



№ _____
ПРИКАЗ
« _____ » _____ 20__ Б О Е Р Ы К

Об утверждении проекта планировки территории линейного объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» расположенного на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан

В целях обеспечения устойчивого развития территории, в соответствии со статьями 42, 43, 45 и 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, Законом Республики Татарстан от 23 декабря 2023 года № 131-ЗРТ «О перераспределении полномочий между органами местного самоуправления муниципальных образований Республики Татарстан и органами государственной власти Республики Татарстан в области градостроительной деятельности», постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 11.11.2025 № 933 «Об установлении случаев, при которых проекты планировки территории и проекты межевания территории, решение об утверждении которых принимается в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации органами местного самоуправления, внесение изменений в такие проекты планировки территории и проекты межевания территории утверждаются без проведения общественных обсуждений или публичных слушаний», приказом Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 17.09.2025 № 1321/о «О подготовке проекта планировки территории, предусматривающего размещение линейного объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан», п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый проект планировки территории линейного объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» расположенного на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.
2. Отделу развития юго-западных районов управления развития агломераций департамента развития территорий (А.С.Харитонову) обеспечить:

направление настоящего приказа на официальное опубликование на Официальном портале правовой информации Республики Татарстан (pravo.tatarstan.ru);

направление настоящего приказа Руководителю Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан 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;

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

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

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

Заместитель министра

В.Н. Кудряшев

«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ
«Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

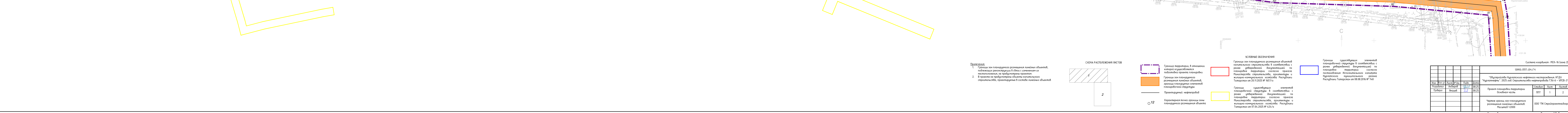
Раздел 1: Проект планировки территории. Графическая часть

13993-ППТ-ОЧ-Р1

Пояснительная записка об отсутствии чертежа красных линий

В разрабатываемом проекте для объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3». подготовка Чертежа красных линий не требуется в связи с отсутствием существующих красных линий. Основание – пункты 11,12 статьи 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации, проектируемый объект не является территорией общего пользования. В рамках разработки документации по планировке территории также не предусмотрено установление красных линий.

					13993 -ППТ-ОЧ-Р1	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3



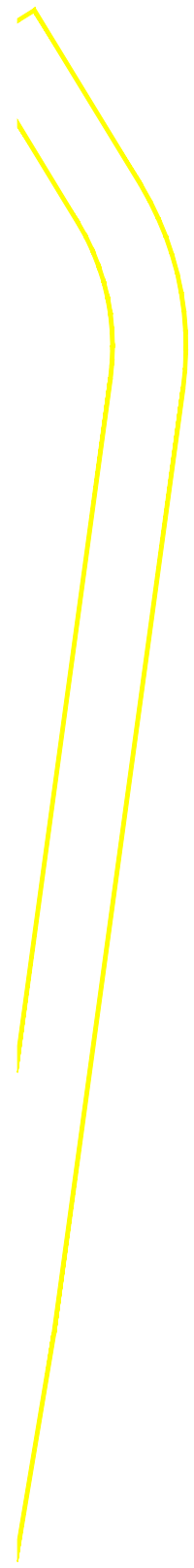
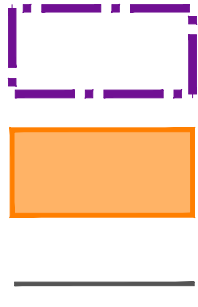
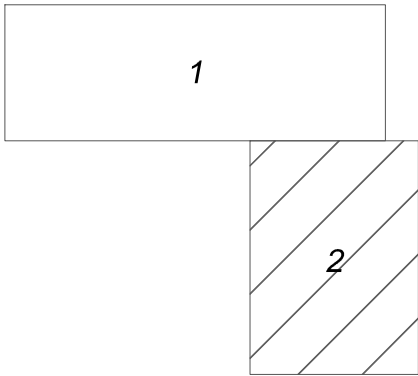


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ

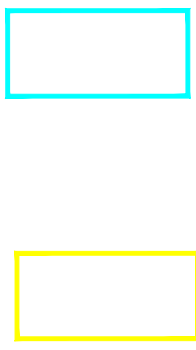


Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

Границы зон планируемого размещения линейных объектов, границы планируемых элементов планировочной структуры

Проектируемый нефтепровод

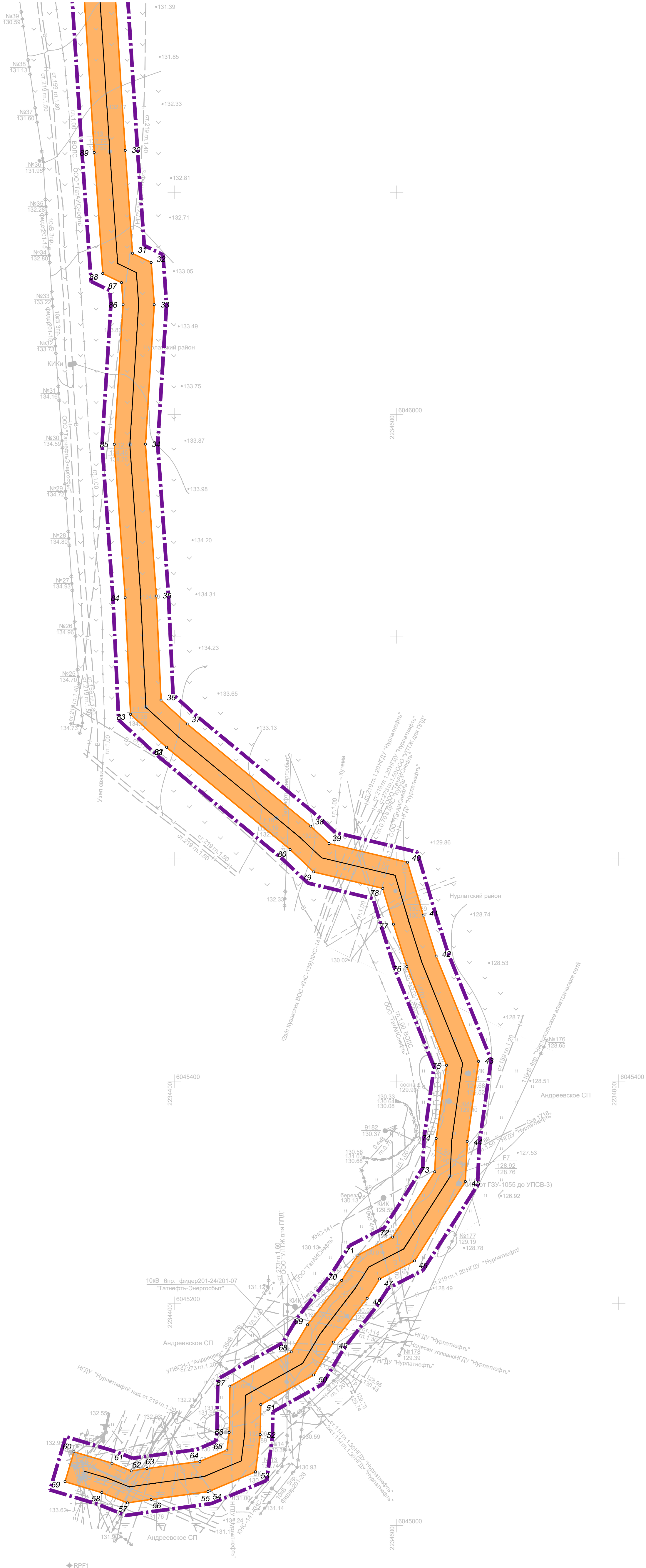
Характерная точка границы зоны планируемого размещения объекта



Границы проекта межевания, согласно приказа Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 06.08.2025 №1154/о

Границы существующих элементов планировочной структуры в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории согласно приказа Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 07.04.2025 № 424/о

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Примечания:

- Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, не предусмотрены проектом.
- В проекте не предусмотрены объекты капитального строительства, проектируемые в составе линейных объектов

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Акберов	08.25			
Проверил	Янашев	08.25			

13993-ППТ-04-ГЧ					
"Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3"					
Проект планировки территории			Стадия		
Основная часть			Лист	Лист	Лист
			ППТ	2	2
Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов. Масштаб 1:2000			ООО "ПК Стройпроектнадзор"		

«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ
«Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Раздел 2: Положение о размещении линейных объектов

13993-ППТ-ОЧ-Р2

Список использованных сокращений

- ГСМ – горюче-смазочные материалы;
- СМР – строительно-монтажные работы;
- ТКО – твердые коммунальные отходы;
- ГЗУ – групповая замерная установка;
- СПТ – стекло - пластиковая труба.

					13993-ППТ-ОЧ-Р2							
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3». Положение о размещении линейных объектов. Раздел 2			Лит.	Лист	Листов		
Разработал	Ямашев Р		08.25									
Проверил	Ямашев Д		08.25									
								ООО «ПК Стройпроектнадзор»				

Содержание

1. Наименование, основные характеристики и назначение планируемых к размещения линейных объектов	5
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	5
3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов (не приводится)	5
4. Предельные параметры разрешенного строительства реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения	7
5. 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	7
6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	8
7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды	8
8. 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	17

1. Наименование, основные характеристики и назначение планируемых к размещения линейных объектов

Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3 – протяженность трассы 5929.29 м, предполагаемая глубина заложения 1,68м, материал труб – ТПС-У 219х6.

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

Данным проектом по планировке территории устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов в границах Нурлатского муниципального района Республики Татарстан на территории Андреевского сельского поселения.

Ближайшие к району работ населенные пункты:

- село Андреевка находится в 0.9 км севернее от зоны планируемого размещения линейного объекта;

- н.п. имени III съезда находится в 1.7 км восточнее от зоны планируемого размещения линейного объекта.

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

					13993-ППТ-ОЧ-Р2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

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

Настоящей документации по планировке территории не предусмотрено строительство и реконструкция объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения.

5. 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

Проектируемый нефтегазосборный трубопровод, согласно материалам изысканий, пересекает подземные водопроводы, электрокабели, нефтепроводы, кабели связи, газопровод, наземный водопровод, линии электропередач, автодороги.

Проектом планировки территории предусмотрены следующие мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства от возможного негативного воздействия в связи с размещением нефтепроводов:

- нефтегазосборный трубопровод прокладывается ниже существующих коммуникаций;
- в местах пересечения нефтегазосборного трубопровода с существующими действующими коммуникациями и автодорогой предусмотрены защитные футляры из стальной трубы;
- участки трубопровода на пересечениях с существующими коммуникациями и автомобильной промышленной дорогой должны быть подвергнуты предпусковой приборной диагностике течеискателем;
- организация производства работ в процессе строительства с учетом соблюдения требований режима использования территорий охранных зон объектов капитального строительства.

Проектируемый нефтегазосборный трубопровод пересекает границу территории, предназначенной для размещения линейного объекта, установленной документацией по планировке территории, утвержденной приказом Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 20.11.2025 № 1657/о.

					13993-ППТ-ОЧ-Р2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

Проектом планировки территории предусмотрены следующие мероприятия сохраняемых объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории:

- в местах пересечения проектируемого нефтегазосборного трубопровода с проектными коммуникациями согласно ранее утверждённой документации по планировке территории предусмотрены защитные футляры из стальной трубы;
- участки трубопровода на пересечениях с проектными коммуникациями согласно ранее утверждённой документации по планировке территории должны быть подвергнуты предпусковой приборной диагностике течеискателем;

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

По результатам исследования на предмет выявления объектов культурного наследия, Комитетом Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия было выдано Заключение на акт государственной историко-культурной экспертизы от 12.09.2025 № 01-04/5579, согласно которому, в границах исследованных земельных участков объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия, либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Перечень мероприятий по предотвращению выбросов вредных веществ в окружающую среду

С целью максимального сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу и охраны окружающей среды предусматриваются следующие технические решения:

- максимально - герметизированная напорная однетрубная система транспорта и подготовки нефти и газа;
- поддержание параметров процесса в заданном режиме за счет средств автоматизации, а также системы блокировки при их нарушении;
- использование минимально - необходимого количества фланцевых соединений, трубопроводы системы транспорта нефти выполнены на сварке;
- проведение гидравлического испытания трубопроводов на прочность и герметичность повышенным давлением;
- применение термообработанных трубопроводов и деталей;
- комплексная защита трубопроводов и оборудования от почвенной коррозии с использованием защитных покрытий и средств электрохимзащиты;
- защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных участков трубопроводов и арматуры лакокрасочными материалами;
- контроль за состоянием воздушной среды с помощью газоанализаторов на всех открытых площадках объектов транспорта и подготовки нефти и газа;

					13993-ППТ-ОЧ-Р2	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- рекультивация и возвращение землепользователям земель, отведенных во временное пользование.

В целях охраны атмосферного воздуха необходимо выполнить следующие условия, мероприятия и работы:

- обязательная диагностика на допустимую степень выброса вредных веществ в атмосферу двигателей транспортных средств, строительных машин и механизмов;
- запуск и прогрев двигателей транспортных средств, строительных машин по утвержденному графику;
- запрет на оставление техники с работающими двигателями в ночное время;
- строительно-монтажные работы должны осуществляться при строгом соблюдении действующих требований, норм природоохранного законодательства, в режимах постоянного производственного, ведомственного и государственного инженерно-экологического контроля;
- регулировка двигателей машин и механизмов, используемых при производстве строительно-монтажных работ, что уменьшает выброс в атмосферу с отработанными газами вредных веществ;
- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- песок для строительства должен приобретаться на специализированных предприятиях, имеющих гигиенические сертификаты экологической безопасности поставляемых строительных материалов;
- поддержание дорожной и автотранспортной техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;
- запрет эксплуатации техники с неисправными или не отрегулированными двигателями и на несоответствующем стандартам топливе;
- запрет сжигания отходов и строительного мусора;
- проведение работ поэтапно, короткими захватками, что способствует рассредоточению техники и уменьшает одновременную нагрузку на атмосферный воздух;
- контроль токсичности и дымности отработавших газов автомашин и спецтехники;
- предотвращение утечек ГСМ;
- автосамосвалы и бортовые машины, перевозящие сыпучие грузы, должны быть оборудованы специальными съемными тентами;
- лакокрасочные материалы, гидроизоляционные материалы на жидкой основе, мастики должны доставляться и храниться в герметичной специальной таре,
- контроль содержания вредных веществ в воздухе.

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

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов

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

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

					13993-ППТ-ОЧ-Р2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

- запрещение неорганизованного сброса сточных вод со строительной площадки непосредственно на рельеф местности;
- оснащение рабочих мест и строительных площадок контейнерами для сбора коммунальных и строительных отходов;
- своевременный сбор и вывоз строительного мусора, коммунальных отходов в места хранения и утилизации;
- исключение хранения топлива на строительной площадке;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- планировка строительной полосы после окончания работ для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод;
- своевременное проведение рекультивации нарушенных земель;
- техническое обслуживание машин и механизмов (заправка, мойка, ремонт) только на специально отведенных площадках вне водоохранных зон.

Функционирование нефтепромысловых объектов сопряжено с возможностью возникновения аварийных ситуаций, в результате которых вероятно вовлечение загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты и грунтовые воды. С целью недопущения или уменьшения загрязнения поверхностных водных объектов и грунтовых вод в результате аварийных ситуаций на промысловых объектах проектом предусмотрен ряд технологических решений, направленных на снижение вероятности возникновения аварий:

- технологический процесс максимально герметизирован;
- размещение технологического оборудования на открытой площадке, что сокращает вероятность создания взрывопожароопасных зон;
- поддержание параметров процесса в заданном режиме за счет средств автоматизации, а также системы блокировки при их нарушении;
- использование минимально необходимого количества фланцевых соединений, трубопроводы выполнены на сварке;
- поддержание параметров процесса в заданном режиме предусмотрено за счет средств автоматизации;
- проведение гидравлического испытания трубопроводов на прочность и герметичность;
- применение термообработанных труб и деталей трубопроводов;
- комплексная защита трубопроводов и оборудования от почвенной коррозии с использованием защитных покрытий и средств электрохимзащиты;
- защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных участков трубопроводов и арматуры лакокрасочными материалами;
- контроль состояния воздушной среды с помощью газоанализаторов на всех открытых площадках объектов сбора и транспорта нефти и газа;
- система сбора и отведения производственных, производственно-ливневых и бытовых стоков, исключающая возможность загрязнения поверхностных и подземных вод.

					13993-ППТ-ОЧ-Р2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

В целях охраны и рациональному использованию земельных ресурсов проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- рациональный отвод земель с максимальным сохранением природного ландшафта;
- проведение строительных работ строго в границах отвода;
- предотвращение разлива нефти и нефтепродуктов;
- обеспечение надежной герметизации скважин, трубопроводов и других сооружений;
- применение блочного оборудования;
- проверка трубопроводов гидравлическими испытаниями;
- обеспечение надежности трубопроводов и других сооружений в период эксплуатации;
- обеспечение защиты эксплуатационных колонн, нефтепроводов от коррозии;
- использование при ремонтных работах герметичных поддонов и емкостей для сбора пластовых и сточных вод с последующей их утилизацией;
- ограждение технологических площадок с бетонным покрытием бордюром, препятствующим аварийному растеканию нефти;
- отвод промливневых и производственных сточных вод с технологических площадок с последующим вывозом их на очистные сооружения;
- техническое обслуживание машин и механизмов на специально отведенных площадках;
- своевременное проведение планировочных работ и технической рекультивации;
- ограничение движения транспорта и техники в местах, прилегающих к обустраиваемым объектам;
- сбор отходов производства и потребления в специальные контейнеры с дальнейшим вывозом на полигон;
- проведение биологической рекультивации нарушенных земель;
- строгое соблюдение всех мер и правил по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране недр

С целью минимизации воздействия на геологическую среду, а также, для предупреждения загрязнения почв, пресных подземных вод и недр, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- рациональный отвод земель с максимальным сохранением природного ландшафта;
- проведение строительных работ строго в границах отвода;
- предотвращение разлива нефти и нефтепродуктов;
- обеспечение надежной герметизации трубопроводов и других сооружений;
- проверка трубопроводов гидравлическими испытаниями;
- обеспечение надежности трубопроводов и других сооружений в период эксплуатации;
- обеспечение защиты трубопроводов от коррозии;

					13993-ППТ-ОЧ-Р2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

- отвод промливневых и производственных сточных вод последующим вывозом их на очистные сооружения;
- систематический отбор и анализ проб воды из водоемов и водопунктов в соответствии с план-графиком производственного экологического контроля;
- техническое обслуживание машин и механизмов на специально отведенных площадках;
- своевременное проведение планировочных работ и рекультивации;
- строгое соблюдение всех мер и правил по охране окружающей среды.

При соблюдении указанных мероприятий воздействие проектируемого объекта на геологическую среду сведено к минимуму.

Негативное воздействие может быть оказано в случае отклонений от проекта, а также за счет ошибок персонала и при аварийных ситуациях.

С целью недопущения или уменьшения загрязнения геологической среды и грунтовых вод в результате аварийных ситуаций проектом предусмотрен ряд технологических решений, направленных на снижение вероятности возникновения аварий:

- размещение технологического оборудования на открытой площадке, что сокращает вероятность создания взрывопожароопасных зон;
- выбор запорно-регулирующей арматуры и технологического оборудования, соответствующих рабочим параметрам процесса и коррозионной активности среды;
- поддержание параметров процесса в заданном режиме за счет средств автоматизации, а также системы блокировки при их нарушении;
- использование минимально необходимого количества фланцевых соединений;
- проведение гидравлического испытания трубопроводов на прочность и герметичность;
- система сбора и отведения производственных, производственно-ливневых и бытовых стоков.

В период эксплуатации технологические ремонтные операции должны производиться по замкнутой схеме с применением циркуляционных систем, герметизирующих сальниковых устройств, быстросъемных трубных соединений, предотвращающих попадания технологических жидкостей и других материалов на почву.

Для исключения возникновения аварийной ситуации в период эксплуатации проектируемого объекта должны обеспечиваться: контроль технического состояния сооружений, оборудования; своевременный планово-предупредительный ремонт.

Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания

С целью охраны растительного мира территории проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- рациональный отвод земель с максимальным сохранением природного ландшафта;
- проведение строительных работ строго в границах отвода;
- предотвращение разлива нефти и нефтепродуктов;
- обеспечение надежной герметизации скважин, трубопроводов и других сооружений;
- запрет на непредусмотренное проектом сведение древесно-кустарниковой растительности;
- запрет на выжигание растительности, разведение костров, сжигание отходов и мусора на площадках строительства и прилегающей территории;

					13993-ППТ-ОЧ-Р2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11

- техническое обслуживание машин и механизмов на специально отведенных площадках;
- своевременное проведение планировочных работ и рекультивации (технической и биологической);
- строгое соблюдение всех мер и правил по охране окружающей среды.

С целью охраны животного мира территории проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- рациональный отвод земель с максимальным сохранением природного ландшафта;
- проведение строительных работ строго в границах отвода;
- предотвращение разлива нефти и нефтепродуктов;
- уменьшение продолжительности земляных работ во избежание попадания животных в открытые траншеи и котлованы;
- запрет на хранение и применение химических реагентов и других материалов, опасных для объектов животного мира и среды их обитания, в местах, доступных животным;
- хранение материалов и сырья только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках;
- предотвращение захламления территории строительными и коммунальными отходами.

При штатном режиме выполнения проектируемых работ, воздействие на численность и видовой состав растительного и животного мира будет носить локальный характер. Существенных изменений в составе флоры и фауны района проведения работ не ожидается.

Эксплуатация проектируемых объектов в нормальном режиме окажет допустимое воздействие на растительный и животный мир прилегающей территории.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

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

- использование отходов инертных строительных материалов, образующихся в период СМР, в последующих технологических операциях, что обеспечивает захоронение наименьшего количества отходов и сохранение природных ресурсов;
- осуществление регулярного вывоза отходов к местам размещения и переработки для исключения несанкционированного размещения отходов и захламления территорий;
- заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям перед началом строительных работ;
- организацию отдельного сбора образующихся отходов по их видам и классам с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятии по переработке, а также вывозу на полигон для захоронения;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с участка проведения работ, а также соблюдение условий передачи их на другие объекты для переработки или для захоронения;

- соблюдение условий временного хранения отходов на участке проведения работ в соответствии с требованиями природоохранного законодательства;
- кратковременное хранение производственных и коммунальных отходов на строительных площадках за счет их вывоза для централизованного сбора на стационарных производственных оборудованных участках управления;
- соблюдение санитарно - экологических требований к транспортировке отходов.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

В соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 года № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» - объекты строительства относятся к категории опасных объектов.

В процессе эксплуатации трубопроводов аварии происходят вследствие коррозионного разрушения трубопроводов, механического повреждения различного рода механизмами, при проведении огневых работ при ремонте трубопроводов.

Ошибки, допущенные при производстве монтажных и ремонтных работ, могут привести к утечкам нефти в процессе эксплуатации трубопровода. Исходными событиями (причинами) возникновения возможных аварий и инцидентов на опасных участках могут стать:

- 1) механический износ технологического оборудования;
- 2) неплотность фланцевых соединений или их разрушение вследствие ошибочно выбранных типов уплотнения или конструкций фланцев, прокладочного материала, недостаточности или неравномерности затяжки болтов крепления, неполного комплекта крепежных изделий и т.п.;
- 3) коррозия стенок технологического оборудования;
- 4) непроходимость элементов технологических систем;
- 5) неисправность систем регулирования параметров технологического процесса;
- 6) выход из строя уплотнений регулирующей и запорной арматуры;
- 7) несоответствие материала технологического оборудования условиям эксплуатации;
- 8) механические повреждения аппаратуры или трубопроводов;
- 9) ошибки, допущенные при монтаже и ремонте оборудования;
- 10) эксплуатационные ошибки, вызванные действиями обслуживающего персонала;
- 11) террористические акты;
- 12) воздействие природных факторов.

Более укрупнено все перечисленные исходные события можно сгруппировать в три группы:

- события, связанные с технологическим фактором;
- события, связанные с природным воздействием;
- события, связанные с человеческим фактором.

Физический износ основного оборудования (водовода) в основном связан с циклическостью действия нагрузок на стенки трубопроводов. Наиболее уязвимыми в этом отношении являются участки трубопроводов, непосредственно примыкающие к насосным станциям, которые являются источниками циклических нагрузок на трубопроводы вследствие изменения режима перекачки и возникновения при этом гидравлических волн.

