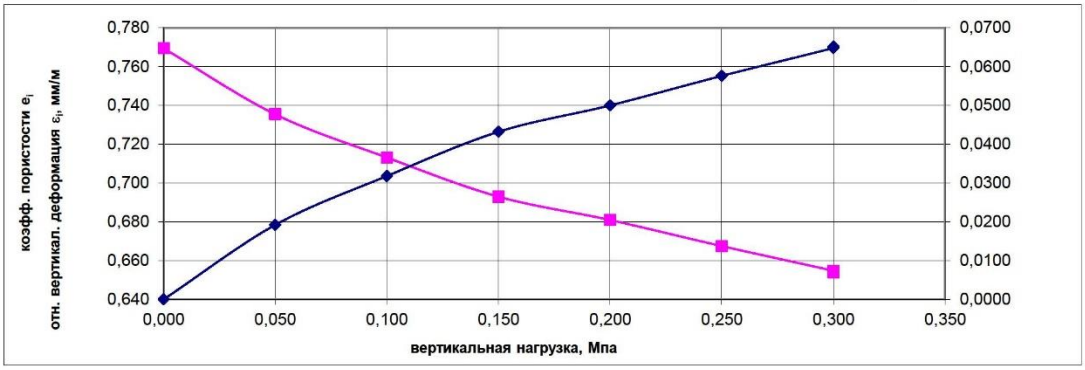
№ ИГЭ 2

при природной влажности

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

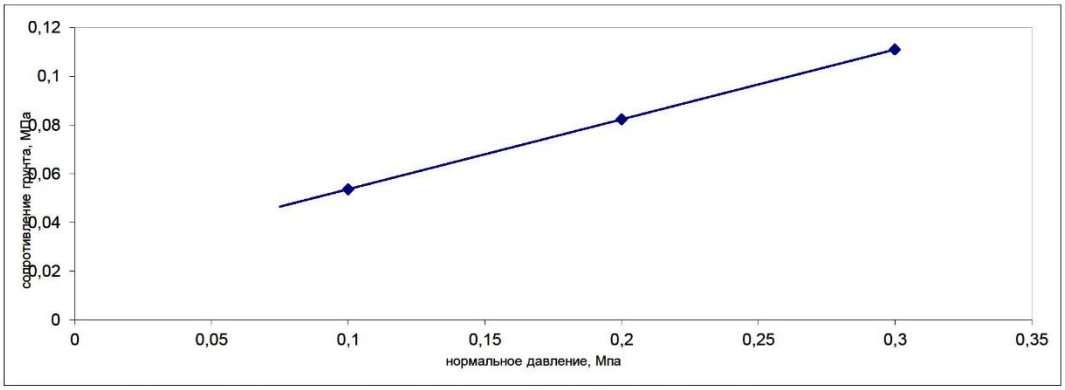
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,769	0,735	0,713	0,693	0,681	0,667	0,655	0,654		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,480	0,795	1,080	1,250	1,440	1,620	1,630		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0192	0,0318	0,0432	0,0500	0,0576	0,0648	0,0652	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,679	0,446	0,403	0,241	0,269	0,255	0,269	moed=	2,13
Модуль деформации, Eoed			**3,14**		**4,00**		**4,63**	**4,60**	**9,9**	**9,8**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**5,49**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0537	16	0,025	0,249	0,249
0,200	0,0823	Коэффициент		0,249	0,249
0,300	0,1110	внутреннего трения tgf	0,2867	0,249	0,249



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **1** Глубина м, отбора **2,40** Образец № **2**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, текучепластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок текучепластичный, легкий песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 4

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,255
Влажность на границе текучести W_L	0,270
Влажность на границе раскатывания W_P	0,200
Число пластичности I_P	0,07
Показатель текучести I_L	0,79
Плотность ρ, **г/см^3**	1,99
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,70
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,59
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,99
Коэффициент пористости **e**	0,703
Полная влагоемкость W_n	0,26
Коэффициент водонасыщения S_r	0,98
Пористость,n (%)	41,27

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	15,4
0,25-0,1	20,4
0,1-0,05	42,5
<0,05	21,7

стр.1

0
Лист

Выработка **1** Глубина м, отбора **2,40** Образец № **2**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, текучепластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок текучепластичный, легкий песчанистый

Компрессионные испытания

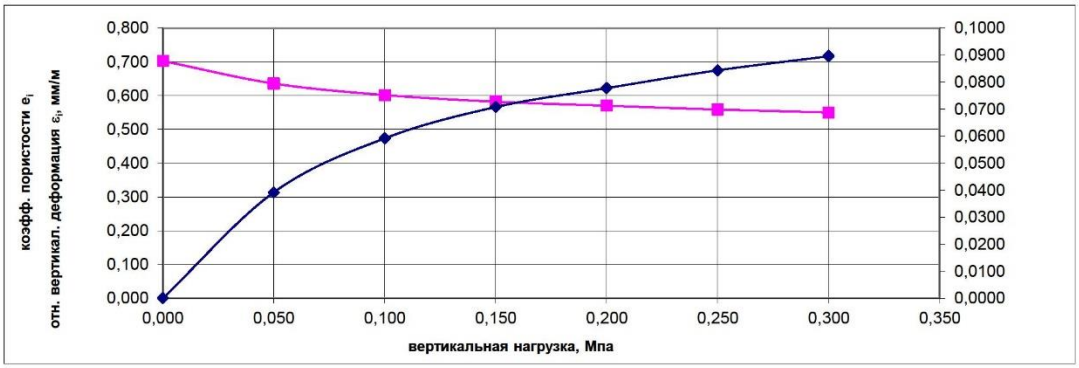
при природной влажности

№ ИГЭ 4

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

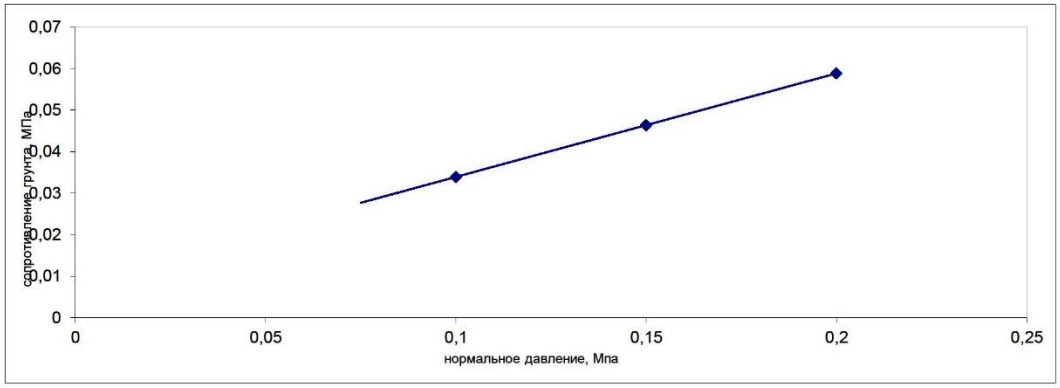
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,703	0,636	0,602	0,582	0,570	0,559	0,550	0,550		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,980	1,480	1,770	1,945	2,110	2,240	2,245		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0392	0,0592	0,0708	0,0778	0,0844	0,0896	0,0898	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	1,335	0,681	0,395	0,238	0,225	0,177	0,184	moed=	2,5
Модуль деформации, Eoed			**1,69**		**2,57**		**3,35**	**3,34**	**8,4**	**8,4**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**5,38**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0339	14	0,009	0,255	0,255
0,150	0,0464	Коэффициент		0,255	0,255
0,200	0,0589	внутреннего трения tgf	0,2493	0,255	0,255



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка 1 Глубина м, отбора 4,50 Образец № 3

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 1

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,221
Влажность на границе текучести W_L	0,350
Влажность на границе раскатывания W_P	0,190
Число пластичности I_P	0,16
Показатель текучести I_L	0,19
Плотность ρ, г/см^3	1,88
Плотность частиц грунта ρ_s, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,54
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_v, г/см^3	0,88
Коэффициент пористости **e**	0,767
Полная влагоемкость W_n	0,28
Коэффициент водонасыщения S_r	0,78
Пористость,n (%)	43,39

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	1,3
0,25-0,1	15,6
0,1-0,05	35,6
<0,05	47,5

стр.1

0
Лист

Выработка 1 Глубина м, отбора 4,50 Образец № 3

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

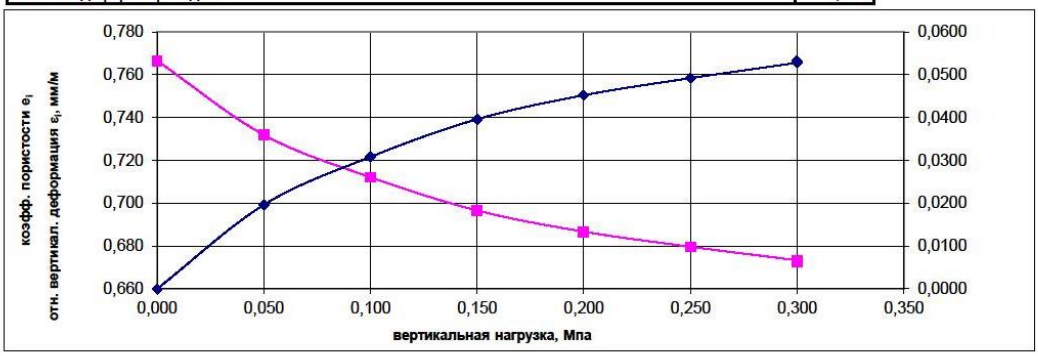
№ ИГЭ 1

при природной влажности

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

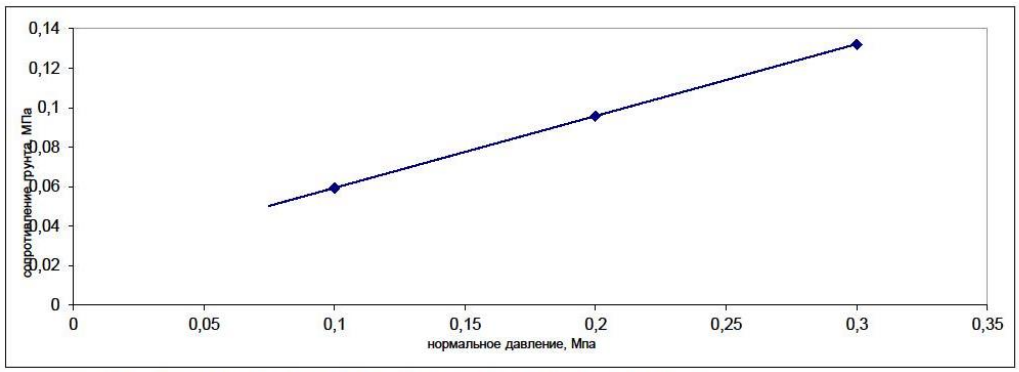
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,767	0,732	0,712	0,697	0,687	0,680	0,673	0,673		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,490	0,770	0,990	1,130	1,230	1,320	1,330		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0196	0,0308	0,0396	0,0452	0,0492	0,0528	0,0532	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,692	0,396	0,311	0,198	0,141	0,127	0,141	moed= 2,63	
Модуль деформации, Eoed			3,25		4,42		5,68	5,64	14,943	14,8
			(0-0,1)		(0-0,2)		(0-0,3)	(0-0,3)		
Модуль деформации, Eoed			(0,1-0,2)		6,94					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0594	20	0,023	0,221	0,221
0,200	0,0958	Коэффициент		0,221	0,221
0,300	0,1322	внутреннего трения tgf	0,364	0,221	0,221



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Выработка **1** Глубина м, отбора **6,00** Образец № **4**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 2

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,245
Влажность на границе текучести W_L	0,360
Влажность на границе раскатывания W_P	0,200
Число пластичности I_P	0,16
Показатель текучести I_L	0,28
Плотность ρ, **г/см^3**	1,97
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,71
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,58
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,97
Коэффициент пористости **e**	0,713
Полная влагоемкость W_n	0,26
Коэффициент водонасыщения S_r	0,93
Пористость,n (%)	41,61

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	1,2
0,5-0,25	9,4
0,25-0,1	6,4
0,1-0,05	41,5
<0,05	41,5

стр.1

0

Лист

Выработка **1** Глубина м, отбора **6,00** Образец № **4**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: не вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

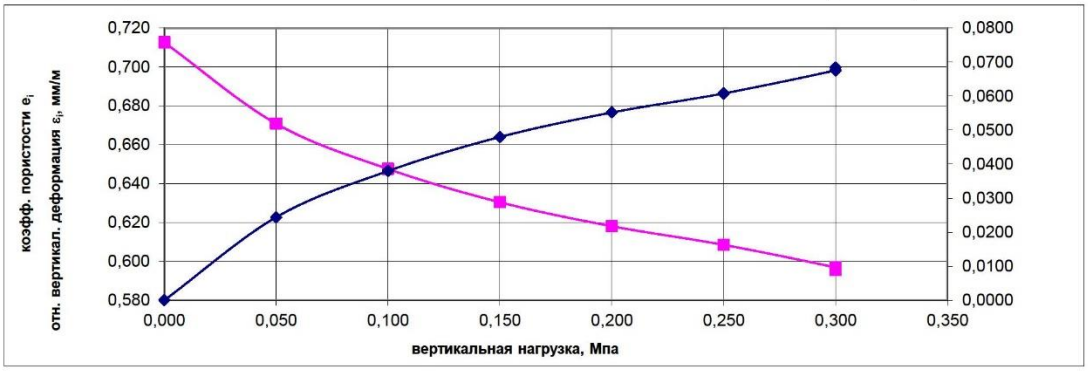
при природной влажности

№ ИГЭ 2

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

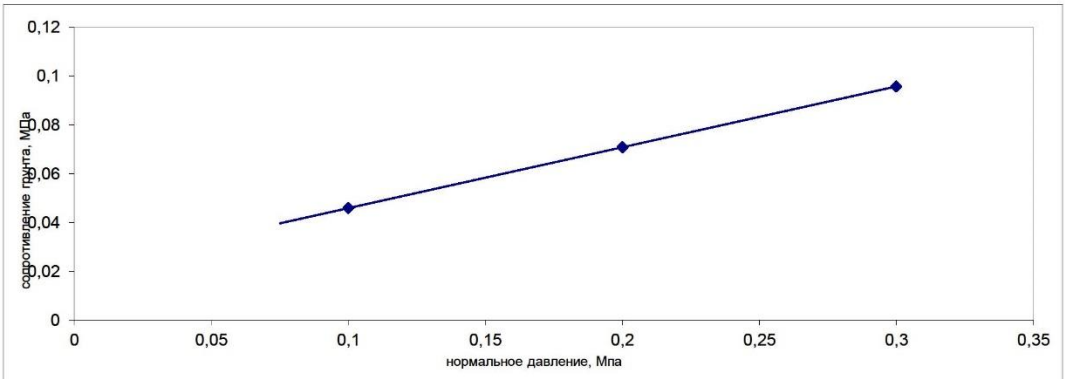
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,713	0,671	0,648	0,630	0,618	0,609	0,597	0,596		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,610	0,950	1,200	1,380	1,520	1,690	1,710		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0244	0,0380	0,0480	0,0552	0,0608	0,0676	0,0684	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,836	0,466	0,343	0,247	0,192	0,233	0,260	moed=	2,13
Модуль деформации, Eoed			**2,63**		**3,62**		**4,44**	**4,39**	**9,5**	**9,3**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**5,81**					
Относит. деформ. просадочности								0,001		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0459	14	0,021	0,245	0,245
0,200	0,0709	Коэффициент		0,245	0,245
0,300	0,0958	внутреннего трения tgf	0,2493	0,245	0,245



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **2** Глубина м, отбора **1,20** Образец № **5**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 2

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,256
Влажность на границе текучести W_L	0,340
Влажность на границе раскатывания W_P	0,190
Число пластичности I_P	0,15
Показатель текучести I_L	0,44
Плотность ρ, **г/см^3**	1,83
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,46
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,83
Коэффициент пористости **e**	0,867
Полная влагоемкость W_n	0,32
Коэффициент водонасыщения S_r	0,80
Пористость,n (%)	46,43

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	0,1
0,5-0,25	0,8
0,25-0,1	2,6
0,1-0,05	38,7
<0,05	57,8

стр.1

0

Лист

Выработка **2** Глубина м, отбора **1,20** Образец № **5**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: не вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

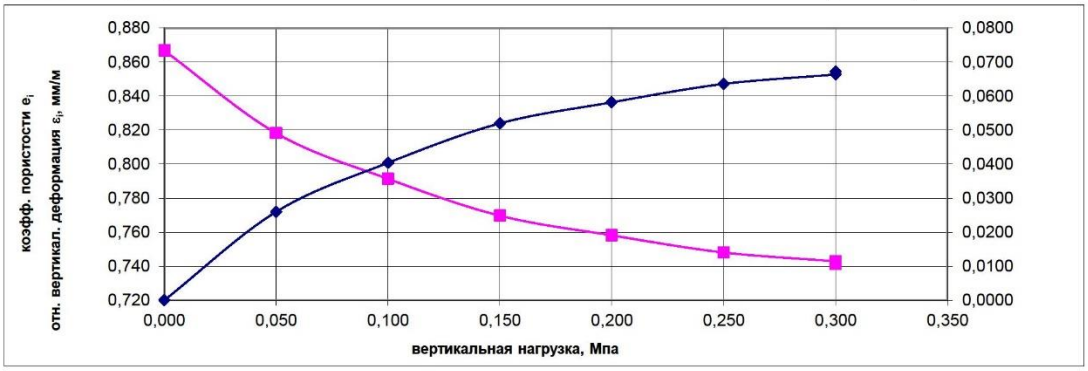
при природной влажности

№ ИГЭ 2

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

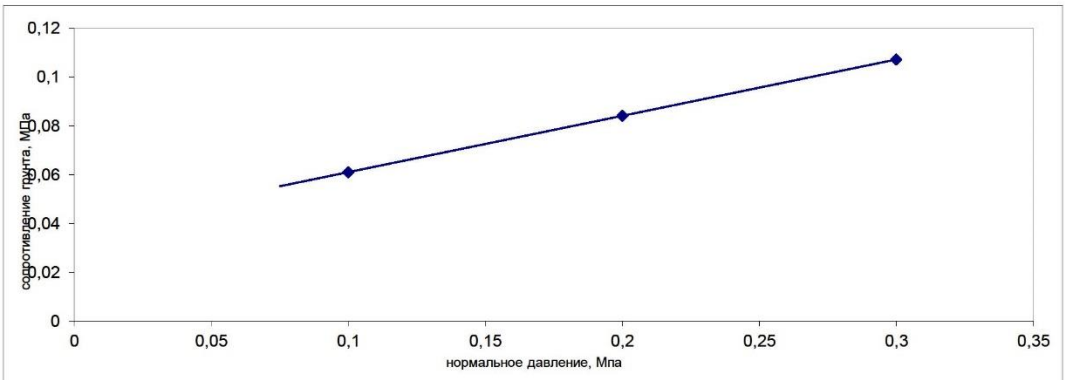
							Е прир	Е вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,867	0,818	0,791	0,770	0,758	0,748	0,743	0,741		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,650	1,010	1,300	1,455	1,590	1,660	1,680		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0260	0,0404	0,0520	0,0582	0,0636	0,0664	0,0672	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,971	0,538	0,433	0,231	0,202	0,105	0,134	moed=	2,13
Модуль деформации, Eoed			**2,48**		**3,44**		**4,52**	**4,46**	**9,6**	**9,5**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**5,62**					
Относит. деформ. просадочности								0,001		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность	
				до опыта	после опыта
0,100	0,0611	13	0,038	0,256	0,256
0,200	0,0842	Коэффициент		0,256	0,256
0,300	0,1073	внутреннего трения tgf	0,2309	0,256	0,256



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **2** Глубина м, отбора **2,00** Образец № **6**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, текучепластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок текучепластичный, легкий песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 4

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,238
Влажность на границе текучести W_L	0,250
Влажность на границе раскатывания W_P	0,170
Число пластичности I_P	0,08
Показатель текучести I_L	0,85
Плотность ρ, **г/см^3**	2,01
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,71
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,62
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	1,01
Коэффициент пористости **e**	0,669
Полная влагоемкость W_n	0,25
Коэффициент водонасыщения S_r	0,96
Пористость,n (%)	40,09

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	0,8
0,5-0,25	17,1
0,25-0,1	16,8
0,1-0,05	37,4
<0,05	27,9

стр.1

0
Лист

Выработка **2** Глубина м, отбора **2,00** Образец № **6**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, текучепластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок текучепластичный, легкий песчанистый

Компрессионные испытания

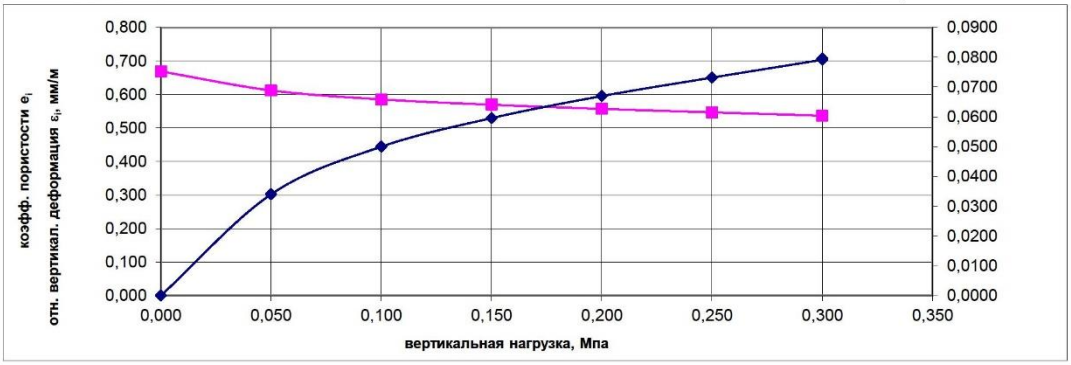
при природной влажности

№ ИГЭ 4

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

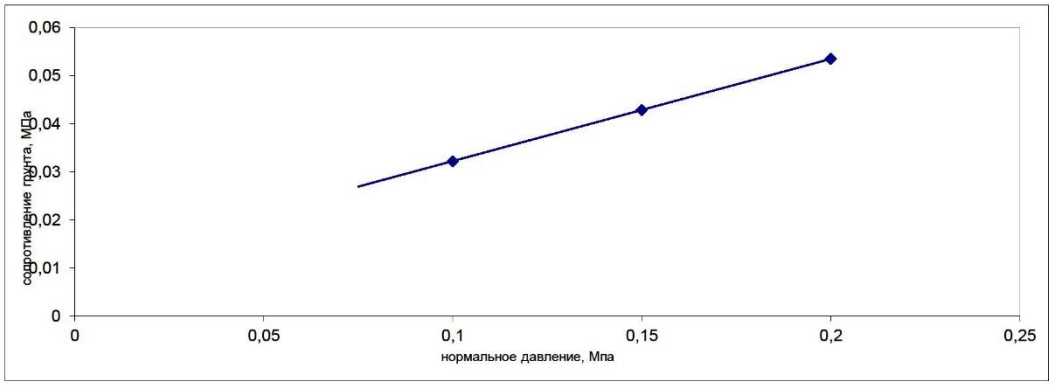
							Е прир	Е вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,669	0,612	0,586	0,570	0,557	0,547	0,537	0,536		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,850	1,250	1,490	1,675	1,830	1,980	1,990		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0340	0,0500	0,0596	0,0670	0,0732	0,0792	0,0796	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	1,135	0,534	0,320	0,247	0,207	0,200	0,214	moed=	2,5
Модуль деформации, Eoed			**2,00**		**2,99**		**3,79**	**3,77**	**9,5**	**9,4**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**5,88**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0323	12	0,011	0,238	0,238
0,150	0,0429	Коэффициент		0,238	0,238
0,200	0,0535	внутреннего трения tgf	0,2126	0,238	0,238



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **2** Глубина м, отбора **4,50** Образец № **7**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 1

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,208
Влажность на границе текучести W_L	0,380
Влажность на границе раскатывания W_P	0,190
Число пластичности I_P	0,19
Показатель текучести I_L	0,09
Плотность ρ, **г/см^3**	1,92
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,59
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,92
Коэффициент пористости **e**	0,711
Полная влагоемкость W_n	0,26
Коэффициент водонасыщения S_r	0,80
Пористость,n (%)	41,57

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	0,1
0,5-0,25	2,5
0,25-0,1	11,6
0,1-0,05	30,5
<0,05	55,3

стр.1

0
Лист

Выработка 2 Глубина м, отбора 4,50 Образец № 7

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

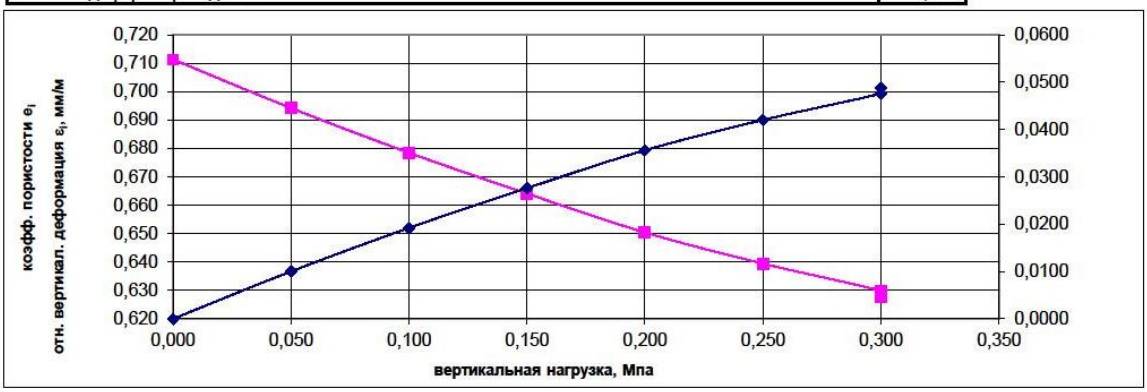
при природной влажности

№ ИГЭ 1

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

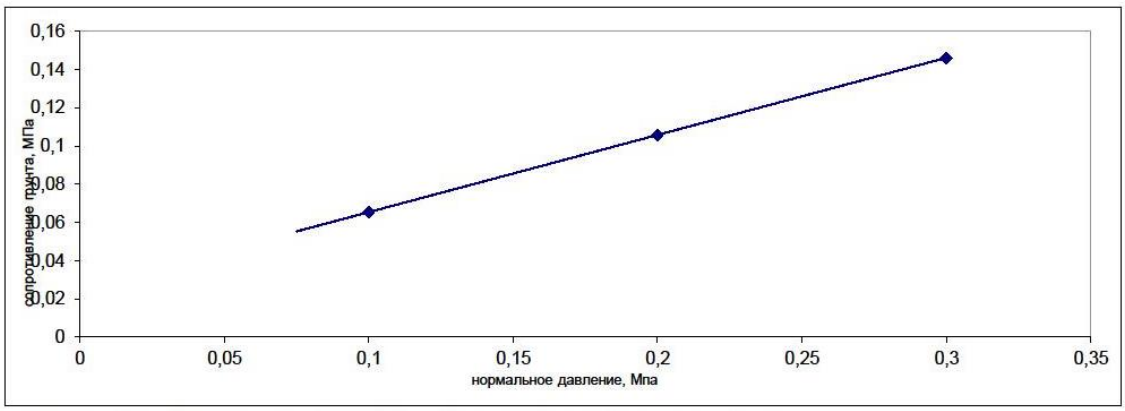
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,711	0,694	0,678	0,664	0,650	0,639	0,630	0,628		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,250	0,480	0,690	0,890	1,050	1,190	1,220		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0100	0,0192	0,0276	0,0356	0,0420	0,0476	0,0488	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,342	0,315	0,288	0,274	0,219	0,192	0,233	moed=	2,63
Модуль деформации, Eoed			**5,21**		**5,62**		**6,30**	**6,15**	**16,576**	**16,2**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**6,10**					
Относит. деформ. просадочности								0,001		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0654	22	0,025	0,208	0,208
0,200	0,1058	Коэффициент		0,208	0,208
0,300	0,1462	внутреннего трения tgf	0,404	0,208	0,208



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **2** Глубина м, отбора **6,00** Образец № **8**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 1

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,236
Влажность на границе текучести W_L	0,370
Влажность на границе раскатывания W_P	0,220
Число пластичности I_P	0,15
Показатель текучести I_L	0,11
Плотность ρ, **г/см^3**	1,98
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,71
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,60
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,98
Коэффициент пористости **e**	0,692
Полная влагоемкость W_n	0,26
Коэффициент водонасыщения S_r	0,92
Пористость,n (%)	40,89

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	5,4
0,25-0,1	9,5
0,1-0,05	38,7
<0,05	46,4

стр.1

0
Лист

Выработка 2 Глубина м, отбора 6,00 Образец № 8

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

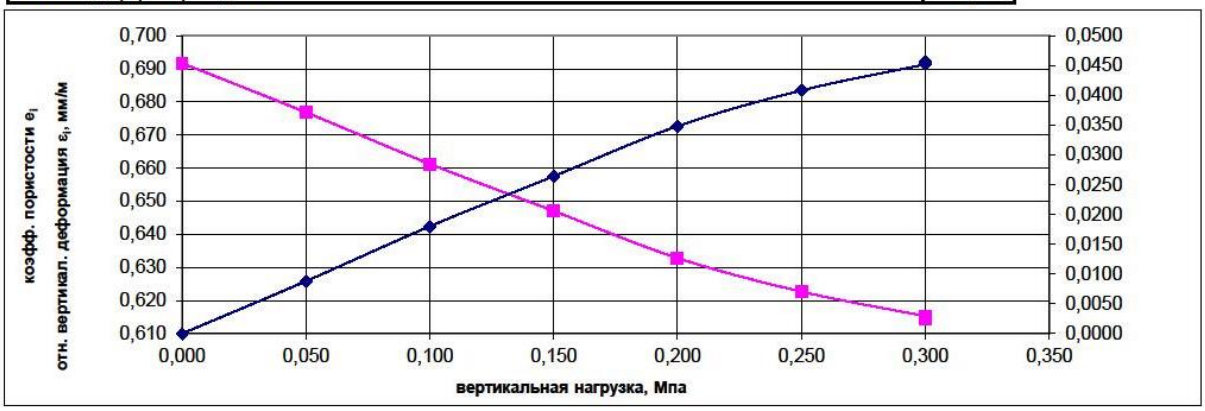
при природной влажности

№ ИГЭ 1

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

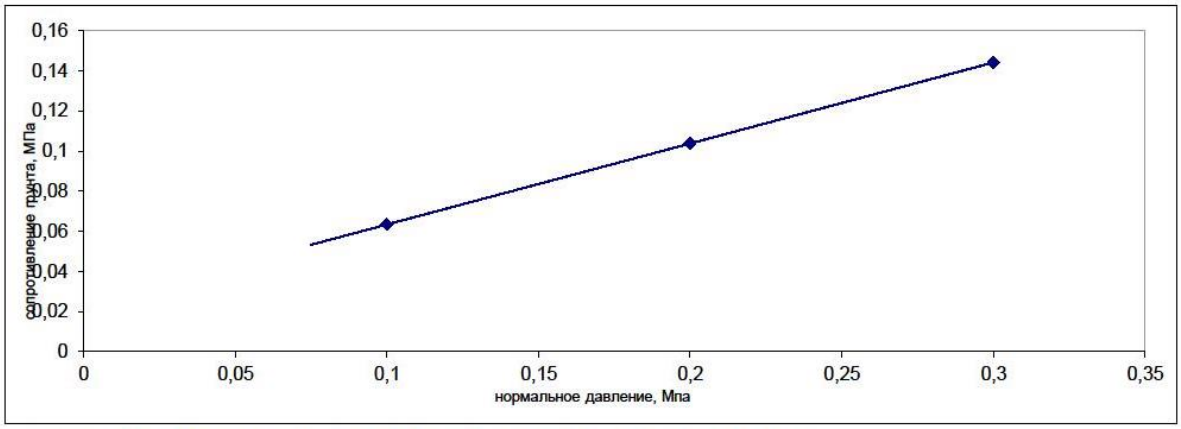
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,692	0,677	0,661	0,647	0,633	0,623	0,615	0,615		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,220	0,450	0,660	0,870	1,020	1,130	1,140		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0088	0,0180	0,0264	0,0348	0,0408	0,0452	0,0456	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,298	0,311	0,284	0,284	0,203	0,149	0,162	moed=	2,63
Модуль деформации, Eoed			**5,56**		**5,75**		**6,64**	**6,58**	**17,456**	**17,3**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**5,95**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0634	22	0,023	0,236	0,236
0,200	0,1038	Коэффициент		0,236	0,236
0,300	0,1442	внутреннего трения tgf	0,404	0,236	0,236



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **3** Глубина м, отбора **1,50** Образец № **9**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 2

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,249
Влажность на границе текучести W_L	0,350
Влажность на границе раскатывания W_P	0,200
Число пластичности I_P	0,15
Показатель текучести I_L	0,33
Плотность ρ, **г/см^3**	1,80
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,44
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,80
Коэффициент пористости **e**	0,887
Полная влагоемкость W_n	0,33
Коэффициент водонасыщения S_r	0,76
Пористость,n (%)	47,02

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	0,1
0,5-0,25	5,4
0,25-0,1	10,5
0,1-0,05	28,7
<0,05	55,3

стр.1

0
Лист

Выработка **3** Глубина м, отбора **1,50** Образец № **9**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