Воздействие различного рода природных факторов также может послужить причиной разгерметизации оборудования. Так аномально низкие температуры, приводящие к повышенным температурным деформациям при наличии язвенных коррозий в металле аппаратов, могут привести к хрупкому разрушению технологического оборудования и, как следствие, к выделению опасных веществ в окружающее пространство.

Разгерметизация технологического оборудования, вызванная человеческим фактором, в основном обусловлена ошибками, допущенными при производстве ремонтных работ, что чаще всего может привести к утечкам опасных веществ через неплотности фланцевых соединений, уплотнений насосов и запорной арматуры.

Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте

С целью снижения опасности и вредности на проектируемом объекте проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- технологический процесс максимально герметизирован;
- сосуды, работающие под давлением, оборудуются предохранительными клапанами;
- для обслуживания запорной арматуры и контрольно-измерительных приборов, расположенных на высоте (сепараторах, емкостях и других аппаратах, и сооружениях), предусмотрены лестницы и площадки обслуживания с ограждением;
- управление основными технологическими операциями осуществляется без постоянного обслуживающего персонала с помощью средств автоматизации;
- на территории объекта должны быть вывешены запрещающие и предупреждающие плакаты и знаки о грозящей человеку опасности;
- оборудование установки должно обслуживаться квалифицированным персоналом, ознакомленным с приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».
- выбор оборудования, арматуры и трубопроводов производится исходя из рабочего давления, температуры, коррозионности среды и т.п.;
- дренаж аппаратов и трубопроводов производится в закрытую систему (дренажную емкость);
- соединение труб производится на сварке, фланцевые соединения устанавливаются только для присоединения арматуры и оборудования;
- для обеспечения безопасности обслуживающего персонала предусматривается заземление металлических частей оборудования.

Безопасность производственных процессов на объекте также обеспечивается и за счет применения производственного оборудования, удовлетворяющего требованиям нормативной документации и не являющегося источником травматизма и профессиональных заболеваний.

Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

Временное хранение (складирование) должно осуществляться в соответствии с санитарно-экологическими требованиями санитарных норм и правил СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому

					13993-ППТ-ОЧ-Р2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 3 в местах их источника образования, т.е. на территориях, непосредственно прилегающих к объекту строительства в пределах участка отвод.

Места накопления (временного складирования) отходов в период проведения строительных работ предусматриваются на стройплощадках и определяются в проекте производства работ.

Перед началом проведения СМР площадка строительства оснащается металлическими контейнерами для сбора отходов, образующихся в результате жизнедеятельности и хозяйственной деятельности рабочих.

На предприятии организованы централизованные места для сбора и временного хранения отходов. По мере накопления отходы передаются для размещения на специализированных объектах.

Согласно пункту 4 статьи 24.7 Федерального закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», собственники ТКО обязаны заключить договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами с региональным оператором, в зоне деятельности которого образуются твердые коммунальные отходы и находятся места их накопления.

Проектируемый объект расположен в Восточной зоне деятельности регионального оператора по обращению с ТКО, региональным оператором на момент проектирования является ООО «Гринта».

Отходы, приравненные к ТКО, предусматривается вывозить на комплекс по обращению с отходами расположенный в Нурлатском районе, Старочелнинское сельское поселение (в соответствии с картой инфраструктуры обращения с ТКО Республики Татарстан, утвержденной постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 21 февраля 2011 года № 134 «Об утверждении Схемы территориального планирования Республики Татарстан»).

Собственники промышленных отходов заключают договора с соответствующими организациями, имеющими лицензии на обращение с промышленными отходами.

В рамках реализации федерального проекта «Инфраструктура для обращения с отходами I и II классов» в составе национального проекта «Экология» ФГУП «Федеральный экологический оператор» назначено федеральным оператором по обращению с отходами I-II классов на территории Российской Федерации.

Данные о видах, количестве, токсичности, системе сбора, складирования и утилизации отходов принимаются в соответствии с РД по обращению с отходами в структурных подразделениях ПАО «Татнефть».

Представленный механизм обращения с отходами сводит к минимуму возможности загрязнения компонентов окружающей среды отходами производства и потребления.

При складировании, перевозке и транспортировке материала должны соблюдаться требования приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 г. № 753н «Об утверждении правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».

					13993-ППТ-ОЧ-Р2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		15

8. 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

В соответствии с письмом Министерства по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан от 18.09.2025 № 5890/ТЗ-З-5, разработан раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

1. Необходимость осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций техногенного характера

1.1 Проектируемый объект относится к опасным производственным объектам согласно Федеральному закону от 21 июля 1997 года № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

1.2 Возникновение чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте присутствует, так как проектируемый объект относится к опасным производственным объектам.

1.3 Согласно схемы территориального планирования Республики Татарстан, утвержденной постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 21 февраля 2011 года № 134 «Об утверждении Схемы территориального планирования Республики Татарстан», проектируемая территория где будут располагаться линейные объекты, не попадает в территории, подверженные риску возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

2. Необходимость осуществления мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемый объект относится к пожаровзрывоопасным объектам, так как на нем транспортируют легковоспламеняющиеся и пожаровзрывоопасные вещества, такие как нефть и попутный газ, создающие реальную угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации. Согласно Межгосударственному стандарту ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка» (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 19.08.1988 №2957), нефть и нефтепродукты относятся к 3 классу пожароопасности.

Ближайшие пожарные части:

- Пожарная часть № 125, ул. Хамадеева, 19, Нурлат, Респ. Татарстан. Ориентировочное время прибытия пожарной бригады 30 минут.

Проезд и подъезд к проектируемому объекту обеспечен в соответствии с требованиями Федерального закона от 30 декабря 2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3. Необходимость осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного характера

3.1 Согласно материалам документа территориального планирования – Карта территорий подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера схемы территориального планирования Республики Татарстан, утвержденной постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 21 февраля 2011 года № 134 «Об утверждении Схемы территориального планирования Республики Татарстан», проектируемая территория, где будет

					13993-ППТ-ОЧ-Р2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

располагаться линейный объект, частично затрагивает территории, подверженные опасным природным процессам.

3.2 По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий (Приложение П раздела 13993-ППТ-МО-Р4) установлено, что объект расположен на участке III (сложной) категории сложности инженерно-геологических условий (3 инженерно-геологических элемента, специфические грунты – техногенные в основании фундамента, опасные инженерно-геологические процессы – речная и овражная эрозия, подтопление, затопление, заболачивание, морозное пучение оказывают решающее влияние на принятие проектных решений, строительство и эксплуатацию объекта).

3.3 Согласно отчету инженерно-гидрометеорологических изысканий 13993-ИГМИ (Приложение П раздела 13993-ППТ-МО-Р4), при осуществлении намечаемой деятельности необходимо обязательное выполнение природоохранных требований и рекомендаций, предусмотренных действующим законодательством РФ с целью минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

4. Необходимость осуществления мероприятий гражданской обороны

Согласно письму Министерства по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан от 18.09.2025 № 5890/ТЗ-3-5:

- проектируемый объект является некатегоризованным по гражданской обороне;
- проектируемый объект расположен приблизительно от 87 км до 90 км от г. Нурлат, отнесенном к 2-ой 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 не требуется.

					13993-ППТ-ОЧ-Р2	Лист
						17
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

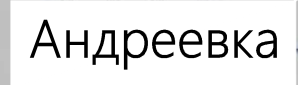
«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025
год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ

Раздел 3: Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая
часть

(не приводится)

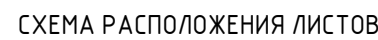
13993-ППТ-МО-РЗ



	Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка схемы расположения элементов планировочной структуры, в пределах границ субъекта (субъектов) Российской Федерации, на территории которого устанавливаются границы зон планируемого размещения линейных объектов		Река
			Автомобильная дорога
			Лесные насаждения
	Граница зон планируемого размещения линейных объектов		Населенный пункт
	Линия электропередачи		Андреевка

Система координат : МСК-16 (зона 2)

Копировал	Формат A2
-----------	-----------



The diagram shows two overlapping rectangles. Rectangle 1 is a white rectangle on the left, labeled with the number '1'. Rectangle 2 is a rectangle on the right, shaded with diagonal lines, and labeled with the number '2'. The two rectangles overlap in the center.

Система координат : МСК-16 (зона 2)

16-31-010203-329

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

Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства, установленные ранее утвержденной документацией по планировке территории согласно Министерству строительства, архитектуры, жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 07.04.2025 № 424/о

Примечания:

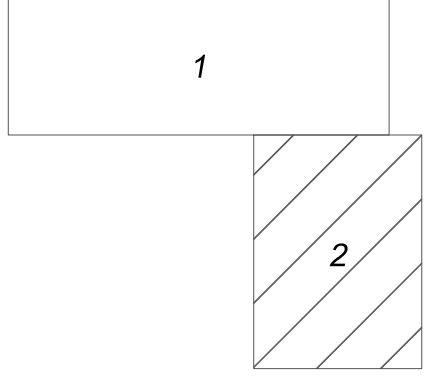
1. Настоящим проектом не предполагается изъятие земельных участков для государственных и муниципальных нужд
2. Контур существующих сохранных и не подлежащих сносу объектов капитального строительства указаны в соответствии с ИГ Д и указаны верно
3. Подлежащие сносу и (или) демонтажу объектов капитального строительства отсутствуют
4. Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их расположения, не предусмотрены проектом.

						13993-ППТ-МО-СИ-ГЧ			
						"Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект планировки территории Материалы по обоснованию	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Акберов		<i>Акберов</i>	08.25		ППТ	2	2
Проверил		Янашев		<i>Янашев</i>	08.25	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки Масштаб 1:2000	ООО "ПК Стройпроектнадзор"		

Копировал

Формат А1

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ



- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зон планируемого размещения линейных объектов
- 16:32:010302

Номер кадастрового квартала
- Проектируемый нефтепровод
- Граница кадастрового квартала

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
УСТАНОВЛЕННЫЕ ЗОНЫ С ОСОБИМИ УСЛОВИЯМИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ
УСТАНОВЛЕНИЮ В СВЯЗИ С РАЗМЕЩЕНИЕМ
ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА:
- Охранная зона объектов
электроэнергетики
- Охранная зона трубопроводов
- Границы лесничеств

- Ориентировочная
санитарно-защитная зона
биотермической ямы
- ГРАНИЦЫ ЗОН С ОСОБИМИ УСЛОВИЯМИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ
УСТАНОВЛЕНИЮ В СВЯЗИ С РАЗМЕЩЕНИЕМ
ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА:
- Охранная зона нефтепровода

Примечание:
Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, не предусмотрены проектом.

Система координат : МСК -16 (зона 2)

						13993-ПТТ-МО-СГ-ГЧ						
						"Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект планировки территории Материалы по обоснованию	Стадия	Лист	Листов	ООО "ПК Стройпроектнадзор"		
Разработал		Акберов			08.25		ПТТ	2	2			
Проверил		Янашев			08.25							
						Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств Масштаб 1:2000						

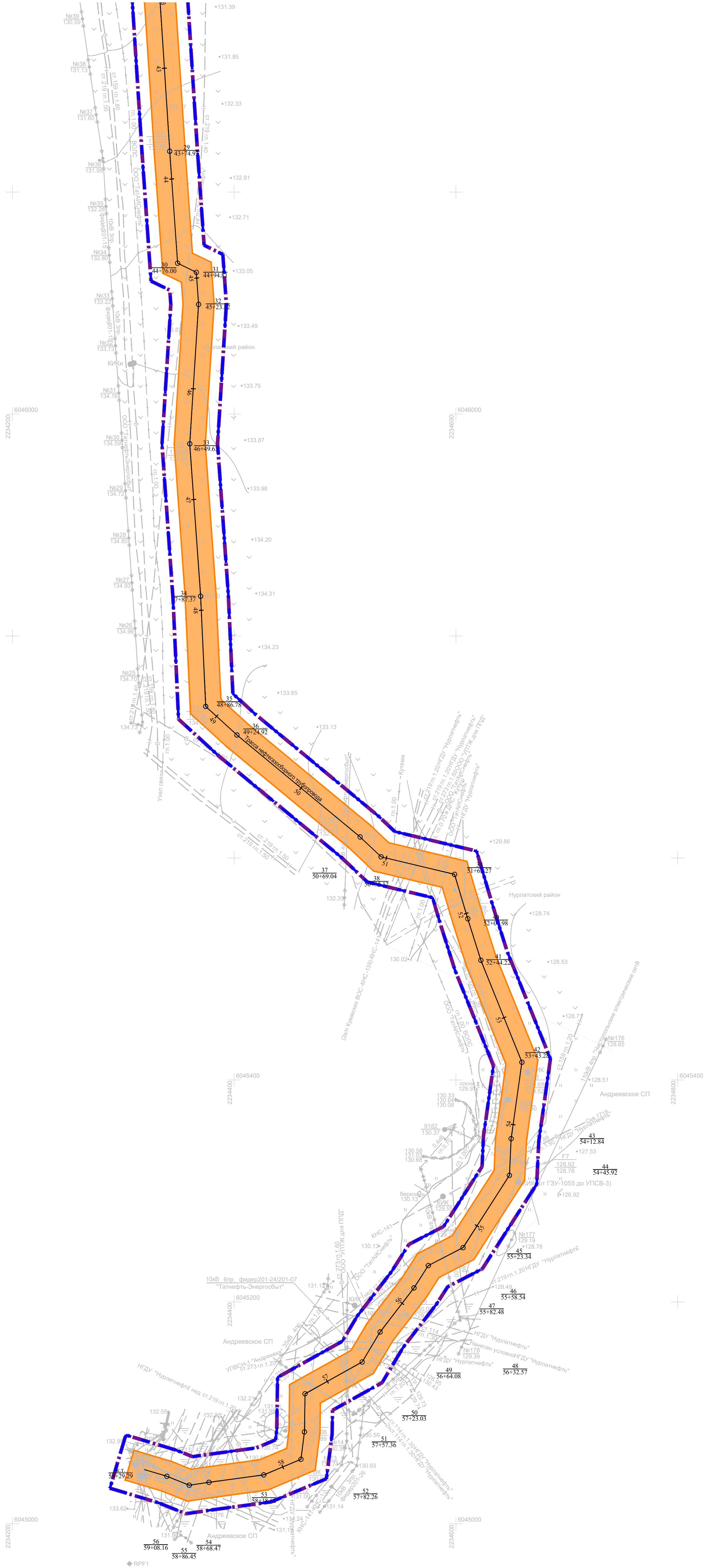
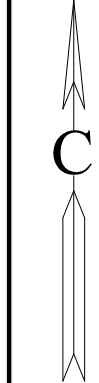
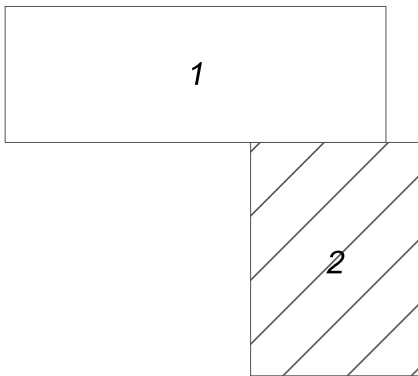


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зон планируемого размещения линейных объектов
- Охранная зона нефтепровода
- Проектируемый нефтепровод
- 1

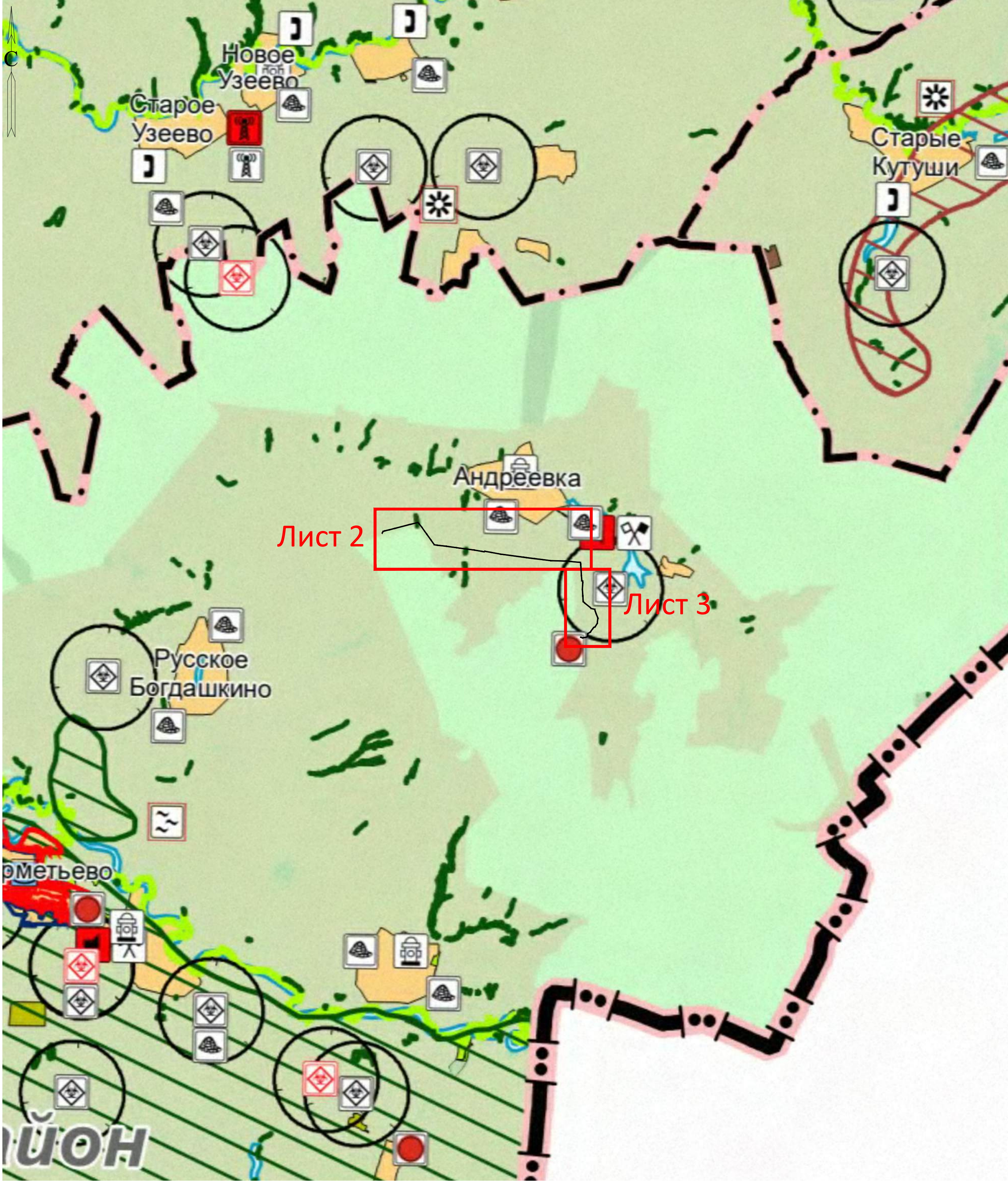
Пикет

Примечание:
Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, не предусмотрены

Система координат : МСК -16 (зона 2)

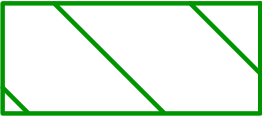
						13993-ППТ-МО-СП-ГЧ		
						"Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект планировки территории Материалы по обоснованию	Стадия	Лист
Разработал	Акберов	08.25					ППТ	2
Проверил	Янашев	08.25				Схема конструктивных и планировочных решений Масштаб 1:2000	ООО "ПК Стройпроектназор"	

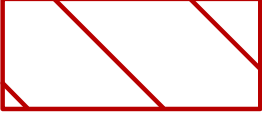
Обзорная схема расположения проектируемых объектов
М 1:50 000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 

Проектируемый нефтепровод
- 

Территории, подверженные опасным природным процессам
- 

Территории, подверженные опасным геологическим процессам
- 

Санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов
- 

Граница муниципального района
- 

Граница субъекта Российской Федерации

- Примечание:
- За основу обзорной схемы принята карта территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера схемы территориального планирования Республики Татарстан, утвержденной постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 21 февраля 2011 года № 134.
 - Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, не предусмотрены проектом.

Система координат : МСК-16 (зона 2)

						13993-ППТ-МО-ГС-ГЧ			
						"Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект планировки территории Материалы по обоснованию	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Акберов			08.25		ППТ	1	5
Проверил		Ямашев			08.25	Схема границ территорий, подтвержденных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Масштаб 1:50000	ООО "ПК Стройпроектнадзор"		
						Копировал			
						Формат А2			

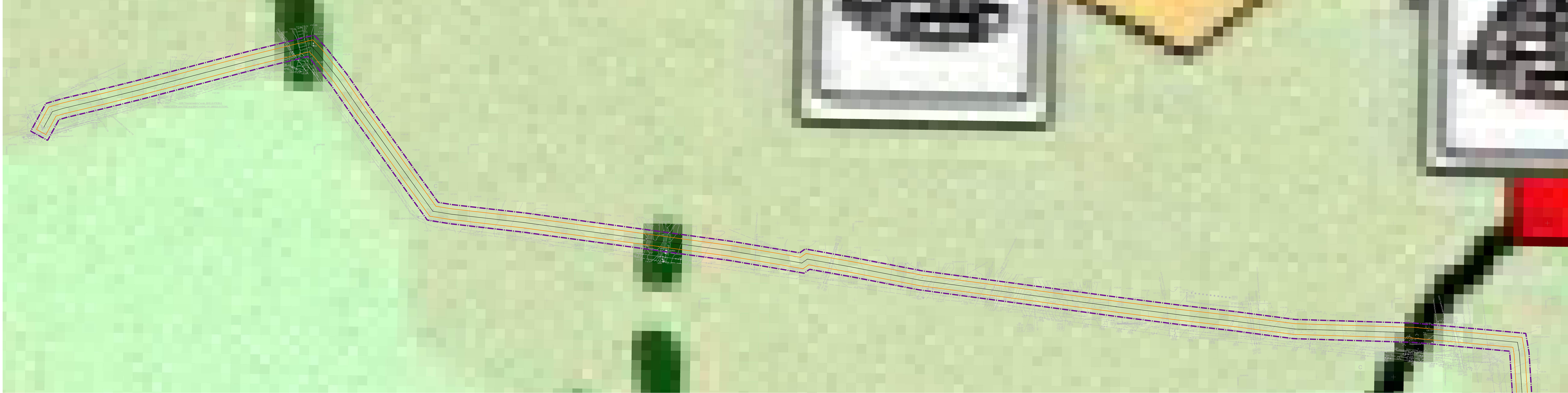
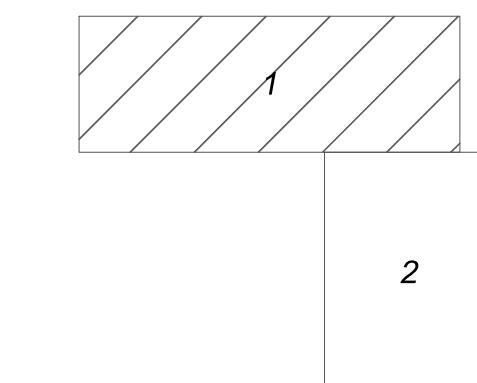


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИС



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Граница территории, в отношении которой осуществляется поэтапное проектирование планировки |  | Территории, подверженные опасным природным процессам |
|  | Границы зон планируемого размещения линейных объектов | | |
|  | Проектируемый нефтепровод | | |
|  | Санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов | | |
|  | | | |

Примечания

возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (схема территориального планирования Республики Татарстан, утвержденной постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 21 февраля 2011 года № 134.							13993-ПМТ-МО-ГЧ						
2. Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции с связи с изменением их эксплуатационных, не предусмотрены проектом.							"Обустройство Нурланского нефтяного месторождения НГДУ "Нурланнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода 734-6 «ЧРБ»						
Изм.	Жм	Ум	Лист	Ид	Подп.	Дата							
Разработал			Алиев			08.25							
							Сметчик	Нефедов	Лист				

Инициатор							19993-ППТ-МО-РС-ГЧ	
Инициатор	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	«Общественное муниципальное некоммерческое предприятие НГД "Муниципальное" 2025 год Строительство нефтепровода 193-6 – УМБС	
Инициатор	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	Проект планировки территории	Сторона
Инициатор	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	Методы по обоснованию	ППТ
Инициатор	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	Схема размещения территории, подтверждающих	Лист
Инициатор	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	решу. Возможные изменения	2
Инициатор	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	ситуаций природного и техногенного	Лист
Инициатор	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	характера	5
Инициатор	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван	Масштаб: 1:1000	ООО ТК Стройпроектмв

Копировал	Формат А2х5
-----------	-------------



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

Границы зон планируемого размещения линейных объектов

Проектируемый нефтепровод

Санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ

1

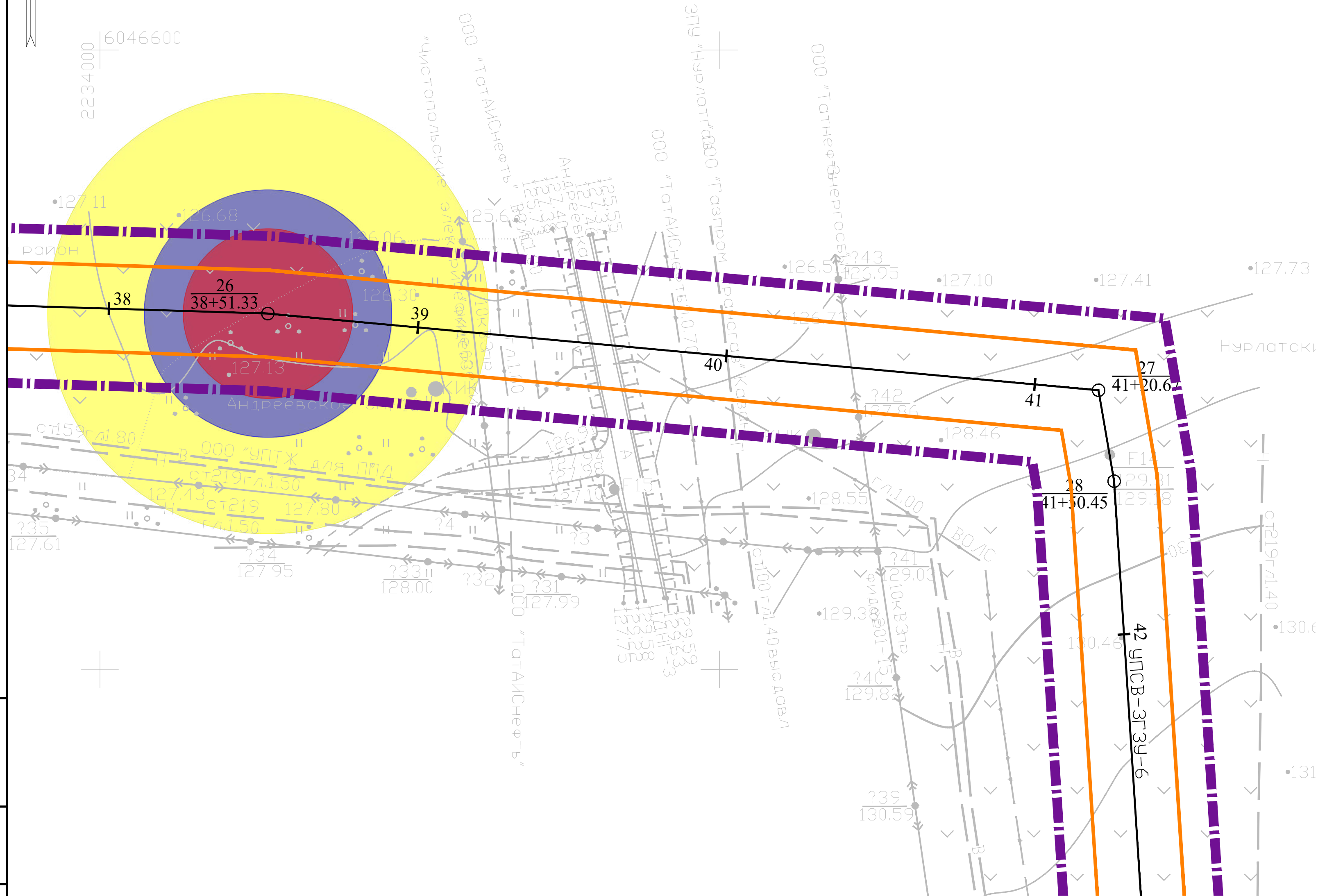
2

Примечание:

- За основу обзорной схемы принята карта территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера схемы территориального планирования Республики Татарстан, утвержденной постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 21 февраля 2011 года № 134.
- Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, не предусмотрены проектом.

Система координат : МСК-16 (зона 2)							
13993-ППТ-МО-ГС-ГЧ							
"Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3"							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист
Разработал	Акберов	08.25					
Проверил	Янашев	08.25				ППТ	3
						ООО "ПК Стройпроектназор"	
						Схема границ территорий, подтвержденных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
						Масштаб 1:2000	
						Копировал	
						Формат А1	

План-схема зон поражающих факторов (ударная волна) при аварии на трубопроводе от ГЗУ-6 до УПСВ-3



Поражающий фактор	Сценарии аварии	Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3
Наименование вещества участвующего в аварии	Нефть	
Количество вещества участвующего в аварии, т	68,153	
Масса паров участвующих во взрыве, кг	408,35	
Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей СП 12.13130.2009		
Зоны разрушения при взрыве ПГФ, м	70-100 кПа	23,48
	53,0 кПа	27,35
	28,0 кПа	39,94
	12,0 кПа	71,13
	2,8 кПа	235,5
Вероятность возникновения аварий, 1/год		$0,429 \cdot 10^{-4}$
Возможное число пострадавших, чел.:		3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

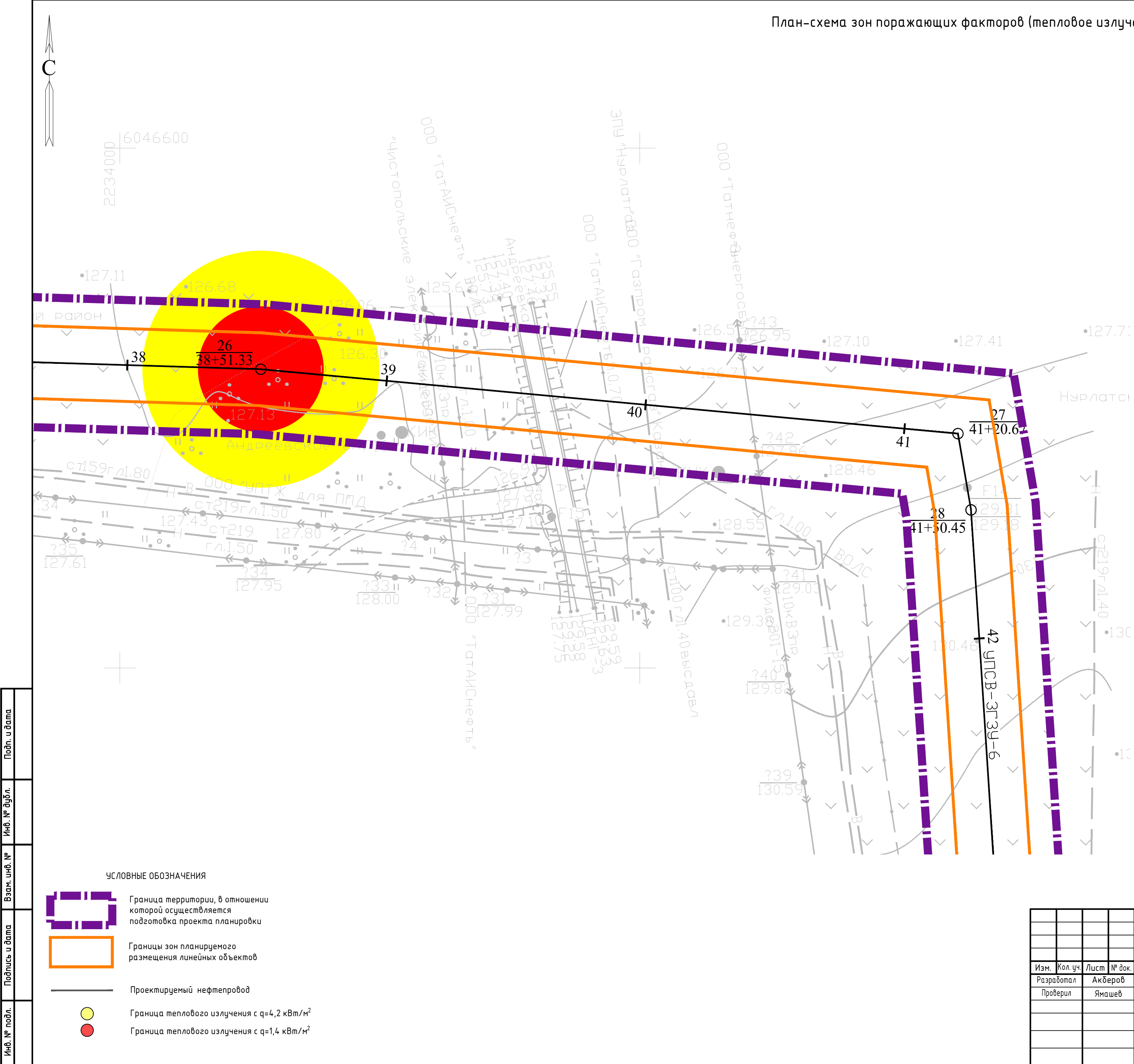
- | | |
|---|--|
|  | Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки |
|  | Границы зон планируемого размещения линейных объектов |
|  | Проектируемый нефтепровод |
|  | Граница зоны сильных разрушений, $\Delta P=53 \text{ кПа}$ |
|  | Граница зоны средних разрушений, $\Delta P=28 \text{ кПа}$ |
|  | Граница зоны умеренных разрушений, $\Delta P=12 \text{ кПа}$ |

Система координат : МСК-16 (зона 2)

						13993-ППТ-МО-ГС-ГЧ			
						"Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект планировки территории Материалы по обоснованию	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Акберов		<i>Э. Ямашев</i>	08.25		ППТ	4	5
Проверил		Ямашев		<i>Э. Ямашев</i>	08.25	Схема границ территорий, подтвержденных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Масштаб 1:1000	000 "ПК Стройпроектнадзор"		

Копировал

Формат А2



Поражающий фактор	Сценарии аварии	Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3
Наименование вещества участвующего в аварии		Нефть
Количество вещества участвующего в аварии, т		
Расчет интенсивности теплового излучения Основной поражающий фактор - тепловое излучение		
Площадь пролива, м²		368,5
Зона опасного теплового излучения (q) при пожаре пролива ЛВЖ, r м		
q=1,4 кВт/м² - граница безопасной зоны для человека в течении длительного времени		45,43
q=4,2 кВт/м² - граница безопасной зоны для человека в брезентовой одежде, м		24,08
q=7,0 кВт/м² - граница безопасной зоны для сгораемых элементов конструкции зданий, для емкостей с нефтепродуктами, м		15,68
Вероятность возникновения аварии, 1/год		3,9·10 ⁻⁴
Суммарный экологический ущерб, тыс. руб.		242,09

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

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
 - Границы зон планируемого размещения линейных объектов
 - Проектируемый нефтепровод
 - Граница теплового излучения с q=4,2 кВт/м²
 - Граница теплового излучения с q=1,4 кВт/м²

						13993-ППТ-МО-ГС-ГЧ			
						"Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект планировки территории Материалы по обоснованию	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Акбаров			08.25		ППТ	5	5
Проверил		Ямашев			08.25	Схема границ территорий, подтвержденных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Масштаб 1:1000	ООО "ПК Стройпроектнадзор"		

«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть».
2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ

Раздел 4: Материалы по обоснованию проекта планировки территории.

Пояснительная записка

(не приводится)

13993-ППТ-МО-Р4

Номер раз- дела		Обозначение		Наименование				Прим.				
1		13993-ППТ-ОЧ-Р1		Раздел 1: Проект планировки территории.								
				Графическая часть								
2		13993-ППТ-ОЧ-Р2		Раздел 2: Положение о размещении линейных								
				объектов								
3		13993-ППТ-МО-Р3		Раздел 3: Материалы по обоснованию проекта				не при-				
				планировки территории. Графическая часть				водится				
4		13993-ППТ-МО-Р4		Раздел 4: Материалы по обоснованию проекта				не при-				
				планировки территории. Пояснительная записка				водится				
					13993-ППТ-МО-Р4							
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата								
Разработал	Ямашев Р			08.25	«Обустройство Нурлатского нефтяного ме- сторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3». Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка. Раздел 4					Лит.	Лист	Листов
Проверил	Ямашев Д			08.25								
					ООО «ПК Стройпроектнадзор»							

Список использованных сокращений

- ИЭИ – инженерно-экологические изыскания;
ЛЭП – линия электропередачи;
ПК – пикет;
СЗЗ – санитарно-защитная зона;
ЗСО – зона санитарной охраны;
ТКО – твердые коммунальные отходы;
ГЗУ – групповая замерная установка;
СПТ – стекло - пластиковая труба;
БГ – блок гребенок.

					13993-ППТ-МО-Р4			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработал	Ямашев Р			08.25	«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3». Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка. Раздел 4	Лит.	Лист	Листов
Проверил	Ямашев Д			08.25				
						ООО «ПК Стройпроектнадзор»		

Содержание

1. Природно-климатические условия территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории.....	6
2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов.....	7
2.1. Зоны с особыми условиями использования территории.....	7
2.1.1. Объекты историко-культурного наследия.....	7
2.1.3. Скотомогильники (биотермические ямы) и свалки.....	8
2.1.4. Водоохранные зоны поверхностных водных объектов.....	9
2.1.5. Зоны санитарной охраны питьевых водозаборов.....	9
2.1.6. Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья.....	9
3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.....	10
4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов.....	10
5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объектов с сохраняемыми объектами капитального строительства, существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории.....	10
6. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объектов с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории.....	13
7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами.....	14
Приложение А. Задание на проведение инженерных изысканий.....	15
Приложение А-1. Программа инженерных изысканий.....	29
Приложение Б. Согласование отдела транспортного обеспечения управления добычи нефти и газа СП «Татнефть-Добыча» от 10.11.2025 № 13713/ИсхСТ(ТНД).....	54
Приложение В. Письмо государственного комитета РТ по биологическим ресурсам от 30.07.2025 № 3228-исх.....	59
Приложение В-1. Согласование государственного комитета РТ по биологическим ресурсам от 10.11.2025 № 4939-исх.....	63
Приложение Г. Письмо Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 21.08.2025 № 16135/10.....	65
Приложение Д. Выписка из единого фонда геологической информации о недрах, подтверждающая наличие или отсутствие полезных ископаемых или горных отводов от 29.07.2025 №29172.....	68
Приложение Е. Письмо Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан от 20.08.2025 № 14-6578.....	70

Приложение Ж. Письмо Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан от 30.07.2025 №05/2-6674	72
Приложение З. Письмо Государственного бюджетного учреждения «Нурлатское районное государственное ветеринарное объединение» от 13.08.2025 № 192.	74
Приложение И. Письмо управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан от 26.12.2024 №08/25198	77
Приложение К. Заключение Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия от 12.09.2025 № 01-04/5579	80
Приложение Л. Письмо министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 13.08.2025 № 15674/12	82
Приложение М. Письмо исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан от 06.08.2025 № 01-5766	84
Приложение М-1. Согласование исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан от 05.11.2025 № 01-8339	87
Приложение М-2. Письмо исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан от 30.10.2025 № 01-8200	89
Приложение М-3. Согласование исполнительного комитета Андреевского сельского поселения Нурлатского муниципального района Республики Татарстан от 01.11.2025 № 165	91
Приложение М-4. Технические условия на пересечение инженерных сетей	92
Приложение Н. Решение о подготовке документации по планировке территории с приложением задания	117
Приложение О. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 04.02.2025 № 15-47/3859	127
Приложение П. Материалы и результаты инженерных изысканий	146

1. Природно-климатические условия территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории.

В административном отношении проектируемый объект расположен в Нурлатском муниципальном районе на территории Андреевского сельского поселения. Все населенные пункты между собой связаны грунтовыми дорогами и дорогами асфальтовым покрытием, линиями электропередачи.

Нурлатский район расположен на юге Республики Татарстан, охватывает бассейн среднего течения реки Большой Черемшан, Кондурча и нижнее течение реки Большая Сульча. Геоморфологическое строение района определяется морфоскульптурными особенностями. Территория Нурлатского муниципального района расположена в Западном (Низком) Закамском геоморфологическом районе (низменность Западного Закамья), рельеф которого представляет собой невысокую равнину, расчлененную речными долинами. Низменное Западное Закамье в пределах исследуемого района совпадает с южной частью Мелекесской и Казанско-Кожимской впадин.

Климат Нурлатского района работ умеренно-континентальный, засушливый, с продолжительной и суровой зимой, жарким летом, частыми осенними и весенними заморозками, летними засухами. Среднегодовая температура воздуха 3,20, января – минус 19,00, июля – плюс 22,0. Район получает за год 415 мм осадков. Устойчивый снежный покров образуется примерно в середине ноября, при средней высоте его до 35-39 см. К концу второй декады апреля снежный покров исчезает. Преобладающее направление ветра зимой юго-западное, с максимальной из средних скоростей за январь 4,7 м/с. Преобладающее направление ветра летом северо-западное, с минимальной из средних скоростей за июль 3,7 м/сек.

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к левобережной долине реки Киклинка – правый приток реки Большой Черемшан, осложненной водотоками более мелкого порядка.

Общий уклон поверхности в пределах рассматриваемой территории к руслу реки Киклинка. Абсолютные отметки поверхности в пределах осей проектируемых инженерных коммуникаций составляют от 134 до 112м. В целом рельеф в пределах рассматриваемой территории спланирован в ходе предыдущего строительства и осложнен техногенными формами (подъездные автодороги) и естественными (реки, овраги).

В результате рекогносцировочного обследования площадок и прилегающих к ним территорий какие-либо поверхностные и погребенные проявления карста (провалы, оседания земной поверхности, воронки, котловины и т.п.) не выявлены.

Рельеф в пределах полосы трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 имеет общий уклон к руслу реки Киклинка, будет пересекать овраг, заболоченную территорию, водную преграду, промысловую автодорогу, автодорогу общего пользования и множество подземных коммуникаций. Максимальный угол наклона по трассе 7°09'. Максимальная отметка по трассе 134,59м, минимальная – 112,58м.

Естественная растительность почти не сохранилась, преобладают распаханые земельные угодья (пашни, залежи) и травяная растительность.

Опасные природные и техногенные процессы и явления (эрозия, оползни, суффозия, склоновые процессы, и т.п.), которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов на исследуемых площадках и проектных трассах, а также прилегающих к ним территориях отсутствуют.

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов

Площадь отвода земли для линейных сооружений образована территориями полос землеотвода инженерных коммуникаций.

Проектом приняты следующая ширина полос землеотвода для проектируемых инженерных коммуникаций в соответствии строительными нормами СН 452-73 "Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов", утвержденными постановлением Госстроя СССР от 30.03.1973 № 45:

- Нефтепровод 28м.

Земельные участки, предусмотренные для размещения проектируемых сооружений, имеют следующие характеристики застройки:

- Площадь территории в отношении которой разрабатывается проект планировки – 298 964.51 м²;
- Зона планируемого размещения объектов – 166 804.12 м².

2.1. Зоны с особыми условиями использования территории

Зоны с особыми условиями использования территорий - охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия), защитные зоны объектов культурного наследия, водоохранные зоны, зоны затопления, подтопления, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, приаэродромная территория, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2.1.1. Объекты историко-культурного наследия

Проект планировки территории выполнен в соответствии с частью 10 статьи 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Отношения в области организации, охраны и использования объектов историко-культурного наследия регулируются федеральным законом от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

В соответствии с требованиями статей 28, 30,31, 32, 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» до начала проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, проведена государственная историко-культурная экспертиза.

По результатам исследования на предмет выявления объектов культурного наследия, Комитетом Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия было выдано Заключение на акт государственной историко-культурной экспертизы от 12.09.2025 № 01-04/5579, согласно которому, в границах исследованных земельных участков объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

объекты культурного наследия, либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

2.1.2. Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Особо охраняемые природные территории - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, объекты растительного и животного мира, естественные экологические системы, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

В соответствии с письмом Государственного комитета по биологическим ресурсам Республики Татарстан от 30.07.2025 №3228-исх испрашиваемые участки не затрагивают особо охраняемые природные территории регионального значения и охранные зоны, опубликованные на портале пространственных данных «Национальная система пространственных данных» (nspd.gov.ru), а также утвержденные постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 №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».

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 04.02.2025 № 15-47/3859 и по данным сайтов <http://oopt.kosmosnimki.ru> и <https://карта.оцк.рф/> особо охраняемые природные территории федерального значения на территории проектируемого объекта отсутствуют.

2.1.3. Скотомогильники (биотермические ямы) и свалки

Согласно письму от 13.08.2025 №192 государственного бюджетного учреждения «Нурлатское районное государственное ветеринарное объединение» рядом с объектом расположена биотермическая яма н.п.Андреевка- вет.сан.карточка № 2, кадастровый номер 16:32:010302:694 действующий.

Согласно письму управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан от 26.12.2024 №08/25198 размер санитарно-защитной зоны биотермической ямы равен 500м.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», введенными в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 года № 74, размер санитарно-защитной зоны свалок для неутилизованных твердых промышленных отходов 1000 м.

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

2.1.4. Водоохранные зоны поверхностных водных объектов

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации, для каждой реки определяется водоохранная зона, на которой устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Ширина водоохранных зон устанавливается для рек в зависимости от удаленности их от истока, но не превышает 200 м (согласно пункту 4 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации):

- до 10 км - в размере 50 м;
- от 10 до 50 км - в размере 100 м;
- от 50 км и более - в размере 200 м.

По данным картографических материалов общего доступа (nspd.gov.ru/map) на испрашиваемом земельном участке расположены 2 безымянных притока р. Киклинка (протяженностью менее 10 км).

В рамках исполнения переданных полномочий Российской Федерации в области водных отношений работы по определению местоположения береговой линии, границ водоохранных зон (далее - ВОЗ) и прибрежной защитной полосы (далее - ПЗП) вышеуказанных водных объектов не проводились.

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03 июня 2006 года №74-ФЗ:

- ширина ВОЗ рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью до десяти километров - в размере 50 м.;
- для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья ВОЗ совпадает с ПЗП.

2.1.5. Зоны санитарной охраны питьевых водозаборов

В соответствии со статьей 6 Федерального закона от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» организация водоснабжения отнесена к полномочиям органов местного самоуправления.

По данным исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан сообщается об отсутствии:

- особо охраняемых природных территорий местного значения;
- питьевых водозаборов.

2.1.6. Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья

Согласно ответу Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан от 30.07.2025 № 05/2-6674, земельные участки сельскохозяйственного назначения для разработки документации по планировке территории для объекта: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Перечне особо ценных продук-

тивных сельскохозяйственных угодий, утвержденном распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 23.12.2016 № 3056-р (в редакции распоряжения Кабинета Министров Республики Татарстан от 18.12.2024 № 2932-р), отсутствуют.

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

Настоящей документацией по планировке территории не предусмотрена реконструкция линейных объектов.

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

Настоящей документацией по планировке территории не предусмотрено строительство и реконструкция объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения.