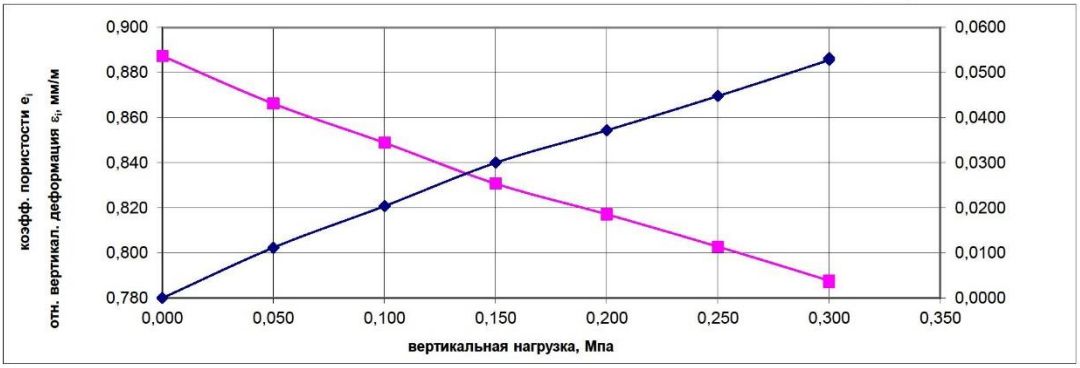
Компрессионные испытания

при природной влажности № ИГЭ **2**

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

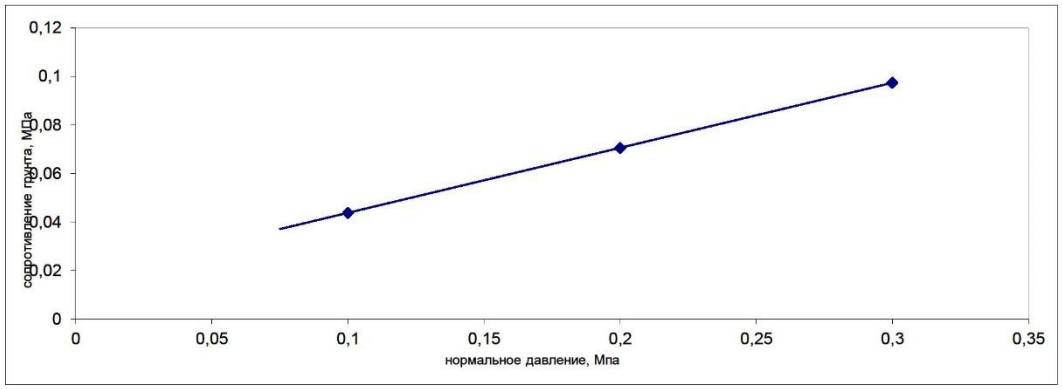
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,887	0,866	0,849	0,831	0,817	0,803	0,788	0,787		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,280	0,510	0,750	0,930	1,120	1,320	1,330		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0112	0,0204	0,0300	0,0372	0,0448	0,0528	0,0532	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,423	0,347	0,362	0,272	0,287	0,302	0,317	moed=	2,13
Модуль деформации, Eoed			**4,90**		**5,38**		**5,68**	**5,64**	**12,1**	**12,0**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed				**(0,1-0,2)**	**5,95**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0438	15	0,017	0,249	0,249
0,200	0,0706	Коэффициент		0,249	0,249
0,300	0,0974	внутреннего трения tgf	0,2679	0,249	0,249



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **3** Глубина м, отбора **4,00** Образец № **10**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 2

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,249
Влажность на границе текучести W_L	0,340
Влажность на границе раскатывания W_P	0,180
Число пластичности I_P	0,16
Показатель текучести I_L	0,43
Плотность ρ, **г/см^3**	1,84
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,71
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,47
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,84
Коэффициент пористости **e**	0,840
Полная влагоемкость W_n	0,31
Коэффициент водонасыщения S_r	0,80
Пористость,n (%)	45,64

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	0,3
0,5-0,25	8,9
0,25-0,1	13,7
0,1-0,05	33,0
<0,05	44,1

стр.1

0
Лист

Выработка **3** Глубина м, отбора **4,00** Образец № **10**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

при природной влажности № ИГЭ **2**

Структура ненарушенная

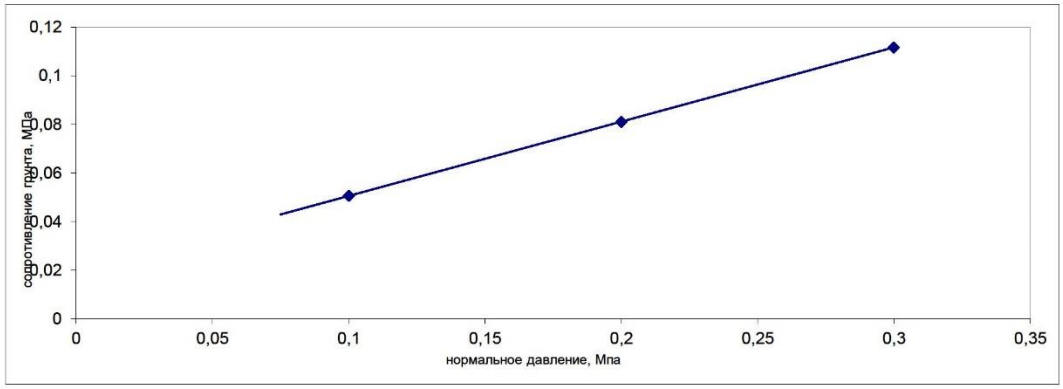
Высота образца h, мм 25

							E прир	E вод	
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300	
Коэфф. пористости e_i									
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм									
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм									Eoed*moed
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг									moed= 2,13
Модуль деформации, Eoed									
			(0-0,1)		(0-0,2)		(0-0,3)	(0-0,3)	
Модуль деформации, Eoed			(0,1-0,2)						
Относит. деформ. просадочности									

Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0506	17	0,020	0,249	0,249
0,200	0,0811	Коэффициент		0,249	0,249
0,300	0,1117	внутреннего трения tgf	0,3057	0,249	0,249



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **3** Глубина м, отбора **6,00** Образец № **11**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 2

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,245
Влажность на границе текучести W_L	0,330
Влажность на границе раскатывания W_P	0,190
Число пластичности I_P	0,14
Показатель текучести I_L	0,39
Плотность ρ, **г/см^3**	1,90
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,53
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,90
Коэффициент пористости **e**	0,782
Полная влагоемкость W_n	0,29
Коэффициент водонасыщения S_r	0,85
Пористость,n (%)	43,89

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	5,4
0,25-0,1	14,6
0,1-0,05	29,4
<0,05	50,6

стр.1

0
Лист

Выработка **3** Глубина м, отбора **6,00** Образец № **11**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

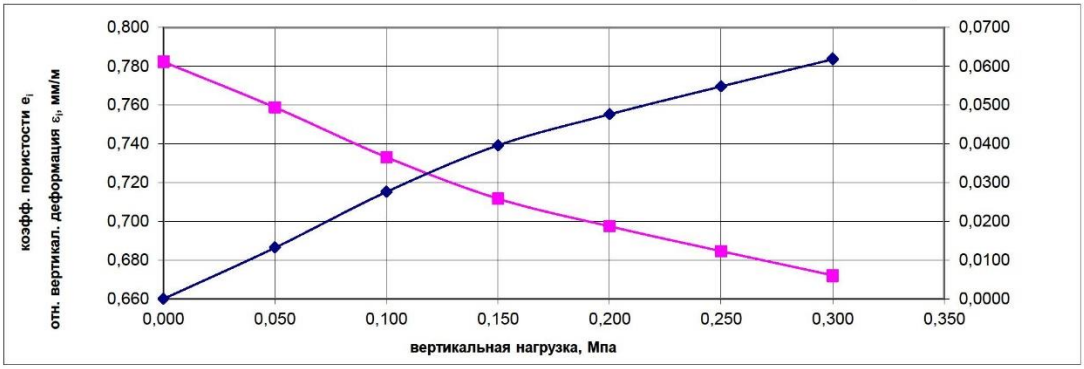
при природной влажности

№ ИГЭ 2

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

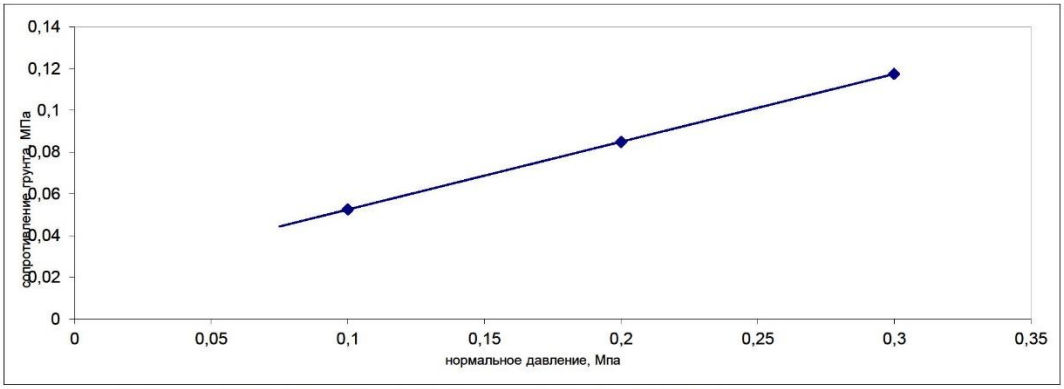
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,782	0,759	0,733	0,712	0,697	0,685	0,672	0,672		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,330	0,690	0,990	1,190	1,370	1,545	1,550		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0132	0,0276	0,0396	0,0476	0,0548	0,0618	0,0620	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,471	0,513	0,428	0,285	0,257	0,250	0,257	moed=	2,13
Модуль деформации, Eoed			**3,62**		**4,20**		**4,85**	**4,84**	**10,3**	**10,3**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**5,00**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0525	18	0,020	0,245	0,245
0,200	0,0850	Коэффициент		0,245	0,245
0,300	0,1175	внутреннего трения tgf	0,3249	0,245	0,245



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **4** Глубина м, отбора **1,00** Образец № **12**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, текучепластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок текучепластичный, легкий песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 4

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,214
Влажность на границе текучести W_L	0,220
Влажность на границе раскатывания W_P	0,130
Число пластичности I_P	0,09
Показатель текучести I_L	0,93
Плотность ρ, **г/см^3**	2,06
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,71
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,70
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	1,06
Коэффициент пористости **e**	0,597
Полная влагоемкость W_n	0,22
Коэффициент водонасыщения S_r	0,97
Пористость,n (%)	37,38

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	16,8
0,25-0,1	21,0
0,1-0,05	30,6
<0,05	31,6

стр.1

0

Лист

Выработка **4** Глубина м, отбора **1,00** Образец № **12**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, текучепластичный

При действии HCL: не вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок текучепластичный, легкий песчанистый

Компрессионные испытания

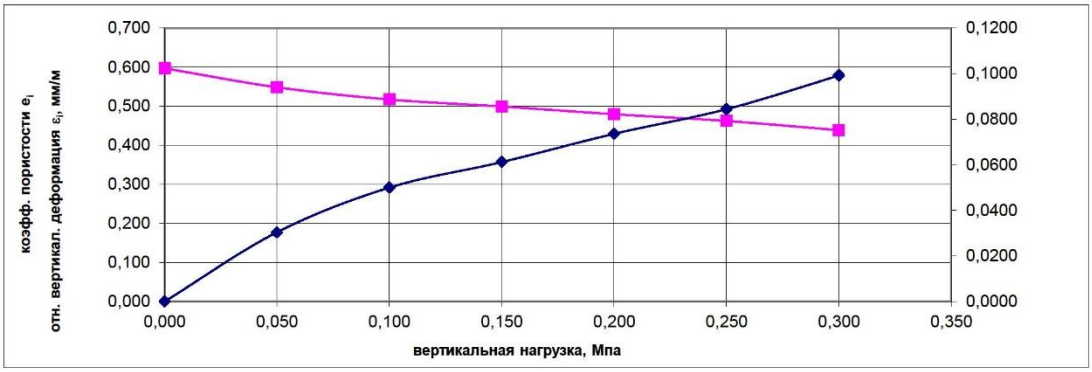
при природной влажности

№ ИГЭ 4

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

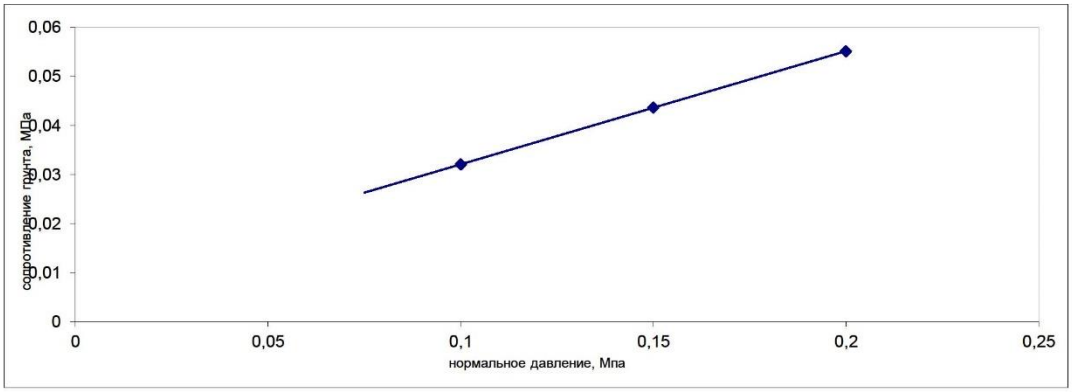
							Е прир	Е вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,597	0,549	0,517	0,499	0,480	0,462	0,439	0,438		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,760	1,250	1,530	1,840	2,110	2,480	2,485		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0304	0,0500	0,0612	0,0736	0,0844	0,0992	0,0994	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,971	0,626	0,358	0,396	0,345	0,473	0,479	moed=	2,5
Модуль деформации, Eoed			**2,00**		**2,72**		**3,02**	**3,02**	**7,6**	**7,6**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**4,24**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0321	13	0,009	0,214	0,214
0,150	0,0436	Коэффициент		0,214	0,214
0,200	0,0552	внутреннего трения tgf	0,2309	0,214	0,214



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **5** Глубина м, отбора **1,20** Образец № **13**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, текучепластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок текучепластичный, легкий песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 4

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,210
Влажность на границе текучести W_L	0,220
Влажность на границе раскатывания W_P	0,130
Число пластичности I_P	0,09
Показатель текучести I_L	0,89
Плотность ρ, **г/см^3**	2,11
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,71
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,74
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	1,11
Коэффициент пористости **e**	0,554
Полная влагоемкость W_n	0,20
Коэффициент водонасыщения S_r	1,03
Пористость,n (%)	35,65

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	0,8
0,5-0,25	17,5
0,25-0,1	18,4
0,1-0,05	39,5
<0,05	23,8

стр.1

0
Лист

Выработка **5** Глубина м, отбора **1,20** Образец № **13**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, текучепластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок текучепластичный, легкий песчанистый

Компрессионные испытания

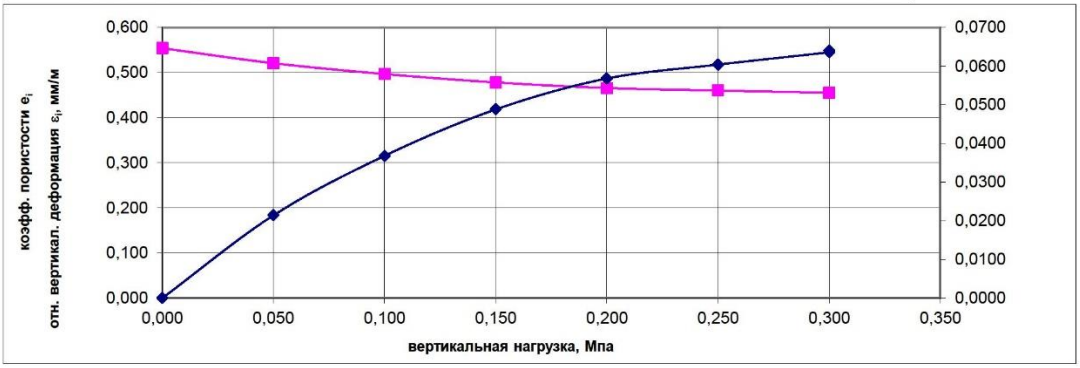
при природной влажности

№ ИГЭ 4

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

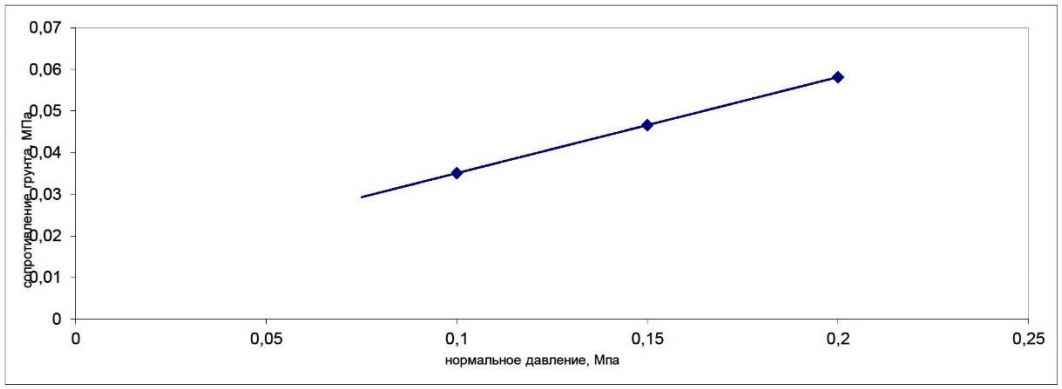
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,554	0,521	0,497	0,478	0,466	0,460	0,455	0,455		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,535	0,920	1,220	1,420	1,510	1,590	1,600		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0214	0,0368	0,0488	0,0568	0,0604	0,0636	0,0640	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,665	0,479	0,373	0,249	0,112	0,099	0,112	moed=	2,5
Модуль деформации, Eoed			**2,72**		**3,52**		**4,72**	**4,69**	**11,8**	**11,7**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**5,00**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0351	13	0,012	0,210	0,210
0,150	0,0466	Коэффициент		0,210	0,210
0,200	0,0582	внутреннего трения tgf	0,2309	0,210	0,210



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка 5 Глубина м, отбора 2,50 Образец № 14

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 2

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,241
Влажность на границе текучести W_L	0,350
Влажность на границе раскатывания W_P	0,180
Число пластичности I_P	0,17
Показатель текучести I_L	0,36
Плотность ρ, **г/см^3**	1,86
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,50
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,86
Коэффициент пористости **e**	0,815
Полная влагоемкость W_n	0,30
Коэффициент водонасыщения S_r	0,80
Пористость,n (%)	44,90

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	0,2
0,5-0,25	8,1
0,25-0,1	13,2
0,1-0,05	31,1
<0,05	47,4

стр.1

0
Лист

Выработка 5 Глубина м, отбора 2,50 Образец № 14

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

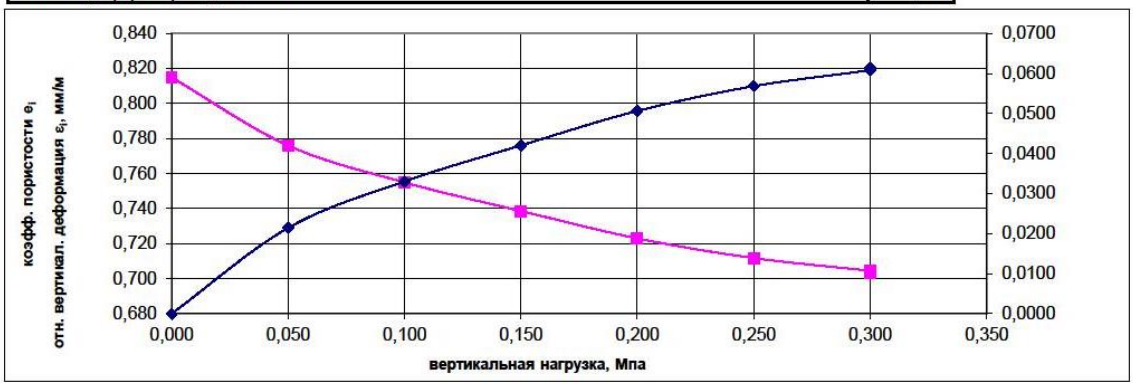
при природной влажности

№ ИГЭ 2

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

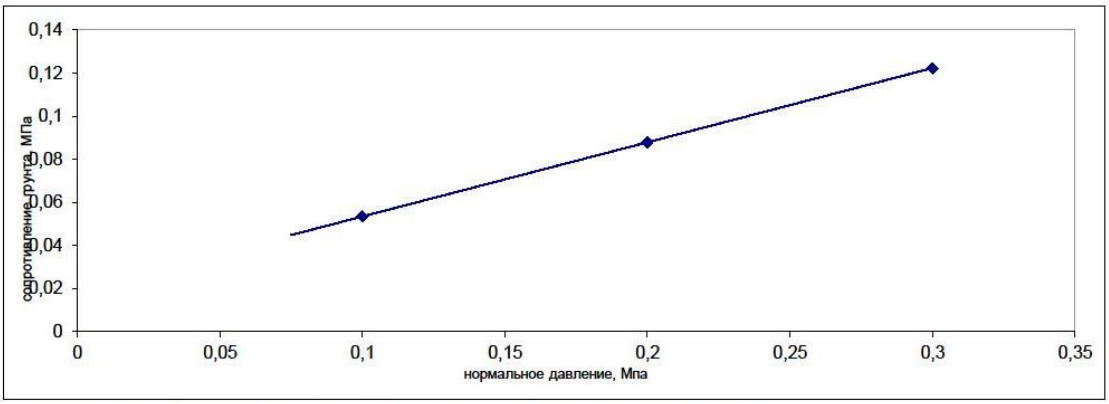
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,815	0,776	0,755	0,739	0,723	0,712	0,704	0,703		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,535	0,825	1,050	1,265	1,420	1,520	1,535		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0214	0,0330	0,0420	0,0506	0,0568	0,0608	0,0614	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,777	0,421	0,327	0,312	0,225	0,145	0,167	moed=	2,13
Модуль деформации, Eoed			**3,03**		**3,95**		**4,93**	**4,89**	**10,5**	**10,4**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed				**(0,1-0,2)**	**5,68**					
Относит. деформ. просадочности								0,001		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0534	19	0,019	0,241	0,241
0,200	0,0879	Коэффициент		0,241	0,241
0,300	0,1223	внутреннего трения tgf	0,3443	0,241	0,241



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **5** Глубина м, отбора **4,00** Образец № **15**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 2

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,255
Влажность на границе текучести W_L	0,340
Влажность на границе раскатывания W_P	0,180
Число пластичности I_P	0,16
Показатель текучести I_L	0,47
Плотность ρ, **г/см^3**	1,88
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,50
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,88
Коэффициент пористости **e**	0,816
Полная влагоемкость W_n	0,30
Коэффициент водонасыщения S_r	0,85
Пористость,n (%)	44,93

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	7,5
0,25-0,1	8,7
0,1-0,05	34,2
<0,05	49,6

стр.1

0
Лист

Выработка **5** Глубина м, отбора **4,00** Образец № **15**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

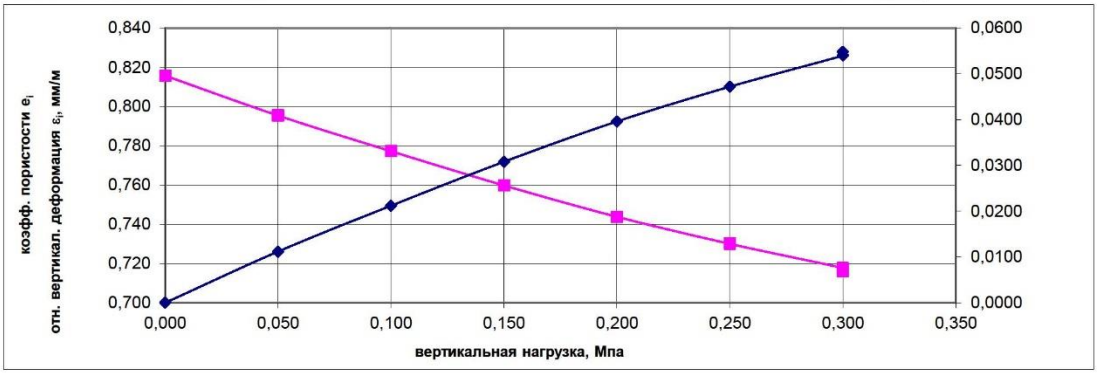
Компрессионные испытания

при природной влажности № ИГЭ **2**

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

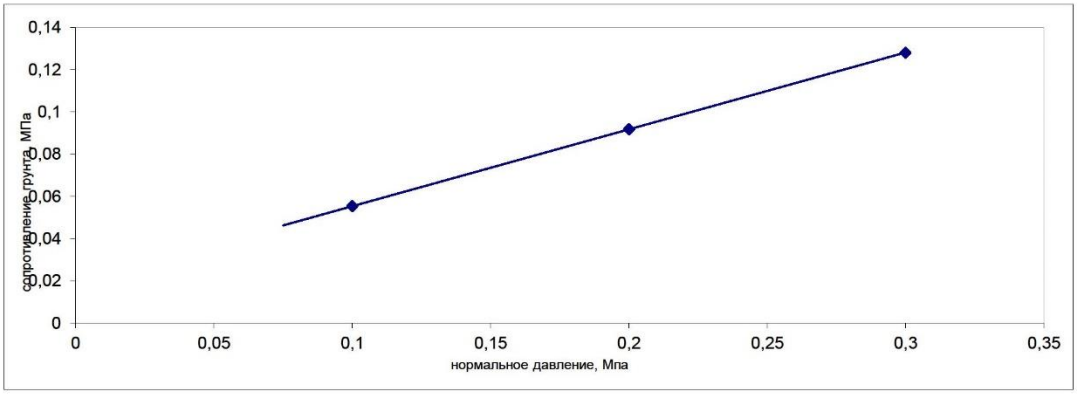
							Е прир	Е вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,816	0,795	0,777	0,760	0,744	0,730	0,718	0,716		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,280	0,530	0,770	0,990	1,180	1,350	1,370		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0112	0,0212	0,0308	0,0396	0,0472	0,0540	0,0548	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,407	0,363	0,349	0,320	0,276	0,247	0,276	moed=	2,13
Модуль деформации, Eoed			**4,72**		**5,05**		**5,56**	**5,47**	**11,8**	**11,7**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**5,43**					
Относит. деформ. просадочности								0,001		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (С), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0554	20	0,019	0,255	0,255
0,200	0,0918	Коэффициент		0,255	0,255
0,300	0,1282	внутреннего трения tgf	0,364	0,255	0,255



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **5** Глубина м, отбора **8,00** Образец № **16**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, мягкопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок мягкопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 3

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,265
Влажность на границе текучести W_L	0,310
Влажность на границе раскатывания W_P	0,150
Число пластичности I_P	0,16
Показатель текучести I_L	0,72
Плотность ρ, **г/см^3**	2,01
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,71
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,59
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	1,01
Коэффициент пористости **e**	0,706
Полная влагоемкость W_n	0,26
Коэффициент водонасыщения S_r	1,02
Пористость,n (%)	41,37

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	0,2
0,5-0,25	1,6
0,25-0,1	6,9
0,1-0,05	33,9
<0,05	57,4

стр.1

0
Лист

Выработка **5** Глубина м, отбора **8,00** Образец № **16**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, мягкопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок мягкопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

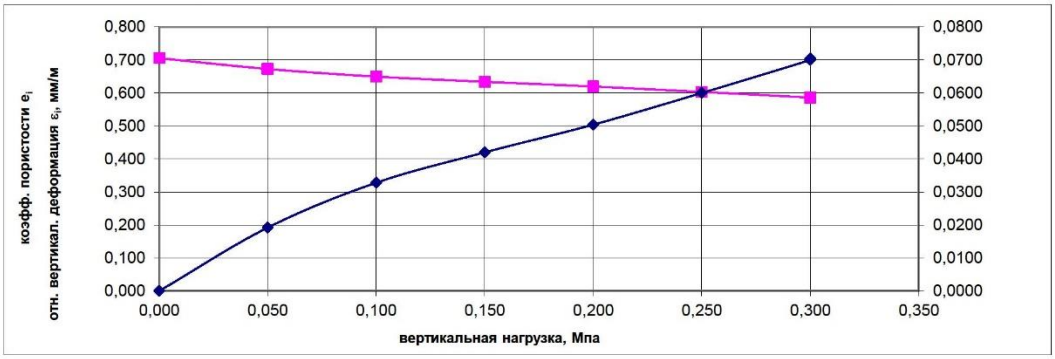
при природной влажности

№ ИГЭ 3

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

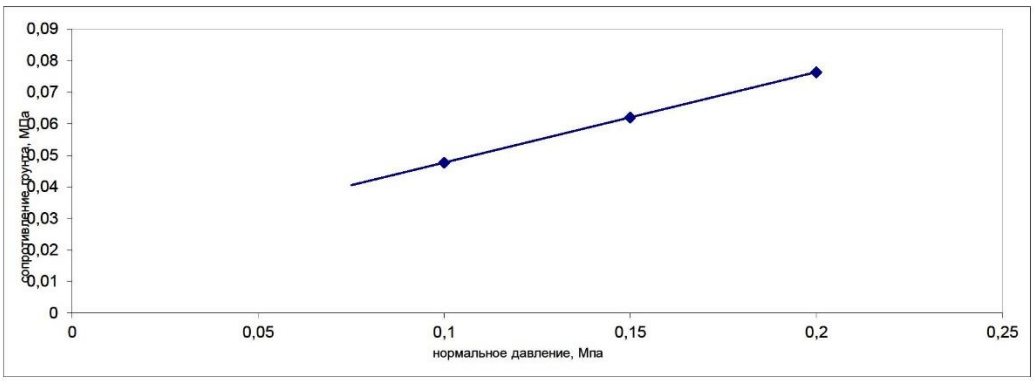
							Е прир	Е вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,706	0,673	0,650	0,634	0,620	0,603	0,586	0,585		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,480	0,820	1,050	1,260	1,500	1,750	1,760		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0192	0,0328	0,0420	0,0504	0,0600	0,0700	0,0704	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,655	0,464	0,314	0,287	0,327	0,341	0,355	moed=	2,46
Модуль деформации, Eoed			**3,05**		**3,97**		**4,29**	**4,26**	**10,5**	**10,5**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**5,68**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0477	16	0,019	0,265	0,265
0,150	0,0620	Коэффициент		0,265	0,265
0,200	0,0763	внутреннего трения tgf	0,2867	0,265	0,265



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **6** Глубина м, отбора **1,00** Образец № **17**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, текучепластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок текучепластичный, легкий песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 4

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,239
Влажность на границе текучести W_L	0,250
Влажность на границе раскатывания W_P	0,150
Число пластичности I_P	0,10
Показатель текучести I_L	0,89
Плотность ρ, **г/см^3**	2,04
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,70
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,65
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	1,04
Коэффициент пористости **e**	0,640
Полная влагоемкость W_n	0,24
Коэффициент водонасыщения S_r	1,01
Пористость,n (%)	39,02

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	20,9
0,25-0,1	19,7
0,1-0,05	35,4
<0,05	24,0

стр.1

0
Лист

Выработка **6** Глубина м, отбора **1,00** Образец № **17**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, текучепластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок текучепластичный, легкий песчанистый

Компрессионные испытания

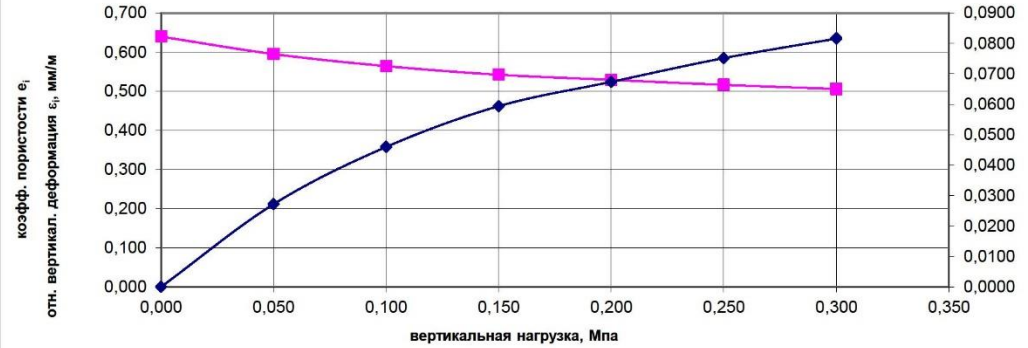
при природной влажности

№ ИГЭ 4

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

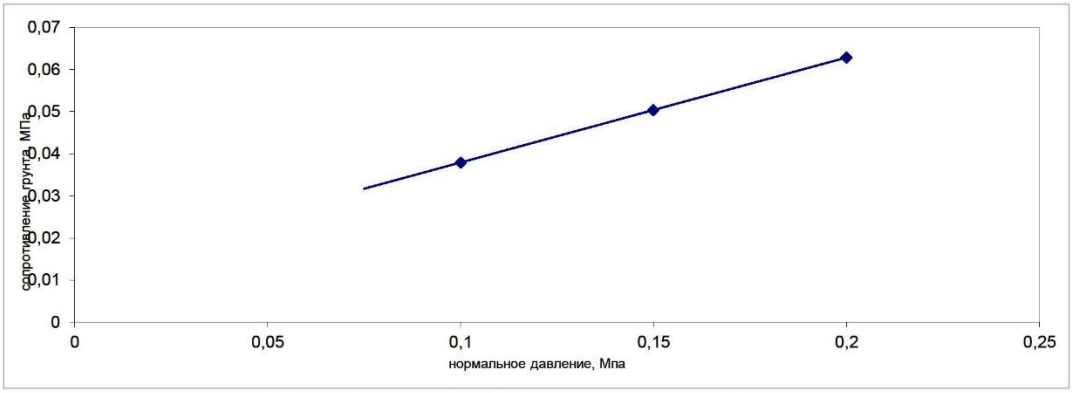
							Е прир	Е вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,640	0,595	0,564	0,542	0,529	0,517	0,506	0,506		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,680	1,150	1,485	1,685	1,880	2,040	2,045		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0272	0,0460	0,0594	0,0674	0,0752	0,0816	0,0818	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,892	0,617	0,439	0,262	0,256	0,210	0,216	moed=	2,5
Модуль деформации, Eoed			**2,17**		**2,97**		**3,68**	**3,67**	**9,2**	**9,2**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**4,67**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0379	14	0,013	0,239	0,239
0,150	0,0504	Коэффициент		0,239	0,239
0,200	0,0629	внутреннего трения tgf	0,2493	0,239	0,239