5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объектов с сохраняемыми объектами капитального строительства, существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории

Ведомости пересечений подземных коммуникаций

Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3											
№ п/п	КМ	ПК	плюс	X	Y	Наименование коммуникации	Материал	Диаметр, мм	Глубина, м	Угол пересечения, градусы	Владелец, адрес, телефон, факс
1	2	3	4	5	6	8		9	10	11	12
1	1	0	37.43	6047081.76	2230510.55	Водопровод	ст.	159	1.80	61	НГДУ "Нурлатнефть"
2	3	22	51.74	6046701.18	2232469.73	Водопровод	для бурения ст.	159	1.80	62	НГДУ "Нурлатнефть"
3	3	25	13.57	6046659.96	2232725.65	Электрокабель			0.70	92	НГДУ "Нурлатнефть"
4	3	27	24.33	6046629.23	2232934.11	2Нефтепровода	2хст.	89	1.60	106	НГДУ "Нурлатнефть"
5	4	32	7.58	6046565.54	2233413.14	Водопровод	для бурения ст.	114	1.80	76	НГДУ "Нурлатнефть"
6	4	34	17.77	6046540.40	2233621.82	Нефтепровод	ст.	114	1.20	68	НГДУ "Нурлатнефть"
7	4	39	26.63	6046508	2234129.18	Кабель связи			1.00	82	ООО "ТатАИСнефть"
8	4	39	36.95	6046507.05	2234139.45	Кабель связи			1.00	78	ООО "ТатАИСнефть"

9	4	39	85.21	6046502.61	2234187.51	Кабель связи			0.70	76	ООО "ТатАИСнефть"
10	5	40	0.20	6046501.23	2234202.43	Газопровод	ст.	100	1.40	78	ЭПУ "Нурлат- газ" ООО "Газ-
11	5	44	86.26	6046131.47	2234358.17	Нефтепровод	ст.	219	1.40	72	НГДУ "Нурлатнефть"
12	6	51	8.49	6045597.94	2234545.48	Кабель связи			1.00	73	ООО "ТатАИСнефть"
13	6	51	13.39	6045596.80	2234550.26	Нефтепровод	ст.	219	1.20	100	НГДУ "Нурлатнефть"
14	6	51	18.43	6045595.63	2234555.16	Нефтепровод	ст.	219	1.20	103	НГДУ "Нурлатнефть"
15	6	51	23.06	6045594.56	2234559.66	Водопровод	ст.	273	1.50	104	ООО "УПТЖ для ППД"
16	6	51	28.50	6045593.30	2234564.95	Кабель связи			1.00	102	ООО "ТатАИСнефть"
17	6	51	32.41	6045592.39	2234568.75	Нефтепровод	нед. ст.	325	1.20	60	НГДУ "Нурлатнефть"
18	6	51	36.04	6045591.54	2234572.28	Нефтепровод	ст.	325	1.20	62	НГДУ "Нурлатнефть"
19	6	51	46.60	6045589.09	2234582.55	Кабель связи			1.00	93	ООО "ТатАИСнефть"
20	6	51	54.82	6045587.18	2234590.55	Нефтепровод	ст.	325	1.20	93	НГДУ "Нурлатнефть"
21	6	54	29.68	6045330.24	2234648.96	Нефтепровод	ст.	89	1.00	116	НГДУ "Нурлатнефть"
22	6	54	32.78	6045327.15	2234648.82	Водопровод	ст.	89	1.50	61	НГДУ "Нурлатнефть"
23	6	55	28.42	6045246.55	2234601.84	Нефтепровод	ст.	89	1.00	112	НГДУ "Нурлатнефть"
24	6	56	11.67	6045189.47	2234544.33	Водопровод	ст.	114	1.30	65	НГДУ "Нурлатнефть"
25	6	56	22.71	6045180.72	2234537.59	Нефтепровод	ст.	114	1.30	65	НГДУ "Нурлатнефть"
26	6	56	43.66	6045163.39	2234525.88	Нефтепровод	ст.	219	1.20	60	НГДУ "Нурлатнефть"
27	6	56	50.67	6045157.38	2234522.28	Нефтепровод	ст.	273	1.20	64	НГДУ "Нурлатнефть"
28	6	56	78.30	6045138.95	2234502.98	Водопровод	ст.	114	1.30	84	НГДУ "Нурлатнефть"
29	6	56	80.86	6045137.71	2234500.74	Водопровод	ст.	273	1.60	117	ООО "УПТЖ для ППД"
30	6	56	81.61	6045137.34	2234500.08	2Водопровода	2хст.	114	1.30	85	НГДУ "Нурлатнефть"
31	6	57	49.09	6045091.13	2234463.50	Нефтепровод	ст.	219	1.20	77	НГДУ "Нурлатнефть"

32	6	57	91.46	6045054.61	2234451.72	Водопровод	ст.	114	1.30	112	НГДУ "Нурлатнефть"
33	6	58	21.23	6045043.78	2234424.08	Водопровод	ст.	114	1.30	60	НГДУ "Нурлатнефть"
34	6	58	35.91	6045041.81	2234409.54	Водопровод	ст.	219	1.60	88	ООО "УПТЖ "Нурлатнефть"
35	6	58	45.46	6045040.53	2234400.06	Водопровод	ст.	89	1.00	107	НГДУ "Нурлатнефть"
36	6	58	57.20	6045038.95	2234388.44	Кабель связи			1.00	113	ООО "ТатАИСнефть"
37	6	58	70.61	6045037.13	2234375.14	Водопровод	ст.	114	1.00	112	НГДУ "Нурлатнефть"
38	6	58	82.17	6045035.46	2234363.71	Нефтепровод	ст.	219	1.20	134	НГДУ "Нурлатнефть"
39	6	58	90.31	6045036.27	2234355.89	Кабель связи			1.00	118	ООО "ТатАИСнефть"
40	6	58	92.59	6045037.11	2234353.77	Нефтепровод	ст.	219	1.20	95	НГДУ "Нурлатнефть"
41	6	59	8.89	6045043.07	2234338.60	Водопровод	ст.	114	1.30	94	НГДУ "Нурлатнефть"

Ведомость пересекаемых наземных и надземных коммуникаций

Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3								
Наименование	место пересечения ПК+	Угол пересечения с трассой	Напряжения	Кол-во проводов	Фидер	Материал	Диаметр	Владелец
ЛЭП	6+88.15	69	10	3	3			"Чистопольские электрические сети"
ЛЭП	21+20.43	84	10	3	201-15			ООО "Татнефть-Энергосбыт"
ЛЭП	27+48.93	107	10	3	201-15			ООО "Татнефть-Энергосбыт"
ЛЭП	34+48.39	79	10	3	201-15			ООО "Татнефть-Энергосбыт"
ЛЭП	39+18.01	78	10	3	3			"Чистопольские электрические"
ЛЭП	40+40.53	76	10	3	201-15			ООО "Татнефть-Энергосбыт"
ЛЭП	50+54.44	53	35	4				ООО "Татнефть-Энергосбыт"

ЛЭП	55+42.62	103	10	3	201-26			ООО "Татнефть- Энергосбыт"
ЛЭП	56+79.83	120	10	6	201- 24/201 - 07			ООО "Татнефть- Энергосбыт"
ЛЭП	57+11.87	63	10	3	201-26			ООО "Татнефть- Энергосбыт"
ЛЭП	58+75.63	131	35	4				ООО "Татнефть- Энергосбыт"
Водопровод наземн.	58+83.93	123				ст.	89	НГДУ "Нурлатнефть"

Ведомость пересечений с автодорогами

Наименование дороги и участка	Место пересечения		Категория	Тип покрытия	Значение дороги	Ширина основания земляного полотна	Угол пересечения
	по трассе пк	по дороге пк					
Скв.98404- ГЗУ-7	23+20.33		IV	щебень	промысловая	8.03	92.00°
БГ-98536- УПСВ-3	34+25.30		IV	щебень	промысловая	7.6	78.00°
Андреевка- ЦДНГ-3	39+52.12		III	асфальт	промысловая	16.6	73.00°

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

Наименование ранее утвержденной документации по планировке территории	Количество пересечений
«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2024 год», утвержденный приказом Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 20.11.2025 № 1657/о	1

7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами

Ведомость пересечений с водотоками

Наименование водотока	Место пересечения	Ширина оврага, м	Глубина оврага, м	Угол пересечения	Примечание
	по трассе ПК				
Заболоченное место	18+50.82	6.93		113°	На момент изысканий вода не обнаружена
Водная преграда	27+91.95	7.64		69°	На момент изысканий вода не обнаружена

Приложение А. Задание на проведение инженерных изысканий

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель главного инженера
института «ТатНИПИнефть»
ПАО «Татнефть»



К.Н.Абдуллин
/И.О.Ф./

Дата 14.11.2024г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель руководителя СОПир
ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть»



Д.Е. Лапаскин
/И.О.Ф./

Дата 14.11.2024г.



ЗАДАНИЕ

- На производство инженерных изысканий для промышленного строительства.
1. Наименование объекта: Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3
 2. Местонахождение объекта: Республика Татарстан, Нурлатский район
 3. Основание для производства инженерных изысканий: Задание на проектирование, заказ-наряд №13993
 4. Вид строительства: новое строительство
 5. Наименование и местонахождение организации заказчика, фамилия, инициалы и номер телефона (факса) ответственного его представителя: ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть», г.Альметьевск, заместитель руководителя СОПир ЦКСиКР Лапаскин Д.Е., тел. 89196261969
 6. Проектная организация институт «ТатНИПИнефть»
 7. Цели и задачи инженерных изысканий: для изучения природных условий и факторов техногенного воздействия для подготовки данных по обоснованию материалов для проектирования нефтепромысловых объектов
 8. Этап выполнения инженерных изысканий проектная документация
 9. Вид инженерных изысканий: инженерно-геодезические изыскания
 10. Характеристика проектируемых и реконструируемых объектов, трасс, предприятий: приведена в приложениях №№1,2
 11. Предполагаемые техногенные воздействия на окружающую среду: вредные выбросы, шумовое воздействие
 12. Наличие предполагаемых опасных природных процессов на территории расположения объекта: не имеются
 13. Требования о необходимости научного сопровождения инженерных изысканий: не требуются
 14. Требования к составлению прогноза изменения природных условий: не требуются

15. Требования по подготовке предложений и рекомендаций для принятия решения по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния: не требуются

16. Требования к обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий: согласно действующим нормативным документам

17. Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование результатов ранее выполненных инженерных изысканий: отсутствует

18. Данные о границах площадок и трасс. Указания о масштабе топографической съемки и высоте сечения рельефа по отдельным площадкам, и линейным сооружениям. Выполнить инженерно-геодезические изыскания площадок: не требуется

Выполнить изыскания линейных объектов:

Трассы нефтепровода (согласно приложению Г)

Вдоль трасс выполнить полосу съемки шириной 100м в масштабе 1:2000. Высота сечения рельефа горизонталями через 1,0 м.

Сложные участки трасс (переходы через ручьи, реки, овраги, магистральные трубопроводы, а/д и т.д.) снять в масштабе М 1:500, высота сечения рельефа горизонталями через 0,5м.

Выполнить обзорные схемы в масштабе 1:10000.

Сведения о принятой системе координат и высот:

- система координат – МСК-Татнефть

- система высот - Балтийская.(1977года)

19. Краткая техническая характеристика объекта: строительство нефтепровода

20. Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ: не требуются

21. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику: в результате изысканий представить отчет о комплексных инженерных изысканиях в соответствии с действующими нормативными документами. В составе отчета выдать: обзорные схемы трасс М1:10000, план трасс М1:2000, продольные профили трасс Мг1:2000, Мв1:100.

22. Материалы изысканий выдать в 1 экз. в электронном виде.

23. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания: СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) Инженерные изыскания для строительства; СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. СП317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», ГКИНП-02-033-79 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (изд.1982 г.); Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (ГУГК СССР. - Недра, 1989).

24. К заданию прилагаются:

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

15. Требования по подготовке предложений и рекомендаций для принятия решения по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния: не требуются

16. Требования к обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий: согласно действующим нормативным документам

17. Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование результатов ранее выполненных инженерных изысканий: отсутствует

18. Данные о границах площадок и трасс. Указания о масштабе топографической съемки и высоте сечения рельефа по отдельным площадкам, и линейным сооружениям. Выполнить инженерно-геодезические изыскания площадок: не требуется

Выполнить изыскания линейных объектов:

Трассы нефтепровода (согласно приложению Г)

Вдоль трасс выполнить полосу съемки шириной 100м в масштабе 1:2000. Высота сечения рельефа горизонталями через 1,0 м.

Сложные участки трасс (переходы через ручьи, реки, овраги, магистральные трубопроводы, а/д и т.д.) снять в масштабе М 1:500, высота сечения рельефа горизонталями через 0,5м.

Выполнить обзорные схемы в масштабе 1:10000.

Сведения о принятой системе координат и высот:

- система координат – МСК-Татнефть

- система высот - Балтийская.(1977года)

19. Краткая техническая характеристика объекта: строительство нефтепровода

20. Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ: не требуются

21. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику: в результате изысканий представить отчет о комплексных инженерных изысканиях в соответствии с действующими нормативными документами. В составе отчета выдать: обзорные схемы трасс М1:10000, план трасс М1:2000, продольные профили трасс Мг1:2000, Мв1:100.

22. Материалы изысканий выдать в 1 экз. в электронном виде.

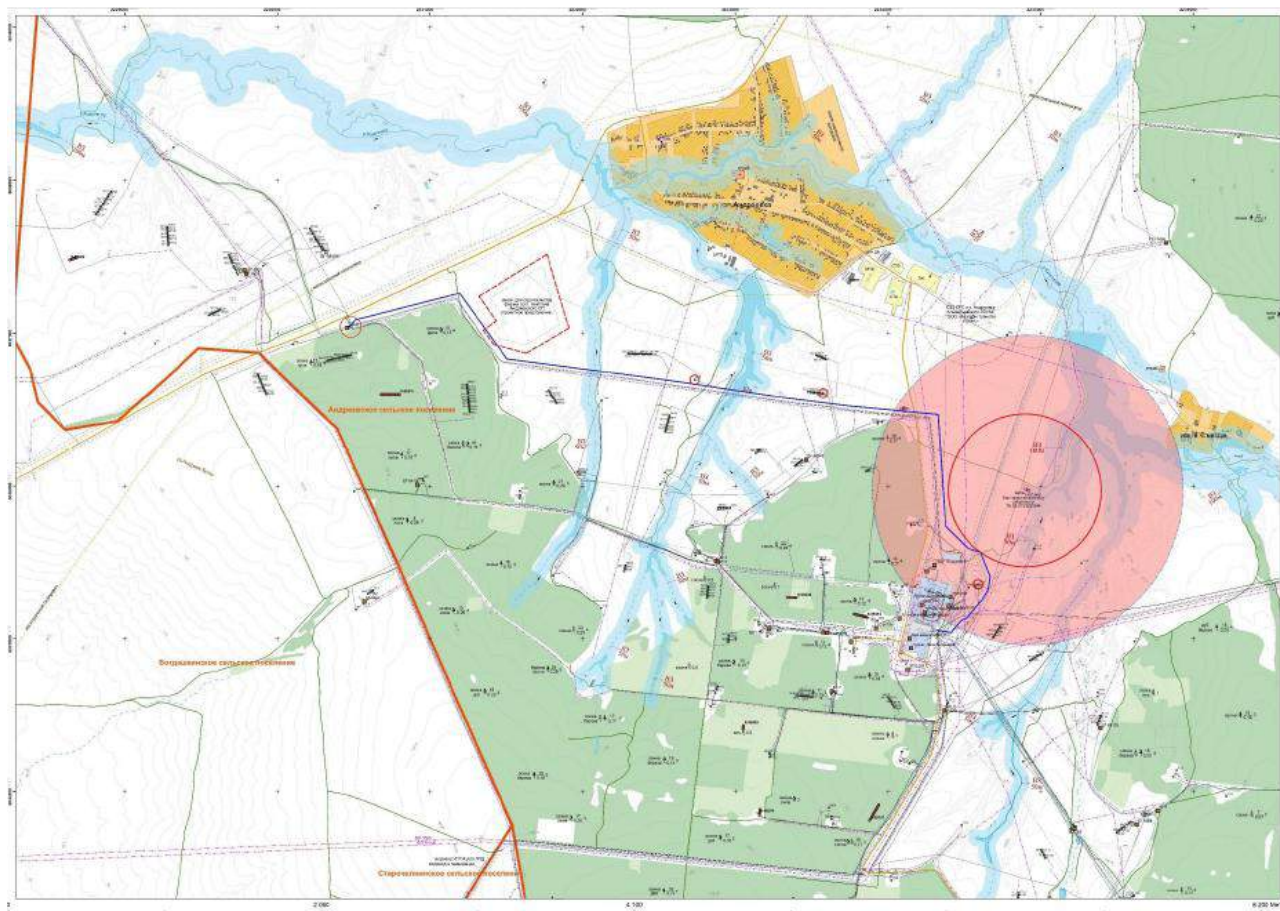
23. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания: СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) Инженерные изыскания для строительства; СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. СП317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», ГКИНП-02-033-79 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (изд.1982 г.); Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (ГУГК СССР. - Недра, 1989).

24. К заданию прилагаются:

Характеристика проектируемых линейных сооружений (инженерных коммуникаций)

№№ п/п	Линейное сооружение	Точки подключения примыкания	Протя- жен- ность, км	Предполагаемая глубина заложения, м	Материал труб кабелей /сталь, асбоцемент, кера- мика, 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
1	Нефтегазосборный трубопровод	Нефтегазосборный трубопро- вод от ГЗУ-6 – УПСВ-3	5,9	1,68	ТПС-У	219х6	подземная
		Итого:	5,9				

Примечание: В случаях, когда трасса трубопровода составляет менее 150 м необходимо показать точки врезки в существующие трубопроводы непосредственно на площадках скважин в масштабе 1:500, не считая саму трассу



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

13993-ППТ-МО-Р4

Лист

19

Заместитель главного инженера
института «ТатНИПИнефть»
ПАО «Татнефть»
№2
/подпись/ К.Н. Абдуллин
И.О.Ф./
Дата 14.11.2024г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель руководителя
СОПир ЦКСиКР ЦОБ
ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина
/подпись/ Д.Е. Лапаскин
И.О.Ф./
Дата 14.11.2024г.

ЗАДАНИЕ

На производство инженерных изысканий

1. Основание для производства инженерных изысканий: задание на проектирование, заказ-наряд № 13993
2. Наименование объекта – Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3
3. Проектная организация – институт «ТатНИПИнефть»
/генеральный проектировщик/
4. Застройщик – ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть»
5. Вид градостроительной деятельности - промышленное строительство
6. Виды изысканий – инженерно-геологические.
7. Данные о местоположении объекта – Республика Татарстан, Нурлатский район
8. Этап выполнения инженерных изысканий – проектная документация
9. Принадлежность к опасным производственным объектам: опасный производственный объект
10. Уровень ответственности зданий и сооружений: повышенный
11. Основными задачами инженерно-геологических изысканий является комплексное изучение инженерно-геологических условий района проектируемого строительства, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий, геологические и инженерные процессы в сфере взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой с целью получения необходимых материалов для проектирования, строительства, инженерной защиты и эксплуатации объекта.
12. В процессе производства изысканий осуществлять контроль за качеством работ и их соответствием нормативным документам
13. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях: отсутствуют.
14. Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий: не требуются.
15. Сведения о необходимости выполнения научного сопровождения и дополнительных исследований в процессе инженерных изысканий: не требуются.

Текстовая часть

 ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист 40 из 126

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист 20
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- (подпись, Ф.И.О., телефон/факс, электронная почта)

А.В. Князькин
/подпись/ А.В. КНЯЗЬКИН
/И.О.Ф./

 В.П. Маленов
(подпись)

 Э.М. Шарафутдинова
(подпись)

Лист 41 из 126

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
						21
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Приложение Б
(обязательное)
Приложения к заданию

Приложение 1

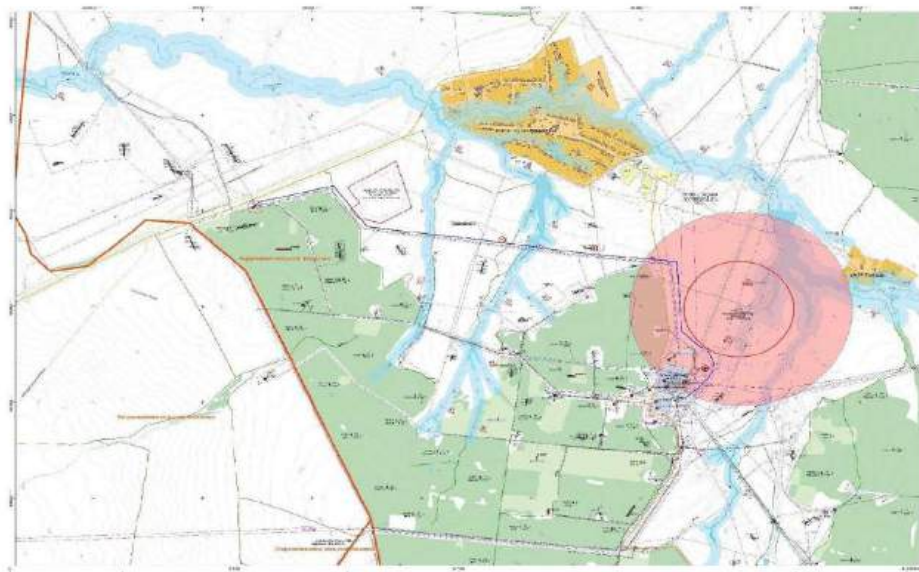
Характеристика проектируемых линейных сооружений (инженерных коммуникаций)

№№ п/п	Линейное сооружение	Точки подключения примыкания	Протя- жен- ность, км	Предполагаемая глубина заложения, м	Материал труб кабеля /сталь, асбоцемент, кера- мика, 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
1	Нефтегазосборный трубопровод	Нефтегазосборный трубопро- вод от ГЗУ-6 – УПСВ-3	5,9	1,68	ТПС-У	219х6	подземная
		Итого:	5,9				

Примечание: В случаях, когда трасса трубопровода составляет менее 150 м необходимо показать точки врезки в существующие трубопроводы непосредственно на площадках скважин в масштабе 1:500, не снимая саму трассу

Текстовая часть

 ТАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Текстовая часть

TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист 43 из 126

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		23

15. Линейные сооружения

Линейное сооружение	Протяжен- ность, м	Диаметр, мм	Мате- риал	Предпола- гаемая глубина заложения, м	Тип основания
Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	5929,29	219х6	ТПС	1,68	подземная

16. Переходы линейных объектов через водные преграды

Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 пересекает ручьи без названия

17. Основные технологические и технические решения

Предусматривается:

- максимально - герметизированная система транспорта нефти;
- поддержание параметров процесса в заданном режиме за счет средств автоматизации, а также системы блокировки при их нарушении;
- применение стальных термообработанных труб с наружным покрытием и термообработанных деталей трубопроводов;
- комплексная защита трубопроводов и оборудования от почвенной коррозии с использованием защитных покрытий, протекторной защиты;
- защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных участков трубопроводов и арматуры лакокрасочными материалами.

18. Объемы изыскания природных ресурсов

Нет

19. Идентификационные признаки

- назначение – транспортировка товарной нефти;
- принадлежность к опасным производственным объектам – опасный производственный объект;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность – проектируемый объект не является объектом транспортной инфраструктуры в соответствии с Федеральным законом от 09.02.2007 N 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изменениями на 28 июня 2022 года);
- уровень ответственности зданий и сооружений – повышенный;
- помещения с постоянным пребыванием людей – отсутствуют.

20. Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)

Ориентировочная площадь отвода под занимаемые объекты – не менее 16,68 га

21. Данные о видах, токсичности, системе сбора, складирования и утилизации отходов

Данные о видах, токсичности, системе сбора, складирования и утилизации отходов принимаются в соответствии с действующими нормативными документами в области обращения с отходами и с РД по обращению с отходами в структурных подразделениях ПАО «Татнефть»

22. Сведения о возможных аварийных ситуациях

Аварийные ситуации могут возникнуть в результате следующих ситуаций: технологических (обусловленных нарушением норм технологического режима), механических (вызванных частичным разрушением или износом технологического оборудования или отдельных деталей), организационно-технических (прекращение подачи электроэнергии, оплошность персонала), стихийных (стихийные бедствия, пожары и т.д.). Наиболее часто аварийные ситуации возникают в трубопроводных системах.

23. Характеристика ожидаемых воздействий объекта на природную среду

В ходе проведения комплекса изысканий определить воздействие объекта на природную среду согласно СП 47.13330.2016, СП 482.1325800.2020 и СП 502.1325800.2021.

III. Основные требования к производству изысканий

24. Виды изысканий

- инженерно-гидрометеорологические изыскания
- инженерно-экологические изыскания

25. Цели изысканий

Оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИГМИ-Т	Лист
												56

нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения в районе намечаемой деятельности.

26. Виды работ

Инженерно-экологические изыскания

1. Сбор, анализ и обобщение материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет, опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии компонентов природной среды, наличии территорий с особыми режимами использования, объектов культурного наследия, возможных источниках загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, социально-экономических условиях;

2. Запросы писем, справок от уполномоченных органов:

- о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

- о наличии/отсутствии на территории исследования полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки;

- о наличии/отсутствии на территории исследования ООПТ регионального, местного значения;

- о наличии/отсутствии на территории исследования объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, охранных зон и защитных зон объектов культурного наследия;

- о наличии/отсутствии на территории исследования скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения сибиреязвенных тулов животных и их санитарно-защитных зон;

- о наличии/отсутствии на территории исследования зон с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ).

3. Дешифрирование аэрокосмических материалов с использованием видов съемок.

4. Реконструктивное обследование территории.

5. Маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды и ландшафтов в целом, состояние наземных и водных экосистем, возможных источников и визуальных признаков загрязнения.

6. Оценка загрязнения атмосферного воздуха.

7. Исследования и оценка загрязнения почв.

8. Оценка загрязнения поверхностных и подземных вод, донных отложений.

9. Исследования и оценка радиационной обстановки.

10. Санитарно-эпидемиологическое состояние почв.

11. Агрохимические исследования почв.

12. Исследование социально-экономических условий.

13. Изучение растительного и животного мира.

14. Изучение опасных природных и природно-антропогенных процессов экологического характера.

15. Экологическое опробование отдельных компонентов окружающей среды.

16. Лабораторные химико-аналитические исследования.

17. Камеральная обработка материалов и составление отчета.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Определение расчетных гидрометеорологических характеристик:

Абсолютная минимальная температура воздуха;

Абсолютная максимальная температура воздуха;

Средняя месячная и годовая температура воздуха;

Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца;

Средняя температура наиболее холодной части отопительного периода;

Высота снежного покрова;

Температура почвы и глубина промерзания грунтов;

Среднее месячное и годовое количество осадков;

Средняя месячная и годовая скорость ветра;

Повторяемость направлений ветра и шпильей;

Повторяемость различных градаций скорости ветра за год;

Нормативное значение снеговой нагрузки;

Нормативное значение ветрового давления;

Нормативная толщина стенки гололеда;

Опасные гидрометеорологические процессы и явления;

Определение максимальных расчетных уровней высоких вод заданной обеспеченности;

Наибольшая возможная глубина размыва дна русла и берегов пересекаемых водотоков

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	13993-ИГМИ-Т	Лист	57

- задание на проектирование;
- схема расположения проектируемых объектов М 1:10000;
- материалы производственного контроля за состоянием ОС

Для разработки раздела «Охрана окружающей среды» или «ОВОС»

В соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

- отчет о выполненных инженерных изысканиях в .pdf формате (с сканами печатями по тексту);
- отчет о выполненных инженерных изысканиях в оригинальных форматах: текстовые документы - Microsoft Word (.doc), Excel (.xls), чертежи и графические документы - в формате AutoCad (.dwg).

Сроки предоставления в соответствии с договорным календарным планом.

Результаты инженерных изысканий, подлежат экспертизе. Экспертиза изысканий будет проводиться в форме Государственной экспертизы

30. Программа инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и оценки радиационной обстановки

Разработать программу инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и радиационного обследования территории с учетом данного технического задания, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»

В соответствии с условиями договора

Схема расположения проектируемых объектов М 1:10000

Авторы А.В. КНЯЗЬКИН

[illegible]

Приложение А-1. Программа инженерных изысканий

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель руководителя СОПИР
ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть»



 Д.Е. Лапаскин
И.О. Ф.И.

Дата 18.11.2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель главного инженера
института «ТатНИИнефть»
ПАО «Татнефть»



 К.Н. Акбулатов
И.О. Ф.И.

Дата 18.11.2024 г.

ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНЫХ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1 Общие сведения

- 1.1 Наименование объекта инженерных изысканий: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть», 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3». Объект расположен вблизи населенных пунктов Андреевка, Имени III съезда, Русское Богданкино, Редкая Береза на праве землепользователей и землях Андреевского, Богданкинского сельских поселений Нурлатского района, на землях ГЛФ на территории Андреевского сельского поселения Республики Татарстан.
- 1.2 Заказчик: ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть», адрес: Россия, Республика Татарстан, г.Альметьевск, ул. Базовая, № 5.
- 1.3 Исполнитель: Отдел инженерных изысканий Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти открытого акционерного общества «Татнефть» имени В.Д. Шашина, имеющего свидетельство о государственной регистрации юридического лица от 16 сентября 1997 года номер 305/К, выданное государственной регистрационной палатой при Министерстве юстиции Республики Татарстан.
- 1.4 Инженерно-геодезические изыскания провести с целью получения топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях, сооружениях, элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования, строительства объекта.
- 1.5 Вид градостроительной деятельности: новое строительство.
- 1.6 Стадия проектирования: проектная документация.
- 1.5В соответствии с заданием на изыскания выданного 14.11.2024 года и утвержденного заместителем руководителя СОПИР ЦКС и КР Д.Е. Лапаскиным предусматривается разработать топогеодезические планы для проектирования следующих площадок: отхода, подхода трассы; линейных сооружений:
- нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 – УПСВ-3.
- Территория проведения работ, в значительной мере хозяйственно освоена и несет следы со значительными техногенными нагрузками. Имеются коммуникации как подземного, так и наземного заложения.
- 1.6 Обзорная схема в приложениях к заданию: (Приложение А)

2 Оценка изученности территории

2.1 На данный район работ в спец части института имеется картографический материал масштабов 1:25000, 1:10000, 1:5000 выполненный предприятием ГУГК, крупномасштабные съемки территории изысканий ранее частично выполнялись в 2023 году по объекту: № 13637 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2023 год». Несовпадение территории изысканий, недостаточность съемки - послужили основанием необходимости проведения новой топографической съемки при наличии материалов инженерно-геодезических изысканий, выполненных В спец части института имеется цифровая модель местности, выполненная на основе материала масштаба 1:50000.

2.2 Материал, предоставленный заказчиком, и имеющийся в архиве и спец части ТатНИПИнефть, при выполнении работ использовать как информационно вспомогательный.

2.3 Для создания опорной и съемочной планово-высотной геодезической использовать пункты государственной геодезической сети. Выписку с координатами используемых пунктов получить в спец части института ТатНИПИнефть.

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

3.1 В административном отношении объект изысканий расположен вблизи населенных пунктов Андреевка, Имени III съезда, Русское Богдашкино, Редкая Береза на пашне земледельцев и землях Андреевского, Богдашкинского сельских поселений Нурлатского района, на землях ГЛФ на территории Андреевского сельского поселения Республики Татарстан.

Все населенные пункты между собой связаны грунтовыми дорогами и дорогами асфальтовым покрытием, линиями электропередачи.

3.2 Климат Нурлатского района работ умеренно-континентальный, засушливый, с продолжительной и суровой зимой, жарким летом, частыми осенними и весенними заморозками, летними засухами. Среднегодовая температура воздуха 3,2°C, января – минус 19,0°C, июля – плюс 22,0°C. Район получает за год 415мм осадков. Устойчивый снежный покров образуется примерно в середине ноября, при средней высоте его до 35-39см. К концу второй декады апреля снежный покров исчезает. Преобладающее направление ветра зимой юго-западное, с максимальной из средних скоростей за январь 4,7м/с. Преобладающее направление ветра летом северо-западное, с минимальной из средних скоростей за июль 3,7м/с.

Расчлененность рельефа эрозийной сетью создает некоторые различия в микроклимате: на междуречьях раньше кончаются и позднее начинаются заморозки, что удлиняет продолжительность безморозного периода по сравнению с речными долинами на 2 недели.

В геоморфологическом отношении территория строительства приурочена к левобережной долине р. Киклинка, осложненной безымянными ручьями и их притоками. Овражная и балочная сеть расчленяет склоновые поверхности водоразделов, но не нарушает общей равнинности территории, что обусловлено небольшими абсолютными высотами поверхности и неглубоким врезанием речных долин. Склоны речных долин перекрыты рыхлыми отложениями и характеризуются пологостью. Разреженная речная сеть и относительная маловодность рек способствует созданию равнинного ландшафта. Коэффициент расчлененности территории долинами и оврагами невелик. Асимметрия речных долин выражена слабо.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

1.1.4.1 В соответствии с заданием на изыскания предусматривается разработать топогеодезические планы для обустройства следующих площадок: отхода, подхода трассы, линейных сооружений:

- нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 – УПСВ-3 – протяженность трассы 5,9км, предполагаемая глубина заложения 1,68м, материал труб – ТПС-У 219х6.

Система координат местная МСК-Татнефть.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

13993-ППТ-МО-Р4

Лист

31

Система высот Балтийская 1977 года.

4.2 Для решения вышеперечисленных задач выполнить комплекс инженерно-геодезических работ, включающий в себя:

- сбор и обработку материалов прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование местности;
- создание планово-высотной геодезической сети;
- производство топографической съемки
- съемку подземных коммуникаций;
- предварительную обработку полученных материалов и данных для обеспечения контроля их качества, полноты и точности;
- камеральную окончательную обработку полевых материалов и данных с оценкой точности полученных результатов инженерно-геодезических изысканий;
- составление инженерно-топографических планов;
- составление и передача заказчику технического отчета (пояснительной записки) с необходимыми приложениями по результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий. Работы провести в строгом соответствии с требованиями нормативной документации. Работы провести в соответствии с требованиями нормативной документации.

4.2.1 Сбор и обработку материалов, необходимых для работы, провести в спец части и архиве института «ТатНИПИнефть», рассмотреть материалы предоставляемый заказчиком.

4.2.2 Провести рекогносцировочное обследование местности, в качестве исходных пунктов, при создании планово-высотной опорной геодезической сети, использовать пункты Государственной геодезической сети, не менее 4 пунктов с известными координатами и не менее 5 пунктов с известными высотами. Выбрать пригодные для работы пункты государственной геодезической сети и/или сетей сгущения. Провести их обследование с созданием «Ведомости обследования исходных геодезических пунктов». Создать «Картограмму топографо-геодезической изученности».

4.2.3 Исходные пункты создаваемой съемочной планово-высотной сети закрепить на местности знаками долговременного закрепления. Места для закрепления реперов выбрать за пределами зоны строительных работ и подъездных путей, не подверженные затоплению, размыву, оползням и другим смещениям грунта со следующими условиями:

- пригодность для проведения спутниковых наблюдений, т.е. отсутствие помех при приеме сигнала навигационных спутников;
- обеспечение долговременной сохранности центра и взаимной видимости;
- простота доступа, простота установки оборудования и контроля его работоспособности;
- удобство и безопасность работы наблюдателя.

Все установленные репера маркируются масляной краской. На все репера грунтового закрепления составить кроки.

4.2.4 Сеть исходных пунктов съемочного планово-высотного обоснования построить посредством ГНСС измерений, в соответствии с требованиями [2] и [3]. Для определения координат пунктов съемочной сети провести ГНСС измерения с применением двухчастотных, мультисистемных спутниковых приемников EFT M2, прошедших метрологические обследования Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в республике Татарстан». Измерения провести в режиме статики. Обработку данных ГНСС измерений выполнить в программе «TopconTools». По результатам обработки составить отчет ГНСС наблюдений с результатами уравнивания и результатами вычислений среднеквадратических погрешностей.

Для сгущения сети проложить теодолитные ходы. Допускается проложение висячих ходов с числом сторон не более трех. Длина висячих ходов на незастроенных территориях не должна быть более 500 метров при съемке масштаба 1:5000, 300 метров при съемке масштаба 1:2000 и 150 метров при съемке в масштабе 1:500. При развитии съемочной геодезической сети полирным способом с применением электронных тахеометров длины полирных направлений допускается увеличивать до 1000 метров. Съемочное обоснование закрепить долговременными знаками (металлическими штырями с биркой и деревянными столбами) и точками временного закрепления (деревянными кольями).

Полевые измерения углов в теодолитных ходах при создании съёмочного обоснования производить одним полным приемом, а длины линий измерять в прямом и обратном направлениях электронными тахеометрами «Торсон» GM-52 и OS-105L, прошедшими метрологические обследования Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в республике Татарстан». Пункты долговременного закрепления сдать по акту заказчику для наблюдения за сохранностью.

4.2.5 Согласно техническому заданию топографическую съёмку площадок выполнить в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метр, вдоль трасс выполнить топографическую съёмку масштаба 1:2000 с сечением рельефа горизонталями через 1 метр, сложные участки трасс (отходы, подходы, переходы через ручьи, реки, овраги, дороги) выполнить в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями 0,5 метра. Разрешается производить топографическую съёмку одновременно со съёмочного обоснования. При топографической съёмке нанести все существующие подземные и наземные сооружения и коммуникации, назначение, ведомственную принадлежность, для трубопроводов - диаметр и заглубление; для кабелей - сечение, заглубление и напряжение; для воздушных линий ЛЭП и ЛЭС - напряжение, конструкция опор, их высоту, место опор подключения, сечение проводов и высоту подвески, температуру во время измерения, все пересекаемые ВЛ обозначить номерами фидеров. Съёмку выполнить с точек съёмочного обоснования. На каждой станции составлять абрис, в котором следует показывать пикеты, ситуацию, а также структурные линии рельефа местности (талвеги, водоразделы и др.), направление скатов. По окончании работ на станции следует контролировать ориентирование лимба теодолита. Отклонение от первоначального ориентирования не должно быть более 1,5 минуты.

Полевые измерения фиксировать в памяти тахеометра с одновременным ведением рукописного абриса контуров ситуации и рельефа.

4.2.6 Съёмку подземных и надземных сооружений производить с учетом требований

пп. 5.1.3.2 - 5.1.3.2.5 [3]. Работы по съёмке и обследованию существующих подземных сооружений включают в себя:

- сбор и анализ имеющихся материалов о подземных сооружениях;
- рекогносцировочное обследование (отыскание на местности сооружений, определение назначения и участков для поиска прокладок с помощью трубокабелеискателей);
- обследование подземных сооружений в колодцах (шурфах);
- поиск и съёмку подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность земли;
- отыскивание существующих подземных коммуникаций при помощи трассискателей «FERROLUX», «CAT & GENNY»;
- тахеометрическую съёмку выходов подземных сооружений на поверхность земли;
- тахеометрическую съёмку подземных коммуникаций. При съёмке глубину заложения безколодезных прокладок определять на углах поворотов, в точках резкого излома рельефа, но не реже чем через 10 см в масштабе съёмки;
- согласование полноты подземных сооружений и технических характеристик сетей, нанесенных на план, с эксплуатирующими организациями, с определением: принадлежности, диаметра и направления трубопроводов; принадлежности, количества, вида и направления кабельных линий.

4.2.7 По окончании полевых работ данные перенести непосредственно в персональный компьютер исполнителя и обработать в программе «CredoDAT 4.0». Обработку измерений в съёмочной сети, произвести с требованиями по точности в плане - для теодолитного хода; по высоте - для технического нивелирования. Сформировать отчеты: характеристики теодолитных ходов, характеристики тригонометрического нивелирования, ведомость оценки положения пунктов.

4.2.8 При камеральной обработке должны быть выполнены:

- окончательная обработка полевых материалов и данных с оценкой точности полученных результатов.

- импорт полученных данных в ПО «Кредо».

- обработка материала тахеометрической съёмки. В процессе обработки тахеометрической съёмки создать цифровую модель местности (ЦММ) с нанесением всех коммуникаций и ситуации. При создании ЦММ руководствоваться требованиями Приложение Д [3] и правилами построения

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

условных знаков, указанных [7]. На основе ЦММ сформировать чертежи планов в форматах dwg масштаба 1:500, 1:10000 (обзорная схема), вычертить их на плоттере.

- составить технический отчет с необходимыми приложениями, по результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий руководствуясь параграфом 5.6 [3]

4.3 Метрология

Измерения провести приборами, прошедшими метрологические обследования Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в республике Татарстан».

4.4 Сбор материала, рекогносцировочное обследование, организацию ГНСС измерений поручить:

- инженеру - Малооголовцу Е.В.

4.5 Полевые топографо-геодезические работы выполнить топографической партией в составе:

- начальника партии - Сатеева К.Р.,

- топографа 1 категории - Григорьева С.Н.,

- топографа 2 категории - Мухаметшина И.Н.

Для организации полевых работ оформить заявку в Центр командировок (ЦОБ), для оформления командировки в район работ, с проживанием в гостинице, на время выполнения полевых работ. Бригаду обеспечить арендованным в ООО "Бугульминское УТТ" грузопассажирским автомобилем, закрепленным на время командировки и находящимся с бригадой при выполнении работ.

4.6 Камеральную обработку материалов инженерно-геодезических изысканий выполнить камеральной группой отдела в составе:

- и.о. начальника группы - Ананьевой А.Н.,

- инженера - Кандур М.В.

4.7 При производстве изыскательских работ следует руководствоваться [8],[9]и [11].

4.7.1 До выезда на объект начальнику партии провести с работниками инструктаж по технике безопасности, проверить наличие и исправность средств индивидуальной защиты и состояние спецодежды, наличие соответствующих удостоверений, а также провести проверку транспортных средств на пригодность для перевозки грузов и людей.

5 Контроль качества и приемка работ

5.1 В процессе производства изысканий осуществлять контроль за качеством работ и их соответствием нормативным документам. Контроль проводить на всех этапах производства изысканий.

Полевые работы контролировать начальником партии, путем визуального контроля, инструментального контроля, проверки полевого материала. Визуальный контроль проводить путем сличения рельефа и ситуации, изображенной на плане, с местностью; визуальный контроль проводить по всей территории снятой площади. Для определения точности съемки провести инструментальный контроль. Инструментальный контроль выполнять выборочно. При визуальном контроле, обязательно проверить места, вызывающие подозрение. Съемочную сеть проверить прокладкой контрольных ходов. Проверку положения предметов и четких контуров ситуации произвести с точек контрольного хода тахеометрическим методом, или с использованием ГНСС приемника посредством определения координат контуров методом кинематики или RTK. Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров должны соответствовать требованиям пп. 5.1.17 -5.1.22. [2]. По окончании инструментального полевого контроля составить акт полевого контроля. Материалы полевых работ и сведения о результатах проведения технического контроля и приемки работ сдать в камеральную группу.

Камеральные работы контролировать начальником камеральной группы на соответствие требованиям [2], [3], [4], [7].

6 Используемые нормативные документы

1 Градостроительный кодекс Российской Федерации №190-ФЗ, ст.47;

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

13993-ППТ-МО-Р4

Лист

34

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель главного инженера
института «ТатНИПИнефть» ПАО
«Татнефть» им. В.Д. Шашина


/подпись/  К.Н. Абдуллин
И.О.Ф./
Дата 28.11.2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель руководителя СОПИР
ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть» им.
В.Д. Шашина

 
/подпись/ Д.Е. Лапаскин
И.О.Ф./
Дата 28.11.2024 г.

ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1 Общие сведения

1.1 Объект предстоящих инженерно-геологических изысканий именуется:
«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть».
2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3.»

1.2 Объект изысканий расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан.

1.3 Основными задачами инженерно-геологических изысканий является комплексное изучение инженерно-геологических условий территории проектируемого строительства, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические процессы и техногенные воздействия в сфере взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой с целью получения необходимых материалов для проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации объекта.

1.4 Застройщик - ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть»

1.5 Инженерно-геологические изыскания выполняются отделом инженерных изысканий Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти публичного акционерного общества «Татнефть» имени В.Д.Шашина, имеющего свидетельство о государственной регистрации юридического лица от 16 сентября 1997 года номер 305/К, выданное государственной регистрационной палатой при Министерстве юстиции Республики Татарстан.

1.6 Уровень ответственности согласно ГОСТ 27751-2014 – повышенный, класс сооружений КС-2. Инженерные изыскания выполняются для стадии «проектная документация». В соответствии с [приложением к заданию](#) заданием на инженерно-геологические изыскания предусматривается проектирование сооружений:

- трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 – УПСВ-3- протяженность 5,9км, предполагаемая глубина заложения 1,68м, материал труб ТПС-У, сечение труб 219х6мм.

Прохождение участков трассы нефтепровода через водотоки предполагают выполнить методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), через автодороги – открытым способом (траншейным).

Текстовая часть

 ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист 44 из 126

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		36

Техническая характеристика проектируемых сооружений приведена в приложении к заданию на изыскания (приложение Б). В качестве топоосновы использовались чертежи, выполненные в 2024 году «ТатНИПИнефть» по этому же объекту. Система координат МСК-Татнефть. Система высот Балтийская 1977г.

1.7 Дополнения и изменения, вносимые заказчиком при согласовании программы, принимаются к выполнению только после их согласования и утверждения «ТатНИПИнефть». В период проведения изысканий руководителем работ или лицами, обладающими необходимыми полномочиями, в программу могут быть внесены изменения в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 с постановкой в известность заказчика о необходимости дополнительного изучения и выполнения изменений и дополнений в программу и в договор.

1.8 Разрешение на производство изысканий оформляется заказчиком

2 Изученность территории

2.1 Район работ достаточно хорошо изучен в инженерно-геологическом отношении, в частности проводились изыскания в в 2022 году по объекту №13530 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения (4 очередь)».

На данном объекте были выполнены буровые работы, лабораторные и геофизические исследования, камеральная обработка материалов и составление отчета. В результате проведенных работ были изучены геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов на глубину до 8,0 м. Материалы этих изысканий использовались в качестве справочных для составления программы инженерно-геологических изысканий.

3 Краткая характеристика района работ

3.1 В административном отношении объект изысканий расположен вблизи населенных пунктов Андреевка, Имени III съезда Нурлатского района, Республики Татарстан.

3.2 Климат Нурлатского района умеренно-континентальный. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна минус 17,4°C. Переход к устойчивому теплу начинается с середины апреля. Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна плюс 25,9°C. Среднегодовая температура воздуха – плюс 3,8°C, количество осадков 516,7мм. Устойчивый снежный покров образуется в конце второй декады ноября, при средней многолетней высоте его 39см. Максимальная высота снежного покрова – 79см. К концу второй декады апреля снежный покров исчезает. Максимальный диаметр гололедных отложений – 9мм. Преобладающее направление ветров – южное, юго-западное, средняя скорость ветра 3,7 м/сек.

Расчлененность рельефа эрозионной сетью создает некоторые различия в микроклимате: на междуречьях раньше кончаются и позднее начинаются заморозки, что

Текстовая часть



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист 45 из 126

удлиняет продолжительность безморозного периода по сравнению с речными долинами на 2 недели.

3.3 По особенностям рельефа район изысканий относится к северо-западной окраине Бугульминско-Белебеевской возвышенности с глубоким эрозионным расчленением. Строение рельефа определяется наличием основных рек, прорезающих территорию. Долины рек имеют асимметричное строение. Правые склоны крутые, высокие, левые – сильно выположенные.

Овражная и балочная сеть расчленяет склоновые поверхности водоразделов, но не нарушает общей равнинности территории, что обусловлено небольшими абсолютными высотами поверхности и неглубоким врезанием речных долин. Разреженная речная сеть и относительная маловодность рек также способствует созданию равнинного ландшафта.

Абсолютные отметки поверхности от 120,0 до 136,25 мБС по высоте. Рельеф расчленен естественными (овражная и балочная сеть, водотоки) и техногенными формами (автодорогами, обваловками). В результате рекогносцировочного обследования трасс и прилегающих к ним территорий какие-либо опасные природные и техногенные процессы и явления (эрозия, оползни, суффозия, склоновые процессы, и т.п.), которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов на исследуемых трассах и прилегающих к ним территориях отсутствуют, поверхностные и погребенные проявления карста (провалы, оседания земной поверхности, воронки, котловины и т.п.) не выявлены.

В целом район изысканий, как и примыкающие к нему территории, вследствие развития нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и газовой промышленности, хозяйственно осваиваются и несут следы территории со значительными техногенными нагрузками. За период эксплуатации территории построены ГЗУ, БГ, проложены сети подземных и наземных коммуникаций, принадлежащие ПАО «Татнефть».

3.4 В геоморфологическом отношении район работ приурочен к левобережной долине реки Киклинка, осложненной многочисленными ручьями (местами пересыхающими).

3.5 В геологическом строении нашего объекта, судя по материалам предыдущих изысканий (глава 2) преобладают аллювиально-делювиальные четвертичные и верхнепермские элювиальные отложения, перекрытые с поверхности пролювиально-делювиальными и техногенными отложениями четвертичного возраста.

3.6 Согласно приложению Г СП 47.13330.2016 район изысканий имеет:

- по геоморфологическим условиям I категорию сложности (один геоморфологический элемент одного генезиса);
- по наличию подземных вод I категорию сложности (один водоносный горизонт);
- по наличию специфических грунтов III категорию сложности (элювиальные грунты в основании фундаментов);
- по наличию геологических и инженерно-геологических процессов III категорию сложности (возможно подтопление и морозное пучение).

Исходя из вышеизложенного и по определяющему фактору наиболее высокой категории сложности, для района изысканий устанавливается III категория сложности инженерно-геологических условий.

Текстовая часть



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист 46 из 126

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист 38
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1 В соответствии с требованиями п.6.1.3 СП 47.13330.2016, а также заданием на изыскания на объекте проводится изучение инженерно-геологических условий, включающее сбор и обработку материалов изысканий прошлых лет, полевые, лабораторные и камеральные работы.

4.2 Программа составлена согласно требованиям п. 4.19, 6.1.9 СП 47.13330.2016.

4.3 Сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет осуществляются в соответствии с требованиями п.6.1 СП 47.13330.2016.

Сбору и обработке подлежат материалы:

-инженерно-геологических изысканий прошлых лет, выполненные для обоснования различных стадий проектирования и строительства объектов различного назначения – технические отчеты об инженерно-геологических изысканиях и другие данные, сосредоточенные в архиве проектной части института;

-различные геологические карты, имеющиеся для данной территории;

-справочные пособия, каталоги и другая научно-техническая литература с данными о природных и техногенных условиях территории изысканий.

4.4 В состав полевых работ, выполняемых на объекте, входят:

-планово-высотная привязка геологических скважин;

-маршрутные наблюдения;

-бурение скважин;

-геофизические исследования.

4.5 Вынесение в натуру геологических скважин производится инструментально к углам и контурам существующих сооружений по внутриплощадочным сооружениям и к пикетам трасс начальником партии, а планово-высотная привязка проводится при камеральной обработке материала на топооснове, выполненной «ТатНИПИнефть».