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка 7 Глубина м, отбора 1,40 Образец № 18

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 1

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,231
Влажность на границе текучести W_L	0,360
Влажность на границе раскатывания W_P	0,190
Число пластичности I_P	0,17
Показатель текучести I_L	0,24
Плотность ρ, **г/см^3**	1,91
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,55
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,91
Коэффициент пористости **e**	0,753
Полная влагоемкость W_n	0,28
Коэффициент водонасыщения S_r	0,83
Пористость,n (%)	42,96

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	3,8
0,25-0,1	8,8
0,1-0,05	32,1
<0,05	55,3

стр.1

0
Лист

Выработка 7 Глубина м, отбора 1,40 Образец № 18

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

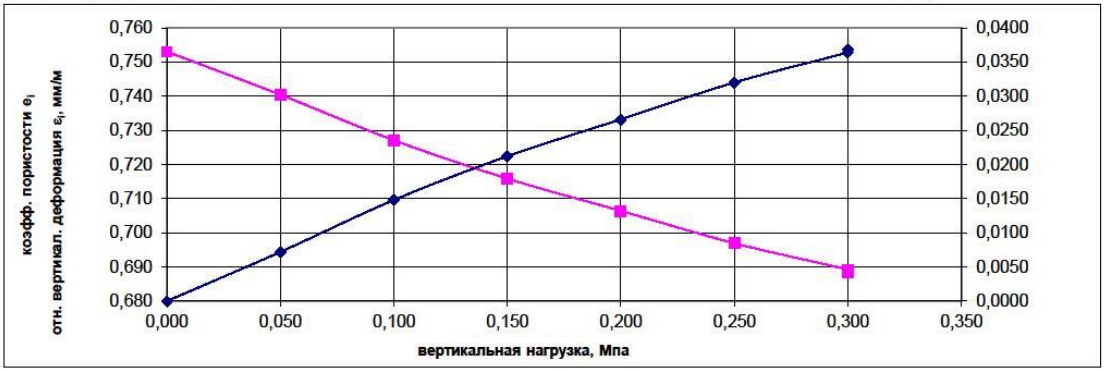
при природной влажности

№ ИГЭ 1

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

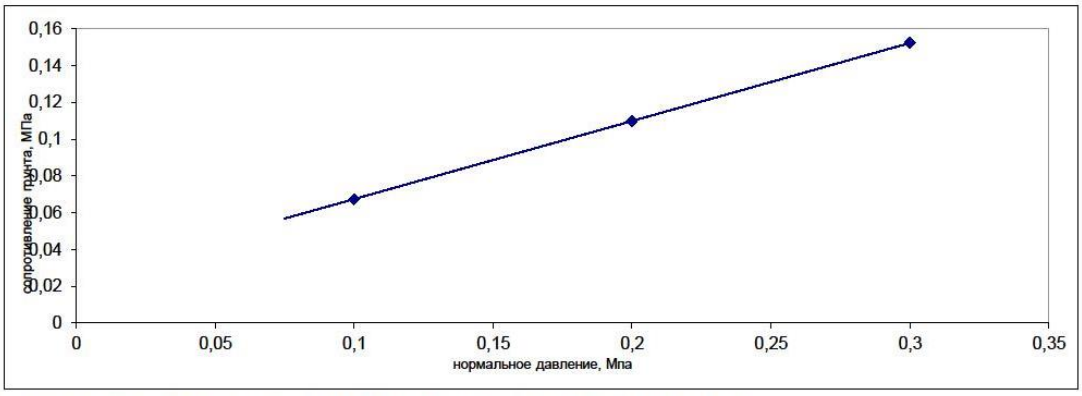
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,753	0,740	0,727	0,716	0,706	0,697	0,689	0,689		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,180	0,370	0,530	0,665	0,800	0,910	0,920		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0072	0,0148	0,0212	0,0266	0,0320	0,0364	0,0368	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,252	0,266	0,224	0,189	0,189	0,154	0,168	moed=	2,63
Модуль деформации, Eoed			**6,76**		**7,52**		**8,24**	**8,15**	**21,676**	**21,4**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**8,47**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0674	23	0,025	0,231	0,231
0,200	0,1099	Коэффициент		0,231	0,231
0,300	0,1523	внутреннего трения tgf	0,4245	0,231	0,231



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **7** Глубина м, отбора **2,60** Образец № **19**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, текучепластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок текучепластичный, легкий песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 4

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,241
Влажность на границе текучести W_L	0,260
Влажность на границе раскатывания W_P	0,150
Число пластичности I_P	0,11
Показатель текучести I_L	0,83
Плотность ρ, **г/см^3**	2,05
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,71
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,65
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	1,05
Коэффициент пористости **e**	0,641
Полная влагоемкость W_n	0,24
Коэффициент водонасыщения S_r	1,02
Пористость,n (%)	39,04

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	1,3
0,5-0,25	18,7
0,25-0,1	21,8
0,1-0,05	34,5
<0,05	23,7

стр.1

0
Лист

Выработка **7** Глубина м, отбора **2,60** Образец № **19**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, текучепластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок текучепластичный, легкий песчанистый

Компрессионные испытания

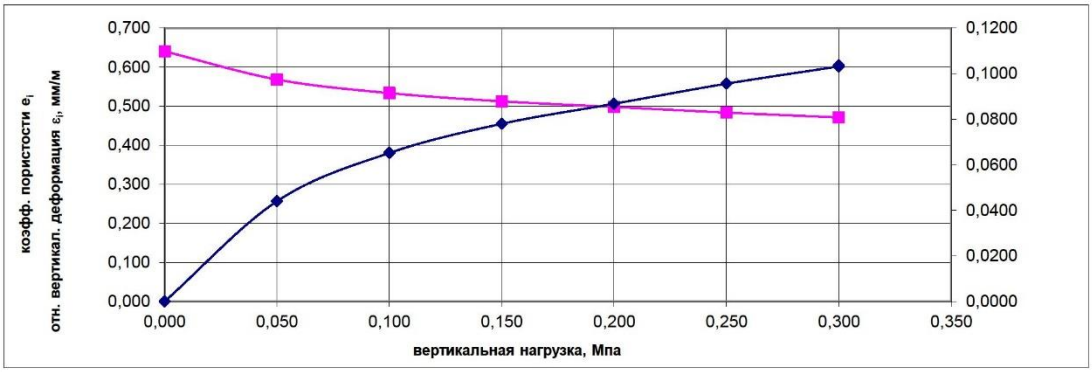
при природной влажности

№ ИГЭ 4

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

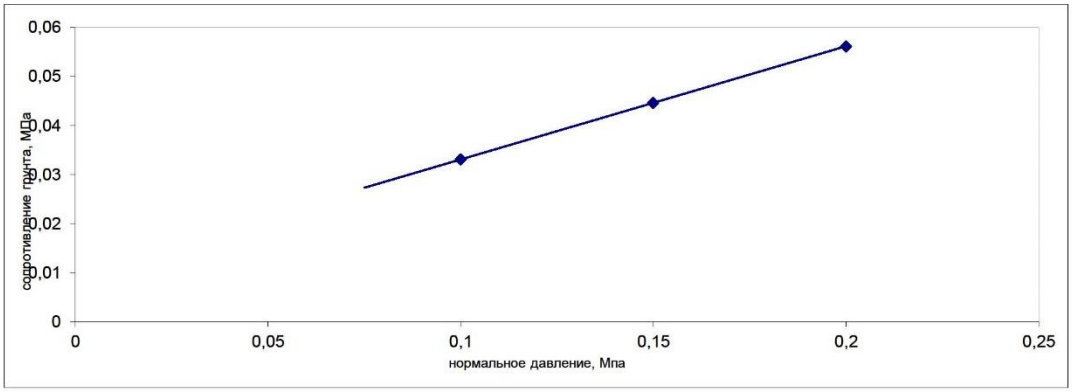
							Е прир	Е вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,641	0,568	0,534	0,513	0,498	0,484	0,471	0,471		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	1,100	1,630	1,950	2,170	2,390	2,580	2,590		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0440	0,0652	0,0780	0,0868	0,0956	0,1032	0,1036	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	1,444	0,696	0,420	0,289	0,289	0,249	0,262	moed=	2,5
Модуль деформации, Eoed			**1,53**		**2,30**		**2,91**	**2,90**	**7,3**	**7,3**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**4,63**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0331	13	0,010	0,241	0,241
0,150	0,0446	Коэффициент		0,241	0,241
0,200	0,0562	внутреннего трения tgf	0,2309	0,241	0,241



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **7** Глубина м, отбора **6,00** Образец № **20**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 2

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,241
Влажность на границе текучести W_L	0,350
Влажность на границе раскатывания W_P	0,180
Число пластичности I_P	0,17
Показатель текучести I_L	0,36
Плотность ρ, **г/см^3**	1,92
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,55
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,92
Коэффициент пористости **e**	0,758
Полная влагоемкость W_n	0,28
Коэффициент водонасыщения S_r	0,86
Пористость,n (%)	43,12

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	0,1
0,5-0,25	2,4
0,25-0,1	5,1
0,1-0,05	35,0
<0,05	57,4

стр.1

0

Лист

Выработка **7** Глубина м, отбора **6,00** Образец № **20**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: не вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

при природной влажности

№ ИГЭ 2

Структура ненарушенная

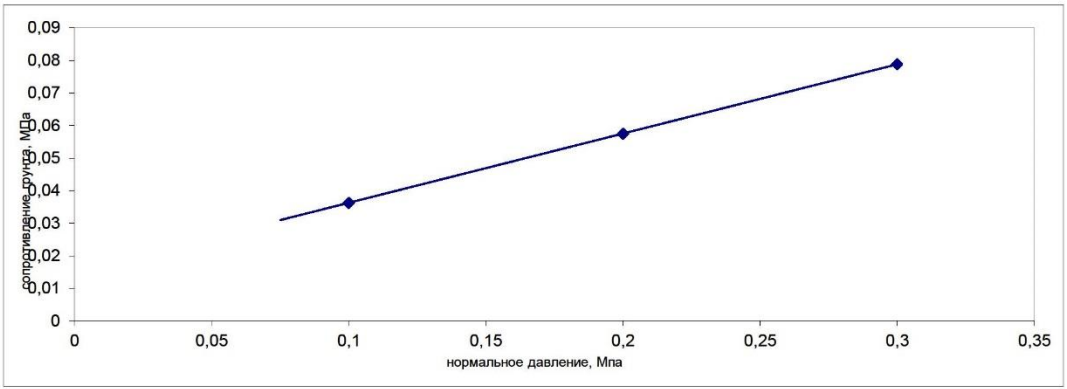
Высота образца h, мм 25

							E прир	E вод	
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300	
Коэфф. пористости e_i									
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм									
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм									Eoed*moed
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг									moed= 2,13
Модуль деформации, Eoed									
			(0-0,1)		(0-0,2)		(0-0,3)	(0-0,3)	
Модуль деформации, Eoed			(0,1-0,2)						
Относит. деформ. просадочности								0,000	

Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0363	12	0,015	0,241	0,241
0,200	0,0575	Коэффициент		0,241	0,241
0,300	0,0788	внутреннего трения tgf	0,2126	0,241	0,241



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **9** Глубина м, отбора **2,00** Образец № **21**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 2

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,256
Влажность на границе текучести W_L	0,330
Влажность на границе раскатывания W_P	0,190
Число пластичности I_P	0,14
Показатель текучести I_L	0,47
Плотность ρ, **г/см^3**	1,83
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,46
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,83
Коэффициент пористости **e**	0,867
Полная влагоемкость W_n	0,32
Коэффициент водонасыщения S_r	0,80
Пористость,n (%)	46,43

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	4,1
0,25-0,1	11,9
0,1-0,05	41,5
<0,05	42,5

стр.1

0

Лист

Выработка **9** Глубина м, отбора **2,00** Образец № **21**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный

При действии HCL: не вскипает

По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

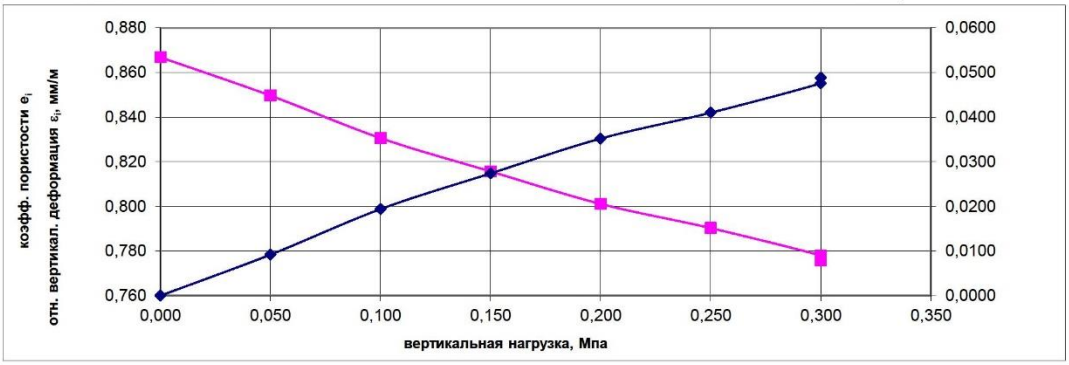
при природной влажности

№ ИГЭ 2

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

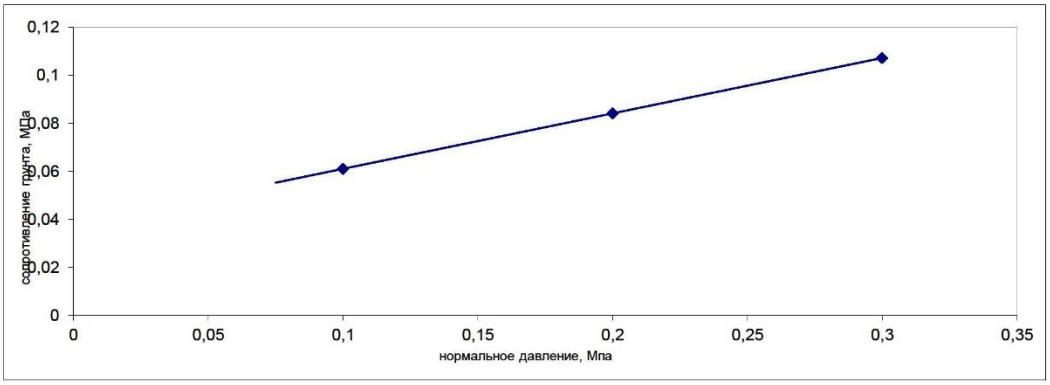
							Е прир	Е вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,867	0,850	0,831	0,816	0,801	0,790	0,778	0,776		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,230	0,485	0,685	0,880	1,025	1,190	1,220		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0092	0,0194	0,0274	0,0352	0,0410	0,0476	0,0488	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,343	0,381	0,299	0,291	0,217	0,246	0,291	moed=	2,13
Модуль деформации, Eoed			**5,15**		**5,68**		**6,30**	**6,15**	**13,4**	**13,1**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**6,33**					
Относит. деформ. просадочности								0,001		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0611	13	0,038	0,256	0,256
0,200	0,0842	Коэффициент		0,256	0,256
0,300	0,1073	внутреннего трения tgf	0,2309	0,256	0,256



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **10** Глубина м, отбора **2,20** Образец № **22**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, мягкопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок мягкопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 3

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,239
Влажность на границе текучести W_L	0,310
Влажность на границе раскатывания W_P	0,160
Число пластичности I_P	0,15
Показатель текучести I_L	0,53
Плотность ρ, **г/см^3**	1,90
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,53
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,90
Коэффициент пористости **e**	0,774
Полная влагоемкость W_n	0,28
Коэффициент водонасыщения S_r	0,84
Пористость,n (%)	43,62

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	0,5
0,25-0,1	3,4
0,1-0,05	72,4
<0,05	23,7

стр.1

0
Лист

Выработка **10** Глубина м, отбора **2,20** Образец № **22**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, мягкопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок мягкопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

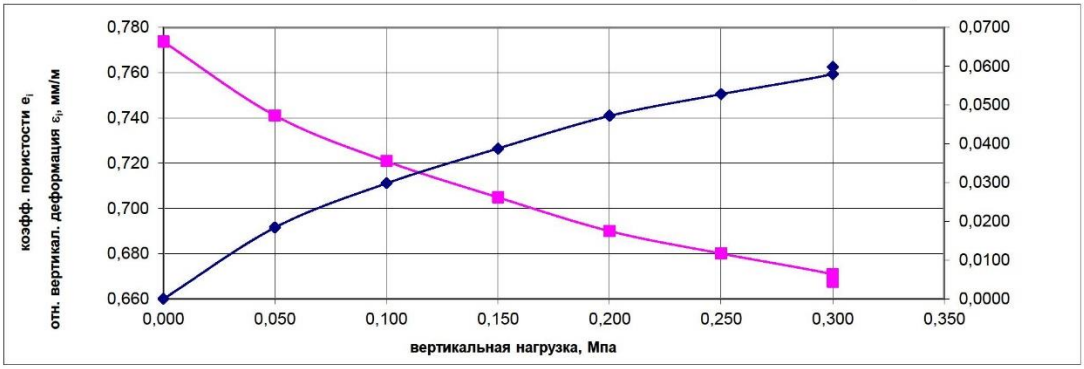
при природной влажности

№ ИГЭ 3

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

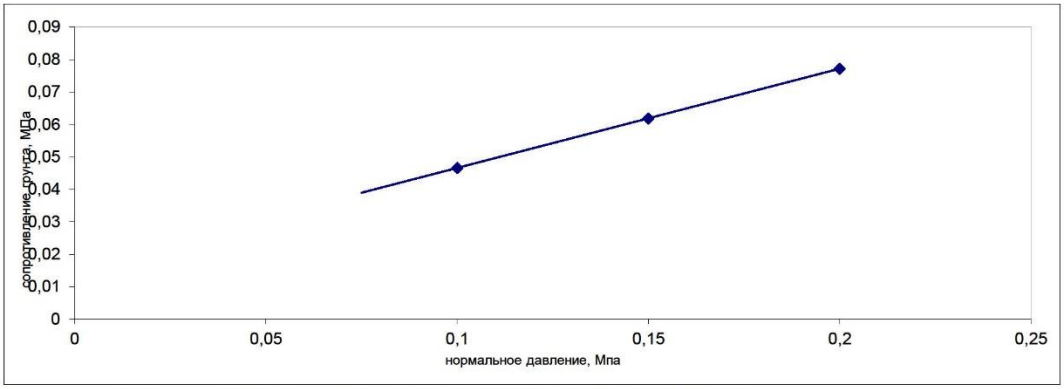
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,774	0,741	0,721	0,705	0,690	0,680	0,671	0,668		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,460	0,745	0,970	1,180	1,320	1,450	1,495		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0184	0,0298	0,0388	0,0472	0,0528	0,0580	0,0598	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,653	0,404	0,319	0,298	0,199	0,184	0,248	moed=	2,46
Модуль деформации, Eoed			**3,36**		**4,24**		**5,17**	**5,02**	**12,7**	**12,3**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**5,75**					
Относит. деформ. просадочности								0,002		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность	
				до опыта	после опыта
0,100	0,0466	17	0,016	0,239	0,239
0,150	0,0619	Коэффициент		0,239	0,239
0,200	0,0771	внутреннего трения tgf	0,3057	0,239	0,239



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **10** Глубина м, отбора **4,00** Образец № **23**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 2

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,321
Влажность на границе текучести W_L	0,410
Влажность на границе раскатывания W_P	0,240
Число пластичности I_P	0,17
Показатель текучести I_L	0,48
Плотность ρ, **г/см^3**	1,79
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,73
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,36
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,79
Коэффициент пористости **e**	1,015
Полная влагоемкость W_n	0,37
Коэффициент водонасыщения S_r	0,86
Пористость,n (%)	50,37

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм	
>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	0,6
0,25-0,1	4,4
0,1-0,05	39,7
<0,05	55,3

стр.1

0
Лист

Выработка **10** Глубина м, отбора **4,00** Образец № **23**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, тугопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок тугопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

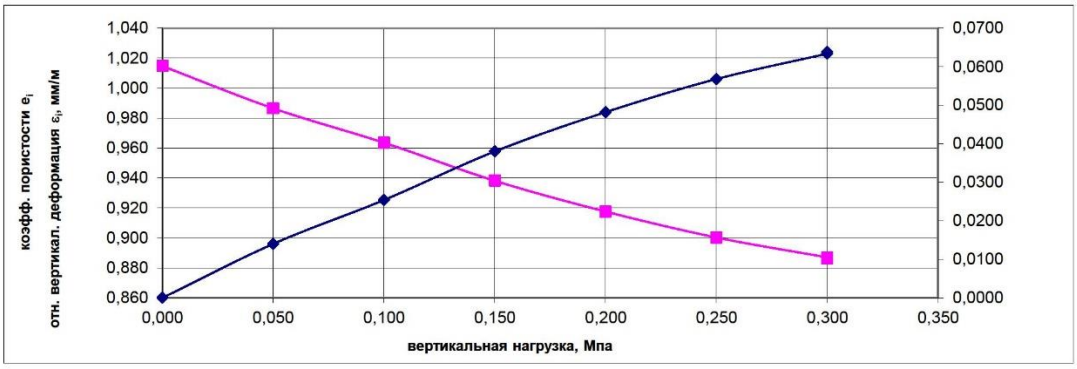
при природной влажности

№ ИГЭ 2

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

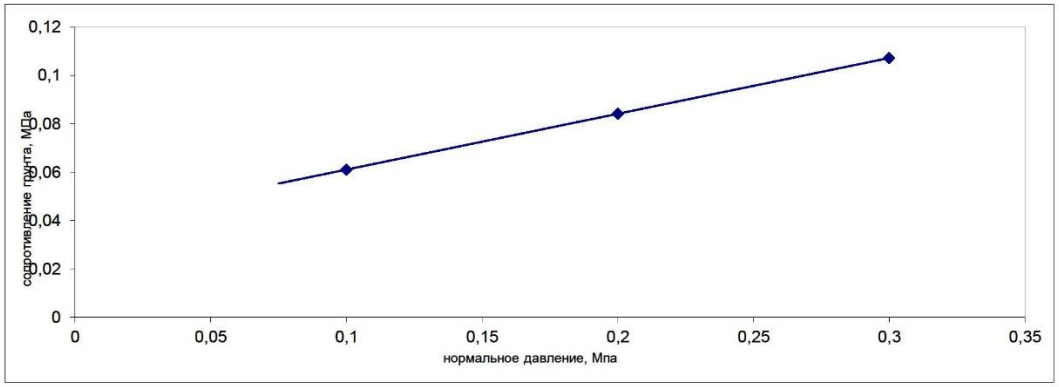
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	1,015	0,987	0,964	0,938	0,918	0,900	0,887	0,886		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,350	0,635	0,950	1,205	1,420	1,585	1,595		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0140	0,0254	0,0380	0,0482	0,0568	0,0634	0,0638	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,564	0,459	0,508	0,411	0,347	0,266	0,282	moed=	2,13
Модуль деформации, Eoed			**3,94**		**4,15**		**4,73**	**4,70**	**10,1**	**10,0**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**4,39**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0611	13	0,038	0,321	0,321
0,200	0,0842	Коэффициент		0,321	0,321
0,300	0,1073	внутреннего трения tgf	0,2309	0,321	0,321



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **11** Глубина м, отбора **1,60** Образец № **24**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 1

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,204
Влажность на границе текучести W_L	0,320
Влажность на границе раскатывания W_P	0,170
Число пластичности I_P	0,15
Показатель текучести I_L	0,23
Плотность ρ, **г/см^3**	1,84
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,53
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,84
Коэффициент пористости **e**	0,780
Полная влагоемкость W_n	0,29
Коэффициент водонасыщения S_r	0,71
Пористость,n (%)	43,81

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	8,3
0,25-0,1	18,9
0,1-0,05	49,1
<0,05	23,7

стр.1

0
Лист

Выработка 11 Глубина м, отбора 1,60 Образец № 24

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

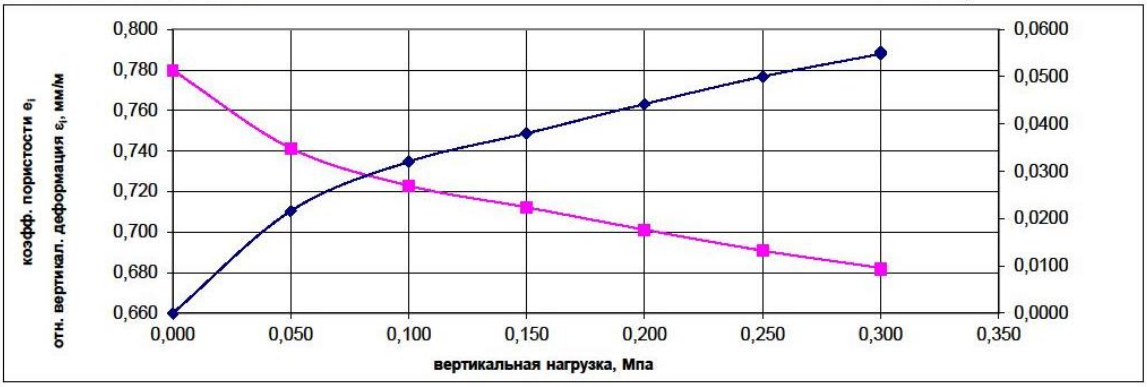
№ ИГЭ 1

при природной влажности

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

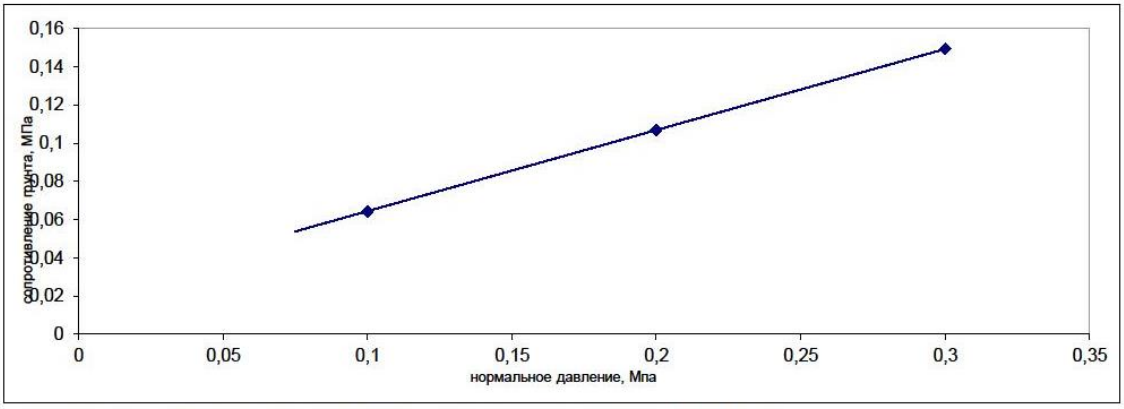
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,780	0,741	0,723	0,712	0,701	0,691	0,682	0,682		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,540	0,800	0,950	1,105	1,250	1,370	1,380		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0216	0,0320	0,0380	0,0442	0,0500	0,0548	0,0552	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,769	0,370	0,214	0,221	0,206	0,171	0,185	moed=	2,63
Модуль деформации, Eoed			**3,13**		**4,52**		**5,47**	**5,43**	**14,398**	**14,3**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**8,20**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0644	23	0,022	0,204	0,204
0,200	0,1069	Коэффициент		0,204	0,204
0,300	0,1493	внутреннего трения tgf	0,4245	0,204	0,204



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **11** Глубина м, отбора **2,20** Образец № **25**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 1

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,214
Влажность на границе текучести W_L	0,350
Влажность на границе раскатывания W_P	0,190
Число пластичности I_P	0,16
Показатель текучести I_L	0,15
Плотность ρ, **г/см^3**	1,86
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,53
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,86
Коэффициент пористости **e**	0,775
Полная влагоемкость W_n	0,29
Коэффициент водонасыщения S_r	0,75
Пористость,n (%)	43,67

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	5,1
0,25-0,1	10,2
0,1-0,05	40,6
<0,05	44,1

стр.1

0
Лист

Выработка 11 Глубина м, отбора 2,20 Образец № 25

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

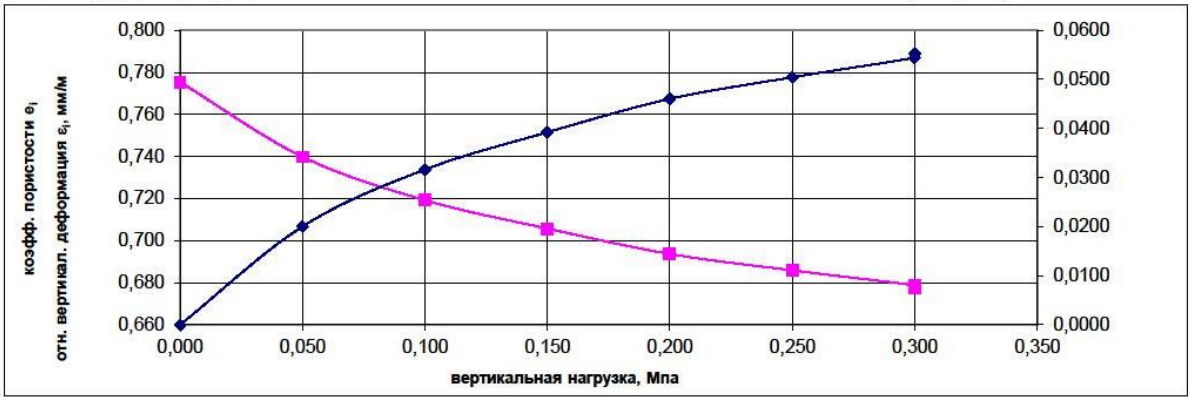
при природной влажности

№ ИГЭ 1

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

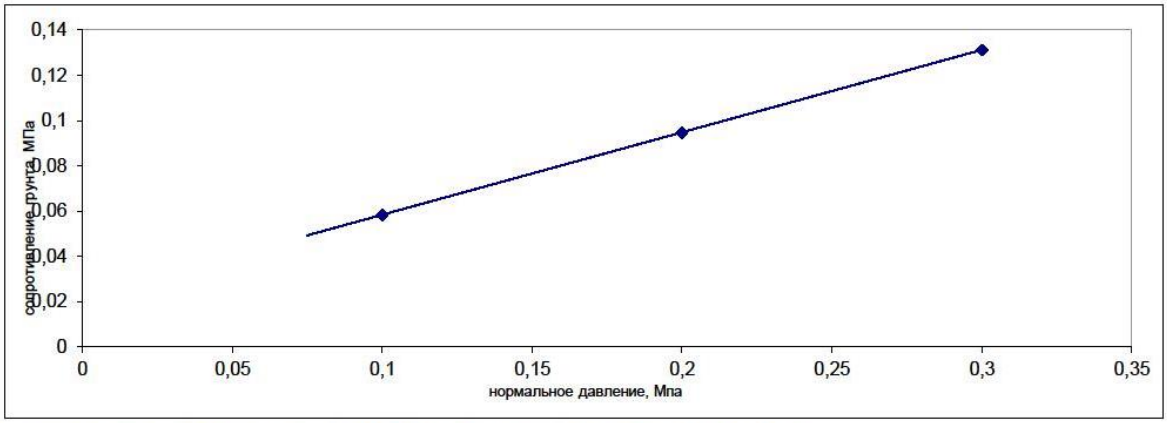
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,775	0,740	0,719	0,706	0,694	0,686	0,679	0,677		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,500	0,790	0,980	1,150	1,260	1,360	1,380		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0200	0,0316	0,0392	0,0460	0,0504	0,0544	0,0552	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,710	0,412	0,270	0,241	0,156	0,142	0,170	moed=	2,63
Модуль деформации, Eoed			**3,16**		**4,35**		**5,51**	**5,43**	**14,504**	**14,3**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed				**(0,1-0,2)**	**6,94**					
Относит. деформ. просадочности								0,001		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0584	20	0,022	0,214	0,214
0,200	0,0948	Коэффициент		0,214	0,214
0,300	0,1312	внутреннего трения tgf	0,364	0,214	0,214



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **11** Глубина м, отбора **3,20** Образец № **26**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, мягкопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок мягкопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 3

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,231
Влажность на границе текучести W_L	0,270
Влажность на границе раскатывания W_P	0,140
Число пластичности I_P	0,13
Показатель текучести I_L	0,70
Плотность ρ, **г/см^3**	2,05
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,71
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,67
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	1,05
Коэффициент пористости **e**	0,627
Полная влагоемкость W_n	0,23
Коэффициент водонасыщения S_r	1,00
Пористость,n (%)	38,55

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	0,1
0,5-0,25	14,8
0,25-0,1	24,9
0,1-0,05	36,5
<0,05	23,7

стр.1

0
Лист

Выработка **11** Глубина м, отбора **3,20** Образец № **26**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, мягкопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок мягкопластичный, тяжелый песчанистый