4.6 Маршрутные наблюдения (рекогносцировочное обследование п.6.1 СП 47.13330.2016) выполняет начальник геологической партии отдела инженерных изысканий «ТатНИПИнефть».

В задачу обследования, входит осмотр исследуемой территории, визуальная оценка рельефа и внешних проявлений геодинамических процессов, опрос местного населения об имевших место геологических и инженерно-геологических процессах.

4.7 Буровые работы выполняются в соответствии с требованиями п.6.1 СП 47.13330.2016, с целью установления геологического разреза, условий залегания грунтов и их опробования.

Способ и разновидность бурения (колонковый, диаметром 146 мм, станок УРБ-2А2Д и переносная буровая установка диаметром 76 мм (мотобур)) установлены в соответствии с требованиями СП446.1325800.2019 (приложение В). Бурение скважин предусматривается ограниченными рейсами по 0,5 м, с послойным описанием грунтов и отбором проб грунта. При проходке производится отбор проб ненарушенной (монолиты) структуры. Интервал отбора монолитов 1-2 м, при этом опробуется каждый слой мощностью более 0,5м.

Количество скважин, глубина скважин, размещение определены исходя из технической характеристики проектируемых площадных и линейных сооружений согласно СП446.1325800.2019, СП 47.13330.2016, специфики проведения работ (наличия коммуникаций и т.д.).

Текстовая часть



ТАТНЕФТ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист 47 из 126

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		39

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение монолитов ведется согласно требованиям ГОСТ 12071-2014. Глубина опробования грунтов (отбор монолитов) из каждой скважины определяется индивидуально по каждому сооружению.

Отбор проб грунтов для лабораторных исследований ведется в количестве достаточном для статистической обработки согласно п. 7.1 ГОСТ 20522-2012 и п.5.3.19 СП 22.13330.2016.

Состав и объемы предполагаемых буровых работ приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 1

Вид выработки	Способ бурения	Диаметр, мм	Количество скважин	Глубина бурения, м	Количество монолитов
Скважина	колонковый	146	27	5,0-	50
Всего:			27	175	50

Документация бурения ведется по номенклатуре грунтов ГОСТ 25100-2020.

По окончании работ скважины ликвидировались выбуренным материалом п.5.6.5 СП 446 1325800.2019.

Полевые гидрогеологические исследования выполняются при бурении всех скважин – гидрогеологические наблюдения (замеры появившегося и установившегося уровня), для получения информации о формировании и распространении подземных вод и их влиянии на проектируемые сооружения.

Отбор проб подземных вод на сокращенный химический анализ – не менее 3-х проб (п.7.1.16.6 СП 446.1325800.2019).

4.8 Геофизические исследования выполняются согласно п.6.1 СП 47.13330.2016, СП446.1325800.2019 приложений Г (таблица Г.2) и Д, с целью определения коррозионной активности грунтов по отношению к стали подземных металлических сооружений. Предусмотрено выполнить 6 замеров ВЭЗ (вертикальное электрическое зондирование) по методике ГОСТ 9.602-2016 измерительным прибором М-416.

4.9 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.5.3 СП 22.13330.2016.

Виды и объемы проводимых исследований будут определены в объеме достаточном для статистической обработки п. 5.3.19 СП 22.13330.2016, п. 7.1 ГОСТ 20522-2012.

4.10 Все материалы полевых и лабораторных работ проходят камеральную обработку, в процессе которой происходит интерпретация и обобщение собранной информации с составлением технического отчета в соответствии с СП 47.13330.2016 с учетом требований ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 21.302-2021 с помощью программного комплекса «CREDO» и AutoCAD2010.

4.11 Виды и объемы камеральных работ приведены в нижеследующей таблице:

Текстовая часть



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист 48 из 126

Таблица 2

Наименование	Единица измерения	Объем
-материалов бурения;	1м	175
-материалов геофизических исследований	ф.н.	6
-материалов лабораторных исследований:	образец	50
Составление отчета	1 отчет	1 отчет

В процессе производства полевых работ выполняется текущая камеральная обработка полученных материалов изысканий (составление предварительных графических материалов, необходимые предварительные расчеты и др.) с целью своевременного контроля качества инженерно-геологических изысканий, внесения корректуры в ход полевых работ и, при необходимости, выдачи предварительных материалов для проектирования.

После полного завершения полевых и лабораторных исследований производится окончательная обработка и систематизация всех фактических материалов, составляется технический отчет, сопровождаемый текстовыми и графическими приложениями.

4.12 Трудозатраты и оснащенность инженерно-геологических изысканий приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 3

Виды работ	Единица измерения	Объемы работ	Затраты времени, бр/дн.	Оснащение изысканий
Бурение скважин	п.м	175	14	УРБ 2А2Д, мотобур, М-416
Геофизические работы	ф.н	6	3	
Лабораторные исследования грунтов	1обр.нен.сл.	50	32	штатное оборудование
Камеральные работы с выдачей отчета	отчет	1	6	4 человека

4.13 Метрологическое обеспечение единства и точности измерений осуществляется в соответствии с требованиями Госстандарта. Метрологическое обеспечение заключается: в поверках манометров, ареометров, секундомеров, приборов АСИС и других измерительных приборов п. 4.8 СП 47.13330.2016.

4.14 Полевые работы намечено выполнять в неблагоприятный период года.

4.15 Последовательность выполнения изысканий:

- сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование территории;
- оформление ордера на земляные работы;
- разбивка скважин на местности;
- буровые работы;
- геофизические работы;
- лабораторные работы;

Текстовая часть



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист 49 из 126

13993-ИГИ-Т

-текущие и окончательные камеральные работы.

4.16 Продолжительность изысканий по расчету составит 55 календарных дней.

4.17 Все запроектированные виды инженерно-геологических работ проводятся с соблюдением требований нормативных документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды п.4.9 СП 47.13330.2016, ГОСТ Р 12.0.001-2013 и др.).

4.18 Начальник партии до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками обучения и инструктажа по технике безопасности, наличие у них соответствующих удостоверений и прав ответственного ведения работ, а также наличие средств защиты и транспортных средств, приспособленных для перевозки грузов и людей.

4.19 Руководитель работ на объекте должен согласовать время производства работ, места проведения работ с владельцами инженерных коммуникаций. При необходимости оформляется ордер на производство земляных работ.

4.20 Меры по ликвидации горных выработок: скважины ликвидировались выбуренным материалом п.5.6.5 СП 446 1325800.2019.

4.21 Рабочие обеспечиваются соответствующими инструментами, оборудованием и спецодеждой, а буровые агрегаты – соответствующими дорожными знаками Госавтоинспекции и табличками по ТБ.

5 Контроль качества и приемка работ

5.1 В процессе производства изысканий осуществляется контроль за качеством работ согласно руководству по качеству РК12, методологических инструкций по качеству и их соответствием нормативным документам.

Полевые работы контролируются начальником геологической партии. Им же осуществляется приемка работ, составляется акт окончательного контроля результатов полевых работ и сдача материалов главному специалисту отдела.

Лабораторные работы контролируются начальником лаборатории, составляется акт окончательного контроля результатов лабораторных работ и сдача их главному специалисту отдела.

Материалы полевых и лабораторных работ главным специалистом сдаются в камеральную геологическую группу.

Камеральные работы контролируются начальником камеральной группы, им же составляется акт окончательного контроля результатов камеральных инженерно-геологических работ и принимается главным специалистом.

5.2 Основными кондициями инженерно-геологические изыскания должны отвечать требованиям СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016.

Текстовая часть



ТАТНЕФТ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист 50 из 126

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		42

6 Используемые документы и материалы

- 1 СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
- 2 СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений.
- 3 ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.
- 4 СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий.
- 5 СП 446.1325800.2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
- 6 ГОСТ 21.302-2013 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
- 7 ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».
- 8 Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству геофизических работ. Электроразведка. РСН 64-87. Госстрой РСФСР.
- 9 ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям
- 10 ГОСТ 12071-2020 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».
- 11 ГОСТ 31861-2020 Вода. Общие требования к отбору проб.
- 12 ГОСТ Р 12.0.001-2013 Система стандартов безопасности труда.

7 Представляемые отчетные материалы и сроки их представления:

- 7.1 Полевой рукописный журнал, чертежи и экземпляр отчета хранятся в архиве института.
- 7.2 Электронные данные хранятся на жестком диске персонального компьютера отдела инженерных изысканий.
- 7.3 Электронный экземпляр отчета в формате PDF высылается заказчику.
- 7.4 Сроки предоставления отчетной документации - I квартал 2025г.

Главный специалист
по инженерно-геологическим
работам

Г.А. Павлова « 27 » 11 2024 г.

Начальник отдела
инженерных изысканий

В.П. Маленов « 27 » 11 2024 г.

Текстовая часть



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист 51 из 126

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист 43
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

«СОГЛАСОВАНО»
Начальник СОПИР
ЦКСиКР ЦОБ
ПАО «Татнефть»



Лапаскин Д.Е.
/И.О.Ф./

Дата 03.04.2025г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель главного
инженера института
«ТатНИПИнефть»

Абдуллин К.Н.
/подпись И.О.Ф./

Дата 03.04.2025г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Биосфера и
технология»

Бобров Д.Е.
/подпись И.О.Ф./

Дата 03.04.2025г.



ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ

инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и оценки радиационной обстановки на объекте:

«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»

Основание для составления программы инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и радиационного обследования территории строительства:

- задание на проектирование объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»;
- задание на проведение инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и оценки радиационной обстановки территории на объекте: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»;
- требования действующих нормативных документов на инженерные изыскания для строительства СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021, СП 482.1325800.2020.

Стадия проектирования:

Проектная документация

Срок выполнения инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и радиационного обследования: 2025г.

Краткая природно-хозяйственная характеристика района размещения объекта

В административном отношении проектируемый объект находится на землях Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

Ближайшими населёнными пунктами к территории изысканий являются: Андреевка, им. III Съезда, Васильевка. Населенные пункты между собой связаны грунтовыми дорогами и дорогами с асфальтовым покрытием, линиями электропередач.

В физико-географическом отношении территория расположена в границах Западного Закамья Восточно-Европейской равнины, рельеф которого представляет собой невысокую равнину, расчлененную речными долинами. В орографическом отношении территория Нурлатского месторождения приурочена к правобережью р. Большой Черемшан, осложненному впадающими в нее долинами водотоков другого порядка (правых притоков - р.Киклинка, безымянных ручьев) и их притокам п. Рельеф равнинный, незначительно всхолмленный, пересечен руслами ручьев и балок. Овражная и балочная сеть расчленяют склоновые поверхности водоразделов, но не нарушают общей равнинности территории, что обусловлено небольшими абсолютными высотами поверхности и неглубоким врезанием речных долин. Склоны речных долин перекрыты рыхлыми отложениями и характеризуются пологостью. Разреженная речная сеть и относительная маловодность рек также способствуют созданию равнинного ландшафта.

По ландшафтному районированию район проведения работ принадлежит к суббореальной северной семигумидной ландшафтной зоне, типичной и южной лесостепной подзоне, Шешма-Сульчинскому возвышенному ландшафтному району с лесами Приволжскими липово-дубовыми и закамско-заволжскими в сочетании с липово-дубовыми и липовыми лесами на черноземах выщелоченных, темно-серых лесных почвах и черноземах оподзоленных.

Литологическую основу ландшафтов составляют горные породы песчано-суглинистой пачки

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИГМИ-Т

Лист

60

13993-ППТ-МО-Р4

Лист

44

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

неогена и плейстоцена.

В почвенном покрове Нурлатского нефтяного месторождения преимущественное распространение имеют черноземные и интерзональные типы почв. Механический состав почв глинистый и тяжело суглинистый.

Климат района умеренно-континентальный, который характеризуется теплым и недостаточно влажным летом, умеренно холодной и относительно снежной зимой.

Согласно природному районированию территория, в пределах которой локализовано Нурлатское месторождение, относится к Заволжско-Приуральской подпровинции Восточно-Европейской провинции Евразийской степной области.

Естественный растительный покров имеет наиболее ярко выраженный лесостепной характер, характеризуясь господством лугово-степных группировок. Значительная часть ранее лесных земель и практически все земли, занятые ранее под степными сообществами, в настоящее время превращены в сельскохозяйственные угодья - пашню, пастбища и сенокосы.

Реки района имеют характерный гидрологический режим – высокое половодье с интенсивным повышением уровня воды при быстром таянии снежного покрова, непродолжительным максимумом половодья и быстрым его спадом. Основным типом питания является снеготаяние.

Антропогенное воздействие происходит в результате промышленного и сельскохозяйственного освоения территории и отражается в трансформации компонентов ландшафтов.

Сведения о существующих и проектируемых источниках воздействия

Согласно заданию на проектирование объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения: НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» предусматривается строительство нефтегазосборного трубопровода, площадок узлов запорной арматуры (УЗА – 3 шт.).

Техническая характеристика проектируемых линейных объектов представлена в таблице 1.

Таблица 1

Техническая характеристика проектируемых линейных сооружений

№ п/п	Линейное сооружение	Протяженность, м	Диаметр, мм	Материал	Предполагаемая глубина заложения, м	Тип основания
1	2	3	4	5	6	7
1	Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	5929,29	219х6	ТПС	1,68	подземная

На нефтепроводе для обеспечения безопасности объекта предусматриваются узлы запорной арматуры УЗА – 3 шт.

Отключающие устройства для нефтепровода размещаются надземно – на специально обустроенных узлах запорной арматуры в ограждении из условия обеспечения безопасности и охраны окружающей среды. Высота ограждения узла запорной арматуры – 1,2 м.

Проектируемая трасса нефтепровода пересекает водные объекты – ручьи без названия.

Режим работы объектов – непрерывный, круглосуточный.

Данные об экологической изученности района изысканий

ООО «Биосфера и технологии» изыскания не проводились.

Имеются материалы по мониторингу состояния подземных вод в зоне деятельности НГДУ «Нурлатнефть» ПАО «Газнефть».

Границы территории изысканий

В радиусе 0,5 км от площадок УЗА, по трассе проектируемого линейного объекта.

Состав выполняемых работ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания согласно СП 482.1325800.2020

Ближайшей к району проведения изысканий сетевой наблюдательной организацией Росгидромета, проводящей длиннорядные режимные метеорологические наблюдения, является метеорологическая станция «Чулпаново», расположенная на расстоянии 37,2 км, что удовлетворяет критериям репрезентативности метеостанции по удаленности (не более чем на 100 км от района строительства) и с

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	13993-ППТ-МО-Р4	Лист
						45

Виды работ	Единица измерения	Объем
Составление программы производства работ комплексных инженерных изысканий	программа	1
Систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений. Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности	годостанция	1
Рекогносцировочное обследование реки	км реки	3,5
Рекогносцировочное обследование бассейна реки	км маршрута	3,5
Гидроморфологические изыскания при ширине долины реки до 1 км	км долины	3,5
Фотоработы	снимок	10
Разбивка и нивелирование морфометрического створа	км	3,5
Промеры глубин	профиль	7
Определение скорости и направления течения	профиль	2
Отбор проб донных отложений	проба	7
Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
Составление климатической характеристики района изысканий	записка	1
Выбор аналога при отсутствии данных наблюдений в исследуемом створе	расчет	3
Определение уклона водосбора	водосбор	7
Определение максимального расхода дождевого паводка по формуле предельной интенсивности	расчет	7
Определение максимальных расходов весеннего половодья по эмпирическим редукционным формулам	расчет	7
Построение кривой расходов	график	7
Построение графика связи одного гидрологического элемента с другим	график	7
Определение вертикальных деформаций русла	расчет	7
Составление записки «Характеристика естественного режима русла реки»	записка	1
Составление отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	отчет	1

2. Изучение растительности и животного мира в зоне влияния объекта строительства

						13993-ИГМИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		62

3. Оценка современного состояния земельных ресурсов и почвенно-растительного покрова в зоне влияния проектируемого объекта:

- почвенно-растительная карта,
- редкие виды растений,
- характеристика растительного покрова,
- уровень плодородия и состав почв.
- геоэкологическое опробование почв.

4. Геоэкологическое опробование и оценка качества подземных вод в районе размещения проектируемых объектов.

5. Геоэкологическое опробование и оценка качества поверхностных вод и донных отложений в районе размещения проектируемых объектов.

6. Анализ материалов производственного контроля за состоянием атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод.

7. Проведение работы по определению радиационной обстановки на территории строительства объекта.

8. Выявление экологических ограничений на территории строительства и влияния объекта.

9. Проведение маршрутного рекогносцировочного обследования территории строительства и зоны влияния проектируемых объектов.

10. Разработка рекомендаций к программе экологического мониторинга.

11. Камеральная обработка полученных результатов и составления отчета.

Обоснование объемов и изыскательских работ, методы исследований

Дешифрирование и анализ материалов и данных ДЗЗ

При проведении изысканий, для анализа промышленной освоенности и хозяйственного использования рассматриваемой территории используются материалы космической съемки, находящиеся в публичном доступе на Геопортале Роскосмоса, Google и др. источниках.

Комплексные маршрутные наблюдения и исследования

Рекогносцировочное (маршрутное) обследование территории выполняется с целью получения качественной характеристики состояния всех компонентов экологической обстановки и уточнения условий выполнения изысканий.

Согласно п. 7.1.6.5 СП 502.1325800.2021 для линейных сооружений маршрутные наблюдения, как правило, выполняют вдоль оси трассы, для площадных объектов - по сетке в зависимости от масштаба съемки. Исходя из общей протяженности линейных объектов, протяженность рекогносцировки составляет 6 км.

По маршрутам проводится геоэкологическое обследование участка работ и прилегающих территорий, с покомпонентным описанием природной среды, с уточнением ландшафтных, геоморфологических, геологических, гидрологических особенностей, с описанием состояния наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения, а также выполняются исследования почвенного покрова, растительного и животного мира. Комплексные и покомпонентные экологические исследования выполняются в ходе пеших маршрутов.

Согласно п. 7.1.6.3 СП 502.1325800.2021 на ключевых участках рекомендуется закладывать точки наблюдений или площадки для покомпонентного описания природной среды и ландшафтов в целом (ПКОЛ), измерений и отбора проб почв, подземных и поверхностных вод, донных отложений. На неосвоенных территориях местоположение точек наблюдений и площадок комплексного исследования компонентов природной среды, а также форму и размеры площадок (их площадь может составлять 70-100 м² и более) следует определять с учетом характера землепользования, рельефа, геологического строения, структуры почвенного и растительного покрова и ландшафтной неоднородности территории изысканий.

Для получения объективных характеристик растительного и почвенного покрова территории изысканий по ходу прохождение маршрута закладываются пробные площадки с учетом геоморфологических особенностей. Всего предусмотрено 13 площадей обследования размером 15х15 м (225 м²).

В процессе маршрутных наблюдений проводится видео- и фотосъемка.

Исследования почвенного покрова

Исследования почвенного покрова произведены в ходе маршрутного обследования, где были

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13993-ИГМИ-Т						63
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
						47

заложены опорные почвенные разрезы в соответствии с п. 7.1.8.1 СП 502.1325800.2021.

Характеристика и таксономическое описание почв проведены согласно Методическому пособию «Номенклатура, таксономия и диагностика основных типов почв Республики Татарстан» (КТУ, Казань, 2008г.).

Цветовые характеристики почвенных горизонтов определены согласно «Стандартным цветовым шкалам для определения и кодирования окраски почв» (А.З. Родин, В.Н. Николов, Москва, 1992).

Для каждого генетического горизонта фиксировались следующие показатели: гранулометрический состав, влажность, окраска, структура, плотность, сложение, новообразования, включения, характер перехода горизонта и другие особенности.

Диагностика почв (названия почв) и индексация генетических горизонтов выполнены в соответствии с «Классификацией и диагностикой почв России». Все разрезы фотографировались.

Помимо морфологического описания почв проводился отбор образцов для оценки химического загрязнения, радиологического анализа, оценки плодородия, а также проведения гигиенической и санитарно-эпидемиологической оценки качества почв.

По трассе проектируемого линейного объекта отмечается ландшафтная неоднородность территории, обусловленная развитием речной и овражно-балочной сети. Предполагая пространственную изменчивость почвенного покрова в разных условиях формирования (склоны разной экспозиции и крутизны, склоны и выровненные территории, водоразделы) предусматривается заложение 9 почвенных разрезов для более полного изучения почв района изысканий.

Исследование растительного покрова

Предполевая подготовка включает работу с фондовыми и литературными материалами, космоснимками различных годов и разных сезонов года, а также подготовку необходимого оборудования и картографических материалов.

Флора района исследования выявляется маршрутным методом и в составе геоботанических описаний.

Согласно п. 5.5.1 СП 502.1325800.2021 исследование растительного покрова выполняются в вегетационный период растений.

В рамках маршрутных исследований характеризуются основные типы растительных сообществ; оценивается их видовое разнообразие, доминирующие виды растений.

Исследование наземного животного мира

В ходе инженерно-экологического исследования территории отмечается наличие либо отсутствие гнезд, нор, следов, других признаков проявления жизнедеятельности представителей животного мира на территории изысканий.

Геоэкологическое опробование компонентов природной среды

Полевые работы включают геоэкологическое опробование следующих компонентов природной среды:

- почвы;
- поверхностные воды;
- донные отложения;
- подземные воды.

Почвы

Образцы почв отбираются на территории изысканий в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб» и СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Отбор проб почв проводится на химическое загрязнение, агрохимические показатели, а также для санитарно-эпидемиологических исследований с учетом расположения проектируемых площадок и трасс линейных сооружений.

В соответствии с п. 7.1.8.4, 7.1.8.6 СП 502.1325800.2021 для линейных объектов шаг опробования может составлять одна точка на 2 км, в тоже время рекомендованное количество точек составляет не менее трех точек на объект.

По трассе проектируемых линейных объектов отмечается ландшафтная неоднородность территории, обусловленная развитием речной сети, в связи с чем отбор проб проводится с более частым

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13993-ИГМИ-Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				64

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
						48

шагом опробования.

Размеры пробных площадок составляют 5х5 м; отбор почвенных проб с пробных площадок проводится методом конверта с глубины от 0 до 30 см. Во всех случаях отбираются объединенные (смешанные) почвенные пробы, состоящие из пяти точечных.

Количество точек опробования для проектируемых объектов составляет 13.

Изымаемые в ходе рытья траншей почвогрунты не подлежат дальнейшему использованию за пределами объектов нефтепромысла, возвращаются обратно и перекрываются предварительно снятым почвенным слоем, поэтому отбор проб почвы осуществляется в пределах поверхностного органогенного горизонта.

Набор анализируемых загрязняющих веществ в почве определен в соответствии с п. 5.25.2 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»: бенз(а)пирен, pH солевой вытяжки, нефтепродукты, хлориды, валовое содержание свинца, кадмия, цинка, меди, никеля, ртути и мышьяка.

В соответствии с п. 5.24.2 СП 502.1325800.2021 опробование почв при инженерно-экологических изысканиях выполняют в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, согласно п.5.1 которого размер участка для определения физических свойств и структуры почвы – от 1 до 5 га. Согласно п. 5.11.6 СП 502.1325800.2021 в ходе выполнения исследований почв следует выявлять наличие и мощность плодородного и потенциально плодородного слоев почв. Таким образом, отбор проб на показатели плодородия проводится на 2 почвенных горизонта.

Минимальный объем проб на показатели плодородия на 2 почвенных горизонта – 18 проб.

Для оценки уровня плодородия в соответствии с п. 5.25.2 СП 502.1325800.2021 определяются: pH водной вытяжки, pH солевой вытяжки, обменный натрий (ммоль/100г), емкость катионного обмена (мг-экв/100г), массовая доля обменного натрия (% емкости катионного обмена), сумма токсичных солей (% в водной вытяжке), сумма фракций менее 0,01 мм (%), гумус (%).

Согласно п. 5.4 СП 502.1325800.2021 по требованию технического заказчика для разработки проекта рекультивации земель в составе инженерно-экологических изысканий также проводится отбор почвенных проб с плодородного горизонта и лабораторный агрохимический анализ на следующие показатели: содержание азота, фосфора, калия.

Для санитарно-эпидемиологической оценки согласно п. 5.25.2 СП 502.1325800.2021 определяются: ОКБ, энтерококки, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, личинки и яйца гельминтов.

Поверхностные воды

По результатам рекогносцировочного обследования установлено, что трасса нефтегазосборного трубопровода пересекает 7 ручьев без названия.

Сведения о типах перехода проектируемых линейных объектов через водные объекты будут определены при разработке проектных решений. В связи с возможностью проведения строительных работ на акваториях и на прилегающих к ней территориях предусмотрен отбор проб на участках переходов линейных объектов через водные объекты и на участках максимального сближения проектируемых объектов с водными объектами при расстоянии меньшем, чем водоохранная зона водных объектов, при наличии стока в водном объекте.