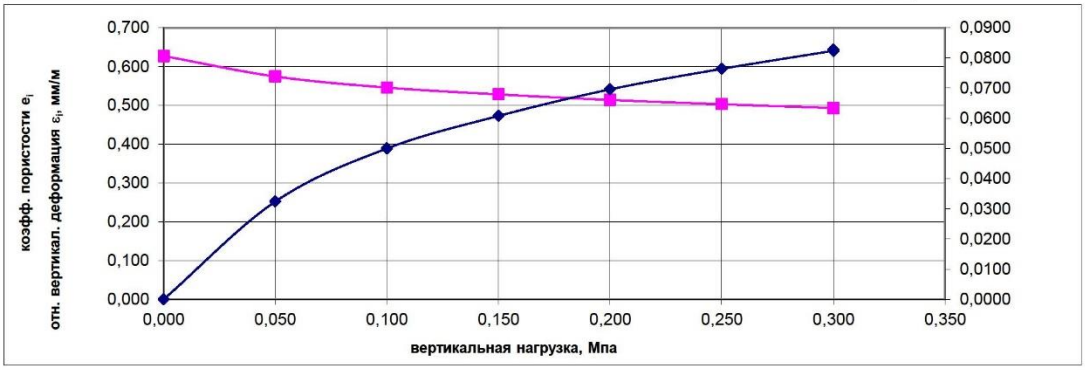
Компрессионные испытания

при природной влажности № ИГЭ 3

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

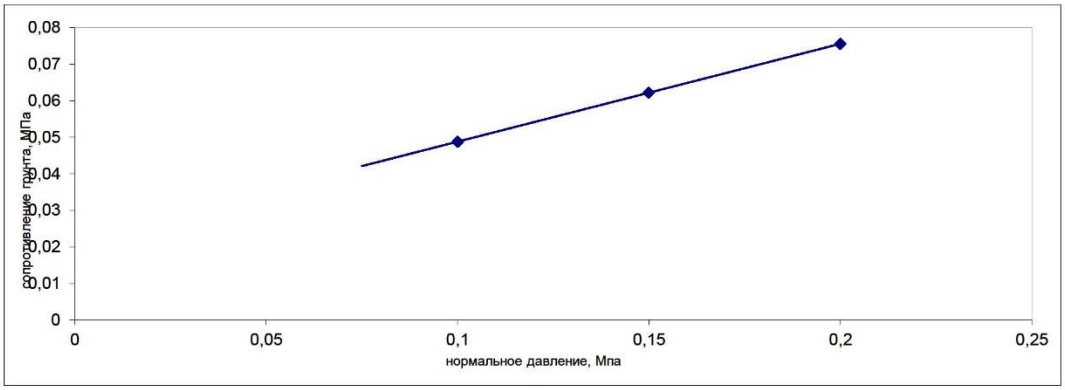
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,627	0,575	0,546	0,528	0,514	0,503	0,493	0,493		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,810	1,250	1,520	1,740	1,910	2,060	2,070		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0324	0,0500	0,0608	0,0696	0,0764	0,0824	0,0828	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	1,055	0,573	0,352	0,286	0,221	0,195	0,208	moed=	2,46
Модуль деформации, Eoed			**2,00**		**2,87**		**3,64**	**3,62**	**9,0**	**8,9**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**5,10**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0488	15	0,022	0,231	0,231
0,150	0,0622	Коэффициент		0,231	0,231
0,200	0,0756	внутреннего трения tgf	0,2679	0,231	0,231



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **12** Глубина м, отбора **1,50** Образец № **27**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 1

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,201
Влажность на границе текучести W_L	0,320
Влажность на границе раскатывания W_P	0,170
Число пластичности I_P	0,15
Показатель текучести I_L	0,21
Плотность ρ, **г/см^3**	1,83
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,71
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,52
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,83
Коэффициент пористости **e**	0,779
Полная влагоемкость W_n	0,29
Коэффициент водонасыщения S_r	0,70
Пористость,n (%)	43,77

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	7,9
0,25-0,1	15,4
0,1-0,05	45,8
<0,05	30,9

стр.1

0
Лист

Выработка 12 Глубина м, отбора 1,50 Образец № 27

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, полутвердый
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

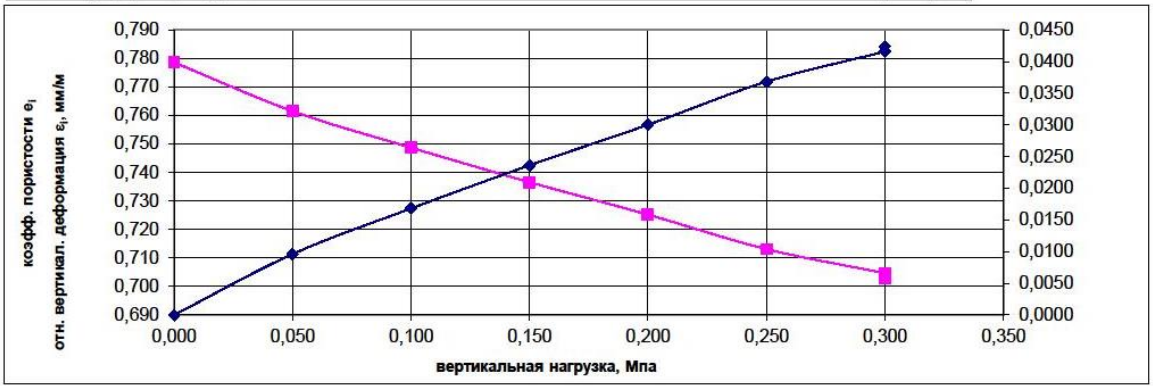
при природной влажности

№ ИГЭ 1

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

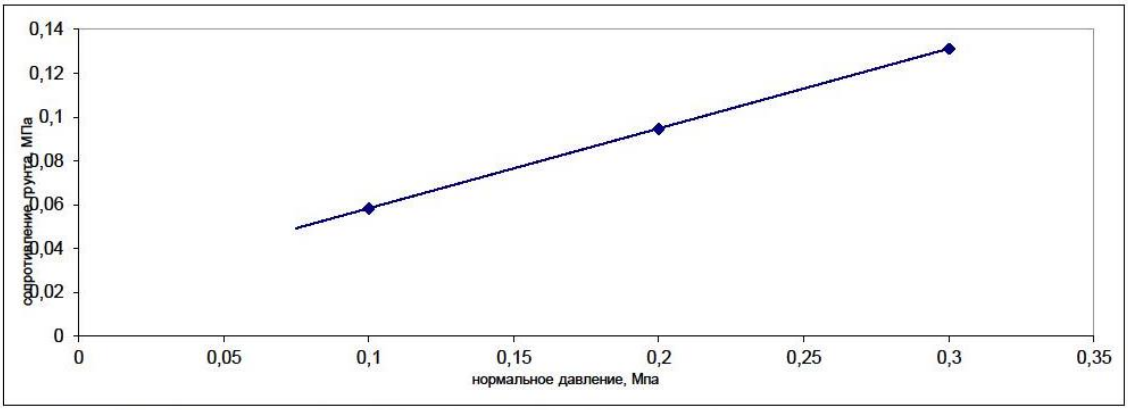
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,779	0,761	0,749	0,737	0,725	0,713	0,705	0,703		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,240	0,420	0,590	0,750	0,920	1,040	1,060		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0096	0,0168	0,0236	0,0300	0,0368	0,0416	0,0424	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,341	0,256	0,242	0,228	0,242	0,171	0,199	moed=	2,63
Модуль деформации, Eoed			**5,95**		**6,67**		**7,21**	**7,08**	**18,966**	**18,6**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**7,58**					
Относит. деформ. просадочности								0,001		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез в водонасыщенном состоянии

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0584	20	0,022	0,201	0,201
0,200	0,0948	Коэффициент		0,201	0,201
0,300	0,1312	внутреннего трения tgf	0,364	0,201	0,201



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **14** Глубина м, отбора **1,30** Образец № **28**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, мягкопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок мягкопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 3

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,229
Влажность на границе текучести W_L	0,280
Влажность на границе раскатывания W_P	0,150
Число пластичности I_P	0,13
Показатель текучести I_L	0,61
Плотность ρ, **г/см^3**	1,99
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,71
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,62
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,99
Коэффициент пористости **e**	0,674
Полная влагоемкость W_n	0,25
Коэффициент водонасыщения S_r	0,92
Пористость,n (%)	40,25

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	6,0
0,25-0,1	26,7
0,1-0,05	35,4
<0,05	31,9

стр.1

0
Лист

Выработка **14** Глубина м, отбора **1,30** Образец № **28**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, мягкопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок мягкопластичный, тяжелый песчанистый

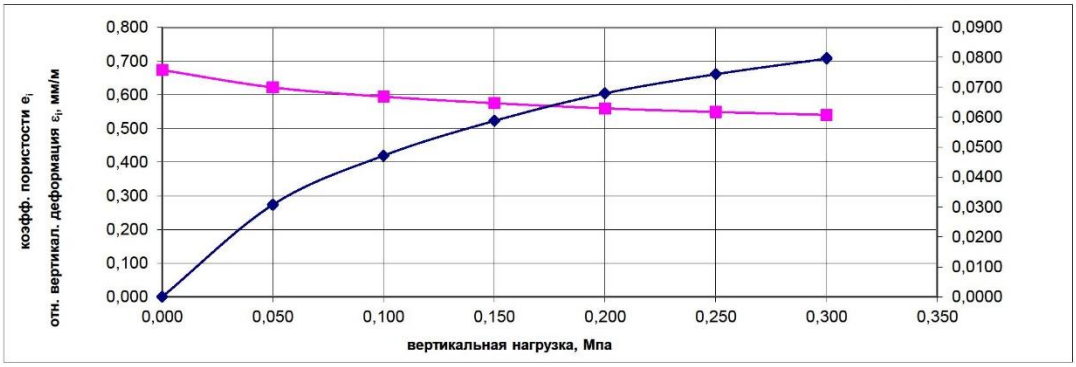
Компрессионные испытания

при природной влажности № ИГЭ 3

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

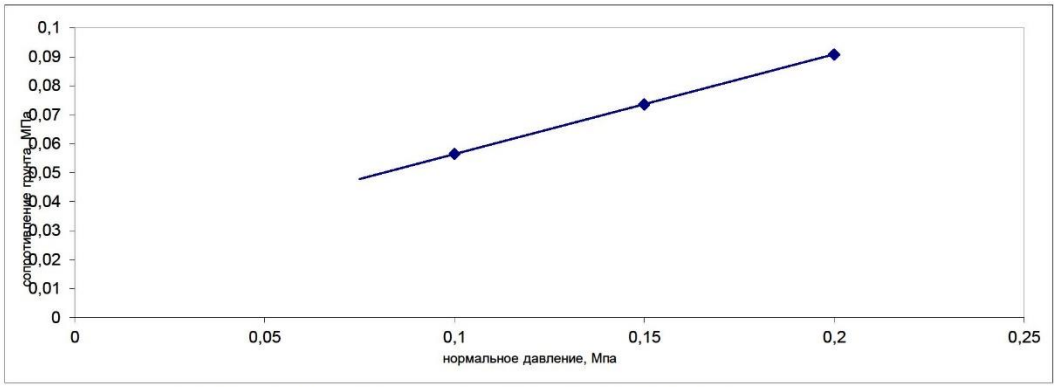
							Е прир	Е вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,674	0,622	0,595	0,575	0,560	0,549	0,540	0,540		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,770	1,180	1,470	1,700	1,860	1,990	1,995		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0308	0,0472	0,0588	0,0680	0,0744	0,0796	0,0798	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	1,031	0,549	0,388	0,308	0,214	0,174	0,181	moed=	2,46
Модуль деформации, Eoed			**2,12**		**2,94**		**3,77**	**3,76**	**9,3**	**9,2**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**4,81**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0564	19	0,022	0,229	0,229
0,150	0,0736	Коэффициент		0,229	0,229
0,200	0,0909	внутреннего трения tgf	0,3443	0,229	0,229



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

Выработка **14** Глубина м, отбора **6,00** Образец № **29**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, мягкопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок мягкопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 3

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,249
Влажность на границе текучести W_L	0,310
Влажность на границе раскатывания W_P	0,170
Число пластичности I_P	0,14
Показатель текучести I_L	0,56
Плотность ρ, **г/см^3**	2,02
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,72
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,62
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	1,02
Коэффициент пористости **e**	0,682
Полная влагоемкость W_n	0,25
Коэффициент водонасыщения S_r	0,99
Пористость,n (%)	40,54

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	
0,5-0,25	10,9
0,25-0,1	5,8
0,1-0,05	55,0
<0,05	28,3

стр.1

0
Лист

Выработка **14** Глубина м, отбора **6,00** Образец № **29**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, мягкопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок мягкопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

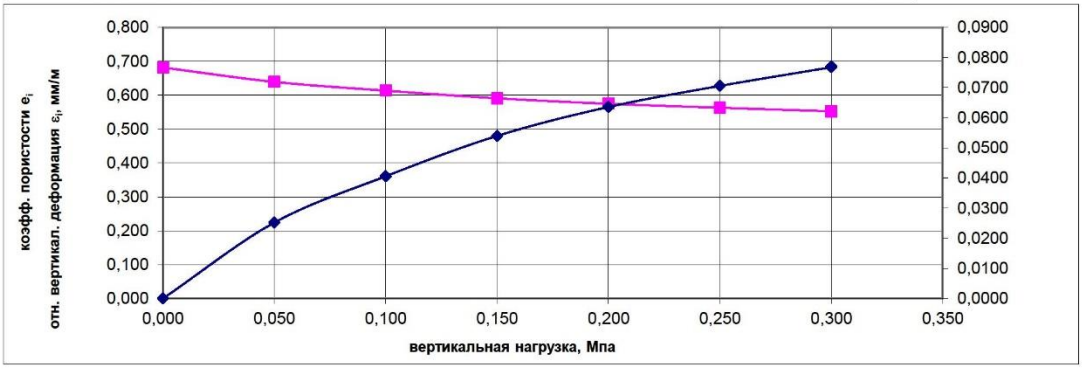
при природной влажности

№ ИГЭ 3

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

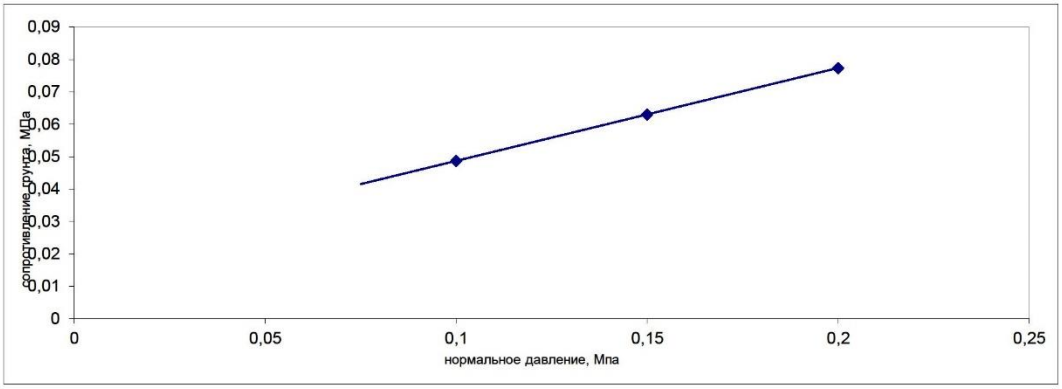
							Е прир	Е вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,682	0,639	0,614	0,591	0,575	0,563	0,553	0,552		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,630	1,015	1,350	1,590	1,765	1,920	1,925		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0252	0,0406	0,0540	0,0636	0,0706	0,0768	0,0770	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,848	0,518	0,451	0,323	0,235	0,209	0,215	moed=	2,46
Модуль деформации, Eoed			**2,46**		**3,14**		**3,91**	**3,90**	**9,6**	**9,6**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**4,35**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0487	16	0,020	0,249	0,249
0,150	0,0630	Коэффициент		0,249	0,249
0,200	0,0773	внутреннего трения tgf	0,2867	0,249	0,249



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

Выработка **15** Глубина м, отбора **5,00** Образец № **30**

Объект: Обустройстао куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, мягкопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок мягкопластичный, тяжелый песчанистый
Дата поступления образца: 25.07.2024г.
Начало проведения испытаний: 26.07.2024г.
Конец проведения испытаний: 29.07.2024г.
Дата составления протокола: 30.07.2024г.

№ ИГЭ 3

Свойства грунта

Структура ненарушенная

Физические характеристики

Естественная влажность **W**	0,234
Влажность на границе текучести W_L	0,300
Влажность на границе раскатывания W_P	0,150
Число пластичности I_P	0,15
Показатель текучести I_L	0,56
Плотность ρ, **г/см^3**	1,90
Плотность частиц грунта ρ_S, г/см^3	2,71
Плотность в сухом состоянии ρ_d, г/см^3	1,54
Плотность с учетом взвешивающего действия воды ρ_V, г/см^3	0,90
Коэффициент пористости **e**	0,760
Полная влагоемкость W_n	0,28
Коэффициент водонасыщения S_r	0,83
Пористость,n (%)	43,18

Гранулометрический состав, %

Размер фракций, мм

>10	
10,0-2,0	
2,0-1,0	
1,0-0,5	0,1
0,5-0,25	12,5
0,25-0,1	22,0
0,1-0,05	42,6
<0,05	22,8

стр.1

0
Лист

Выработка **15** Глубина м, отбора **5,00** Образец № **30**

Визуальное описание монолита: грунт суглинистый коричневого цвета, мягкопластичный
При действии HCL: не вскипает
По требованиям ГОСТ 25100-2020: суглинок мягкопластичный, тяжелый песчанистый

Компрессионные испытания

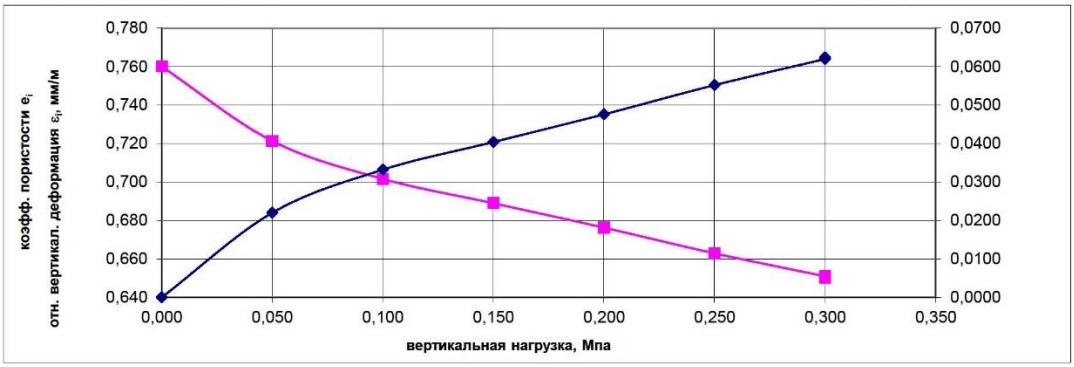
при природной влажности

№ ИГЭ 3

Структура ненарушенная

Высота образца h, мм 25

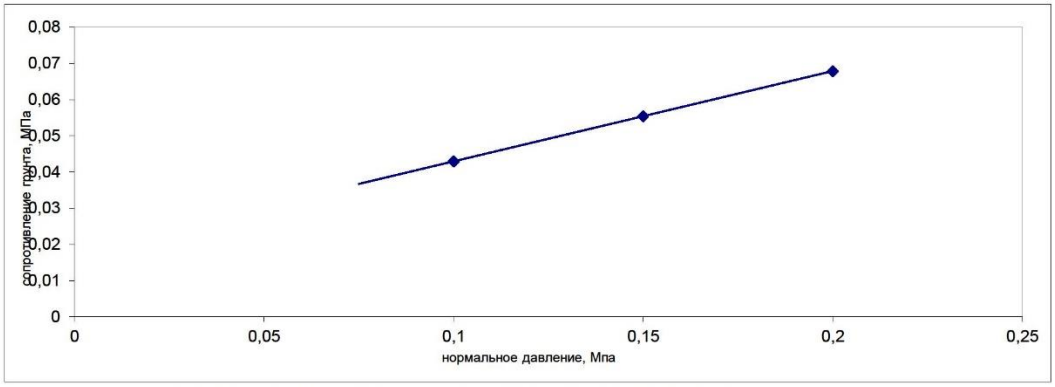
							E прир	E вод		
Вертикал. нагрузка, Мпа	0,000	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,300		
Коэфф. пористости e_i	0,760	0,721	0,702	0,689	0,676	0,663	0,651	0,650		
Абс. вертикал. деформ. Δh, мм	0,000	0,550	0,830	1,010	1,190	1,380	1,550	1,560		
Отн. вертикал. деформ. ε_i, мм/мм	0,0000	0,0220	0,0332	0,0404	0,0476	0,0552	0,0620	0,0624	Eoed*moed	
Коэфф. сжимаемости a, см3/кг	0,000	0,774	0,394	0,253	0,253	0,268	0,239	0,253	moed=	2,46
Модуль деформации, Eoed			**3,01**		**4,20**		**4,84**	**4,81**	**11,9**	**11,8**
			(0-0,1)		**(0-0,2)**		**(0-0,3)**	**(0-0,3)**		
Модуль деформации, Eoed			**(0,1-0,2)**		**6,94**					
Относит. деформ. просадочности								0,000		



Результаты испытания на срез

консолидированный срез при природной влажности

нормальное давление при срезе, Мпа	сопротивле-ние грунта срезу, Мпа	угол внутреннего трения(f), град	удельное сцепление среза (C), Мпа	влажность до опыта	влажность после опыта
0,100	0,0429	14	0,018	0,234	0,234
0,150	0,0554	Коэффициент		0,234	0,234
0,200	0,0679	внутреннего трения tgf	0,2493	0,234	0,234



Методы испытаний по ГОСТ 5180-2015-п.5,п.7,п.8,п.9; по ГОСТ 12248.1-2020; ГОСТ 12248.4-2020

Начальник ИЛ Гринченко А.В.

стр.2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРГАН СИСТЕМЫ ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«ДОБРОВОЛЬНАЯ СИСТЕМА АККРЕДИТАЦИИ, АТТЕСТАЦИИ И ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ»

АТТЕСТАТ ПРИЗНАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЛАБОРАТОРИИ

№ **ГОСТ.RU.22029**
номер аттестата

Зарегистрирован в Реестре Системы
« **08** » **июня** 20 **23** г.

НАСТОЯЩИЙ АТТЕСТАТ ВЫДАН **АКЦИОНЕРНОМУ ОБЩЕСТВУ «ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СООРУЖЕНИЙ»**
наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы, ОГРН заявителя
ОГРН 1021603880099

420032, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Краснококшайская, д. 69/12, офис 202
место нахождения юридического лица

И УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО **Испытательная лаборатория**
наименование лаборатории

420127, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Дементьева, д. 16
адрес(а) места осуществления деятельности

ЯВЛЯЕТСЯ КОМПЕТЕНТНОЙ И СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ: **ГОСТ ISO/IEC 17025-2019**

АККРЕДИТОВАНА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В СООТВЕТСТВИИ С ОБЛАСТЬЮ АККРЕДИТАЦИИ, ЯВЛЯЮЩЕЙСЯ ПРИЛОЖЕНИЕМ К НАСТОЯЩЕМУ АТТЕСТАТУ

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя)
Центрального органа
СДС «ГОСТАккредитация»

подпись

А.Д. Пендюрин
инициалы, фамилия

Действителен по « **08** » **июня** 20 **26** г.

Руководитель (заместитель руководителя)
Центрального органа системы ГОСТаккредитация
Пендюрин А.Д.

подпись | инициалы, фамилия

Приложение к аттестату
№ ГОСТ.RU 22029
от "08" июня 2023г

на 16 листах, лист1

Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)

Испытательная лаборатория Акционерного общества «Институт проектирования транспортных сооружений» (АО «Транспроект»)
наименование испытательной лаборатории (центра)

420127, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Дементьева, д. 16
адрес осуществления деятельности

1	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ 12536-2014 п 4.2	Грунты немерзлые пылевато-глинистые и песчаные при производстве инженерно-геологических изысканий	-	-	гранулометрический состав песчаных грунтов;	0-100 %
	ГОСТ 12536-2014 п 4.3				гранулометрический состав глинистых грунтов;	0-100 %
	ГОСТ 5180-2015 п.5				влажность грунта;	0-90,0 %
	ГОСТ 5180-2015 п.7				влажность грунта на границе текучести;	0-80,0%
	ГОСТ 5180-2015 п.8				влажность грунта на границе раскатывания;	0-40,0%
	ГОСТ 25100-2020 прил. А, табл. А.1, п. 49				число пластичности;	0,01-0,27 д.е

Формат А4

1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ 25100-2020 прил. А, табл. А.1, п. 34	Грунты немерзлые пылевато-глинистые и песчаные при производстве инженерно-геологических изысканий	--	--	показатель текучести;	0,0-1,0 д.е.
	ГОСТ 5180-2015 п.9				плотность грунта методом режущего кольца;	0,80-2,80 г/см³
	ГОСТ 5180-2015 п.10				плотность грунта методом взвешивания в воде;	0,80-2,80 г/см³
	ГОСТ 5180-2015 п.13				плотность частиц грунта пикнометрическим методом;	0,80-2,80 г/см³
	ГОСТ 22733-2016				максимальная плотность и оптимальная влажность;	1,35-1,85 г/см³; 5,0-35,0 %
	ГОСТ 25100-2020 прил. А, табл. А.1, п. 9				коэффициент водонасыщения;	0,001- 1,00 д.е
	ГОСТ 25100-2020 прил. А, табл. А.1, п. 16				коэффициент пористости;	0,100-5,000 д.е
	ГОСТ 25100-2020 прил. А, табл. А.1, п. 42				степень неоднородности гранулометрического состава;	0,1-3,0 д.е
	ГОСТ 25584-2016 п. 4.2; п.4.3				определение коэффициента фильтрации;	0-100 м/сут
	ГОСТ 12248.1-2020				характеристики прочности методом одноплоскостного среза: - угол внутреннего трения; - удельное сцепление;	 0-45° 0,002-0,150 МПа
	ГОСТ 12248.4-2020				характеристики деформируемости методом компрессионного сжатия: - коэффициент сжимаемости; - модуль деформации	 0,001- 0,999 см³/кг 7-34 Eoed
	ГОСТ 12248.6-2020				набухание;	0,04-0,12 ξsw
	ГОСТ 23161-2012				просадочность;	0,01-0,12 ξsl
	ГОСТ 12248.3-2020				характеристики прочности и деформируемости методом трехосного сжатия: - угол внутреннего трения; - модуль деформации;	 0-50°; 0-50 E
	РСН 51-84 прил.8				размокаемость;	0-48 часов

1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ 25100-2020 прил. А, табл. А.1, п. 34	Грунты немерзлые пылевато-глинистые и песчаные при производстве инженерно-геологических изысканий	--	--	показатель текучести;	0,0-1,0 д.е.
	ГОСТ 5180-2015 п.9				плотность грунта методом режущего кольца;	0,80-2,80 г/см³
	ГОСТ 5180-2015 п.10				плотность грунта методом взвешивания в воде;	0,80-2,80 г/см³
	ГОСТ 5180-2015 п.13				плотность частиц грунта пикнометрическим методом;	0,80-2,80 г/см³
	ГОСТ 22733-2016				максимальная плотность и оптимальная влажность;	1,35-1,85 г/см³; 5,0-35,0 %
	ГОСТ 25100-2020 прил. А, табл. А.1, п. 9				коэффициент водонасыщения;	0,001- 1,00 д.е
	ГОСТ 25100-2020 прил. А, табл. А.1, п. 16				коэффициент пористости;	0,100-5,000 д.е
	ГОСТ 25100-2020 прил. А, табл. А.1, п. 42				степень неоднородности гранулометрического состава;	0,1-3,0 д.е
	ГОСТ 25584-2016 п. 4.2; п.4.3				определение коэффициента фильтрации;	0-100 м/сут
	ГОСТ 12248.1-2020				характеристики прочности методом одноплоскостного среза: - угол внутреннего трения; - удельное сцепление;	 0-45° 0,002-0,150 МПа
	ГОСТ 12248.4-2020				характеристики деформируемости методом компрессионного сжатия: - коэффициент сжимаемости; - модуль деформации	 0,001- 0,999 см³/кг 7-34 Eoed
	ГОСТ 12248.6-2020				набухание;	0,04-0,12 ξsw
	ГОСТ 23161-2012				просадочность;	0,01-0,12 ξsl
	ГОСТ 12248.3-2020				характеристики прочности и деформируемости методом трехосного сжатия: - угол внутреннего трения; - модуль деформации;	 0-50°; 0-50 E
	РСН 51-84 прил.8				размокаемость;	0-48 часов

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ 10180-2012	и аэродромного строительства			предел прочности на сжатие и растяжении при изгибе;	0,2-10,0 МПа
4	ГОСТ 8269.0-97 п.4.3	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ, Смеси песчано-гравийные Смеси щебеночно-гравийно-песчаные	08.12	2517	зерновой состав;	0-100 %
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.4				содержание дробленых зерен в щебне из гравия;	80-100 %
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.5.3				содержание пылевидных и глинистых частиц;	1,0-3,0 %
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.9				содержание зерен слабых пород в щебне (гравии);	5,0-15,0 %
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.6				содержание глины в комках;	1,0-3,0 %
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.8				дробимость;	0-60 %
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.7.1				содержание зерен пластинчатых (лещадных) и игловатых форм;	0,25-50 %
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.15				истинная плотность горной породы и зерен щебня (гравия);	2,65-2,83 г/см³
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.16				средняя плотность горной породы и зерен щебня (гравия);	2,0-3,0 г/см³
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.17				насыпная плотность и пустотность;	1,30-1,70 г/см³ 0-50,0 %
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.18				водопоглощение;	1,0-5,0 %
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.19				влажность;	0-100 %
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.20				предел прочности при сжатии горной породы;	0,05-150 МПа
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.16.2				пористость;	0,1-25,0 %
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.12				морозостойкость;	F15-F400
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.10				истираемость;	0-60 %
5	ГОСТ 33029-2014	Щебень и гравий из горных пород	08.12	2517	зерновой состав;	0-100 %
	ГОСТ 33051-2014				содержание дробленых зерен в щебне из гравия;	0-100 %
	ГОСТ 33055-2014				содержание пылевидных и глинистых частиц;	1,0-3,0 %

1	2	3	4	5	6	7
5	ГОСТ 33054-2014	Щебень и гравий из горных пород	8.12	2517	содержание зерен слабых пород в щебне (гравии);	5,0-10,0 %
	ГОСТ 33053-2014				содержание зерен пластинчатых (лещадных) и игловатых форм;	0-50,0 %
	ГОСТ 33026-2014				содержание глины в комках;	0-0,25 %
	ГОСТ 33030-2014				дробимость;	0-60 %
	ГОСТ 33057-2014 п.9				пористость;	0,1-25,0 %
	ГОСТ 33109-2014				морозостойкость;	F15-F400
	ГОСТ 33047-2014				насыпная плотность и пустотность;	1300-1700 кг/м^3; 10-50 %
	ГОСТ 33057-2014 п.10				водопоглощение;	1,0-5,0 %
	ГОСТ 33057-2014 п.8				истинная плотность горной породы и зерен щебня (гравия);	2,65-2,83 г/см^3
	ГОСТ 33057-2014 п.6				средняя плотность горной породы и зерен щебня (гравия);	2,0-3,0 г/см^3
	ГОСТ 33028-2014				влажность;	0,1-10,0 %
	ГОСТ 33049-2014				сопротивление дроблению и износу;	0-60 %
	ГОСТ 33024-2014				сопротивление истираемости по показателю микро-Деваль;	0-60 %
	ГОСТ Р 58402.3-2019				содержание дробленых зерен щебня из гравия;	0-35 %
	ГОСТ Р 58402.2-2019				потеря массы под действием сульфата натрия и сульфата магния;	0,1-10,0 %
	ГОСТ Р 58402.6-2019				плотность и абсорбция щебня;	2,55-2,70 г/см^3; 1,0-10,0 %
6	ГОСТ 32815-2014	Щебень и песок шлаковые	08.12	2517	средняя плотность и водопоглощение;	2,0-3,0 г/см^3; 1,0-5,0%
	ГОСТ 32816-2014				сопротивление истираемости по показателю микро-Деваль;	0-60 %
	ГОСТ 32817-2014				дробимость;	0-60 %
	ГОСТ 32818-2014				влажность;	0-100,0 %
	ГОСТ 32819-2014				сопротивление дроблению и износу;	0-60 %

1	2	3	4	5	6	7
6	ГОСТ 32820-2014 ГОСТ 32821-2014 ГОСТ 32822-2014 ГОСТ 32858-2014 ГОСТ 32859-2014 ГОСТ 32860-2014 ГОСТ 32863-2014 ГОСТ 32861-2014 ГОСТ 32864-2014	Щебень и песок шлаковые	08.12	2517	активность шлаков; истинная плотность; пористость; насыпная плотность и пустотность; устойчивость структуры зерен шлакового щебня против распадов; содержание пылевидных и глинистых частиц; зерновой состав; морозостойкость; содержание слабых зерен и примесей металла; содержание зерен пластинчатых (лещадных) и игловатых форм;	0-8,0 % 2,65-2,83 г/см³ 0,1-25,0 % 1,30-1,70 г/см³ 0-50 % 3,0-7,0 % 0-3,0 % 0-100 % F15-F300 5,0-15,0 % 0-50,0 %
7	ГОСТ 32727-2014 ГОСТ 8735-88 п.3 ГОСТ 32726-2014 ГОСТ 8735-88 п.4 ГОСТ 32725-2014 ГОСТ 8735-88 п.5 ГОСТ 32708-2014 ГОСТ 8735-88 п. 14 ГОСТ 32721-2014 ГОСТ 8735-88 п.9.1, п.9.2 ГОСТ 32722-2014 ГОСТ 8735-88 п.8 ГОСТ 32768-2014 ГОСТ 8735-88 п.10 ГОСТ 32817-2014 ГОСТ 25584-2016 ГОСТ Р 58402.4-2019	Песок для строительных работ, песок природный Песок дробленый Смеси песчано-гравийные Смеси щебеночно-гравийно-песчаные	08.12	2505	зерновой состав; модуль крупности; содержание глины в комках; содержание пылевидных и глинистых частиц; содержание глинистых частиц методом набухания; насыпная плотность и пустотность; истинная плотность; влажность; дробимость; коэффициент фильтрации; количество пустот в песке;	0-100 % 0,1-3,7 0,25-1,0 % 1,0-10,0 % 0,5-1,0 % 1,35-1,70 г/см³ 0-50,0 % 2,60-2,67 г/см³ 0-100,0 % 0-60 % 0-100 м/сут 40,0-45,0 %