Минимальный объем отбора проб воды из поверхностных водных объектов на участке изысканий – 7.

Если ширина пересекаемых водных объектов не превышает 30 м, опробование проводится на одной вертикали на стрелке водотока согласно п. 5.24.3.3 СП 502.1325800.2021, количество горизонтов на вертикали в соответствии с п. 1.13 ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков» при глубине до 5 м – один горизонт – 0,3 м от поверхности воды.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб поверхностных вод проводится в соответствии с ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков», ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб».

В перечень контролируемых показателей согласно таблице 5.10 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» входят: pH, цветность, запах, взвешенные вещества, общая минерализация, БПК, ХПК, жесткость, АПАВ, нефтепродукты, аммоний-ион, нитраты, нитриты, гидрокарбонаты, хлориды, сульфаты, кальций, магний, калий, натрий, железо, медь, цинк, свинец, марганец, ртуть.

Взам. инв. №	контроля качества воды водоемов и водотоков» при глубине до 5 м – один горизонт – 0,3 м от поверхности воды.																							
	Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб поверхностных вод проводится в соответствии с ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков», ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб».																							
Подп. и дата	В перечень контролируемых показателей согласно таблице 5.10 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» входят: рН, цветность, запах, взвешенные вещества, общая минерализация, БПК, ХПК, жесткость, АПАВ, нефтепродукты, аммоний-ион, нитраты, нитриты, гидрокарбонаты, хлориды, сульфаты, кальций, магний, калий, натрий, железо, медь, цинк, свинец, марганец, ртуть.																							
Инв. № подл.																								
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата																			
13993-ИГМИ-Т																								
Лист																								
65																								

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
						49

Донные отложения

Согласно п. 5.14 СП 502.1325800.2021 исследование и оценке загрязнения донных отложений в поверхностных водных объектах выполняют в целях:

- выявления загрязнения и установления уровня загрязнения донных отложений;
- получения исходных данных для оценки загрязненности донных отложений при их перемещении на поверхность,
- для оценки возможности использования грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ при создании искусственных островов, установок, сооружений, а также искусственных земельных участков и иных целей.

Сведения о типах перехода проектируемых линейных объектов через водные объекты будут определены при разработке проектных решений. В связи с возможностью проведения дноуглубительных и строительных работ на акваториях и на прилегающих к ней территориях предусмотрен отбор проб на участках переходов линейных объектов через водные объекты.

В соответствии с п. 5.14 и 5.24.6 объем отбора проб донных отложений на участке изысканий – 7.

Отбор проб проводится в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

Подземные воды

С целью оценки качества подземных вод в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021 проводится отбор проб подземных вод по трассам проектируемых объектов – 3 пробы.

Согласно п. 5.24.5 СП 502.1325800.2021 отбор проб подземных вод допускается проводить как в составе инженерно-экологических изысканий, так и в составе инженерно-геологических изысканий.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб подземных вод проводится в соответствии с ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков», ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Пробы отбираются в емкости, изготовленные из химически стойкого стекла с притертыми пробками и пластиковые бутылки, разрешенные для контакта с водой вместимостью от 0,25 до 2,0 дм³.

Перечень контролируемых показателей согласно таблице 5.10 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» включает: pH, цветность, запах, общая минерализация, ХПК, жесткость, АПАВ, нефтепродукты, аммиак, нитраты, нитриты, железо, гидрокарбонаты, хлориды, сульфаты, магний, медь, цинк, свинец, марганец, ртуть.

Исследование и оценка радиационной обстановки

Полное радиационное обследование территории заключается в следующем:

1. Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на обследуемой территории для выявления точек с превышением фоновых значений. Маршрутная гамма-съемка территории в режиме сплошного прослушивания.

2. Отбор пробы грунта с последующим определением радионуклидного состава и удельной активности радионуклидов в пробе.

3. Измерение объемной активности радона, для определения плотности потока радона в помещениях.

Основанием для проведения работ являются СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Измерение объемной активности радона на территории строительства не целесообразно, так как все работы проводятся на открытом воздухе, а строительство новых зданий не предусматривается.

Определение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на земельном участке проводится в два этапа.

На первом этапе проводится маршрутная гамма-съемка с одновременным использованием поискового гамма-радиометра и дозиметра с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения. Поисковая гамма-съемка на участке проводится по маршрутным профилям с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Если по результатам гамма-съемки на участках не выявлено зон, для которых показания радиометра в два раза или более превышает среднее значение, характерное для остальной части земельного участка, или мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,6 мкЗв/ч, то считается, что

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Измерение объемной активности района на территории строительства не целесообразно, так как все работы проводятся на открытом воздухе, а строительство новых зданий не предусматривается.					
			<u>Определение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения</u> на земельном участке проводится в два этапа.					
			На первом этапе проводится маршрутная гамма-съемка с одновременным использованием поискового гамма-радиометра и дозиметра с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения. Поисковая гамма-съемка на участке проводится по маршрутным профилям с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.					
			Если по результатам гамма-съемки на участках не выявлено зон, для которых показания радиометра в два раза или более превышает среднее значение, характерное для остальной части земельного участка, или мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,6 мкЗв/ч, то считается, что					
			13993-ИГМИ-Т					
			Лист					
			66					

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		50

локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

На втором этапе гамма-дозиметрии съемка проводится с помощью дозиметра в контрольных точках, которые по возможности должны располагаться равномерно по территории участка. В число контрольных включены точки с максимальными показаниями поискового радиометра. Мощность экспозиционной дозы измеряется на уровне дневной поверхности и на высоте 1 м.

Согласно п.7.1.12.1 СП 502.1325800.2021 поисковую гамма-съемку для проектирования линейных сооружений проводят в полосе границ землеотвода под размещение линейных и площадных объектов по прямолинейным профилям (с шагом не более 50 м); для площадных объектов - по сетке 50х50 м или по параллельным маршрутам с расстоянием между ними не более 50 м.

Ориентировочный землеотвод под размещение объектов – не менее 16,68 га:

Отбор проб на измерение удельной активности естественных радионуклидов (ЕРН) и цезия-137.

После укладки трубопровода производится обратная засыпка и последующая рекультивация земель. При использовании почв для обратной засыпки, благоустройства территории в соответствии с п.5.15.9.2 СП 502.1325800.2021 проводится определение радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах почв.

С учетом хозяйственной освоенности территории (земли сельскохозяйственного назначения) в соответствии с ГОСТ Р 58486-2019 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния» в перечень определяемых показателей проб почв входит определение радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

Количество точек опробования для проектируемых объектов – 13 проб.

Набор показателей в почве определен в соответствии с п. 5.15.1 СП 502.1325800.2021: цезий-137, радий-226, торий-232 и калий-40, эффективная удельная активность естественных радионуклидов.

Виды и объем выполняемых на участке изысканий экологических работ:

Виды работ	Единица измерения	Объем
Инженерно-экологическая рекогносцировка	км	6,0
Маршрутные наблюдения для составления инженерно-экологической карты	км	6,0
Экологическое дешифрирование аэрокосмических материалов с использованием различных видов съемок	км ²	3,0
Описание точек наблюдений	точка	13
Проходка горных выработок (заложение почвенных разрезов)	разрез	9
Описание точек наблюдений при составлении почвенной карты	точка	9
Отбор объединенных проб почвогрунтов, грунтов на химическую загрязненность	проба	13
Отбор объединенных проб почв на определение удельной активности ЕРН	проба	13
Отбор проб почвогрунтов на показатели плодородия	проба	21
Отбор проб почвогрунтов на агрохимические показатели	проба	9
Отбор проб почвогрунтов для микробиологической оценки (бактериология и гельминтология)	проба	6
Отбор проб подземных вод на химический анализ	проба	3
Отбор проб поверхностных вод на химический анализ	проба	7
Отбор проб донных отложений	проба	7
Измерение МЭД гамма-излучения на территории строительства	га	17
Составление программы производства работ комплексных инженерных изысканий	программа	1
Запрос исходных данных и информации в уполномоченных органах	запрос	12
Лабораторные исследования проб	проба	79
Составление отчета по инженерно-экологическим изысканиям	отчёт	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИГМИ-Т

Лист

67

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

13993-ППТ-МО-Р4

Лист

51

ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб»
 ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»
 ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия»
 ГОСТ Р 59024-2020 «Общие требования к отбору проб»
 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»
 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 источников ионизирующего излучения»
 МР 2.6.1.0361-24 «Радиационный контроль земельных участков, предназначенных под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения, а также прилегающей к зданиям и сооружениям территории и территории общего пользования»
 Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	13993-ИГМИ-Т	Лист
						69

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	13993-ППТ-МО-Р4	Лист
						53

Приложение Б. Согласование отдела транспортного обеспечения управления добычи нефти и газа СП «Татнефть-Добыча» от 10.11.2025 № 13713/ИсхСТ(ТНД)

ПАО «ТАТНЕФТЬ»
имени В.Д. Шашина



В.Д. Шашин исемендәге
«ТАТНЕФТЬ» ААҖ

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
«ТАТНЕФТЬ - ДОБЫЧА»

«ТАТНЕФТЬ - ДОБЫЧА»
СТРУКТУРА БУЛЕКЧЭСЕ

ул. Ленина, 75, г. Альметьевск,
Республика Татарстан, 423450

Ленин ур., 75, Әлмәт шәһәре,
Татарстан Республикасы, 423450

Телеграф: Альметьевск, Татарстан, «Татнефть»; телетайп 724149 RADUG RU
Телефоны: справочная 37-11-11, приемная: (8553) 30-79-84; E-mail: gqm@tatneft.ru

«_____» _____ 20 г. № _____

На № _____ от _____

Директору ООО «ПК
СТРОЙПРОЕКТНАДЗОР»
Ямашеву Д.Р.

О согласовании документации

Уважаемый Динар Радикович!

В ответ на письмо № 88759/Вх(ТНД) от 01.11.2025 «О согласовании документации по планировке территории» сообщая о согласовании рассмотренной документацию по планировке территории для объекта: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

Начальник ОТО УДНГ СП
«Татнефть-Добыча»

Р.Р. Сафин



					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		54



ООО «ПК СТРОЙПРОЕКТНАДЗОР»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПК СТРОЙПРОЕКТНАДЗОР»
(ООО «ПК Стройпроектнадзор»)

ул. Ленина, д.13, оф.406,
г. Альметьевск,
Республика Татарстан, 423450
e-mail: info-spn@bk.ru
сайт: spn-almet.ru

Исх. № 0111/05Р от 01.11.2025 г.

На № _____ от _____ г.

*«О согласовании документации по
планировке территории «Обустройство
Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 –
УПСВ-3»*

Начальник отдела транспортного
обеспечения управления добычи нефти
и газа СП «Татнефть-Добыча»
Сафину Р.Р.

Уважаемый Ринат Рамисович!

ООО «ПК Стройпроектнадзор» по заказу ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина выполняет разработку документации по планировке территории для объекта: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

Проектом предусмотрено пересечение с промышленными асфальтовой и щебенчатыми дорогами, в связи с чем просим Вас рассмотреть и согласовать документацию.

Приложения:

- Документация ППТ ПМТ.газ;
- ТУ на пересечение

Директор

Д.Р. Ямашев

Исп. Ямашев Роберт
+7(927) 498-02-09

Документ создан в электронной форме. № 13713/ИсхСТ(ТНД) от 10.11.2025. Исполнитель: Елисеев Р.А.
Страница 2 из 5. Страница создана: 10.11.2025 16:02



					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		55

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела транспортного
обеспечения управления добычи
нефти и газа СП «Татнефть-Добыча»

Р.Р. Сафин

«07» апреля 2025 г.



ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на пересечение промысловых асфальтной, щебеночных дорог НГДУ «Нурлатнефть» проектируемой трассой нефтепровода по объекту: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»

1. Пересечение с промысловой дорогой выполнить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Пересечение с щебеночной дорогой допускается выполнить открытым способом. Пересечение с асфальтобетонной дорогой выполнить методом ГНБ.
2. Пересечение с автодорогой выполнить в стальном кожухе соответствующего диаметра (больше наружного диаметра трубопровода не менее чем на 200мм), концы защитного кожуха выводятся на расстояние не менее 5м от бровки земляного полотна, но не менее 2м от подошвы насыпи.
3. Заглубление участка трубопровода на переходе через автомобильную дорогу должно быть не менее 1,4м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра. Исключить производство работ в осенне-весенний период.
4. При открытом способе прокладки нефтепровода уложить дорожные плиты на место пересечения автодороги.
5. При открытом способе прокладки предусмотреть либо восстановление автодороги в течении 4 часов с момента начала работ, либо строительство объездного участка дороги, а также восстановление автодороги по окончании работ по прокладке нефтепровода. Пересечение оси трубопровода промысловой дороги под углом не менее 60 градусов. Перед началом работ в месте пересечения с автодорогой уведомить эксплуатирующую организацию.
6. На период проведения работ назначить приказом по предприятию ответственное лицо за безопасное проведение работ. Копию приказа предоставить в отдел, курирующий работы ОТНГиВ и НГДУ «Нурлатнефть» СП «Татнефть-Добыча».
7. На период строительства объекта установить временные предупреждающие, информационные дорожные знаки и ограждения согласно согласованной с НГДУ «Нурлатнефть» СП «Татнефть-Добыча» схемы организации дорожного движения в месте производства работ.
8. Работы проводить с 08:00 до 17:00. Выходные и праздничные дни работы не проводить.
9. После завершения работ провести восстановление дорожного полотна автодорог ПАО «Татнефть» используемых при производстве работ, сдать ответственному лицу по акту.
10. Запрещается производить отвал грунта, складирование оборудования и материалов, замазучивание территории, устраивать стоянку техники в охранной зоне коммуникаций НГДУ «Нурлатнефть» СП «Татнефть-Добыча».
11. Строительной организации, получившей разрешение на производство работ в охранной зоне, до начала работ вызвать представителя эксплуатирующего цеха и

Документ создан в электронной форме. № 13713/ИсхСТ(ТНД) от 10.11.2025. Исполнитель: Елисеев Р.А.
Страница 3 из 5. Страница создана: 10.11.2025 16:02



					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		56

представителей службы МЗГ по Нурлатской территории МЗЦ УТГИМР за 3 рабочих дня через заявочную систему на проектом портале ИСУП, с уточнением по тел.: 8 (84345) 97-763 доб. 15-3217 для установления точного местонахождения и технического состояния действующего объекта. Определить взаиморасположение со строящимися коммуникациями.

12. В случае механического повреждения подземных и надземных коммуникаций НГДУ необходимо незамедлительно оповестить ЕДС НГДУ «Нурлатнефть» СП «Татнефть-Добыча» по телефону 8 (84345) 92-055 и принять меры по недопущению разлива жидкости и пропуску газа, срочно прекратить работы. О датах начала и окончания работ сообщить телефонограммой в группу по организации производства НГДУ «Нурлатнефть» СП «Татнефть-Добыча».
13. Все земляные работы в охранной зоне коммуникаций НГДУ «Нурлатнефть» (1м от оси в обе стороны) СП «Татнефть-Добыча» проводить строго в присутствии представителя НГДУ.
14. На переходах через автодороги, проложенные на пучинистых и неустойчивых грунтах, следует предусмотреть конструктивные мероприятия для исключения неравномерных пучений (осадок) основания дорог (п.3.2.22. РД 39-132-94).
15. При необходимости, для движения авто/тракторной техники через промысловые трубопроводы необходимо оборудовать временные переезды. Движение авто/транспортной техники вне переездов запрещается. Работы по устройству переездов выполнить в присутствии представителя эксплуатирующей организации.
16. После окончания работ, место пересечения построенных коммуникаций с коммуникациями НГДУ «Нурлатнефть» СП «Татнефть-Добыча» необходимо обозначить П-образными информационными знаками на осях ниток по обеим сторонам в соответствии с нормативными требованиями.
17. По окончании работ, в течение 10-ти дней временные переезды демонтировать в присутствии представителя НГДУ с составлением акта, материалы вывезти с места производства работ. Трасса приводится в первоначальное состояние.
18. После завершения работ необходимо в обязательном порядке произвести рекультивацию земель, со сдачей территории и используемых участков щебеночной дороги представителю цеха, ЦДНГ-3.
19. Копия данных ТУ, а также акт - разбивки, выданный маркшейдером МЗГ по Нурлатской территории МЗЦ УТГИМР НГДУ «Нурлатнефть», акт допуска и приказ о назначении ответственных за производство работ должны находиться в строительном звене.
20. Ущерб, причиненный повреждением имуществу ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина (НГДУ «Нурлат» СП «Татнефть-Добыча») возмещается виновником такого повреждения с включением в сумму ущерба потерь нефти и газа (упущенной выгоды) в соответствии с законодательством.
21. В случае несоблюдения хотя бы одного из пунктов настоящих технических условий - все работы Вашей организации на территории деятельности НГДУ «Нурлатнефть» СП «Татнефть-Добыча» будут остановлены.
22. Срок действия выданных технических условий – три года со дня выдачи.

Ведущий специалист отдела транспортного
обеспечения управления добычи
нефти и газа СП «Татнефть-Добыча»



Р.А. Елисеев

Лист согласования к документу № 13713/ИсхСТ(ТНД) от 10.11.2025
Инициатор согласования: Елисеев Р.А. Ведущий специалист ОТО УДНГ
Согласование инициировано: 10.11.2025 16:03

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Сафин Ринат Р.		Подписано 10.11.2025 - 19:15	-



					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		58

Приложение В. Письмо государственного комитета РТ по биологическим ресурсам от 30.07.2025 № 3228-исх

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ
РЕСУРСАМ



ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
БИОЛОГИК РЕСУРСЛАР
БУЕНЧА ДӘУЛӘТ
КОМИТЕТЫ

ул. Карима Тинчурина, д. 29, г. Казань, 420021

К. Тинчурин ур., 29 йорт, Казан шәһәре, 420021

Телефон:(843)211-66-94, E-Mail: gkbioresursy@tatarstan.ru, сайт: http://ojm.tatarstan.ru

30.07.2025 № 3228-исх

На № _____ от _____

Директору ООО «ПК
Стройпроектнадзор»

Д.Р. Ямашеву
info-spn@bk.ru

О предоставлении информации
по ООПТ

Уважаемый Динар Радикович!

Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам (далее – Госкомитет), рассмотрев Ваше письмо о предоставлении информации, необходимой для разработки документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) по объекту «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3» (далее - объект), сообщает следующее.

В соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) в Республике Татарстан, утвержденного постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 №520, а также Портала пространственных данных Национальной системы пространственных данных (nspd.gov.ru) испрашиваемый объект не затрагивает границы ООПТ регионального значения и их охранных зон.

Сведения о видах животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, встречающихся в Нурлатском 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.

Дополнительного сообщаем, что во исполнение постановления Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 №997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		59

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/ 211-75-06, Астафьев Алексей Алексеевич).

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель председателя

Р.Г. Шарафутдинов



М.В. Зубкова
(843) 211 68 62

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		60

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень видов растений, животных и грибов, включенных в Красную книгу Республики Татарстан, зафиксированных в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан

Животные, всего видов 25, в т.ч.:

Класс Млекопитающие – 5 видов: заяц-беляк, мышовка степная, хомячок серый, пеструшка степная, хомячок Эверсмanna.

Класс Птицы – 14 видов: гусь серый, лунь полевой, лунь луговой, осоед обыкновенный, змееяд, беркут, могильник, кобчик, пустельга обыкновенная, клинтух, горлица обыкновенная, сова белая, подорлик большой, сизоворонка.

Класс Рептилии – 1 вид: гадюка обыкновенная.

Класс Рыбы – 1 вид: вьюн.

Беспозвоночные – 4 вида: скакун лесной, хвостомосец подальский, орденская лента голубая, сколия четырехточечная.

Растения, всего 24 вида:

Отдел Покрытосеменные – 24 вида: лук линейный, крестовник малолитный, береза приземистая, прутняк простертый, пушица узколистная, пушица широколистная, триостренник приморский, кермек Гмелина, наяда большая, кувшинка белоснежная, пальчатокоренник мясокрасный, дремлик болотный, надбородник безлистный, тайник яйцевидный, гнездовка настоящая (обыкновенная), перловник высокий, рдест остролистный, рдест узловатый, грушанка малая, миндаль низкий, камнеломка болотная, мытник болотный, соссурия горькая, подорожник солончаковый.

Грибы, всего 1 вид: лобария легочная.

ИТОГО 50 видов.

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		61

Лист согласования к документу № 3228-исх от 30.07.2025
Инициатор согласования: Зубкова М.В. Старший специалист
Согласование инициировано: 30.07.2025 11:47

Лист согласования			Тип согласования: смешанное	
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: последовательное				
1	Овдийчук С.С.		Согласовано 30.07.2025 - 11:59	-
2	Чиспияков Р.Э.		Согласовано 30.07.2025 - 13:38	-
Тип согласования: последовательное				
3	Шарафутдинов Р.Г.		 Подписано 30.07.2025 - 15:35	-

Приложение В-1. Согласование государственного комитета РТ по биологическим ресурсам от 10.11.2025 № 4939-исх

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ
РЕСУРСАМ



ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
БИОЛОГИК РЕСУРСЛАР
БУЕНЧА ДӘУЛӘТ
КОМИТЕТЫ

ул. Карима Тинчурин, д. 29, г. Казань, 420021

К. Тинчурин ур., 29 йорт, Казан шәһәре, 420021

Телефон:(843)211-66-94, E-Mail: gkbioresursy@tatarstan.ru, сайт: http://ojm.tatarstan.ru

10.11.2025 № 4939-исх

На № _____ от _____

Директору
ООО «ПК Стройпроектнадзор»

Д.Р. ЯМАШЕВУ
info-spn@bk.ru

О согласовании документации
по планировке территории

Уважаемый Динар Радикович!

Рассмотрев Ваше письмо от 30.10.2025 №3010/03Р, Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам (далее – Госкомитет) в рамках своей компетенции согласовывает проекты планировки территории и межевания территории, предусматривающие размещение объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

Также информируем, что при разработке проектной документации указанного объекта необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания в соответствии с 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 Госкомитетом.

Врио председателя

Р.Г. Шарафутдинов

О.К. Анохина
(843) 211 68 62



					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		63

Лист согласования к документу № 4939-исх от 10.11.2025
Инициатор согласования: Анохина О.К. Ведущий советник
Согласование инициировано: 10.11.2025 08:59

Лист согласования			Тип согласования: смешанное	
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: последовательное				
1	Стукова А.В.		Согласовано 10.11.2025 - 09:13	-
2	Чиспияков Р.Э.		Согласовано 10.11.2025 - 09:34	-
Тип согласования: последовательное				
3	Шарафутдинов Р.Г.		 Подписано 10.11.2025 - 10:14	-

Приложение Г. Письмо Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 21.08.2025 № 16135/10

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>

21.08.2025 № 16135/10

На № _____

Директору
ООО «ПК Стройпроектнадзор»

Д.Р. ЯМАШЕВУ

О предоставлении информации

Уважаемый Динар Радикович!

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан, рассмотрев Ваше обращение о наличии/отсутствии водных объектов в рамках разработки документации по планировке территории для объекта: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3», в рамках своей компетенции сообщает следующее.

Согласно положениям Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ изучение и оценка природных условий территории, в том числе и на предмет наличия водных объектов, проводится в рамках выполнения инженерных изысканий.

По данным картографических материалов общего доступа (nspd.gov.ru/map) на испрашиваемом земельном участке расположены 2 безымянных притока р. Киклинка (протяженностью менее 10 км).

В рамках исполнения переданных полномочий Российской Федерации в области водных отношений работы по определению местоположения береговой линии, границ водоохранных зон (далее - ВОЗ) и прибрежной защитной полосы (далее - ПЗП) вышеуказанных водных объектов не проводились.

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ (далее — Водный кодекс):

- ширина береговой полосы для рек, протяженность которых от истока до устья не более чем 10 км, составляет 5 м;
- ширина ВОЗ рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью до десяти километров - в размере 50 м.;
- для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья ВОЗ совпадает с ПЗП.

В соответствии со ст. 5 Водного кодекса поверхностные водные объекты состоят из поверхностных вод и покрытых ими земель в пределах береговой линии (границы водного объекта).

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		65

Согласно ст. 102 Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (далее – Земельный кодекс) земли, на которых находятся поверхностные водные объекты, относятся к землям водного фонда.

Согласно ст. 6 Водного кодекса полоса земли вдоль береговой линии (границы водного объекта) водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования, каждый гражданин вправе пользоваться береговой полосой водных объектов общего пользования (без использования механических транспортных средств) для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского и спортивного рыболовства и причаливания плавучих средств.

В соответствии со ст. ст. 27, 39.8 Земельного кодекса земельные участки в пределах береговой полосы водных объектов общего пользования не подлежат приватизации, договор аренды земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности и расположенного в границах береговой полосы водного объекта общего пользования, заключается при условии обеспечения свободного доступа граждан к водному объекту общего пользования и его береговой полосе.