1	2	3	4	5	6	7
8	ГОСТ 8269.0-97 п.4.19 ГОСТ 8735-88 п.10 ГОСТ 25607-2009 п. 5.12	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог	23.64	2517	оптимальная влажность;	0-100,0 %
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.5 ГОСТ 8735-88 п.5.3 ГОСТ 25607-2009 п.5.7				содержание пылевидных и глинистых частиц;	5,0-25,0%
	ГОСТ 25607-2009 п.5.9 ГОСТ 5180-2015 п.7, п. 8				пластичность;	Пл1-Пл3
	ГОСТ 25607-2009 п.5.10				водостойкость;	В1-В2
	ГОСТ 8269.0-97 п.4.6 ГОСТ 8735-88 п.5 ГОСТ 25607-2009 п.5.8				содержание глины в комках;	10,0-20,0%
	ГОСТ 25584-2016 ГОСТ 25607-2009 п.5.11				коэффициент фильтрации;	0,2-1,0 м/сут
9	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.2 ОСТ 32719-2014	Порошок минеральный для асфальтобетонных и органоминеральных смесей	08.12	2517	зерновой состав;	0-100 %
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.7 ОСТ 32765-2014				водостойкость образцов из смеси порошка с битумом;	0,7-1,0
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.5 ГОСТ 32764-2014				пористость;	30,0-40,0 %
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.10 ГОСТ 32762-2014				влажность;	0,5-2,5 %
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.8 ГОСТ 32766-2014				показатель битумоемкости;	50-80 г
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.4 ГОСТ 32764-2014				средняя плотность;	1,80-2,50 г/см³
	ГОСТ Р 58402.8-2019				максимальная плотность минерального порошка;	2,60-2,80 г/см³
	ГОСТ Р 58402.7-2019				пустоты Ригдена в минеральном порошке;	0-50,0 %
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.3.1, п. 7.3.2 ГОСТ 32763-2014				истинная плотность;	2,60-2,80 г/см³

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.6 ГОСТ 32707-2014				набухание образцов из смеси порошка с битумом;	1,8-3,0 %
	ГОСТ Р 52129-2003 п. 7.9 ГОСТ 32704-2014				гидрофобность активированного порошка;	--
10	ГОСТ 11501-78 ГОСТ 33136-2014	Битумы нефтяные дорожные вязкие, битумы строительные	19.20	2713	глубина проникания иглы при +25°С, 0°С;	10-300 0,1мм
	ГОСТ 11506-73 ГОСТ 33142-2014				температура размягчения по кольцу и шару;	1-130 С°
	ГОСТ 22245-90 ГОСТ 33134-2014				индекс пенетрации;	от -1,5 до +1,0 С°
	ГОСТ 11505-75 ГОСТ 33138-2014				растяжимость при +25°С, 0°С;	20-80 мм
	ГОСТ 11507-78 ГОСТ 33143-2014				температура хрупкости по Фраасу;	от -1 до-30 С°
	ГОСТ 18180-72				изменение температуры размягчения после прогрева;	0,1-10 С°
	ГОСТ 12801-98 п.28				сцепление битумного вяжущего в поверхностью щебня;	--
	ГОСТ 33140-2014				старение под воздействием высокой температуры и воздуха (метод RTFOT);	0-7 С°
	ГОСТ 33141-2014				температура вспышки в открытом тигле	200-280 С°
11	ГОСТ Р 58952.3-2020	Эмульсии битумные дорожные	19.20	2713	извлечение битумного вяжущего путём выпаривания;	45-70 %
	ГОСТ Р 58952.4-2020				индекс распада;	60-200
	ГОСТ Р 58952.5-2020				содержание вяжущего с эмульгатором;	45-70 %
	ГОСТ Р 58952.6-2020				условная вязкость;	30-200 с
	ГОСТ Р 58952.7-2020				остаток на сите 0,14;	0- 0,25 %
	ГОСТ Р 58952.8-2020				устойчивость при хранении;	0- 0,30 %
	ГОСТ Р 58952.9-2020				расслоение;	0- 5,0%
	ГОСТ Р 58952.10-2020				адгезия с минеральными материалами;	--

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ 11501-78	Эмульсии битумные дорожные	19.20	2713	Физико-механические испытания остаточного битумного вяжущего: - глубина проникания иглы при +25°С, 0°С;	60-90 0,1мм
	ГОСТ 11506-73				температура размягчения по кольцу и шару;	47-51 С°
	ГОСТ 11507-78				температура хрупкости по Фраасу;	от -15 до -40 С°
12	ГОСТ 11501-78	Полимерно-битумные вяжущие	-	-	глубина проникания иглы при +25°С, 0°С;	40-300 0.1мм
	ГОСТ 11505-75				растяжимость при +25°С, 0°С;	8-30 мм
	ГОСТ 11506-73				температура размягчения по кольцу и шару;	45-56 С°
	ГОСТ 18180-72				изменение температуры размягчения после прогрева;	5-7 С°
	ГОСТ 11508-74				сцепление с мрамором и песком;	--
	ГОСТ 11507-78				температура хрупкости по Фраасу;	от -15 до -40 С°
	ГОСТ Р 52056-2003 п.6.2				эластичность при +25°С, 0°С;	70-85 %
	ГОСТ Р 52056-2003 п.6.1				однородность;	--
13	ГОСТ 12801-98 п.11	Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные Смесь асфальтогранулобетонная и асфальтогранулобетон Смеси органоминеральные и грунты обработанные органическими вяжущими	23.99	2715	пористость минеральной части (остова);	14,0-28,0 %
	ГОСТ 12801-98 п.13				водонасыщение;	1,0-18 %
	ГОСТ 12801-98 п.19				водостойкость;	0,7-0,95
	ГОСТ 12801-98 п.20				водостойкость при длительном водонасыщении;	0,6-0,95
	ГОСТ 12801-98 п.18				характеристики сдвигоустойчивости: - коэффициент внутреннего трения; - сцепление при сдвиге	0,62-0,91 0,22-0,91 МПа
	ГОСТ 12801-98 п.16				трещиностойкость (предел прочности на растяжение при расколе);	2,0-7,5 МПа
	ГОСТ 12801-98 п.22				морозостойкость;	F15-F30
	ГОСТ 12801-98 п.23.3				зерновой состав и содержание битума;	0-100 %
	ГОСТ 12801-98 п.28				качество сцепления битумного вяжущего с поверхностью щебня;	2-5 баллов

1	2	3	4	5	6	7
13	ГОСТ 12801-98 п.24	Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные Смесь асфальтогранулобетонная и асфальтогранулобетон Смеси органоминеральные и грунты обработанные органическими вяжущими	23.99	2715	сцепление вяжущего с минеральной частью смеси;	--
	ГОСТ 12801-98 п.7				средняя плотность уплотненного материала;	2,15-2,80 г/см³
	ГОСТ 12801-98 п.8				средняя плотность минеральной части (остова);	2,30-2,40 г/см³
	ГОСТ 12801-98 п.10				истинная плотность смеси;	2,40-2,50 г/см³
	ГОСТ 12801-98 п.9				истинная плотность минеральной части (остова);	2,40-2,50 г/см³
	ГОСТ 12801-98 п.15				предел прочности при температуре 20°С, 50°С;	0,6-2,5 МПа
	ГОСТ 12801-98 п.12				остаточная пористость;	1,5-4,5 %
	ГОСТ 12801-98 п.14				набухание;	1,0-4,0 %
	ГОСТ 12801-98 п.27				однородность смеси;	--
	ГОСТ 12801-98 п.26				коэффициент уплотнения;	0,95-1,00
14	ГОСТ 31015-2002 прил. В	Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные	23.99	2715	устойчивость смеси к расслаиванию по показателю стекания вяжущего;	0-0,20 %
	ГОСТ 31015-2002 прил. Г				влажность и термостойкость волокон;	0-8,0 %, 0-7,0 %
15	ГОСТ Р 55052-2012 п.8.4	Гранулят старого асфальтобетона	--	--	состав гранулята;	0-100 %
	ГОСТ Р 55052-2012 п.8.3				агрегатный состав гранулята;	0-100 %
	МР № ОС 568-р п. 7.18				содержание щебня;	30,0-60,0 %
	ГОСТ 8735-88 п.10				влажность;	0,1-2,0 %
16	ГОСТ 5802-86 п.2	Растворы строительные	23.64	3824	подвижность;	1,0-20,0 см
	ГОСТ 5802-86 п.3				плотность;	0,7-1,8 г/см³
	ГОСТ 5802-86 п.4				расслаиваемость;	0-10,0 %
	ГОСТ 5802-86 п.8				влажность;	0-0,1 %
	ГОСТ 5802-86 п.6				прочность на сжатие;	0,1-25,0 МПа
	ГОСТ 5802-86 п.7				средняя плотность;	1000-2000 кг/м³
	ГОСТ 5802-86 п.9				водопоглощение;	90,0-93,0 %
	ГОСТ 5802-86 п.10				морозостойкость;	F10-F200

1	2	3	4	5	6	7
17	ГОСТ 310.2-76 п. 1 ГОСТ 30744-2001 п.5.1 ГОСТ 310.4-76 ГОСТ 30744-2001 п.8.2.4 ГОСТ 310.4-76 ГОСТ 30744-2001 п.8.2.3 ГОСТ 310.3-76 п.1 ГОСТ 30744-2001 п.6.2.2-п.6.2.3 ГОСТ 310.3-76. п.3 ГОСТ 310.3-76 п.1 ГОСТ 30744-2001 п.6.2	Портландцементы, шлакопортланд цементы сульфатостойкие	23.51	2523	тонкость помола по остатку на сите; предел прочности на сжатие; предел прочности на изгиб; сроки схватывания; равномерность изменения объема; нормальная густота цементного теста;	0-100 % 29,4-68,5 МПа 3,9-6,5 МПа 45-600 мин -- 0-30,0 %
18	ГОСТ 10181-2014 п.4.1, п. 4.2, п 4.3 ГОСТ 10181-2014 п. 5 ГОСТ 10181-2014 п. 6.5 ГОСТ 10181-2014 п.7 ГОСТ 10181-2014 п.8	Смеси бетонные	23.63 23.64	3824	удобоукладываемость (подвижность, жесткость); средняя плотность; пористость бетонной смеси; расслаиваемость; температура;	0-20 см 0-100 с 2000-2600 кг/м³ 2,0-3,5 % 0,2-0,6 % 10-30 С°
19	ГОСТ 10180-2012 п. 7.2 ГОСТ 10180-2012 п. 7.3 ГОСТ 12730.1-2020 ГОСТ 12730.2-2020 ГОСТ 12730.5-2018 прил. Д ГОСТ 28570-2019 ГОСТ 18105-2018 ГОСТ 10060-2012	Бетоны тяжелые и мелкозернистые	23.61	6810	прочность при сжатии; прочность при изгибе; средняя плотность; влажность; водонепроницаемость; прочность образцов из отобранных конструкций; класс бетона; морозостойкость;	0,1-50,0 МПа 0,1-20,0 МПа 2000-2600 кг/м³ 0,1-10,0 % 0,00-1,00 кгс/см² 0,1-50,0 МПа В3,5-В40 F50-F1000
20	ГОСТ 7025-91 п.4 ГОСТ 7025-91 п.5 ГОСТ 7025-91 п.7	Кирпич и камни силикатные	23.61	6810	водопоглощение; средняя плотность; морозостойкость;	6,0-10,0 % 700-2400 кг/м³ F35-F75

1	2	3	4	5	6	7
21	ГОСТ 26801-86 ГОСТ 19723-74 ГОСТ 10650-2013 п. 8	Торф	--	--	зольность; влажность; степень разложения;	0,01-1,00 д.е 0-100,0 % 1,0-60,0 %
22	ГОСТ 26423-85 п. 4.3 ГОСТ 26423-85 п. 4.5 ГОСТ 26424-85 ГОСТ 26425-85 п.3 ГОСТ 26426-85 п.1 ГОСТ 26428-85 п. 1 ГОСТ 26213-2021 ГОСТ 23740-2016 ГОСТ 27784-88	Почвы	--	--	pH водной вытяжки плотный остаток вытяжки; содержание ионов карбоната и бикарбоната в водной вытяжке; содержание ионов хлорида в водной вытяжке; содержание ионов сульфата в водной вытяжкке; содержание кальция и магния в водной вытяжке; массовая доля органического вещества; зольность торфяных и оторфованных горизонтов;	1-14 ед. 0,001-0,3 % 0,15-5,0 ммоль/дм³ 10-250 мг/дм³ 50-300 мг/мг/дм³ 1-100 мг/дм³ 0,001-1,0 д.е 0,003-1,00 д.е
23	РД 153-34.21.544-2002 п.4.5 РД 153-34.21.544-2002 п.4.10 РД 153-34.21.544-2002 п.4.11 РД 153-34.21.544-2002 п.4.12 РД 153-34.21.544-2002 п.4.13 РД 153-34.21.544-2002 п.4.14 ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-2018 РД 153-34.21.544-2002 п.4.6, п. 4.7	Подземные и поверхностные воды	--	--	общая жесткость; содержание сульфатов; содержание хлоридов; содержание щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов; содержание свободной двуокиси углерода; содержание агрессивной двуокиси углерода; pH; содержание кальция; содержание магния;	0,5-8,0 ммоль/дм³ 50-300мг/мг/дм³ 10-250мг/дм³ 0,15-5,0 ммоль/дм³ 0,001-1,0 мг/дм³ 0,001-1,0 мг/дм³ 1-14 ед. 1-100 мг/дм³ 1-100 мг/дм³

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата
81-2024/МН-ИГИ-Т
488
144 Лист
Формат А4

1	2	3	4	5	6	7
24	ГОСТ Р 58401.8-2019 ГОСТ Р 58401.16-2019 ГОСТ Р 58401.10-2019 ГОСТ Р 58401.3-2019 ГОСТ Р 58401.15-2019 ГОСТ Р 58401.18-2019 ГОСТ Р 58406.4-2020 ГОСТ Р 58406.3-2020 ГОСТ Р 58401.13-2019 ГОСТ 33029-2014	Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон, смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные по системе объемно-функционального проектирования	--	6807	содержание воздушных пустот; максимальная плотность; объемная плотность; содержание пустот в минеральном заполнителе (ПМЗ); содержание пустот, заполненных битумным вяжущим (ПНБ); определение пыли/вяжущего; содержание битумного вяжущего методом выжигания; водостойкость и адгезионные свойства; приготовление образцов плит вальцовым уплотнителем; стойкость к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса; приготовление образцов вращательным уплотнителем; зерновой состав минеральной части смеси;	2,0-11,0 % 2,300-2,900 г/см³ 2,300-3,000 г/см³ 11,5 -16,2 % 65,0-78,0 % 0,6-2,0 3,0-8,0 % 0,8-1,0 -- 0,1-6,0 мм -- 0-100 %
25	ГОСТ Р 58401.23-2019 ГОСТ Р 58401.4-2019	Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные по системе объемно-функционального проектирования	--	6807	стекание вяжущего; определение пустот в минеральном заполнителе; определение пустот в крупном заполнителе; определение пустот в крупном заполнителе DRC;	0-0,3% 17,0-22,0% 25,0-40,0% 25,0-40,0%

Формат А4

1	2	3	4	5	6	7
26	ГОСТ Р 58401.8-2019	Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон			содержание воздушных пустот;	2,0-11,0 %
	ГОСТ Р 58401.16-2019				максимальная плотность;	2,300-2,900 г/см³
	ГОСТ Р 58401.10-2019				объемная плотность;	2,300-3,000 г/см³
	ГОСТ Р 58406.10-2020				содержание пустот в минеральном заполнителе (ПМЗ);	11,5 -16,2 %
	ГОСТ Р 58401.15-2019				содержание пустот, заполненных битумным вяжущим (ПНБ);	65,0-78,0 %
	ГОСТ Р 58401.18-2019				содержание битумного вяжущего методом выжигания;	3,0-8,0 %
	ГОСТ Р 58406.2-2020 приложение Д				водостойкость и адгезионные свойства;	0,8-1,0
	ГОСТ Р 58406.4-2020				коэффициент длительной водостойкости;	--
	ГОСТ Р 58406.3-2020				приготовление образцов плит вальцовым уплотнителем;	--
	ГОСТ Р 58406.9-2019				стойкость к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса;	0,1-6,0 мм
	ГОСТ Р 58406.8-2019				приготовление образцов уплотнителем Маршалла	-
	ГОСТ 33029-2014				разрушающая нагрузка по Маршаллу;	0-30000 Н
					деформация по Маршаллу;	0-10 мм
					зерновой состав минеральной части смеси;	0-100 %
27	ГОСТ Р 58406.1-2020 приложение А	Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон			стекание вяжущего;	0-0,3%

1	2	3	4	5	6	7
28	ГОСТ Р 54400-2020 п.11.1 ГОСТ Р 58401.16-2019	Смеси литые асфальтобетонные дорожные горячие и асфальтобетон литой дорожный	--	6807	максимальная плотность;	2,400-3,000 г/см³
	ГОСТ Р 54400-2020 п.11.2 ГОСТ Р 58401.16-2019				объемная плотность;	2,300-2,900 г/см³
	ГОСТ Р 54400-2020 п.11.3 ГОСТ Р 58401.16-2019				содержание воздушных пустот;	0,1-1,5 %
	ГОСТ Р 54400-2020 п.11.4				глубина вдавливания штампа;	0,1-6,0 мм
	ГОСТ Р 54400-2020 п.11.5.3 ГОСТ 33029-2014				зерновой состав смеси;	0-100 %
	ГОСТ Р 54400-2020 п.11.5.2 ГОСТ Р 58401.15-2019				содержание битумного вяжущего;	6,0-11,0 %
	ГОСТ Р 54400-2020 п.11.6				однородность;	0,01-0,20
29	ГОСТ 12801-98 п.13 ГОСТ 30491-2012 п. 6.7	Смеси органоминеральные и грунты обработанные органическими вяжущими для дорожного и аэродромного строительства	-	--	водонасыщение;	0,5-10,0%
	ГОСТ 12801-98 п.15 п.17 ГОСТ 30491-2012 п. 6.8, п. 6.9				предел прочности на сжатие и изгиб;	0,5-2,5; 0,4-1,0 Мпа;
	ГОСТ 12801-98 п.22 ГОСТ 30491-2012 приложение Е				морозостойкость;	0,8-0,9
30	ГОСТ 33137-2014	Материалы вяжущие нефтяные битумные	--	--	динамическая вязкозть на ротационном вискозиметре;	0,0001-5000 Па*с
	ГОСТ 33140-2014				изменение массы после старения (метод RTFOT)	0-10,0 %
	ГОСТ Р 58400.10-2019				комплексный модуль сдвига; фазовый угол;	100 Па – 10 МПа 0-90°
	ГОСТ Р 58400.10-2019 ГОСТ 33140-2014				сдвиговая устойчивость вяжущего, состаренного по методу RTFOT при 10 рад/с; сдвиговая устойчивость при 10 рад/с;	34-82°

1	2	3	4	5	6	7
31	ГОСТ Р 58400.7-2019 ГОСТ Р 58400.5-2019	Материалы вяжущие нефтяные битумные	--	--	усталостная устойчивость при 10 рад/с вяжущего, состаренного по методу PAV;	34-82°
	ГОСТ Р 58400.9-2019				низкотемпературные свойства с использованием динамического сдвигового реометра;	0 –(-36) °С

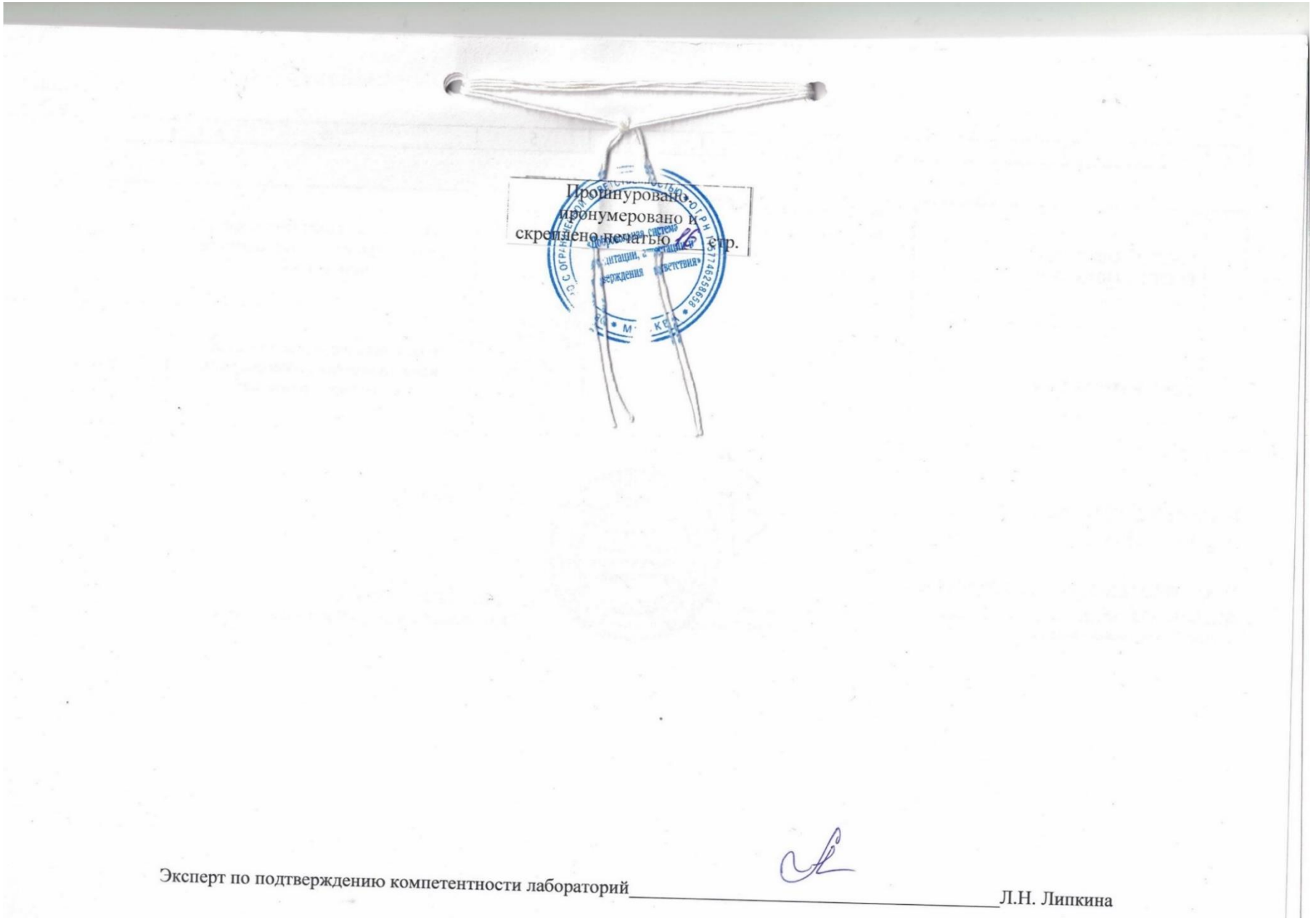
Генеральный директор АО «Транспроект» Григорьев А.А.

Начальник испытательной лаборатории АО «Транспроект» Гринченко А.В.

должность уполномоченного лица — подпись уполномоченного лица — инициалы, фамилия уполномоченного лица

«Институт проектирования транспортных сооружений»

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата
81-2024/МН-ИГИ-Т
492
148 Лист
Формат А4



Эксперт по подтверждению компетентности лабораторий _____ Л.Н. Липкина

Приложение П

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Протокол результатов определения наличия блуждающих токов

Точка измерения: БТ-1

Дата проведения испытания: 23.07.2024

Направление: вдоль оси трассы										
Интервал измерений	U (В), для интервала									
	1 мин.	2 мин.	3 мин.	4 мин.	5 мин.	6 мин.	7 мин.	8 мин.	9 мин.	10 мин.
0 сек.	0,024	0,028	0,040	0,043	0,037	0,048	0,048	0,064	0,315	0,053
10 сек.	0,016	0,033	0,046	0,050	0,044	0,053	0,055	0,038	0,330	0,050
20 сек.	0,019	0,036	0,051	0,038	0,025	0,050	0,057	0,045	0,321	0,047
30 сек.	0,014	0,027	0,036	0,036	0,031	0,046	0,063	0,042	0,323	0,045
40 сек.	0,009	0,034	0,060	0,042	0,037	0,039	0,073	0,039	0,331	0,042
50 сек.	0,030	0,047	0,034	0,039	0,039	0,045	0,068	0,034	0,334	0,036
U (max) =	0,334		U (min) =	0,009			U(max) - U(min) =	0,325		
Направление: вкрест оси трассы										
Интервал измерений	U (В), для интервала									
	1 мин.	2 мин.	3 мин.	4 мин.	5 мин.	6 мин.	7 мин.	8 мин.	9 мин.	10 мин.
0 сек.	0,029	0,011	0,007	0,008	0,035	0,050	0,044	0,024	0,027	0,045
10 сек.	0,027	0,008	0,011	0,002	0,038	0,054	0,039	0,028	0,033	0,043
20 сек.	0,021	0,012	0,009	0,023	0,042	0,051	0,036	0,025	0,030	0,048
30 сек.	0,023	0,017	0,005	0,020	0,038	0,048	0,032	0,021	0,033	0,052
40 сек.	0,018	0,013	0,013	0,024	0,043	0,046	0,035	0,019	0,039	0,045
50 сек.	0,010	0,010	0,014	0,031	0,047	0,049	0,029	0,025	0,041	0,040
U (max) =	0,054		U (min) =	0,002			U(max) - U(min) =	0,052		
Вывод о наличии блуждающих токов: блуждающие токи отсутствуют										

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Результаты испытаний грунта статической нагрузкой (штампом)

Объект: "Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения"

Результаты испытаний грунта винтовым штампом

№ скважины	Глубина установки штампа, м	Дата начала испытаний	Продолжительность испытаний, час	Наименование грунта: ИГЭ - 2												
				Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный												
				Осадка штампа (см) при нагрузках (МПа)												
				0,00	0,02	0,07	0,12	0,17	0,22							
шт1	1,2	6.8.24	10	0,00	0,042	0,119	0,175	0,222	0,267							
Осадка штампа на ступени P, Si				0,00	0,042	0,077	0,056	0,047	0,045							

Показатели физических свойств грунта											Диаметр штампа, D, см	27,65
W, %	ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e, д.е.	Sr, д.е.	Wl, %	Wp, %	Ip, %	IL	Площадь штампа, см^2	600
											Тип штампа	ШВ60-600
											Тип домкрата	Пневмосистема
25,60	2,72	1,83	1,46	46,32	0,863	0,81	34,00	19,00	15,00	0,44	Заглубление штампа h, см	120

Расчет модуля деформации по ГОСТ 20276.1-2020

$E=(1-\nu^2) \times K_p \times K_1 \times D \times (\Delta P/\Delta S) =$ 11,5 МПа

ν = 0,35 коэффициент Пуассона;

K_p = 0,72 коэффициент, зависящий от отношения заглубления штампа к его диаметру, т.е. от h/D;

h = 120 глубина установки штампа от поверхности грунта, см;

D = 27,65 диаметр штампа, см;

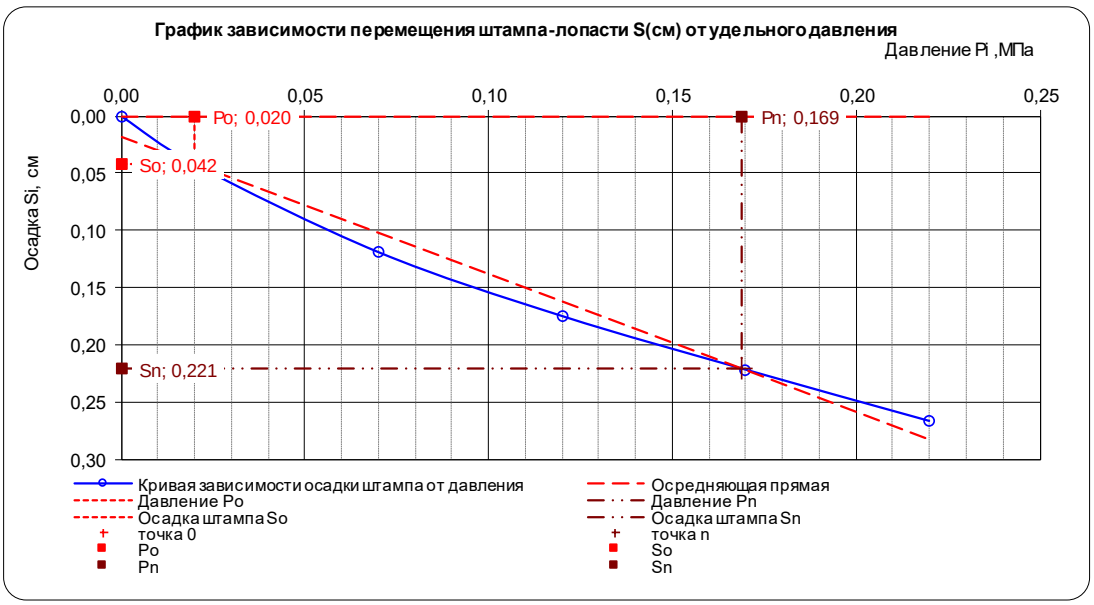
K_1 = 0,79 коэффициент, который для жесткого круглого штампа равен 0,79;

ΔP = 0,149 приращение давления на штамп, МПа, равное Pn-P0;

ΔS = 0,179 приращение осадки штампа, которая соответствует ΔP, см;

P_0 = 0,020 S_0 = 0,042

P_n = 0,169 S_n = 0,221



Примечание: после проведения испытаний осуществлена добурка скважины на глубину 0.5 м

Объект: "Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения"

Результаты испытаний грунта винтовым штампом

№ скважины	Глубина установки штампа, м	Дата начала испытаний	Продолжительность испытаний, час	Наименование грунта: ИГЭ - 5												
				Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный												
				Осадка штампа (см) при нагрузках (МПа)												
				0,00	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16							
шт1	3,0	7.8.24	10	0,00	0,089	0,110	0,122	0,143	0,154							
Осадка штампа на ступени P, Si				0,00	0,089	0,021	0,012	0,021	0,011							

Показатели физических свойств грунта											Диаметр штампа, D, см	27,65
W, %	ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e, д.е.	Sr, д.е.	Wl, %	Wp, %	Ip, %	IL	Площадь штампа, см^2	600
											Тип штампа	ШВ60-600
											Тип домкрата	Пневмосистема
19,30	2,66	1,98	1,66	37,59	0,602	0,85	36,00	31,00			Заглубление штампа h, см	300

Расчет модуля деформации по ГОСТ 20276.1-2020

$E=(1-\nu^2) \times K_p \times K_1 \times D \times (\Delta P/\Delta S) =$ 19,5 МПа

$\nu =$ 0,30 коэффициент Пуассона;

$K_p =$ 0,7 коэффициент, зависящий от отношения заглубления штампа к его диаметру, т.е. от h/D;

h = 300 глубина установки штампа от поверхности грунта, см;

D = 27,65 диаметр штампа, см;

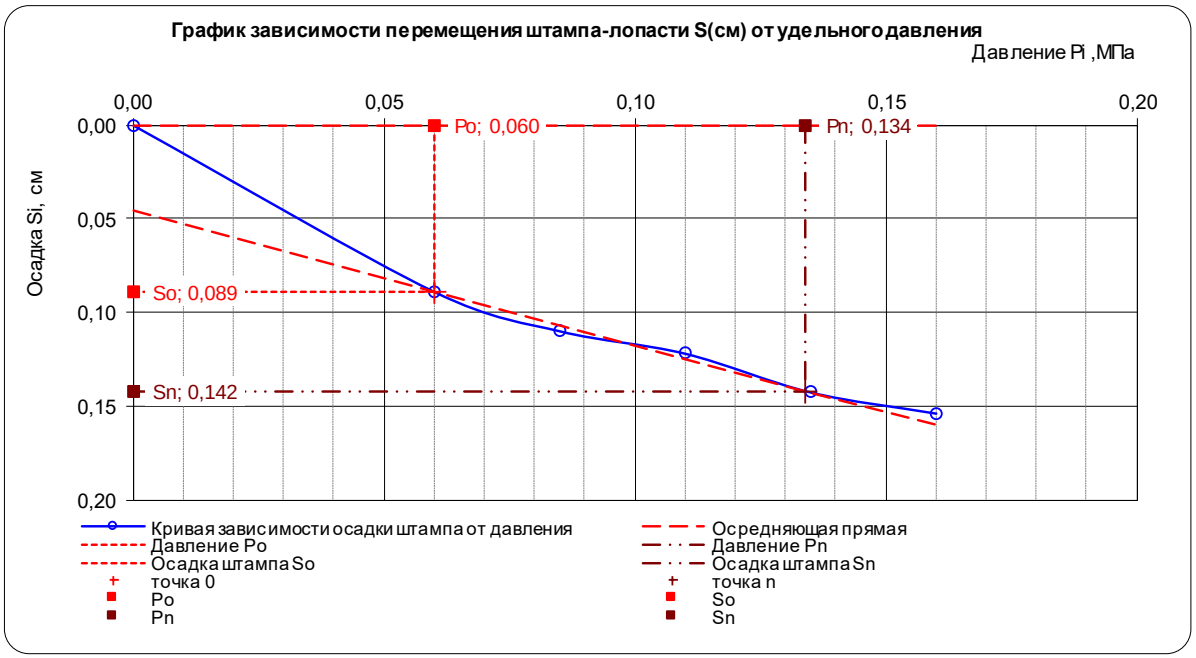
$K_1 =$ 0,79 коэффициент, который для жесткого круглого штампа равен 0,79;

$\Delta P =$ 0,074 приращение давления на штамп, МПа, равное Pn-P0;

$\Delta S =$ 0,053 приращение осадки штампа, которая соответствует ΔP, см;

$P_0 =$ 0,060 $S_0 =$ 0,089

$P_n =$ 0,134 $S_n =$ 0,142



Примечание: после проведения испытаний осуществлена добурка скважины на глубину 0.5 м

Объект: "Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения"

Результаты испытаний грунта винтовым штампом

№ скважины	Глубина установки штампа, м	Дата начала испытаний	Продолжительность испытаний, час	Наименование грунта: ИГЭ - 1												
				Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый												
				Осадка штампа (см) при нагрузках (МПа)												
				0,00	0,08	0,18	0,28	0,38	0,48							
шт 1	4,5	8.8.24	6	0,00	0,055	0,158	0,249	0,327	0,399							
Осадка штампа на ступени P, Si				0,00	0,055	0,103	0,091	0,078	0,072							

Показатели физических свойств грунта											Диаметр штампа, D, см	27,65
W, %	ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e, д.е.	Sr, д.е.	Wl, %	Wp, %	Ip, %	IL	Площадь штампа, см^2	600
											Тип штампа	ШВ60-600
											Тип домкрата	Пневмосистема
22,10	2,72	1,88	1,54	43,38	0,766	0,78	35,00	19,00	16,00	0,19	Заглубление штампа h, см	450

Расчет модуля деформации по ГОСТ 20276.1-2020

$E=(1-\nu^2) \times K_p \times K_1 \times D \times (\Delta P/\Delta S) =$ 14,8 МПа

$\nu =$ 0,35 коэффициент Пуассона;

$K_p =$ 0,7 коэффициент, зависящий от отношения заглубления штампа к его диаметру, т.е. от h/D;

h = 450 глубина установки штампа от поверхности грунта, см;

D = 27,65 диаметр штампа, см;

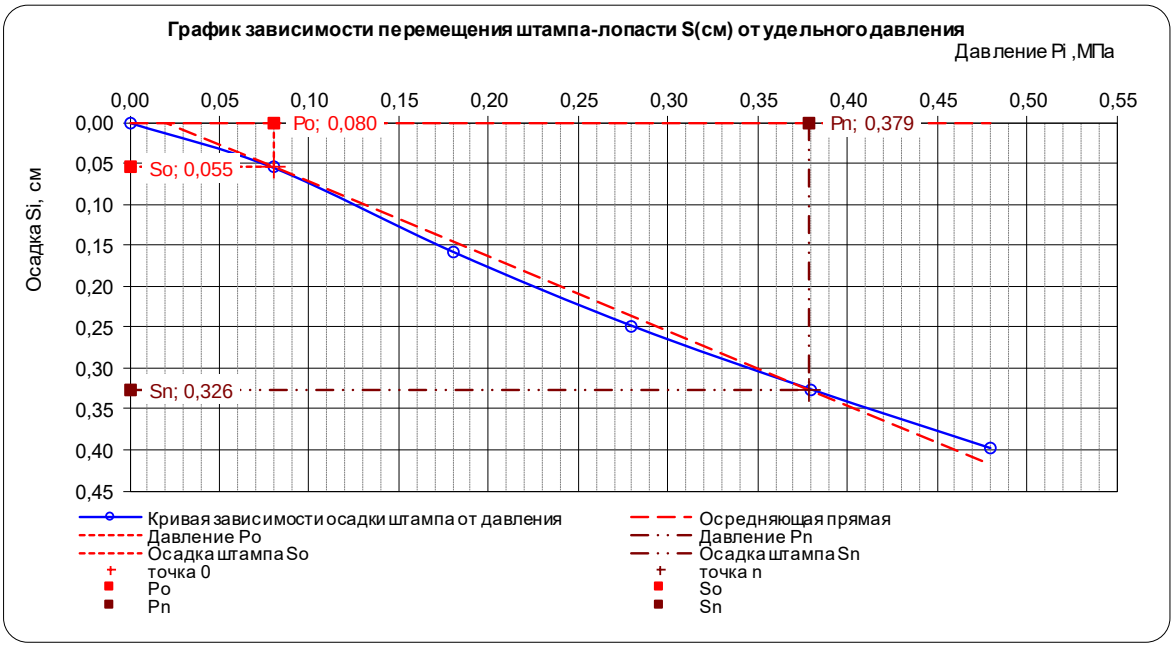
$K_1 =$ 0,79 коэффициент, который для жесткого круглого штампа равен 0,79;

$\Delta P =$ 0,299 приращение давления на штамп, МПа, равное Pn-P0;

$\Delta S =$ 0,271 приращение осадки штампа, которая соответствует ΔP, см;

$P_0 =$ 0,080 $S_0 =$ 0,055

$P_n =$ 0,379 $S_n =$ 0,326



Примечание: после проведения испытаний осуществлена добурка скважины на глубину 0.5 м

Объект: "Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения"

Результаты испытаний грунта винтовым штампом

№ скважины	Глубина установки штампа, м	Дата начала испытаний	Продолжительность испытаний, час	Наименование грунта: ИГЭ - 4												
				Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный												
				Осадка штампа (см) при нагрузках (МПа)												
				0,00	0,02	0,06	0,08	0,11	0,13							
шт2	1,0	9.8.24	10	0,00	0,061	0,140	0,183	0,220	0,246							
Осадка штампа на ступени P, Si				0,00	0,061	0,079	0,043	0,037	0,026							

Показатели физических свойств грунта											Диаметр штампа, D, см	27,65
W, %	ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e, д.е.	Sr, д.е.	Wl, %	Wp, %	Ip, %	IL	Площадь штампа, см^2	600
											Тип штампа	ШВ60-600
											Тип домкрата	Пневмосистема
21,40	2,71	2,06	1,70	37,27	0,594	0,98	22,00	13,00	9,00	0,93	Заглубление штампа h, см	100

Расчет модуля деформации по ГОСТ 20276.1-2020

$E=(1-\nu^2) \times K_p \times K_1 \times D \times (\Delta P/\Delta S) =$ 7,6 МПа

$\nu =$ 0,35 коэффициент Пуассона;

$K_p =$ 0,745 коэффициент, зависящий от отношения заглубления штампа к его диаметру, т.е. от h/D;

h = 100 глубина установки штампа от поверхности грунта, см;

D = 27,65 диаметр штампа, см;

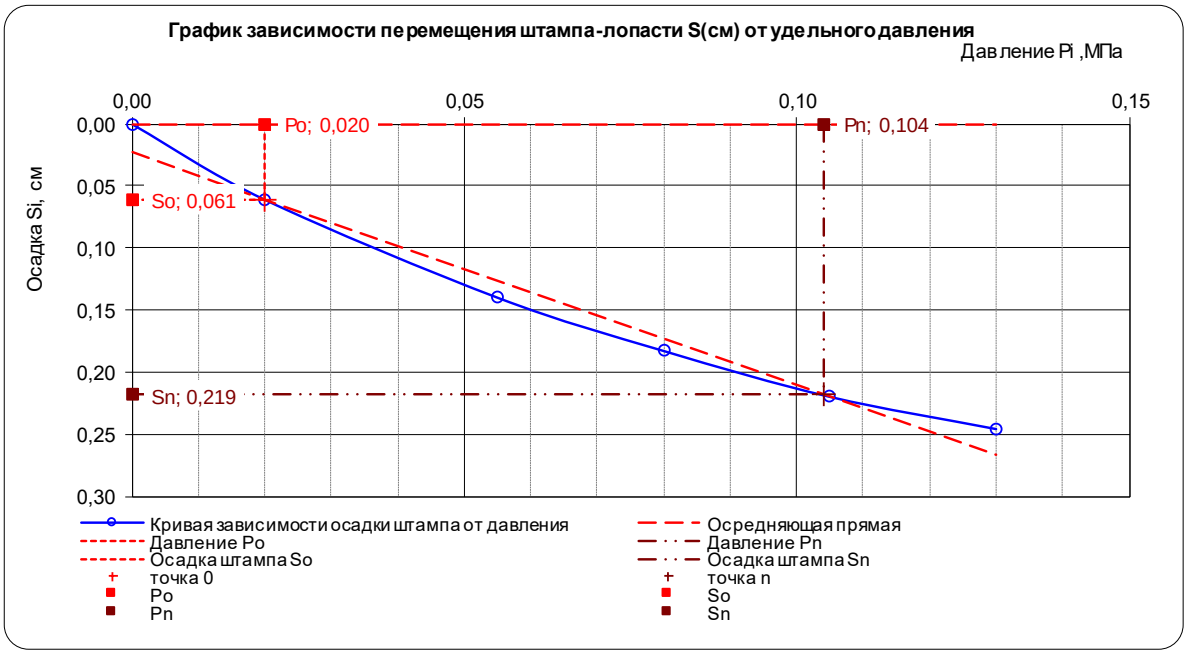
$K_1 =$ 0,79 коэффициент, который для жесткого круглого штампа равен 0,79;

$\Delta P =$ 0,084 приращение давления на штамп, МПа, равное Pn-P0;

$\Delta S =$ 0,158 приращение осадки штампа, которая соответствует ΔP, см;

$P_0 =$ 0,020 $S_0 =$ 0,061

$P_n =$ 0,104 $S_n =$ 0,219



Примечание: после проведения испытаний осуществлена добурка скважины на глубину 0.5 м

Объект: "Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения"

Результаты испытаний грунта винтовым штампом

№ скважины	Глубина установки штампа, м	Дата начала испытаний	Продолжительность испытаний, час	Наименование грунта: ИГЭ - 5												
				Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный												
				Осадка штампа (см) при нагрузках (МПа)												
				0,00	0,04	0,07	0,09	0,12	0,14							
шт2	2,0	10.8.24	10	0,00	0,075	0,097	0,110	0,120	0,131							
Осадка штампа на ступени P, Si				0,00	0,075	0,022	0,013	0,010	0,011							

Показатели физических свойств грунта											Диаметр штампа, D, см	27,65
W, %	ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e, д.е.	Sr, д.е.	Wl, %	Wp, %	Ip, %	IL	Площадь штампа, см^2	600
											Тип штампа	ШВ60-600
											Тип домкрата	Пневмосистема
20,90	2,66	1,99	1,65	37,97	0,612	0,91	36,00	32,00			Заглубление штампа h, см	200

Расчет модуля деформации по ГОСТ 20276.1-2020

$E=(1-\nu^2) \times K_p \times K_1 \times D \times (\Delta P/\Delta S) =$ 22,9 МПа

$\nu =$ 0,30 коэффициент Пуассона;

$K_p =$ 0,7 коэффициент, зависящий от отношения заглубления штампа к его диаметру, т.е. от h/D;

h = 200 глубина установки штампа от поверхности грунта, см;

D = 27,65 диаметр штампа, см;

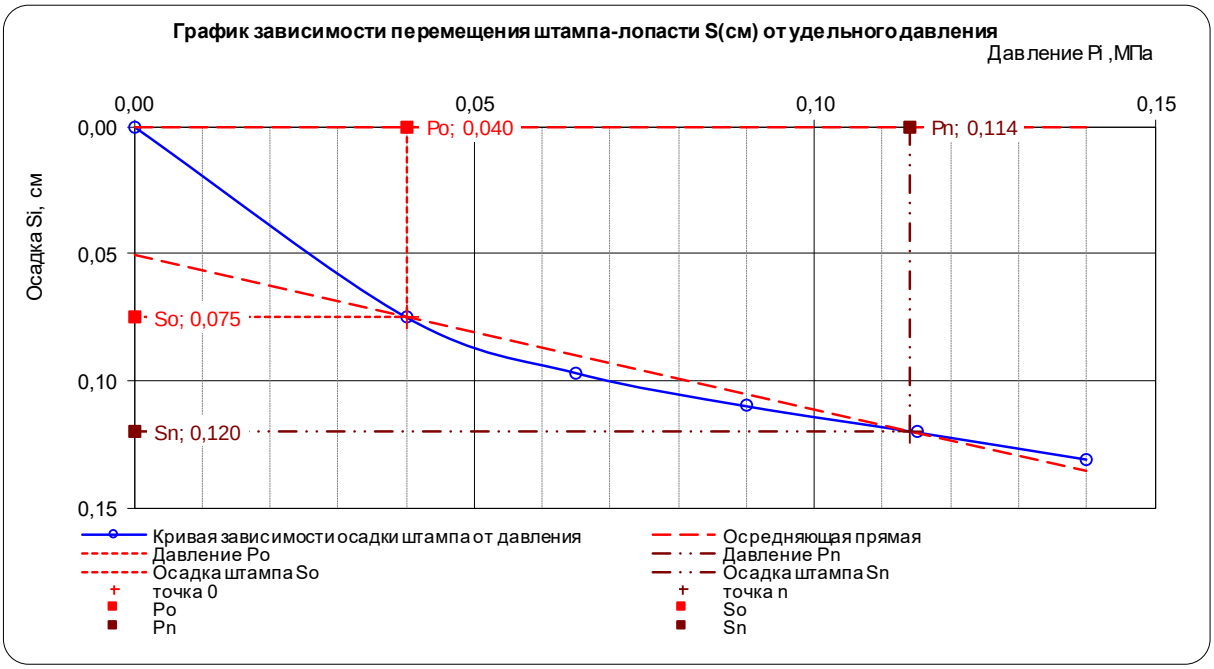
$K_1 =$ 0,79 коэффициент, который для жесткого круглого штампа равен 0,79;

$\Delta P =$ 0,074 приращение давления на штамп, МПа, равное Pn-P0;

$\Delta S =$ 0,045 приращение осадки штампа, которая соответствует ΔP, см;

$P_0 =$ 0,040 $S_0 =$ 0,075

$P_n =$ 0,114 $S_n =$ 0,120



Примечание: после проведения испытаний осуществлена добурка скважины на глубину 0.5 м

Результаты испытаний грунта винтовым штампом

№ скважины	Глубина установки штампа, м	Дата начала испытаний	Продолжительность испытаний, час	Наименование грунта: ИГЭ - 2												
				Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный												
				Осадка штампа (см) при нагрузках (МПа)												
				0,00	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25							
шт3	2,5	11.8.24	10	0,00	0,065	0,145	0,211	0,264	0,319							
Осадка штампа на ступени P, Si				0,00	0,065	0,080	0,066	0,053	0,055							

Показатели физических свойств грунта											Диаметр штампа, D, см	27,65
W, %	ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e, д.е.	Sr, д.е.	Wl, %	Wp, %	Ip, %	IL	Площадь штампа, см^2	600
											Тип штампа	ШВ60-600
											Тип домкрата	Пневмосистема
24,10	2,72	1,86	1,50	44,85	0,813	0,81	35,00	18,00	17,00	0,36	Заглубление штампа h, см	250

Расчет модуля деформации по ГОСТ 20276.1-2020

$E=(1-\nu^2) \times K_p \times K_1 \times D \times (\Delta P/\Delta S) =$ 10,1 МПа

$\nu =$ 0,35 коэффициент Пуассона;

$K_p =$ 0,7 коэффициент, зависящий от отношения заглубления штампа к его диаметру, т.е. от h/D;

h = 250 глубина установки штампа от поверхности грунта, см;

D = 27,65 диаметр штампа, см;

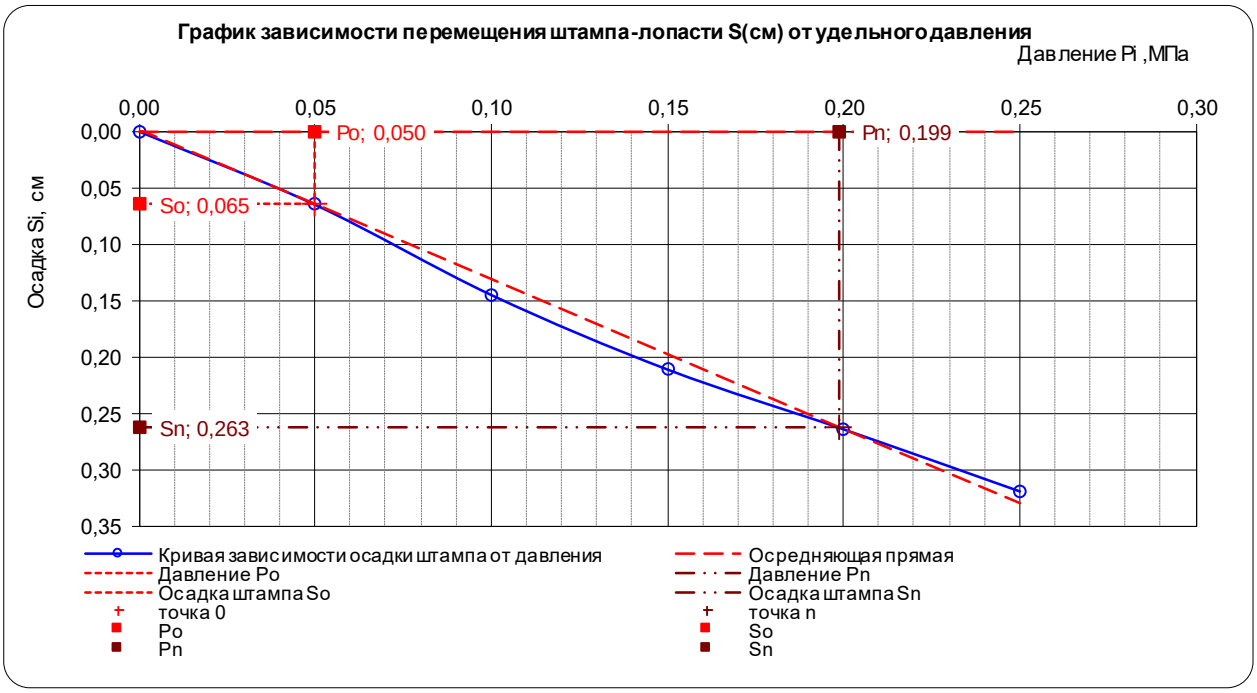
$K_1 =$ 0,79 коэффициент, который для жесткого круглого штампа равен 0,79;

$\Delta P =$ 0,149 приращение давления на штамп, МПа, равное Pn-P0;

$\Delta S =$ 0,198 приращение осадки штампа, которая соответствует ΔP, см;

$P_0 =$ 0,050 $S_0 =$ 0,065

$P_n =$ 0,199 $S_n =$ 0,263



Примечание: после проведения испытаний осуществлена добурка скважины на глубину 0.5 м

Объект: "Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения"

Результаты испытаний грунта винтовым штампом

№ скважины	Глубина установки штампа, м	Дата начала испытаний	Продолжительность испытаний, час	Наименование грунта: ИГЭ - 4												
				Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный												
				Осадка штампа (см) при нагрузках (МПа)												
				0,00	0,02	0,06	0,08	0,11	0,13							
шт4	1,0	12.8.24	10	0,00	0,045	0,091	0,122	0,163	0,195							
Осадка штампа на ступени P, Si				0,00	0,045	0,046	0,031	0,041	0,032							

Показатели физических свойств грунта											Диаметр штампа, D, см	27,65
W, %	ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e, д.е.	Sr, д.е.	Wl, %	Wp, %	Ip, %	IL	Площадь штампа, см^2	600
											Тип штампа	ШВ60-600
											Тип домкрата	Пневмосистема
23,90	2,70	2,04	1,65	38,89	0,636	1,01	25,00	15,00	10,00	0,89	Заглубление штампа h, см	100

Расчет модуля деформации по ГОСТ 20276.1-2020

$E=(1-\nu^2) \times K_p \times K_1 \times D \times (\Delta P/\Delta S) =$ 10,3 МПа

$\nu =$ 0,35 коэффициент Пуассона;

$K_p =$ 0,745 коэффициент, зависящий от отношения заглубления штампа к его диаметру, т.е. от h/D;

h = 100 глубина установки штампа от поверхности грунта, см;

D = 27,65 диаметр штампа, см;

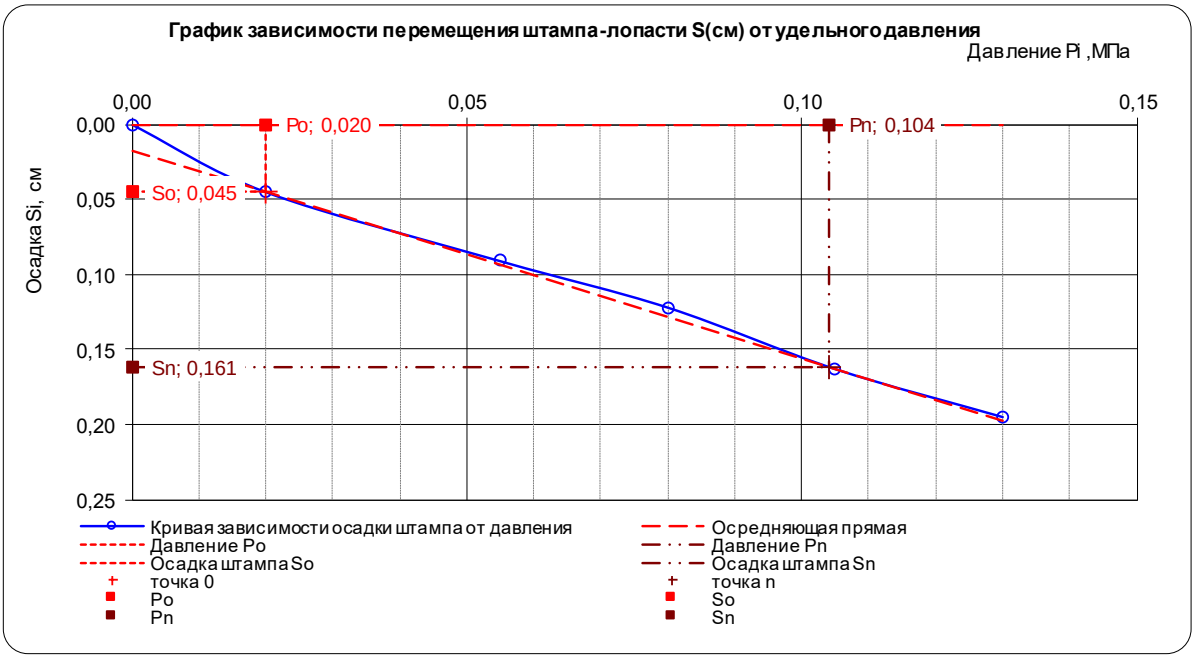
$K_1 =$ 0,79 коэффициент, который для жесткого круглого штампа равен 0,79;

$\Delta P =$ 0,084 приращение давления на штамп, МПа, равное Pn-P0;

$\Delta S =$ 0,116 приращение осадки штампа, которая соответствует ΔP, см;

$P_0 =$ 0,020 $S_0 =$ 0,045

$P_n =$ 0,104 $S_n =$ 0,161



Примечание: после проведения испытаний осуществлена добурка скважины на глубину 0.5 м

Объект: "Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения"

Результаты испытаний грунта винтовым штампом

№ скважины	Глубина установки штампа, м	Дата начала испытаний	Продолжительность испытаний, час	Наименование грунта: ИГЭ - 1												
				Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый												
				Осадка штампа (см) при нагрузках (МПа)												
				0,00	0,03	0,13	0,23	0,33	0,43							
шт5	1,4	13.8.24	6	0,00	0,037	0,110	0,175	0,248	0,308							
Осадка штампа на ступени P, Si				0,00	0,037	0,073	0,065	0,073	0,060							

Показатели физических свойств грунта											Диаметр штампа, D, см	27,65
W, %	ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e, д.е.	Sr, д.е.	Wl, %	Wp, %	Ip, %	IL	Площадь штампа, см^2	600
											Тип штампа	ШВ60-600
											Тип домкрата	Пневмосистема
23,10	2,72	1,91	1,55	43,01	0,755	0,83	36,00	19,00	17,00	0,24	Заглубление штампа h, см	140

Расчет модуля деформации по ГОСТ 20276.1-2020

$E=(1-\nu^2) \times K_p \times K_1 \times D \times (\Delta P/\Delta S) =$ 19,1 МПа

$\nu =$ 0,35 коэффициент Пуассона;

$K_p =$ 0,7 коэффициент, зависящий от отношения заглубления штампа к его диаметру, т.е. от h/D;

h = 140 глубина установки штампа от поверхности грунта, см;

D = 27,65 диаметр штампа, см;

$K_1 =$ 0,79 коэффициент, который для жесткого круглого штампа равен 0,79;

$\Delta P =$ 0,299 приращение давления на штамп, МПа, равное Pn-P0;

$\Delta S =$ 0,21 приращение осадки штампа, которая соответствует ΔP, см;

$P_0 =$ 0,030 $S_0 =$ 0,037

$P_n =$ 0,329 $S_n =$ 0,247

Примечание: после проведения испытаний осуществлена добурка скважины на глубину 0.5 м

Объект: "Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения"

Результаты испытаний грунта винтовым штампом

№ скважины	Глубина установки штампа, м	Дата начала испытаний	Продолжительность испытаний, час	Наименование грунта: ИГЭ - 3												
				Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный												
				Осадка штампа (см) при нагрузках (МПа)												
				0,00	0,04	0,09	0,14	0,19	0,24							
шт6	2,2	14.8.24	10	0,00	0,071	0,135	0,191	0,243	0,283							
Осадка штампа на ступени P, Si				0,00	0,071	0,064	0,056	0,052	0,040							

Показатели физических свойств грунта											Диаметр штампа, D, см	27,65
W, %	ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e, д.е.	Sr, д.е.	Wl, %	Wp, %	Ip, %	IL	Площадь штампа, см^2	600
											Тип штампа	ШВ60-600
											Тип домкрата	Пневмосистема
23,90	2,72	1,90	1,53	43,75	0,778	0,84	31,00	16,00	15,00	0,53	Заглубление штампа h, см	220

Расчет модуля деформации по ГОСТ 20276.1-2020

$E=(1-\nu^2) \times K_p \times K_1 \times D \times (\Delta P/\Delta S) =$ 11,7 МПа

$\nu =$ 0,35 коэффициент Пуассона;

$K_p =$ 0,7 коэффициент, зависящий от отношения заглубления штампа к его диаметру, т.е. от h/D;

h = 220 глубина установки штампа от поверхности грунта, см;

D = 27,65 диаметр штампа, см;

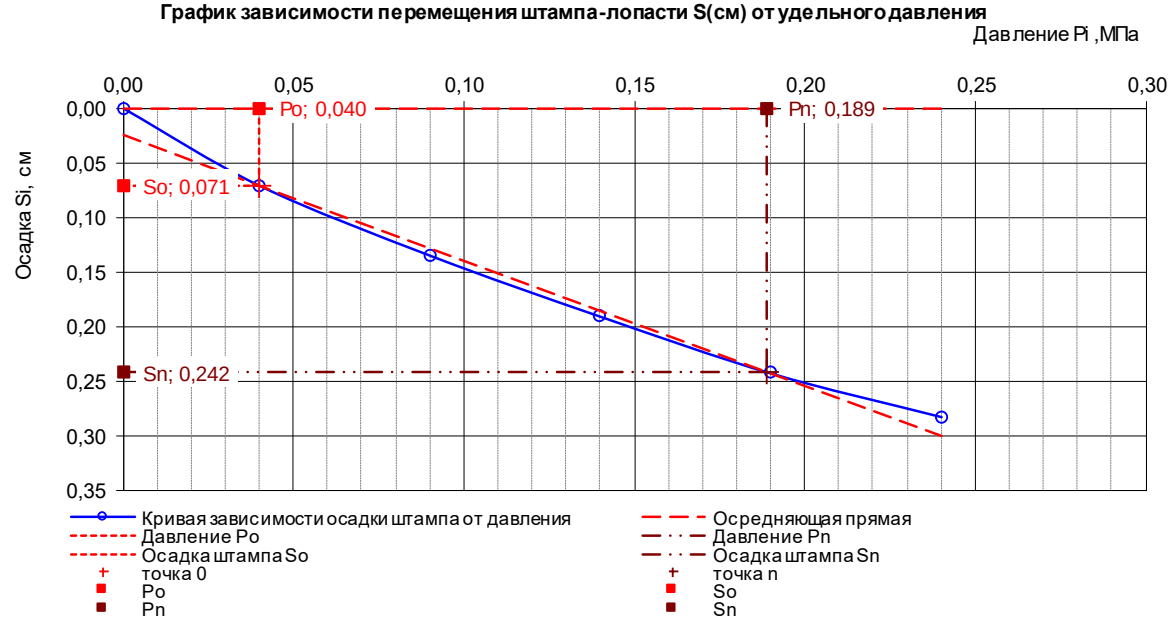
$K_1 =$ 0,79 коэффициент, который для жесткого круглого штампа равен 0,79;

$\Delta P =$ 0,149 приращение давления на штамп, МПа, равное Pn-P0;

$\Delta S =$ 0,171 приращение осадки штампа, которая соответствует ΔP, см;

$P_0 =$ 0,040 $S_0 =$ 0,071

$P_n =$ 0,189 $S_n =$ 0,242



Примечание: после проведения испытаний осуществлена добурка скважины на глубину 0.5 м

Объект: "Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения"

Результаты испытаний грунта винтовым штампом

№ скважины	Глубина установки штампа, м	Дата начала испытаний	Продолжительность испытаний, час	Наименование грунта: ИГЭ - 3												
				Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный												
				Осадка штампа (см) при нагрузках (МПа)												
				0,00	0,03	0,08	0,13	0,18	0,23							
шт7	1,3	15.8.24	10	0,00	0,072	0,155	0,226	0,291	0,355							
Осадка штампа на ступени P, Si				0,00	0,072	0,083	0,071	0,065	0,064							

Показатели физических свойств грунта											Диаметр штампа, D, см	27,65
W, %	ρ_s, г/см^3	ρ, г/см^3	ρ_d, г/см^3	n, %	e, д.е.	Sr, д.е.	Wl, %	Wp, %	Ip, %	IL	Площадь штампа, см^2	600
											Тип штампа	ШВ60-600
											Тип домкрата	Пневмосистема
22,90	2,71	1,99	1,62	40,22	0,673	0,92	28,00	15,00	13,00	0,61	Заглубление штампа h, см	130

Расчет модуля деформации по ГОСТ 20276.1-2020

$E=(1-\nu^2) \times K_p \times K_1 \times D \times (\Delta P/\Delta S) =$ 9,3 МПа

$\nu =$ 0,35 коэффициент Пуассона;

$K_p =$ 0,709 коэффициент, зависящий от отношения заглубления штампа к его диаметру, т.е. от h/D;

h = 130 глубина установки штампа от поверхности грунта, см;

D = 27,65 диаметр штампа, см;

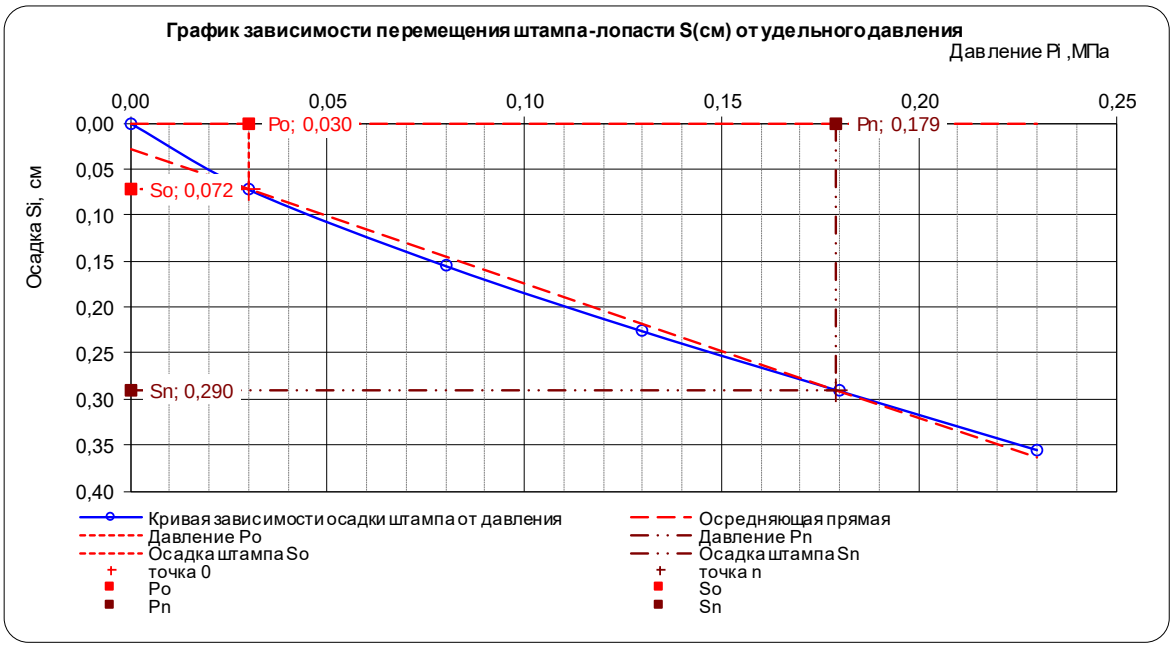
$K_1 =$ 0,79 коэффициент, который для жесткого круглого штампа равен 0,79;

$\Delta P =$ 0,149 приращение давления на штамп, МПа, равное Pn-P0;

$\Delta S =$ 0,218 приращение осадки штампа, которая соответствует ΔP, см;

$P_0 =$ 0,030 $S_0 =$ 0,072

$P_n =$ 0,179 $S_n =$ 0,290



Примечание: после проведения испытаний осуществлена добурка скважины на глубину 0.5 м

Приложение С

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Статистическая обработка результатов штамповых испытаний

ИГЭ №1 Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый

№ скважины	Глубина расположения штампа (м)	Модуль деформации по результатам штамповых испытаний
шт1	4,5	14,8
шт5	1,4	19,1
Кол-во опред.		2
Мин. значение		14,8
Макс. значение		19,1
Сред. значение		16,95

ИГЭ №2 Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный

№ скважины	Глубина расположения штампа (м)	Модуль деформации по результатам штамповых испытаний
шт1	1,2	11,5
шт3	2,5	10,1
Кол-во опред.		2
Мин. значение		10,1
Макс. значение		11,5
Сред. значение		10,8

ИГЭ №3 Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный

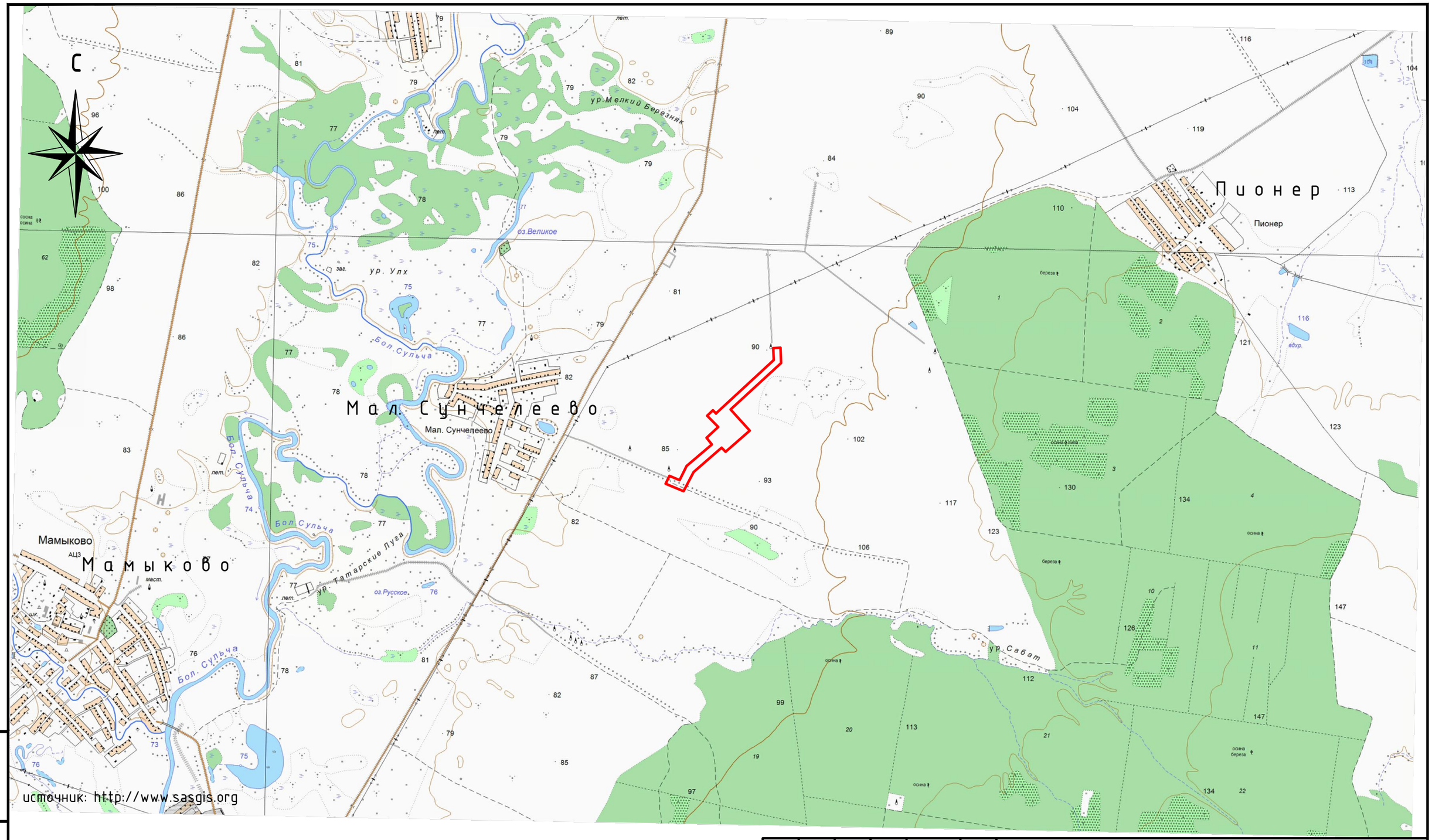
№ скважины	Глубина расположения штампа (м)	Модуль деформации по результатам штамповых испытаний
шт6	2,2	11,7
шт7	1,3	9,3
Кол-во опред.		2
Мин. значение		9,3
Макс. значение		11,7
Сред. значение		10,5

ИГЭ №4 Суглинок легкий, песчанистый, текучепластичный

№ скважины	Глубина расположения штампа (м)	Модуль деформации по результатам штамповых испытаний
шт2	1,0	7,6
шт4	1,0	10,3
Кол-во опред.		2
Мин. значение		7,6
Макс. значение		10,3
Сред. значение		8,95

ИГЭ №5 Песок мелкий, средней плотности, водонасыщеный

№ скважины	Глубина расположения штампа (м)	Модуль деформациии по результатам штамповых испытаний
шт1	3,0	19,5
шт2	2,0	22,9
Кол-во опред.		2
Мин. значение		19,5
Макс. значение		22,9
Сред. значение		21,2



Условные обозначения:

-Границы инженерно-геодезических изысканий.

1:25 000
в 1 сантиметре 250 метров
м1000 750 500 250 0 1км

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Зайнутдинов			05.07.24
Нач.отдела		Зайнутдинов			05.07.24
Н.контроль		Зайнутдинов			05.07.24

81-2024/МН-ИГИ-Г.001

Обустройство куста скважин К-302
Сунчелеевского нефтяного месторождения

Аксубаевский район
Республика Татарстан

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Обзорная схема
Масштаб 1:25 000

ООО «СТРОЙАРТ»
508

Формат А3

взам.инв.№ | подпись и дата | инв.№ подл.

оз.Великое

С

81

77

79

90

82

85

102

93

117

106

Мал. Сунчелеево

81-2024/МН-ИГИ-Г.003

Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14

источник: http://www.sasgis.org

Условные обозначения:

-Границы инженерно-геодезических изысканий;

-Листы инженерно-топографических планов масштаба 1:1000;

1:10 000

в 1 сантиметре 100 метров

м200 0 200 400 600 800м

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Зайнутдинов			05.08.24
Проверил		Усманов			05.08.24
Н.контроль		Сайфуллина			05.08.24
ГИП		Фаррахов			05.08.24

81-2024/МН-ИГИ-Г.002

Обустройство куста скважин К-302
Сунчелеевского нефтяного месторождения

Аксубаевский район
Республика Татарстан

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Картограмма выполненных работ
Масштаб 1:10 000

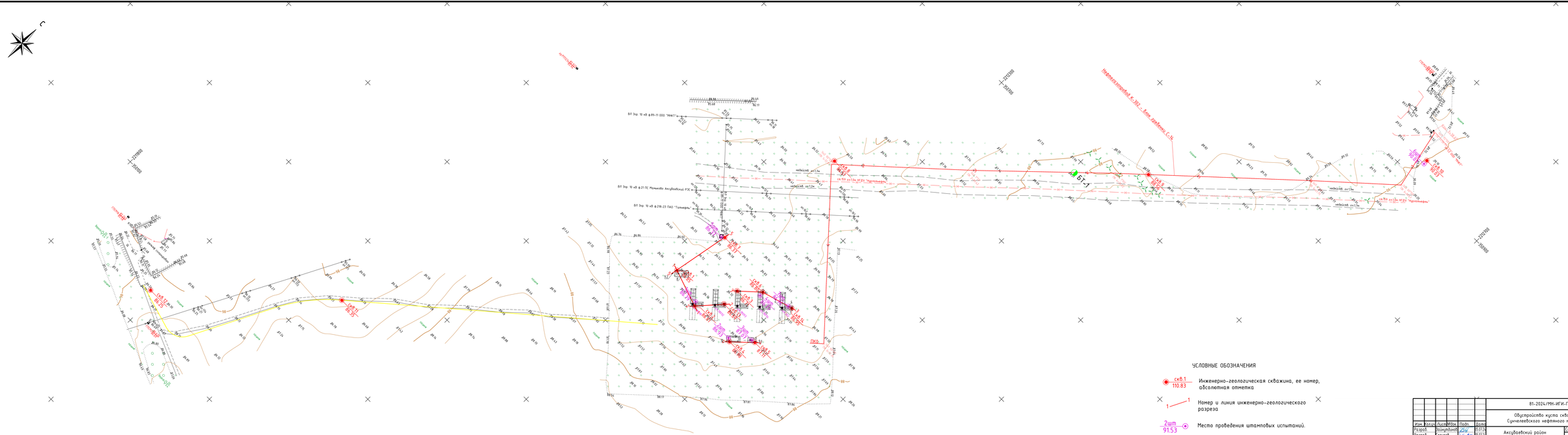
ООО «СТРОЙАРТ»
509

Формат А3

взам.инв.№

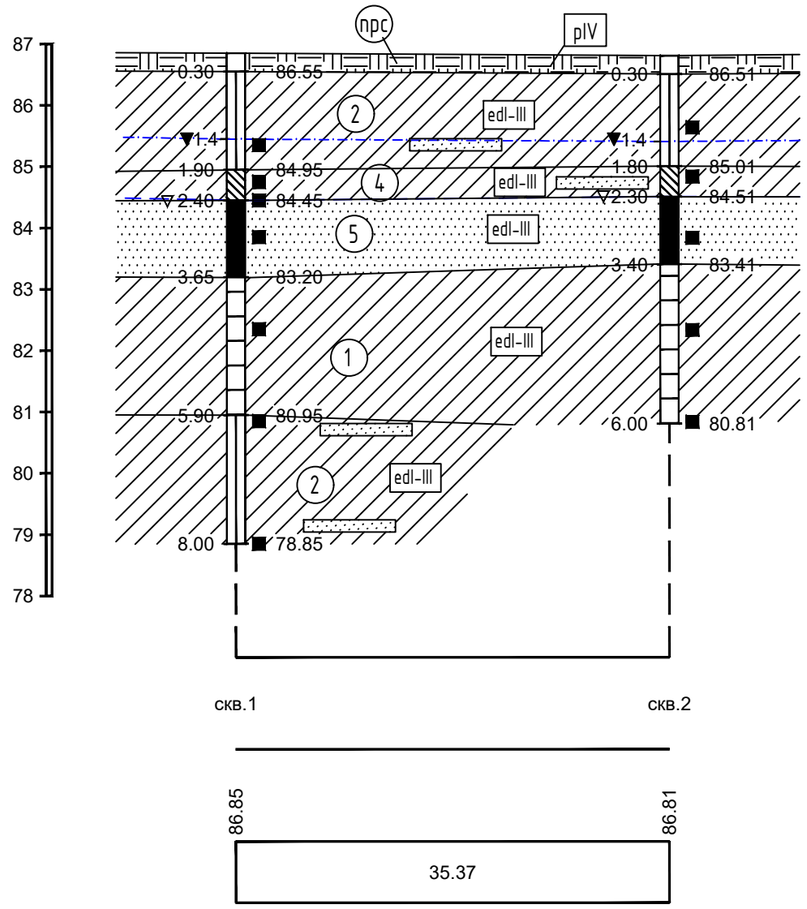
подпись и дата

инв.№ подл.


Нефтепровод К-302 - Вход трубопр. С.Ск
Нефтепровод К-302 - Вход трубопр. С.Ск
Нефтепровод К-302 - Вход трубопр. С.Ск

ИЗО_хххх–ИИ_л.хх

Разрез по линии 1-1



Разрез: 1-1

Масштаб:
- по вертикали 1:100
- по горизонтали 1:500

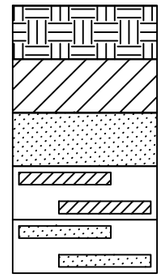
Наименование и № выработки
Абсолютная отметка устья (м)
Расстояние (м)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ

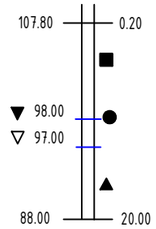
- plV — Современные покровные отложения (почвенно-растительный слой)
- edl-III — Элювиально-делювиальные нижне-верхнечетвертичные отложения

ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ



- Почвенно-растительный слой (пс)
- Суглинок (1) (2) (3) (4)
- Песок мелкий (5)
- Прослои суглинка
- Прослои песка

БУРОВАЯ СКВАЖИНА



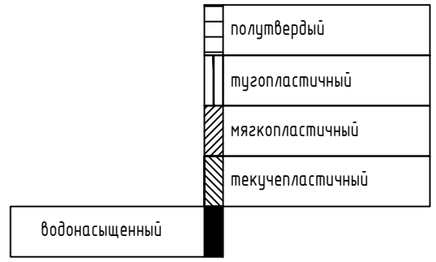
слева: абс. отметка подошвы слоя, м
справа: глубина подошвы слоя, м

справа: место отбора пробы
- ■ ненарушенной
- ▲ нарушенной
- ● воды

слева: абс. отметка уровня грунтовых вод
- ▽ появившегося
- ▼ установившегося

СОСТОЯНИЕ ГРУНТОВ

СТЕПЕНЬ ВЛАЖНОСТИ — ПОКАЗАТЕЛЬ ТЕКУЧЕСТИ



(2) — номер ИГЭ

граница между инженерно-геологическими элементами

Изм.	Кол.уч	Лист	док.	Подп.	Дата
Геолог		Усманов			21.08.24
Нач.отдела		Усманов			21.08.24
Н.контроль		Сайфуллина			21.08.24
ГИП		Фаррахов			21.08.24

81-2024/МН-ИГИ-Г.004

Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Аксубаевский район
Республика Татарстан

Стадия	Лист	Листов
П	1	5

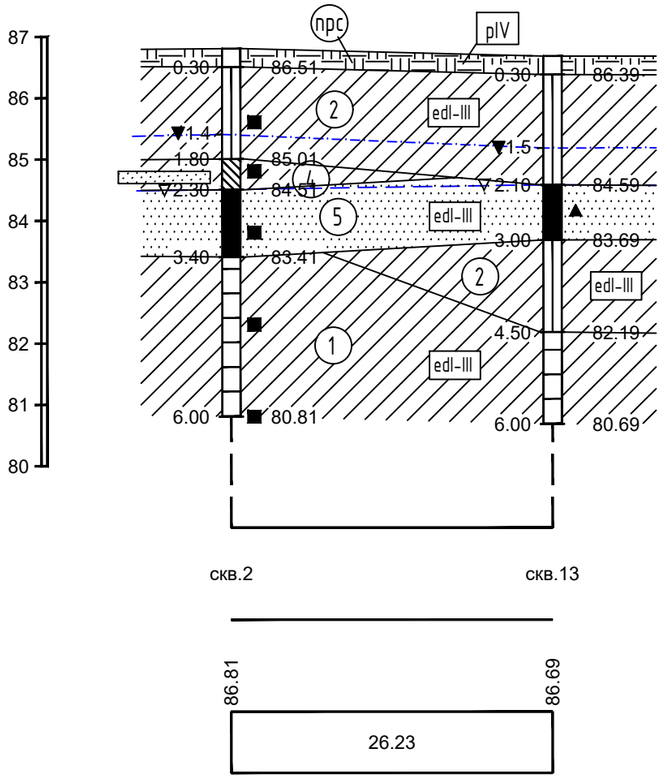
Инженерно-геологический разрез по линии 1-1

ООО "СТРОЙАРТ"
511

Формат А3

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

Разрез по линии 2-2



Разрез: 2-2

Масштаб:
- по вертикали 1:100
- по горизонтали 1:500

Наименование и № выработки
Абсолютная отметка устья (м)
Расстояние (м)

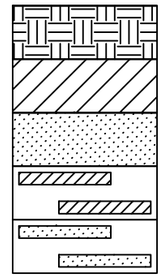
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ

plV — Современные покровные отложения (почвенно-растительный слой)

edl-III — Элювиально-делювиальные нижне-верхнечетвертичные отложения

ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ



Почвенно-растительный слой (пс)

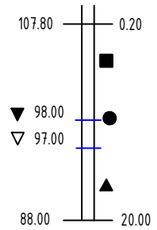
Суглинок (1) (2) (3) (4)

Песок мелкий (5)

Прослои суглинка

Прослои песка

БУРОВАЯ СКВАЖИНА



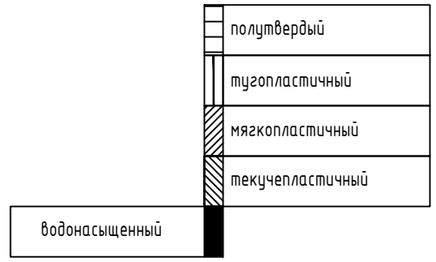
слева: абс. отметка подошвы слоя, м
справа: глубина подошвы слоя, м

справа: место отбора пробы
- ■ ненарушенной
- ▲ нарушенной
- ● воды

слева: абс. отметка уровня грунтовых вод
- ▽ появившегося
- ▼ установившегося

СОСТОЯНИЕ ГРУНТОВ

СТЕПЕНЬ ВЛАЖНОСТИ — ПОКАЗАТЕЛЬ ТЕКУЧЕСТИ



(2) — номер ИГЭ

граница между инженерно-геологическими элементами

Изм.	Кол.уч	Лист	док.	Подп.	Дата
Геолог		Усманов			21.08.24
Нач.отдела		Усманов			21.08.24
Н.контроль		Сайфуллина			21.08.24
ГИП		Фаррахов			21.08.24

81-2024/МН-ИГИ-Г.004

Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Аксубаевский район
Республика Татарстан

Стадия	Лист	Листов
П	2	5

Инженерно-геологический разрез по линии 2-2

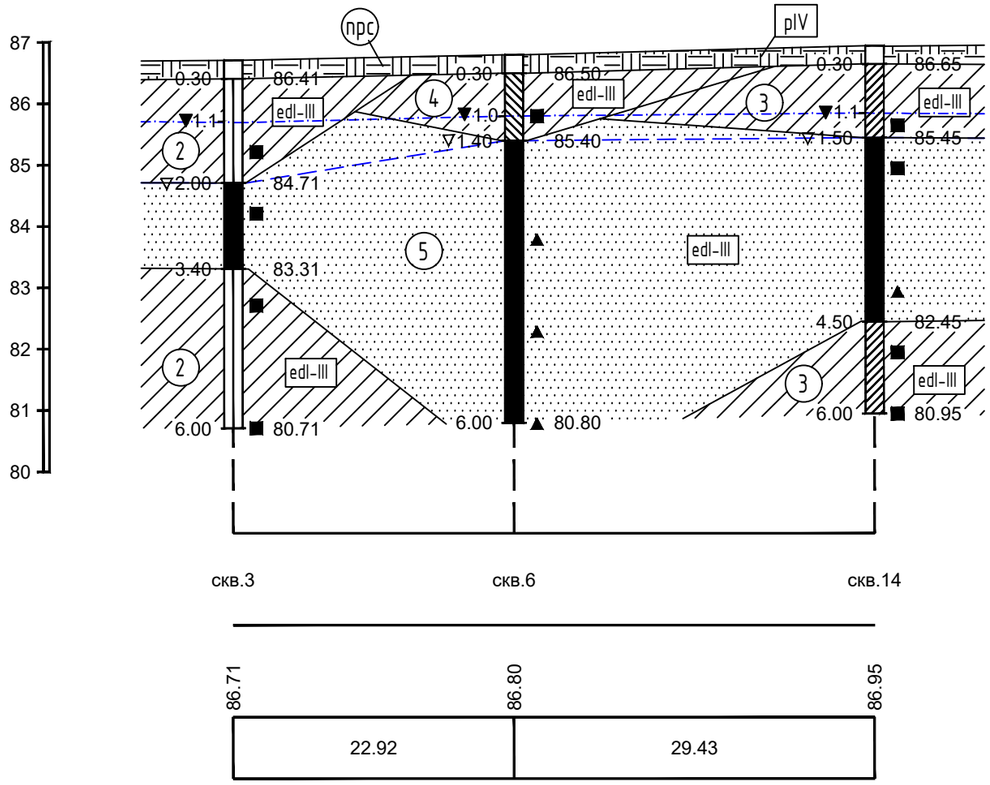
ООО "СТРОЙАРТ"
512

Формат А3

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

ИЗО_хххх–ИИ_л.хх

Разрез по линии 3-3



Разрез: 3-3

Масштаб:
- по вертикали 1:100
- по горизонтали 1:500

Наименование и № выработки		
Абсолютная отметка устья (м)		
Расстояние (м)		

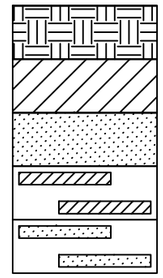
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ

pIV — Современные покровные отложения (почвенно-растительный слой)

edl-III — Элювиально-делювиальные нижне-верхнечетвертичные отложения

ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ



Почвенно-растительный слой (ПРС)

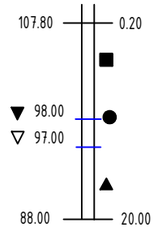
Суглинок (1) (2) (3) (4)

Песок мелкий (5)

Прослои суглинка

Прослои песка

БУРОВАЯ СКВАЖИНА



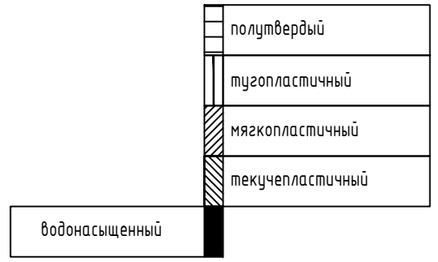
слева: абс. отметка подошвы слоя, м
справа: глубина подошвы слоя, м

справа: место отбора пробы
■ ненарушенной
▲ нарушенной
● воды

слева: абс. отметка уровня грунтовых вод
▽ появившегося
▼ установившегося

СОСТОЯНИЕ ГРУНТОВ

СТЕПЕНЬ ВЛАЖНОСТИ — ПОКАЗАТЕЛЬ ТЕКУЧЕСТИ



(2) номер ИГЭ

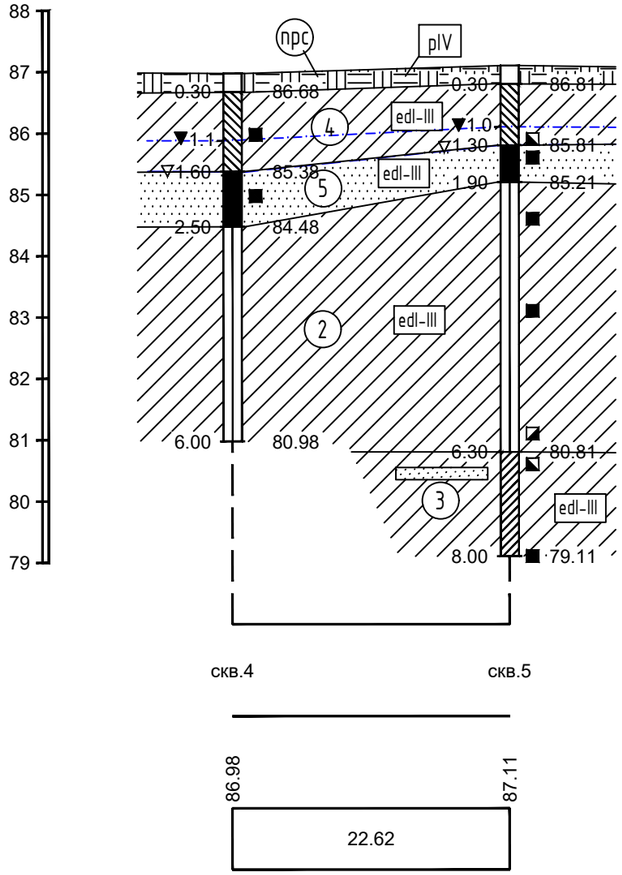
граница между инженерно-геологическими элементами

Изм.	Кол.уч	Лист	док.	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИГИ-Г.004			
						Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения			
Геолог		Усманов			21.08.24	Аксубаевский район Республика Татарстан	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела		Усманов			21.08.24		П	3	5
Н.контроль		Сайфуллина			21.08.24	Инженерно-геологический разрез по линии 3-3	ООО "СТРОЙАРТ" 513		
ГИП		Фаррахов			21.08.24				

Взам. инв. № | подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А3

Разрез по линии 4-4



Разрез: 4-4

Масштаб:
- по вертикали 1:100
- по горизонтали 1:500

Наименование и № выработки
Абсолютная отметка устья (м)
Расстояние (м)

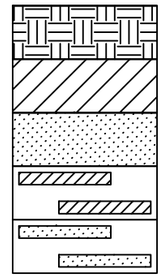
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ

plV — Современные покровные отложения (почвенно-растительный слой)

edl-III — Элювиально-делювиальные нижне-верхнечетвертичные отложения

ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ



Почвенно-растительный слой (пс)

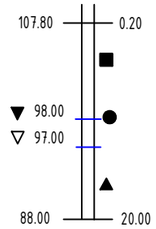
Суглинок (1) (2) (3) (4)

Песок мелкий (5)

Прослои суглинка

Прослои песка

БУРОВАЯ СКВАЖИНА



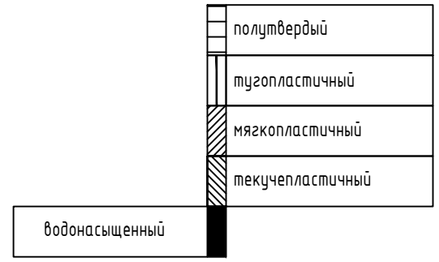
слева: абс. отметка подошвы слоя, м
справа: глубина подошвы слоя, м

справа: место отбора пробы
- ■ ненарушенной
- ▲ нарушенной
- ● воды

слева: абс. отметка уровня грунтовых вод
- ▽ появившегося
- ▼ установившегося

СОСТОЯНИЕ ГРУНТОВ

СТЕПЕНЬ ВЛАЖНОСТИ — ПОКАЗАТЕЛЬ ТЕКУЧЕСТИ



(2) номер ИГЭ

граница между инженерно-геологическими элементами

Изм.	Кол.уч	Лист	док.	Подп.	Дата
Геолог		Усманов			21.08.24
Нач.отдела		Усманов			21.08.24
Н.контроль		Сайфуллина			21.08.24
ГИП		Фаррахов			21.08.24

81-2024/МН-ИГИ-Г.004

Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Аксубаевский район
Республика Татарстан

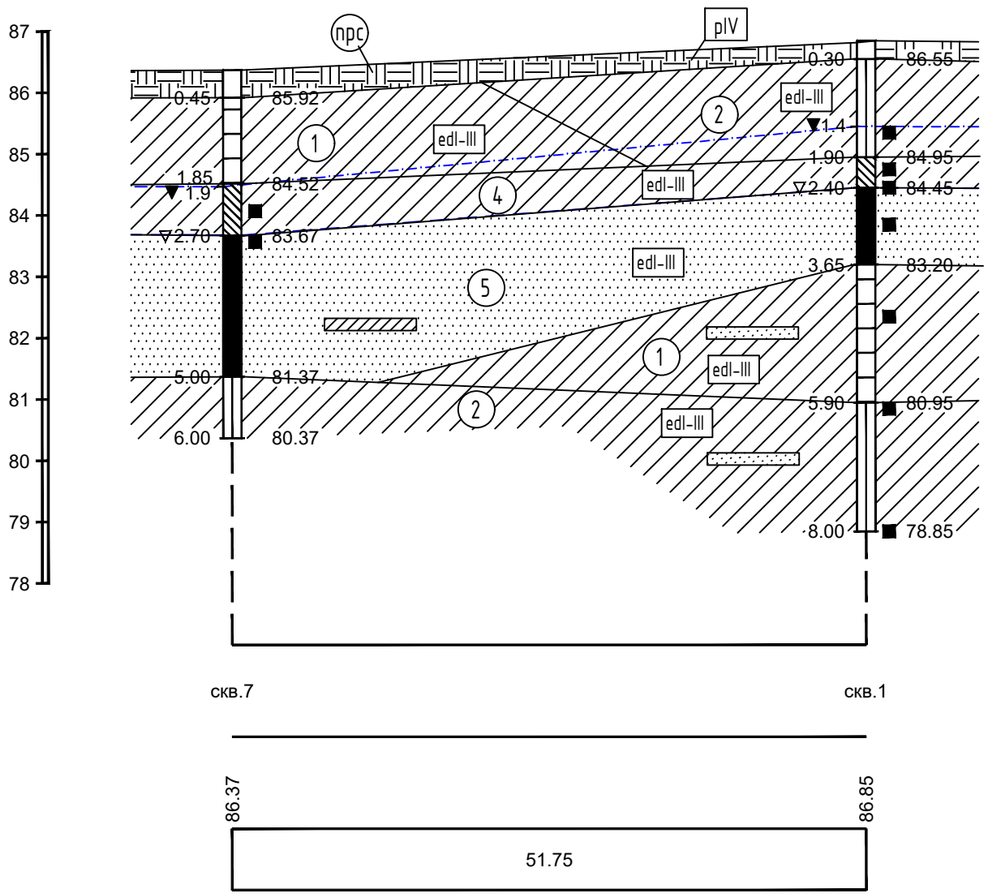
Стадия	Лист	Листов
П	4	5

Инженерно-геологический разрез по линии 4-4

ООО "СТРОЙАРТ"
514

инв.№ подл. | подпись и дата | взам.инв.№

Разрез по линии 5-5



Разрез: 5-5
Лист 1 из 1

Масштаб:
- по вертикали 1:100
- по горизонтали 1:500

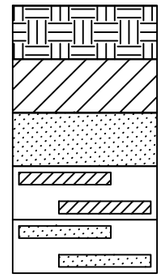
Наименование и № выработки
Абсолютная отметка устья (м)
Расстояние (м)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ

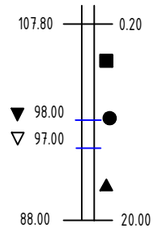
- pIV — Современные покровные отложения (почвенно-растительный слой)
- edl-III — Элювиально-делювиальные нижне-верхнечетвертичные отложения

ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ



- Почвенно-растительный слой (пс)
- Суглинок (1) (2) (3) (4)
- Песок мелкий (5)
- Прослои суглинка
- Прослои песка

БУРОВАЯ СКВАЖИНА



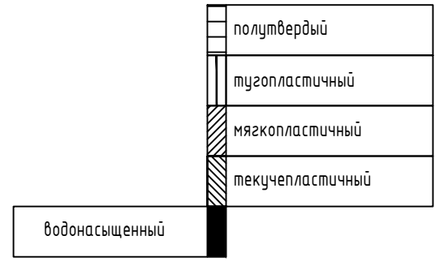
слева: абс. отметка подошвы слоя, м
справа: глубина подошвы слоя, м

справа: место отбора пробы
- ■ ненарушенной
- ▲ нарушенной
- ● воды

слева: абс. отметка уровня грунтовых вод
- ▽ появившегося
- ▼ установившегося

СОСТОЯНИЕ ГРУНТОВ

СТЕПЕНЬ ВЛАЖНОСТИ — ПОКАЗАТЕЛЬ ТЕКУЧЕСТИ



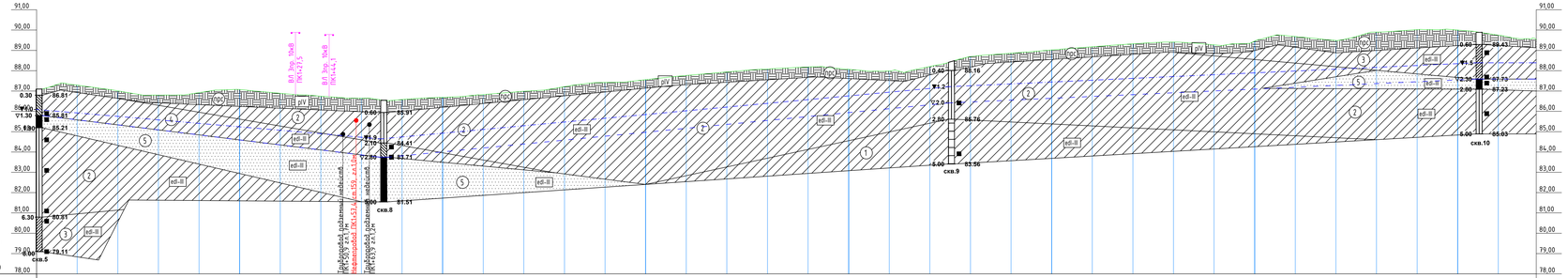
(2) номер ИГЭ

граница между инженерно-геологическими элементами

Изм.	Кол.уч	Лист	док.	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИГИ-Г.004			
						Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения			
Геолог		Усманов			21.08.24	Аксубаевский район Республика Татарстан	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела		Усманов			21.08.24		П	5	5
Н.контроль		Сайфуллина			21.08.24	Инженерно-геологический разрез по линии 5-5	ООО "СТРОЙАРТ" 515		
ГИП		Фаррахов			21.08.24				

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

Формат А3



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

Условный горизонт 78.00

| | | |

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Программа производства инженерно-геологических изысканий

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРОЙАРТ»

Член Ассоциации СРО «МРИ» (СРО-И-035-26102012)
Рег.№ И-035-001660292601-2155 от 28.02.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «Стройарт»

И.Р. Латыпов

«24» июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер ООО «МНКТ»

Р.Х. Гизатуллин

«24» июня 2024 г.

Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий

81-2024/МН-ИГИ

2024

1 Общие сведения

1.1 Инженерно-геологические изыскания на объекте «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения» подлежат выполнению ООО «Стройарт», согласно задания, утвержденного в установленном порядке генеральным директором АО «МНКТ».

1.2 Местоположение участка работ: Республика Татарстан, Аксубаевский район.

Ближайший населенный пункт д. Мал. Сунчелеево.

1.3. Стадия проектирования – проектная документация.

1.4 Характеристика проектируемого объекта и сооружений:

Проектной документацией «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения», предусмотрено строительство:

Площадочные сооружения

Номер сооружения по генплану	Вид и назначение проектируемого здания (сооружения)	Класс ответственности здания	Этажность	Предполагаемый тип или варианты фундамента	Наличие подвалов, приямков, их глубина	Предполагаемая глубина заложения фундаментов	Предполагаемая нагрузка на фундамент						
							Предполагаемая длина свай	Ленточный, кН/м	Ж/б основание, кН/м	На отдельных опорах, кН	На одну сваю, кН	На куст свай, кН	На свайное поле, кН
1	Устье скважины (5 шт.)	II	-	искуств. основание (ж/б)	нет	-0,5	-	-	5	-	-	-	-
2	Приустьевая площадка (5 шт.)	II	-	искуств. основание (ж/б)	нет	-0,5	-	-	5	-	-	-	-
3	Площадка для установки ремонтного агрегата (5 шт.)	II	-	искуств. основание (ж/б)	нет	-0,5	-	-	50	-	-	-	-
5	Емкость дренажная V=5 м3 (поз. ЕД-1 по ТС)	II	-	искусственное основание (песчаная подушка)	нет	-2,1	-	-	-	-	-	-	-
7	КТП - 0,4кВ (1 шт.)	II	-	искуств. основание (ж/б)	нет	-0,5	-	-	-	-	-	-	-
8	Молниеотвод (3 шт.)	II	-	искуств. основание (ж/б)	нет	-3,5	-	-	-	-	-	-	-
9	Емкость сбора дождевых стоков	-	-	искусственное основание (песчаная подушка)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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

81-2024/МН-ИГИ

Лист

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

Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата

81-2024/МН-ИГИ-Т

518

Лист 43

Линейные сооружения:

№ п/п	Линейное сооружение	Точки подключения, примыкания*	Протяженность, м	Предполагаемая глубина заложения, м	Материал труб кабеля	Сечение труб, мм	Тип основания (на опорах, сваях, в грунте, т.е. естественное)
Нефтегазопровод К-302 – блок гребенки С-14							
1	Нефтегазопровод	Куст скважин К-302 – блок гребенки С-14	738,69	-1,8 до верхней образующей	сталь 20	114х6	подземная
Проектируемый подъезд к кусту							
2	Подъезд к кусту скважин К-302	От существующей автодороги с покрытием из щебня до площадки куста К-302	490	-	-	-	надземно

1.5 Организация, обеспечивающая изыскательские работы – ООО «Стройарт».

1.6 Данные об объектах аналогах: отсутствуют.

1.7 Период выполнения полевых работ – согласно договорного графика.

1.8 Режим производства изыскательских работ нормальный.

1.9 Сроки выпуска технического отчета – согласно графику.

1.10 Материалы изысканий выпускаются в 2-х экземплярах на бумажном носителе и в 2-х экземплярах в электронном виде – на жестком носителе в формате PDF. Промежуточные материалы передаются по мере готовности в электронном виде.

1.11 Генпроектировщиком при разработке проектной документации могут быть внесены уточнения, изменения и дополнения в техническое задание по согласованию с заказчиком и исполнителем.

1.12 Заказчик и генпроектировщик имеют право проверять выполнения исполнителем работ, предусмотренных техническим заданием.

1.13 Исполнитель обязан устранять все недостатки, выявленные в ходе проверки.

В соответствии с вышесказанным настоящей программой освещается выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения».

2 Оценка изученности территории

В административном отношении площадка изысканий расположена на территории Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского района Республики Татарстан.

Ранее на исследуемом участке ООО «Стройарт» изысканий не выполнял, архивных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИГИ	Лист

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГИ-Т	519	Лист 44

материалов заказчиком предоставлено не было.

Многочисленные сведения о физико – и экономико-географической характеристике района изысканий, в т.ч. климате, животном и растительном мире, геологическом строении и т.д. приведены в работах «Географическая характеристика административных районов Татарской АССР», г. Казань, 1972г., «Все о Татарстане (экономико-географический справочник)», г. Казань, 1994 год и Большая Советская Энциклопедия, том 13, Москва, 1973г.

Также при производстве изысканий и составлении технического отчёта использовались карты четвертичных отложений, геологическая, гидрогеологическая, карта распространения карстовых процессов, Атлас Республики Татарстан (Казань 2006).

3 Краткая физико-географическая характеристика

В административном отношении площадка изысканий расположена на территории Сунчелеевского сельского поселения Аксубаевского района Республики Татарстан. Ближайшими населенными пунктами являются: д. Мал. Сунчелеево в 1,1 км на юго-западе, п. Котловка в 2,8 км на северо-западе, с. Сунчелеево в 3,2 км на севере, п. Пионер в 3,0 км на северо-востоке.

В орогидрографическом отношении северная часть месторождения располагается в южной части Западного Закамья, а южная – в левобережье реки Большая Сульча. Рельеф местности отличается сглаженностью форм. Водораздельные пространства весьма широкие и спокойные, без значительного перепада абсолютных отметок. В пойме р. Большая Сульча имеется ряд озер, самое большое из них Великое. Большая часть поверхности района месторождения занята пахотными землями. Почвы, в основном, черноземные.

Гидрографическая сеть представлена рекой Большая Сульча и ее притоками.

Территория проектируемого строительства расположена в пределах правой склона р. Б. Сульча, имеет ровную, поверхность, с абсолютными отметками рельефа непосредственно на участке проектируемых производственных объектов, в пределах 84,34-89,52м, с незначительным уклоном в северном направлении.

Участок изысканий относится к Западно-Закамскому климатическому району, который характеризуется континентальным типом климата умеренных широт с относительно прохладным, неравномерно увлажненным осадками летом, сравнительно холодной и относительно снежной зимой и по климатическому районированию для строительства относится к подрайону I В.

Для климатической характеристики района расположения проектируемого объекта использовались многолетние ряды данных наблюдений метеорологической станции «Чулпаново». Климат района умеренно-континентальный, относится к Западно-Закамскому климатическому району, с теплым и недостаточно влажным летом и умеренно холодной относительно снежной зимой.

Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха. Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет плюс 4,3°С. Средние месячные температуры воздуха имеют хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (плюс 19,9°С) и минимумом в январе (минус 11,8°С).

В таблице 2 приведены средние месячные и годовая температура, по данным МС Чулпаново.

Таблица 2

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-11,4	-11,4	-5,1	5,5	13,7	17,9	19,9	17,7	11,9	4,8	-2,9	-9,1	4,3

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СП 131.13330.2020 и СП 22.13330.2016 составляет: для глинистых грунтов – 1.45 м.

Из неблагоприятных физико-геологичесикх процессов и инженерно-геологических явлений, возможно имеющих место на данной территории, следует отметить:

- возможное наличие на площадке специфических грунтов;
- морозную пучинистость грунтов и возможность деформации конструкций и зданий;
- коррозионную активность грунтов, подземных и поверхностных вод к бетону и ж/бетону, металлическим конструкциям.

По совокупности природных геологических факторов территория предварительно отнесена ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

4 Состав и виды работ

В соответствии с требованиями п.6.1 СП 47.13330.2016 и п.7.2 СП 446.1325800.2019, а также техническим заданием на изыскания на объекте проводится изучение инженерно-геологических условий, включающее сбор и обработку материалов изысканий прошлых лет, полевые, лабораторные и камеральные работы.

Программа составлена согласно требований п.4.15 СП 47.13330.2016 и п. 4.8 СП 446.1325800.2019.

Сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет осуществляются в соответствии с требованиями п.6.1 СП 47.13330.2016 и п.5.2,7.2 СП 446.1325800.2019.

Сбору и обработке подлежат 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

В состав полевых работ, выполняемых на объекте, входят:

-планово-высотная привязка геологических скважин;

-маршрутные наблюдения;

-бурение скважин;

-штамповые испытания грунтов.

Вынесение в натуру геологических скважин производится инструментально к углам и контурам существующих сооружений, а планово-высотная привязка проводится при камеральной обработке материала на топооснове, выполненной ООО «Стройарт» в системе координат – местная (МСК-16), системе высот – Балтийская.

Маршрутные наблюдения (рекогносцировочное обследование) выполняет геолог ООО «Стройарт».

В задачу обследования, согласно п. 5.4,5.5 СП 446.1325800.2019, входит осмотр исследуемой территории, визуальная оценка рельефа и внешних проявлений геодинамических процессов, опрос местного населения об имевших место геологических и инженерно-геологических процессах.

Бурение скважин осуществляется колонковым способом (диаметром 127 мм, станок ПБУ-2), в соответствии с прил. В СП 446.1325800.2019.

Количество скважин определено согласно требованиям пп. 7.2.4, 7.2.5, таб. 7.3 СП 446.1325800.2019., и составляет 14 скв.

Глубина скважин принята согласно пп. 7.2.6 – 7.2.11 СП 446.1325800.2019, в зависимости от типа фундамента и глубины заложения проектируемого сооружения, и составляет 5 – 8 м.

Всего на объекте планируется пробурить 5 скважин глубиной 5 м, 6 скважин глубиной 6 м; 2 скважины глубиной 8 м.

При наличии «слабых» грунтов на забое скважины, глубина их корректируется с заглублением в несущие грунты на 1-2 м.

В процессе бурения производится документация скважин, отбор образцов грунта и проб воды для лабораторных исследований. Документация полевых работ ведётся согласно ВЕМД 34-78 РСН 74-88 по номенклатуре грунтов ГОСТ 25100-2020.

В ходе буровых работ производится описание грунтов, слагающих исследуемую толщу. Визуально определяется состав грунтов, цвет, текстура, плотность, влажность, консистенция грунтов, размеры и процентное содержание включений; и глубина их залегания.

Во всех скважинах необходимо выполнить наблюдения за водопроявлением, замерять появившийся и установившийся уровни грунтовых вод и обязательно отражать это в буровых журналах.

Отбор, упаковка транспортирование и хранение образцов грунтов выполняется согласно требованиям ГОСТ 12071-2014. Необходимое количество проб грунта определяется в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019. Количество определений должно обеспечить по каждому выделенному инженерно-геологическому элементу не менее 10 физических характеристик состава и состояния грунтов или не менее 6 физико-механических свойств грунтов (п.7.2.24.5 СП 446.1325800.2019).

Отбор проб подземных вод будет осуществляться в соответствии с ГОСТ 31861-2012. «Методы химического анализа. Отбор, хранение и транспортирование проб». Для определения химического состава воды отбираются пробы из каждого водоносного горизонта на площадке согласно СП 446.1325800.2019, пп 5.10.3-5.10.5, п. 7.1.16.4. Всего планируется отобрать не менее 3-х проб воды.

Полевые испытания грунтов вертикальной статической нагрузкой на штамп будут выполняться бригадой ООО «Стройарт».

В задачу штамповых испытаний грунтов входит выявление характера зависимости между нагрузкой и осадкой штампа и определение деформационных свойств грунтов основания.

Методика проведения испытаний грунтов вертикальной статической нагрузкой на штамп и камеральная обработка результатов выполнить согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016 актуализированной редакции СНиП 2.02.01-83*, с соблюдением ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20276-2012, ГОСТ 21.302-2013.

Штамповые испытания будут проводиться винтовым штампом (IV тип) площадью 600 см2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИГИ	Лист

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГИ-Т	Лист 48

Формат А4

количество штамповых испытаний – не менее 2-х испытаний на каждый выделенный ИГЭ (п. 7.2.22.9 СП 446.1325800.2019).

По данным штамповых испытаний будут построены графики зависимости осадки штампа от давления, приведен модуль деформации, и интервал давления на штамп при котором он определен.

Состав и объемы предполагаемых полевых работ приведены в таблице 3

Таблица 3

Вид работ	Способ бурения	Диаметр, мм	Количество	Глубина бурения,м	Объем бурения (п.м.)	Кол-во монолитов
Бурение геологических скважин	колонковый	127	14	5-8	77	51
Испытание статической нагрузкой (штампом)	шнековый, колонковый	280	10	2,0-5,0 м	-	-

По окончании работ скважины ликвидируется тампонажем выбуренного грунта п. 5.6 СП 446.1325800.2019.

Лабораторные работы

Лабораторные работы проводятся для классификационного тестирования грунтов по ГОСТ 25100-2020 и с целью определения физико-механических свойств грунтов, слагающих объект на основании требований п.6.1 СП 47.13330.2016 и приложения Л, М, п.п. 5.10, 7.2.24 СП 446.1325800.2019.

Виды и объемы проводимых исследований будут определены в объеме достаточном для статистической обработки п.4.10 ГОСТ 20522-2012, п.5.3.15-5.3.17 СП22.13330.2016. Виды, объемы и методика предполагаемых исследований приведены в таблице 4

Таблица 4

Виды испытаний (лабораторные исследования)	*Число определений*
Определение физико-механических свойств глинистых грунтов	36
Природная влажность	56
Плотность	51
Угол откоса песчаных грунтов	8
Гран. состав песчаных грунтов	14
Химический анализ водной вытяжки грунтов	3

Коррозийная агрессивность грунтов;	5
Химический анализ воды.	3

Камеральные работы

Все материалы полевых и лабораторных работ проходят камеральную обработку, в процессе которой происходит интерпретация и обобщение собранной информации с составлением технического отчета (СП 11-105-97, п.п.5.14; 6.17).

В полевых условиях необходимо составить реестр проб, каталог выработок и сводный журнал пройденных и архивных выработок.

Окончательная камеральная обработка рекогносцировочных, буровых и лабораторных работ включает в себя:

- построение геолого-литологических разрезов, профилей и колонок выработок (описание скважин);
- составление каталога координат и высотных отметок выработок;
- составление сводной таблицы результатов лабораторных определений свойств грунтов, содержащей частные значения характеристик грунтов;
- выделение окончательных инженерно-геологических элементов и вычисление нормативных и расчетных значений характеристик грунтов в их пределах;
- составление сводных таблиц результатов хим. анализа воды;
- составление сводных таблиц по результатам лабораторного определения степени коррозионной активности грунтов;
- оформление карт фактического материала и других графических приложений к отчету;
- составление текстовой части отчета.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям и приложения к нему должны удовлетворять требованиям СП 47.13330.2016.

5 Охрана труда и окружающей среды

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.

Руководитель работ проверяет прохождение всеми работниками техники безопасности. Выполнение работ без соответствующего обучения, инструктажа и сдачи экзаменов по технике безопасности категорически запрещается. Готовность к выезду оформляется соответствующим актом.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	81-2024/МН-ИГИ	Лист

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	81-2024/МН-ИГИ-Т	Лист 50

Формат А4

По прибытии на объект руководитель или ответственный исполнитель обязан выявить опасные участки (ЛЭП, железные и автомобильные дороги, коммуникации и др.) и провести пообъектный инструктаж со всеми работниками своего подразделения. Перед началом изысканий места проведения работ обязательно согласовываются с владельцем земель и коммуникаций.

При окончании буровых работ осуществляется ликвидация выработок в соответствии ВНМД 34-78.

6 Выпуск технической документации

Экз. №1 – в технический архив;

Экз. №2 – главному инженеру проекта;

Экз. №3, №4 – заказчику;

Электронный экземпляр выполнен в форматах pdf, doc, xls, dwg.

Взам.инв.№								
Подп. и дата								
Инв.№ подл.								
								Лист
							81-2024/МН-ИГИ	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Приложение Б

Объект: «Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий

«Утверждаю»
Главный инженер
ООО «МНКТ»

Р.Х. Гизатуллин

м.п. «24» июня 2024 г.

«Согласовано»
Директор
ООО «Стройарт»

И.Р. Латыпов

м.п. «24» июня 2024 г.

Техническое задание № 81-2024/МН
на выполнение комплексных инженерных изысканий по объекту:
«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»

1	Наименование объекта	«Обустройство куста скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения»
2	Вид градостроительной деятельности	Новое строительство, реконструкция
3	Стадия проектирования	Проектная документация, Рабочая документация
4	Основание для проведения работ	Заключенный договор.
5	Заказчик	ООО «МНКТ» Адрес: 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Муштари, д. 2А, пом.100Н, офис 41
6	Генеральный проектировщик	ООО «Стройарт», юридический адрес: 421001, республика Татарстан, город Казань, Адоратского д.3Г, помещение 1н офис 1. Тел./факс: 8(904) 673-64-27; e-mail: stroyart2017@mail.ru.
7	Проектно-изыскательская организация	ООО «Стройарт», юридический адрес: 421001, республика Татарстан, город Казань, Адоратского д.3Г, помещение 1н офис 1. Тел./факс: 8(904) 673-64-27; e-mail: stroyart2017@mail.ru.
8	Виды и цели инженерных изысканий и сбора исходных данных	Инженерные изыскания для подготовки проектной документации должны обеспечивать получение: – Материалов о природных условиях территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция объектов капитального строительства, и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменения; – Материалов для обоснования компоновки зданий и сооружений для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, оценки опасных процессов и явлений, разработки схемы (проекта) инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства или реконструкции объекта; – Исходных данных для расчетов оснований, фундаментов и конструкций, а также для проектирования сооружений инженерной защиты, выполнения земляных работ и принятия окончательных проектных решений при подготовке, экспертизе, согласовании и утверждении проектной документации. Виды изысканий: – Инженерно-геодезические;

		– Инженерно-геологические; – Инженерно-гидрометеорологические; – Инженерно-экологические.
9	Перечень нормативных документов	Инженерные изыскания выполнить в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и нормативными документами, регламентирующих выполнение инженерных изысканий: – Градостроительный кодекс РФ от 24.12.2004 № 190-ФЗ; – Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ; – Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ; – Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ; – Федеральный закон РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»; – Федеральный закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; – Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; – Федеральный закон РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; – Федеральный закон РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; – Федеральный закон РФ «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ; – Федеральный закон РФ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 № 166-ФЗ; – Постановление Правительства РФ от 05 марта 2007 г. №145 «О порядке проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»; – Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; – «Методические рекомендации по проведению экспертизы материалов инженерных изысканий для технико-экономических обоснований (проектов, рабочих проектов) строительство объектов» МДС 11-5.99, утвержденные ГлавГосЭкспертиза России; – СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения; – СП 131.13330.2020 (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*) Свод правил. Строительная климатология; – ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации; – ГОСТ 21.301-2021 Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям; – СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства; – СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства ра-

2

		бот»; – ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS (справочно); – ГКИНП-02-033-82 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000,1:2000,1:1000 и 1:500 (справочно); – СП 11-104-97 ч.2 Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства; – ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ (справочно); – ГКИНП 02-049-86 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000,1:2000,1:1000,1:500 (справочно); – ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах; – СП 11-105-97 ч. I, Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ; – СП 11-105-97 ч. II Инженерно-геологические изыскания для строительства. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов; – СП 11-105-97 ч. III Инженерно-геологические изыскания для строительства. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов; СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик; – СП 22.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*) Свод правил. Основания зданий и сооружений; – СП 20.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*) Свод правил. Нагрузки и воздействия; – СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах; – Общее сейсмическое районирование территории Российской Федерации ОСР-2015. – ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация; – ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов определения характеристик; – ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка, хранение образцов; – ГОСТ 30672-2019 Грунты. Полевые испытания. Общие положения; – ГОСТ 19912-2012 Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием; – ГОСТ 20276-2020 Грунты Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости; – ГОСТ 30416-2020 Лабораторные испытания. Основные положения; – ГОСТ 12248-2020 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости;

3

		– ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик; – ГОСТ 12536 -2014 Грунты. Методы лабораторного определения грансостава и микроагрегатного состава; – ГОСТ 23740-2016 Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ; – ГОСТ 23161-2012 Грунты Метод лабораторного определения характеристик просадочности; – РСН 51-84 Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов. – ГОСТ 9.602-2016 Общие требования к защите от коррозии; – СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства; – СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ». – СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства; – СП 482.1355800.2020 Свод правил Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» – ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность с изменением № 1; – ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы, Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природной воды. Общие технические требования с изменением № 1; – ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков; – ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб; – ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа; – РД 52.18.595-96 Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды; – СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности.
10	Местоположение проектируемого объекта	Россия, Республика Татарстан, Аксубаевский район.
11	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	Отсутствуют.
12	Перечень и техническая характеристика объектов изысканий их уровень ответственности	Приведен в Приложении А.

4

13	Особые условия	Отсутствуют.
14	Требования к выполнению изысканий	-Наличие заверенной копии Свидетельства о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного саморегулируемой организацией. -Подготовить и предоставить для согласования Заказчику программу на выполнение инженерных изысканий до начала работ. -Получить все необходимые разрешения, предусмотренные действующим законодательством РФ, субъекта РФ, местным законодательством, на производство инженерных изысканий. -Выполнять своевременные запросы данных и материалов изысканий, требующих стыковки. -При необходимости изменений в положении изыскиваемых объектов, обусловленной естественными факторами или выявлением опасных процессов, а также при необходимости корректировки параметров изыскательских работ – предварительно получить согласование генерального проектировщика. **На проектируемых объектах выполнить:** **Инженерно-геодезические изыскания** в соответствии с СП 47.13330-2016, СП 11-104-97. По площадным сооружениям: выполнить съемку площадок размещения проектируемых сооружений в масштабе 1:500, системы координат – МСК-16, система высот – Балтийская, 1977 г. Сечение рельефа горизонталями через 0,5 м. По линейным сооружениям: съемку трасс выполнить в масштабе 1:1000 сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Съемку трасс проводить в полосе шириной 100 м. Прочие требования: - При съемке нанести все существующие подземные и наземные сооружения и коммуникации, их назначение, ведомственную принадлежность, для трубопроводов – диаметр и заглубление; для кабелей – заглубление и напряжение; для воздушных линий ЛЭП и ЛЭС – напряжение, все пересекаемые ВЛ должны быть обозначены номерами фидеров. - Выполнить камеральное трассирование линейных объектов (согласно Приложению Б). На планах трасс проектируемых трубопроводов показать точки врезки в существующие трубопроводы и подключение к существующим фидерам проектируемых трасс ВЛ. В результате изысканий представить отчет о комплексных инженерных изысканиях в соответствии с действующими нормативными документами в составе отчета выдать: обзорные схемы М 1:25000 (1:10000), инженерно-топографические планы М 1:500 и 1:1000, профили трасс М гориз.1:1000, верт.1:100.

5

		Инженерно-геологические изыскания в пределах указанного участка согласно требованиям СП 47.13330.2016. В состав работ включить: - Бурение инженерно-геологических скважин. Глубину изучаемого разреза определить согласно техническим характеристикам. - Отбор образцов ненарушенного строения (монолитов) - Ведение полевой документации. - Лабораторные исследования физико-химических свойств грунтов. - Камеральная обработка материалов и составление отчета. - Сейсмичность района работ принять согласно карте ОСР-2015(А) СП 14.13330.2018. **Инженерно-экологические изыскания** площадных и линейных объектов выполнить согласно требованиям СП 11-102-97, СП 502.1325800.2021 и Программы работ. В состав работ включить: - Сбор, обработку и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды; - Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения, опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений; - Почвенные исследования, в том числе получение исходных данных для разработки проекта рекультивации земель; - Геоэкологическое опробование и оценку загрязненности компонентов природной среды; - Лабораторные химико-аналитические исследования; - Исследование и оценку радиационной обстановки; - Исследование вредных физических воздействий (уровень шума, уровня электромагнитного излучения); - Изучение растительности, произрастающей на исследуемой территории в объемах, достаточных для расчета ущерба; - Выполнить запросы в специализированные организации: 1. О наличии (отсутствии) на данной территории скотомогильников, биотермических ям, сибиреязвенных скотомогильников, их СЗЗ и охранных зон; 2. О наличии в районе намечаемого строительства или реконструкции земель с особым режимом использования (земли особо охраняемых природных территорий — ООПТ; охранные зоны водоемов, участки охранных лесов); 3. Заключение Министерства культуры о наличии (отсутствии) ограничений для территорий, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ;

6

		4. Заключение о наличии (отсутствии) месторождений полезных ископаемых и расположении участка относительно утвержденных проектов зон санитарной охраны объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. -Камеральную обработку материалов и составление отчета. -Осуществлять технический контроль выполняемых работ. -Полевые работы сдать Заказчику по акту сдачи-приемки. **Инженерно-гидрометеорологические изыскания** площадных и линейных объектов выполнить согласно требованиям СП 11-103-97, СП 482.1355800.2020 и Программы работ. Произвести сбор и анализ гидрометеорологической изученности района работ с учетом последних лет наблюдений. Выполнить рекогносцировочное обследование прилегающей к объекту местности, для оценки возможных зон затопления площадок строительства. При выявлении условий возможного затопления выполнить комплекс полевых инженерно-гидрометеорологических работ в соответствии действующих нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-103-97. Предоставить прогноз развития опасных природных процессов и явлений (при их наличии) с оценкой степени их опасности для проектируемого строительства. По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий составить технический отчет в соответствии СП 47.13330.2016.
15.1	Отчетные материалы	По результатам изысканий объекта представить технические отчеты по результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, согласно СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96), в состав которого должны входить:
15.2		**Текстовая часть:** – техническое задание; – программа работ; – данные о метрологической аттестации средств измерений; – акты полевого (камерального) контроля; – пояснительная записка по результатам инженерно-геодезических изысканий; – пояснительная записка по результатам инженерно-геологических изысканий; – пояснительная записка по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий; – пояснительная записка по результатам инженерно-экологических изысканий; – каталоги координат и высот инженерно-геологических

7

		скважин в местной системе координат, МСК-16, системе высот Балтийской 1977 года с указанием отметок земли; – каталог горных выработок; – колонки или описание скважин; – ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств грунтов; – ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств крупнообломочных грунтов; – ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств скальных и полускальных грунтов; – нормативные и расчетные значения характеристик грунтов по ИГЭ; – сводная таблица рекомендуемых нормативных значений показателей физико-механических свойств грунтов; – результаты лабораторных определений прочностных и деформационных свойств грунта (паспорта лабораторных испытаний); – результаты полевых определений свойств грунта (паспорта полевых испытаний); – ведомость химических анализов воды; – ведомость химических анализов водных вытяжек из грунта; – паспорта полевых испытаний грунтов; – материалы обработки результатов полевых исследований грунтов; – ведомости пересечений с объектами водно-эрозионной сети суши с основными гидрографическими и гидрологическими характеристиками, по всем трассам и всем пересекаемым объектам водно-эрозионной сети (общий состав ведомости определяется в соответствии с требованиями генерального проектировщика и Программы работ); – ведомости исходных данных для расчета максимального стока; – таблицы исходных данных для графиков зависимости расхода, скорости течения и площади поперечного сечения от уровня воды (Q=f(H), V=f(H), W=f(H)) с указанием коэффициентов шероховатости по участкам и уклона; – таблицу природно-климатических параметров; – ведомость основных гидрографических и гидрологических характеристик постоянных водотоков и водоемов для составления баланса водопотребления и водоотведения; – ведомость исходных гидрографических и гидрологических характеристик постоянных водотоков и водоемов, пересекаемых проектируемыми линейными сооружениями для определения возможного рыбохозяйственного ущерба; – ведомость измеренных расходов воды; – ведомость временных водомерных постов и ведомости измеренных характеристик на временных водомерных по-

8

		стах; – ведомости измеренных характеристик на временных водомерных постах; – ведомость установленных высот меток уровней высоких вод; – бланки комплексных описаний ландшафтов; – акты отбора проб компонентов природной среды; – протоколы полевых измерений, в том числе замеров мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения; – протоколы результатов аналитических исследований проб компонентов природной среды; – сводные таблицы результатов аналитических исследований проб компонентов природной среды; – копии запросов и ответов на запросы природоохранных и контролирующих органов.
15.3		**Графическая часть:** – карта фактического материала; – инженерно-геологические разрезы и профили по трассам линейных сооружений; – схема выполненных полевых инженерно-гидрографических и инженерно-гидрологических работ (с нанесенными площадками, гидрографической сетью, указанием участков обследования, маршрутов, видами выполненных работ); – картосхема фактического материала инженерно-экологических изысканий; – картосхема современного экологического состояния и экологических ограничений природопользования.
16	Сроки представления материалов	В соответствии с календарным планом.
17	Форма и порядок предоставления материалов	Материалы комплексных инженерных изысканий передаются на бумажных носителях в количестве 2 экземпляров и дополнительно в 2 экземплярах на электронных носителях. Передача промежуточных материалов инженерных изысканий осуществляется в соответствии с правилами деловой переписки. Файлы должны быть представлены в форматах: *.doc, *.xls, *.tif, *.jpg, *.pdf, *.dwg, *.dxf. Формат графических материалов инженерных изысканий – *.dwg, *.dxf. (AutoCAD 2010),*cppgn (CREDO). Формат сканированных текстовых документов – *.tif, *.pdf. Формат фотографий и цветной графики – *.jpg. Формат текстовых и табличных материалов – *.doc, *.xls (Microsoft Word 2003, Microsoft Excel 2003). При использовании в системе AutoCAD оригинальных блоков, шрифтов, форм линий и описаний штриховок, их образцы также должны быть переданы Заказчику.

9

Приложения:

Приложение А. Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений;

Приложение Б. Обзорная схема.

ГИП ООО «Стройарт» _____ Р.М. Фаррахов

Приложение А

Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений

Номер сооружения по генплану	Вид и назначение проектируемого здания (сооружения)	Класс ответственности здания (сооружения) в соответствии с «Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций»	Этажность	Предполагаемый тип или варианты фундамента (ленточный, плитный, на отдельных опорах, свайный)	Наличие подвалов, приямков, их глубина	Предполагаемая глубина заложения фундаментов на естественном основании (ленточные, плитные, на опорах)	Предполагаемая нагрузка на фундамент							Прочие особенности сооружений (наличие мокрых технологических процессов, наличие динамических
							Предполагаемая длина свай	Ленточный, кН/м	Ж/б основание, кН/м	На отдельных опорах, кН	На одну сваю, кН	На куст свай, кН	На свайное поле, кН	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Куст скважин К-302 Сунчелеевского нефтяного месторождения														
1	Устье скважины (5 шт.)	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-0,5	-	-	5	-	-	-	-	-
2	Приустьевая площадка (5 шт.)	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-0,5	-	-	5	-	-	-	-	-
3	Площадка для установки ремонтного агрегата (5 шт.)	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-0,5	-	-	50	-	-	-	-	
4	Емкость дренажная V=5 м^3 (поз. ЕД-1 по ТС)	Нормальный (КС-2)	-	искусственное основание (песчаная подушка)	-	-2,1	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Площадка замера жидкости	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-0,5	-	-	5	-	-	-	-	-
6	КТП - 0,4кВ (1 шт.)	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Молниеотвод (2 шт.)	Нормальный (КС-2)	-	искуств. основание (ж/б)	-	-3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Емкость сбора дождевых стоков	Нормальный (КС-2)	-	искусственное основание (песчаная подушка)	-	-3,5	-	-	-	-	-	-	-	-

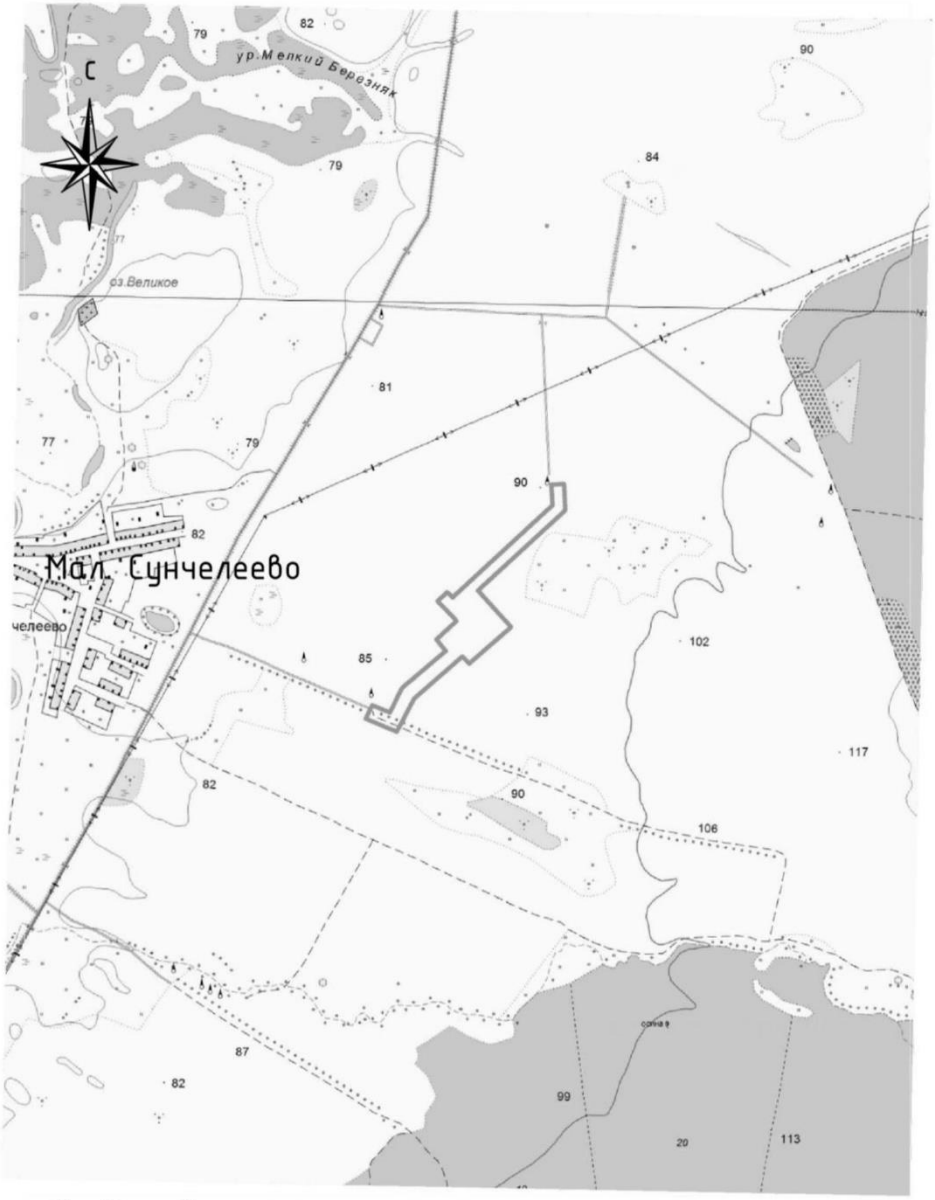
Техническая характеристика проектируемых линейных сооружений (инженерных коммуникаций)

№ п/п	Линейное сооружение	Точки подключения, примыкания*	Протя-жен-ность, м	Предполагаемая глубина заложе-ния, м	Материал труб кабеля /сталь, асбоцемент, керами-ка, чугун, алюминиевая или свинцовая оболочка	Сечение труб, мм	Тип основания (на опорах, сва-ях, в грунте, т.е. естественное)
1	2	3	4	5	6	7	8
Нефтегазопровод К-302 - блок гребенки С-14							
1	Нефтегазопровод	Куст скважин К-302 – блок гребенки С-14	738,69	-1,8 до верхней об-разующей	сталь 20	114х6	подземная
Проектируемый подъезд к кусту К-302							
2	Подъезд к кусту скважин К-302	От существующей автодороги с покры-тием из щебня до площадки куста К-302	490	-	-	-	надземно

Примечание:
Глубина заложения фундаментов может быть скорректирована по результатам инженерных изысканий;
Уровень ответственности проектируемых линейных сооружений (коммуникаций) – II;
* Протяженности проектируемых линейных сооружений будут корректироваться по результатам инженерных изысканий.
** Точки подключения, примыкания определить по месту с последующим согласованием

Приложение Б

Обзорная схема



Условные обозначения:

-Границы инженерных изысканий.

1:25 000

в 1 сантиметре 250 метров

м1000 750 500 250 0 1км