При ведении хозяйственной и иной деятельности в границах ВОЗ и ПЗП необходимо соблюдать ограничения согласно ч.ч. 15 —17 ст. 65 Водного кодекса.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии со ст. 31 Водного кодекса сведения о водных объектах, расположенных в границах речных бассейнов, в том числе об особенностях режима водных объектов, их физико-географических, морфометрических и других особенностях включаются в государственный водный реестр (далее – ГВР).

В соответствии с п. 5 Положения о ведении государственного водного реестра, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.04.2007 № 253 «О порядке ведения государственного водного реестра» и п. 5.5.1. Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.06.2004 № 282 «Об утверждении Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов» Федеральное агентство водных ресурсов осуществляет ведение ГВР.

Предоставление сведений из ГВР и копий документов, содержащих сведения, включенные в ГВР, осуществляется Федеральным агентством водных ресурсов в соответствии с административным регламентом предоставления Федеральным агентством водных ресурсов государственной услуги по предоставлению сведений из ГВР и копий документов, содержащих сведения, включенные в ГВР, утвержденным приказом Минприроды России от 26.09.2013 № 410.

Для получения государственной услуги заявитель вправе обратиться в Росводресурсы (территориальный орган) с заявлением о предоставлении сведений из ГВР и (или) копий документов, содержащих сведения, включенные в ГВР.

Территориальным органом Росводресурсов в Республике Татарстан является отдел водных ресурсов по Республике Татарстан Нижне-Волжского бассейнового водного управления.

Заместитель министра

А.Р. Гизатуллина,
(843) 267-68-42



О.В. Манидичева

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		66

Лист согласования к документу № 16135/10 от 21.08.2025
Инициатор согласования: Гизатуллина А.Р. Начальник отдела охраны водных объектов
Согласование инициировано: 21.08.2025 08:39

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Шубин А.А.		Согласовано 21.08.2025 - 09:04	-
2	Манидичева О.В.		 Подписано 21.08.2025 - 11:55	-

Документ создан в электронной форме: № 16135/10 от 21.08.2025. Исполнитель: Гизатуллина А.Р.
Страница 3 из 3. Страница создана: 21.08.2025 13:07



					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		67

Приложение Д. Выписка из единого фонда геологической информации о недрах, подтверждающая наличие или отсутствие полезных ископаемых или горных отводов от 29.07.2025 №29172

Выписка из специальных карт (схем)

Данные запроса

Организация: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПК
СТРОЙПРОЕКТАДЗОР"
ИНН: 1683009495
СНИЛС: 132-734-436 43
Тел.: -
info-spn@bk.ru

29.07.2025 11:22:11 (UTC+3)
29172

Наименование планируемого к строительству объекта капитального строительства: Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 УПСВ-3

Кадастровый номер земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства:

Координаты земельного участка в системе координат ГСК-2011 (широта, долгота)

1. 54.61075081, 51.01498905	23. 54.61688985, 51.01653903	45. 54.62635959, 50.97499903
2. 54.61066625, 51.01550301	24. 54.61708048, 51.01616828	46. 54.62653039, 50.97203492
3. 54.61058679, 51.01586226	25. 54.61792142, 51.01608064	47. 54.62658483, 50.97139253
4. 54.61061771, 51.01619318	26. 54.61914728, 51.01589911	48. 54.62732014, 50.97044829
5. 54.61068658, 51.01698324	27. 54.62027606, 51.01599415	49. 54.62837595, 50.96910408
6. 54.61069322, 51.01700954	28. 54.62061646, 51.01594429	50. 54.62882381, 50.96852598
7. 54.61085264, 51.01764001	29. 54.62068822, 51.01568075	51. 54.62958050, 50.96759315
8. 54.61115398, 51.01769879	30. 54.62152019, 51.01555892	52. 54.63020476, 50.96671770
9. 54.61139681, 51.01769920	31. 54.62353661, 51.01528453	53. 54.63042643, 50.96634005
10. 54.61164170, 51.01843162	32. 54.62390102, 51.01516752	54. 54.63005142, 50.96387097
11. 54.61190946, 51.01869858	33. 54.62409626, 51.01083806	55. 54.62930233, 50.95923189
12. 54.61226828, 51.01916071	34. 54.62414273, 51.00601309	56. 54.62908722, 50.95782621
13. 54.61242683, 51.01933062	35. 54.62430848, 51.00354582	57. 54.62886257, 50.95630226
14. 54.61257583, 51.01981108	36. 54.62443504, 51.00138821	58. 54.62876393, 50.95575609
15. 54.61322357, 51.02050531	37. 54.62460270, 50.99883698	59. 54.62823554, 50.95527776
16. 54.61354838, 51.02052371	38. 54.62514989, 50.99096382	60. 54.62811859, 50.95566157
17. 54.61419592, 51.02066519	39. 54.62543834, 50.98816465	61. 54.62855474, 50.95605639
18. 54.61504297, 51.02005248	40. 54.62561352, 50.98631746	62. 54.62862044, 50.95642015
19. 54.61537192, 51.01986440	41. 54.62552011, 50.98609355	63. 54.62884374, 50.95793487
20. 54.61579779, 51.01963453	42. 54.62556545, 50.98561534	64. 54.62905956, 50.95934529
21. 54.61593988, 51.01853968	43. 54.62576912, 50.98332371	65. 54.62980859, 50.96398400
22. 54.61607847, 51.01828004	44. 54.62615190, 50.97791976	66. 54.63014633, 50.96620769

Документ подписан электронной подписью
Подписант: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
Дата и время: 29.07.2025 11:22:27 (UTC+3)

67. 54.63003659, 50.96639464	85. 54.62389144, 51.00598449	103. 54.61416071, 51.02022065
68. 54.62942782, 50.96724836	86. 54.62384490, 51.01081764	104. 54.61356838, 51.02009125
69. 54.62867523, 50.96817613	87. 54.62366521, 51.01480230	105. 54.61329920, 51.02007600
70. 54.62822584, 50.96875624	88. 54.62350358, 51.01485421	106. 54.61276591, 51.01950445
71. 54.62717027, 50.97010012	89. 54.62149964, 51.01512691	107. 54.61261690, 51.01902398
72. 54.62635102, 50.97115220	90. 54.62052222, 51.01527007	108. 54.61241027, 51.01880252
73. 54.62628067, 50.97198215	91. 54.62045045, 51.01553361	109. 54.61204822, 51.01833625
74. 54.62610958, 50.97495124	92. 54.62027152, 51.01555983	110. 54.61182601, 51.01811470
75. 54.62590224, 50.97786702	93. 54.61914263, 51.01546478	111. 54.61154227, 51.01726609
76. 54.62551992, 50.98326460	94. 54.61790306, 51.01564836	112. 54.61116830, 51.01726547
77. 54.62531702, 50.98554756	95. 54.61696130, 51.01574651	113. 54.61102524, 51.01723757
78. 54.62525507, 50.98620083	96. 54.61669963, 51.01625545	114. 54.61093039, 51.01686247
79. 54.62534848, 50.98642474	97. 54.61669755, 51.01625949	115. 54.61086624, 51.01612655
80. 54.62519038, 50.98809178	98. 54.61588764, 51.01799734	116. 54.61084583, 51.01590804
81. 54.62490100, 50.99090010	99. 54.61570913, 51.01833178	117. 54.61090523, 51.01563952
82. 54.62435287, 50.99878679	100. 54.61558402, 51.01929577	118. 54.61099281, 51.01510723
83. 54.62418495, 51.00134202	101. 54.61529472, 51.01945194	119. 54.61075081, 51.01498905
84. 54.62405842, 51.00349909	102. 54.61495455, 51.01964641	

Результат

Информация о наличии в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождений общераспространенных полезных ископаемых, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода:

Горные отводы: не имеется

Месторождения: не имеется

Информация о наличии в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождений полезных ископаемых, не относящихся к общераспространенным, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода:

Горные отводы: имеется

Месторождения: имеется

Документ подписан электронной подписью

Подписант: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

Дата и время: 29.07.2025 11:22:27 (UTC+3)

Страница 2 из 2

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		69

Приложение Е. Письмо Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан от 20.08.2025 № 14-6578

МИНИСТЕРСТВО
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Ямашева пр., д.37 А, г. Казань, 420124



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
УРМАН ХУҖАЛЫҖЫ
МИНИСТРЛЫҖЫ
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

20.08.2025 № 14-6578
На № 2907/01Р от 29.07.2025

Директору
ООО «ПК Стройпроектнадзор»
Д.Р. Ямашеву

О направлении информации

Уважаемый Динар Радикович!

Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) на участке строительства по объекту: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» 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, в государственном лесном реестре отсутствует.

Первый заместитель министра



И.Н. Зарипов

Д.В. Гаришова
(843) 221-37-42



					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		70

Лист согласования к документу № 14-6578 от 20.08.2025
Инициатор согласования: Гарипова Р.Р. Ведущий консультант
Согласование инициировано: 20.08.2025 09:33

Лист согласования		Тип согласования: смешанное		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: параллельное				
1	Мосунов А.М.		Согласовано 20.08.2025 - 10:08	-
2	Тюкаева Н.М.		Согласовано 20.08.2025 - 13:48	-
Тип согласования: последовательное				
3	Зарипов И.Н.		Подписано 20.08.2025 - 14:19	-

Приложение Ж. Письмо Министерства сельского хозяйства и продовольствия
Республики Татарстан от 30.07.2025 №05/2-6674

МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ул.Федосеевская, дом 36, г. Казань, 420014



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АВЫЛ ХУЖАЛЫГЫ
ҺӘМ АЗЫК-ТӨЛЕК
МИНИСТРЛЫГЫ
Федосеевская ур., 36 йорт, Казан ш., 420014

Тел.: (843) 221 76 00, факс: (843) 221 76 79, agro@tatar.ru, www.agro.tatar.ru

30.07.2025 05/2-6674

Директору
ООО «ПК Стройпроектнадзор»

Д.Р. Ямашеву

Уважаемый Динар Радикович!

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан на Ваш запрос от 29.07.2025 № 2907/02Р сообщает, что земельные участки сельскохозяйственного назначения для разработки документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) по объекту: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6–УПСВ-3», в Перечне особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, утвержденном распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 23.12.2016 № 3056-р (в редакции распоряжения Кабинета Министров Республики Татарстан от 18.12.2024 № 2932-р), отсутствуют.

Заместитель министра

К.А. Гейер
221 76 88 (8832)



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 71C78D88BD776471E7BD658FED5DE410
Владелец: Гайнуллов Рустем Рафаилович
Действителен с 04.06.2024 до 28.08.2025

Р.Р. Гайнуллов

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		72

Лист согласования к документу № 05/2-6674 от 30.07.2025
Инициатор согласования: Гейер К.А. Старший специалист 1 разряда отдела земельных и имущественных отношений
Согласование инициировано: 30.07.2025 07:53

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Замалиев А.К.		Согласовано 30.07.2025 - 07:58	-
2	Гайнуллов Р.Р.		 Подписано 30.07.2025 - 08:32	-

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		73

Приложение 3. Письмо Государственного бюджетного учреждения «Нурлатское районное государственное ветеринарное объединение» от 13.08.2025 № 192

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ
КАБИНЕТА МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное учреждение
«НУРЛАТСКОЕ РАЙОННОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ»
ул. Линейная, 38, г. Нурлат, 423040



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
МИНИСТРЛАР КАБИНЕТЫНЫҢ
БАШ ВЕТЕРИНАРИЯ
ИДARӘСЕ
«НУРЛАТ РАЙОНЫ ДӘУЛӘТ
ВЕТЕРИНАРИЯ БЕРЛӘШМӘСЕ»
дәүләт бюджет учреждениесе
Линейная ур., 38, Нурлат ш., 423040

Тел./факс: (84345)2-55-26, E-mail: Fanilya.Hasanova@tatar.ru

___13.08.2025___ № ___192___

На № ___2907/03Р___ от ___29.07.2025___

Директору
ООО "ПК
Стойпроектнадзор"
Ямашеву Д.Р.

"о расположении скотомогильников"

Уважаемый Динар Радикович!

ГБУ «Нурлатское районное государственное ветеринарное объединение» рассмотрев запрос от 29.07.2025 года за № 2907/03Р ООО "ПК Стройпроектнадзор" в рамках разработки проекта по объекту «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлат Нефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 УПСВ-3», расположенные в Российской Федерации, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Андросовское сельское поселение у н.п. Андреевка, информирует Вас о том, что согласно имеющегося реестра скотомогильников Нурлатского муниципального района Республики Татарстан рядом с объектом расположены следующие скотомогильники:

1. Биотермическая яма н.п.Андреевка- вет.сан.карточка № 2, кадастровый номер 16:32:010302:694 действующий.
Санитарно защитная зона по СанПин-1000 м.

С уважением,

Начальник-главный
ветеринарный врач
ГБУ «Нурлатское РГВО»

И.Х.Ханяфиев

Исп.Хайбуллина Л.И.
Тел. 8-84345-2-58-26

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		74



— БИРТЕДМУНУЕСКОЯ ЯАА

[illegible]

Документ создан в электронной форме № 141 от 14.08.2025. Исполнитель: Хайбуллина П.И.
Страница 2 из 3. Страница создана: 13.08.2025 16:56



Лист согласования к документу № 141 от 14.08.2025
Инициатор согласования: Хайбуллина Л.И. Заместитель начальника
Согласование инициировано: 13.08.2025 16:51

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Ханяфиев И.Х.		 Подписано 13.08.2025 - 17:31	-

Приложение И. Письмо управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан от 26.12.2024 №08/25198

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
**УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН)**
(Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан))
Большая Красная ул., д. 30, Казань, 420111
Тел.: (843) 238-98-54, факс: (843) 238-79-19
E-mail: org@16.rospotrebnadzor.ru
<http://www.16.rospotrebnadzor.ru>



КУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ һәм КЕШЕ ИМИНЛЕГЕН
САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК БУЕНЧА ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӘТ
КУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ һәм КЕШЕ
ИМИНЛЕГЕН САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК ИТУ
ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӘТЕНЕҢ ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ (ТАТАРСТАН) БУЕНЧА ИДARӘСЕ
(Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан))
Зур Кызыл ур., 30 йорт, Казан, 420111
ОКПО 76294441
ОГРН 1051622021978
ИНН/КПП 1655065057/165501001

26.12.2024 № 08/25198
На № _____ от _____

Заместителю главного инженера –
начальнику бюро ГИП по
нефтепромысловому обустройству
К.Н.Абдуллину
РТ, г.Бугульма, 423230,
Ул.Я.Гашека, д.4
proekt@tatnipi.ru

Руководителю Исполнительного
комитета Нурлатского
муниципального района
Республики Татарстан
А.К. Габдуллину
(для сведения)

Начальнику
территориального отдела
Управления Роспотребнадзора по
Республике Татарстан
в Нурлатском, Аксубаевском,
Алькеевском, Черемшанском
районах
Г.А. Ахметжановой
(для сведения)

О направлении информации

Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан), рассмотрев Ваш запрос №1899-ПОРГПч(750) от 14.11.2024 г., (вх. № 52132 от 14.11.2024 г.), о согласовании проведения работ по размещению проектируемого нефтепровода в границах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) скотомогильника – биотермической ямы, сообщает.

Скотомогильники с биологическими камерами (биотермическая яма) относятся к объектам II класса, для которых СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий,

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		77

сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в редакции изменений №№ 1,2,3,4) установлена санитарно-защитная зона размером 500м.

Ограничения в использовании территорий санитарно-защитных зон установлены требованиями п. 5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года №222), согласно которых в границах санитарно-защитной зоны не допускается использование земельных участков в целях:

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

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

Одновременно сообщаем, что согласование работ, связанных с выемкой и перемещением грунта в границах санитарно-защитной зоны скотомогильника-биотермической ямы санитарным законодательством не регламентируется.

**Заместитель руководителя
Управления Роспотребнадзора
по Республике Татарстан**

Л.Г. Авдонина



Д.И.Дмитриева,
8(843)238-53-68

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		78

Лист согласования к документу № 08/25198 от 26.12.2024
Инициатор согласования: Дмитриева Д.И. Специалист-эксперт отдела санитарной охраны территории
Согласование инициировано: 12.12.2024 13:14

Лист согласования		Тип согласования: последовательное		
№	ФИО, должность	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования
1	Алешина А.Г., Начальник отдела санитарной охраны территории	26.12.2024 - 16:59		Согласовано 26.12.2024 17:09:02
2	Авдоница Л.Г., Заместитель руководителя Управления	26.12.2024 - 17:09		 Подписано 26.12.2024 17:25:21

Документ создан в электронной форме. № 08/25198 от 26.12.2024. Исполнитель: Дмитриева Д.И.
Страница 3 из 3. Страница создана: 26.12.2024 17:34



					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		79

Приложение К. Заключение Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия от 12.09.2025 № 01-04/5579

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>

12.09.2025 № 01-04/5579

На № 00250042400719112 от 27.08.2025

Директору
ООО «ПК СтройПроектнадзор»
Д.А. Прохорову
e-mail: dinar.yamashev@mail.ru

**Заключение
на акт государственной историко-культурной экспертизы**

На основании запроса о предоставлении государственной услуги «Заключение на акт государственной историко-культурной экспертизы», в соответствии с пунктом 31 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 г. № 530 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе», рассмотрен акт государственной историко-культурной экспертизы «АКТ государственной историко-культурной экспертизы №31РТ-25 от 26.08.2025 г. документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ по проекту строительства объекта: «13993. Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан» от 27.08.2025, в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан, составленный аттестованным Министерством культуры Российской Федерации экспертом по проведению государственной историко-культурной экспертизы А.В. Авериной.

В ходе общественного обсуждения замечаний и предложений не поступало.

По результатам рассмотрения акта государственной историко-культурной экспертизы и прилагаемых к нему документов и материалов принято решение о согласии с выводами, изложенными в заключении экспертизы.

Дополнительная информация: на представленной территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		80

объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Указанная территория расположена вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Председатель



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00DCA8F96784A2820094E616F096EF86C7
Владелец: Гуцин Иван Николаевич
Действителен с 16.07.2025 до 09.10.2026

И.Н. Гуцин

Е.Н.Графеев
8(843)222-58-84

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		81

Приложение Л. Письмо министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 13.08.2025 № 15674/12

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Павлюхина ул., 75, г. Казань, 420049



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ҺӘМ ТАБИГый
БАЙЛИКЛАР 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>

13.08.2025 № 15674/12

На № 2907/06(Р) от 29.07.2025

Директору
ООО «ПК Стройпроектнадзор»

Д.Р. ЯМАШЕВУ

e-mail: info-spn@bk.ru

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан (далее – Министерство), рассмотрев запрос об отсутствии (наличии) месторождений общераспространенных полезных ископаемых (далее – ОПИ) в недрах под участками предстоящей застройки по объекту «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3», сообщает следующее.

По данным, имеющимся в фонде геологической информации Министерства, на участках 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.

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

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

Первый заместитель министра

И.И. Губайдуллин

Ю.З. Калганова,
(843) 267-68-47



Документ создан в электронной форме. № 15674/12 от 13.08.2025. Исполнитель: Калганова Ю.З.
Страница 1 из 2. Страница создана: 13.08.2025 14:43

ЭЛЕКТРОННЫЙ
ТАТАРСТАН

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		82

Лист согласования к документу № 15674/12 от 13.08.2025
Инициатор согласования: Калганова Ю.З. Ведущий советник отдела информационных геологических ресурсов и мониторинга геологической среды
Согласование инициировано: 13.08.2025 14:44

Лист согласования		Тип согласования: смешанное		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: последовательное				
1	Киямов А.А.		 Согласовано 13.08.2025 - 15:42	-
Тип согласования: последовательное				
2	Губайдуллин И.И.		 Подписано 13.08.2025 - 17:16	-

Приложение М. Письмо исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан от 06.08.2025 № 01-5766

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
НУРЛАТСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ул.Советская, д.117, г.Нурлат, 423040



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
НУРЛАТ МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ
БАШКАРМА КОМИТЕТЫ

Совет урамы, 117 нче йорт, Нурлат шәһәре, 423040

Телефон: (84345) 31900, факс 22561 E-mail: Nurlat.Ispolkom@tatar.ru, сайт: nurlat.tatarstan.ru

№

На № 2907/07Р от 29.07.2025

Директору ООО "ПК
Стройпроектнадзор"
Ямашеву Д.Р.

о предоставлении информации

Уважаемый Динар Радикович!

В ответ на Ваш запрос о предоставлении информации по объекту:
«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть».
2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3», Исполнительный
комитет Нурлатского муниципального района сообщает **об отсутствии:**

- особо охраняемых природных территорий местного значения;
- питьевых водозаборов.

Дополнительно сообщая о наличии:

- санитарных разрывов дорог;
- ВФ - земель водного фонда;
- водоохранной зоны поверхностных водных объектов;
- ДПИ- земель объектов добычи полезных ископаемых;
- СХУ- сельскохозяйственных угодий;
- зоны перспективных объектов сельскохозяйственного назначения;
- санитарно-защитных зон производственных и иных объектов.

Руководитель

А.К.Габдуллин

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		84



-  **СХ1П** зона перспективных объектов сельскохозяйственного назначения
-  **ВФ** - земли водного фонда
-  **ДПИ**- земли объектов добычи полезных ископаемых
-  **СХУ** - сельскохозяйственные угодья
-  санитарно-защитные зоны производственных и иных объектов
-  санитарный разрыв от автодорог
-  водоохранная зона поверхностных водных объектов

Лист согласования к документу № 01-5766 от 06.08.2025
Инициатор согласования: Логинова Л.В. ведущий специалист
Согласование инициировано: 06.08.2025 10:09

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Бахтияров И.И.		Согласовано 06.08.2025 - 15:53	-
2	Габдуллин А.К.		 Подписано 06.08.2025 - 16:36	-

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		86

Приложение М-1. Согласование исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан от 05.11.2025 № 01-8339

**ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
НУРЛАТСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

ул.Советская, д.117, г.Нурлат, 423040



**ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
НУРЛАТ МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ
БАШКАРМА КОМИТЕТЫ**

Совет урамы, 117 нче йорт, Нурлат шәһәре, 423040

Телефон: (84345) 31900, факс 22561 E-mail: Nurlat.Ispolkom@tatar.ru, сайт: nurlat.tatarstan.ru

05.11.2025 № 01-8339

На № 3010/01Р от 30.10.2025

Директору ООО "ПК
Стройпроектнадзор"
Ямашеву Д.Р.

Уважаемый Динар Радикович!

В ответ на Ваш запрос № 3010/01Р от 30.10.2025, Исполнительный комитет Нурлатского муниципального района согласовывает документацию по планировке территории для объекта: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

И.о Руководителя



Гиниятуллин Р.Г.

Исп. Задалова С.П.
Тел. 8(84345)3-19-09

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		87

Лист согласования к документу № 01-8339 от 05.11.2025
Инициатор согласования: Логинова Л.В. ведущий специалист
Согласование инициировано: 05.11.2025 09:44

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Бахтияров И.И.		Согласовано 05.11.2025 - 09:46	-
2	Гиниятуллин Р.Г.		 Подписано 05.11.2025 - 14:24	-

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		88

Приложение М-2. Письмо исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан от 30.10.2025 № 01-8200

**ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
НУРЛАТСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

ул.Советская, д.117, г.Нурлат, 423040



**ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
НУРЛАТ МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ
БАШКАРМА КОМИТЕТЫ**

Совет урамы, 117 нче йорт, Нурлат шәһәре, 423040

Телефон: (84345) 31900, факс 22561 E-mail: Nurlat.Ispolkom@tatar.ru, сайт: nurlat.tatarstan.ru

30.10.2025 № 01-8200

На № 2710/01Р от 27.10.2025

Директору ООО "ПК
Стройпроектнадзор"
Ямашеву Д.Р.

о предоставлении информации

Уважаемый Динар Радикович!

В дополнение к ранее направленному письму 01-8154 от 28.10.2025 о предоставлении информации по объекту: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3», Исполнительный комитет Нурлатского муниципального района сообщает о наличии:

1. Проект межевания территории по объекту "Строительство, реконструкция и эксплуатация линейных объектов, расположенных в границах Нурлатского участка недр, ГКУ "Нурлатское лесничество" Восходского участкового лесничества на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан (этап 2) от 06.08.2025 №1154/о;

2. Проект планировки территории для размещения линейного объекта "Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть» 2023 год", расположенный в границах Нурлатского муниципального района Республики Татарстан от 07.04.2025 №424/о;

3. Проект планировки территории для размещения линейного объекта волоконно-оптической линии связи "РМ №2-БС-96 (с.Черемшан)- БС-503 (г.Нурлат) от 08.08.2016 № 748.

И.о Руководителя



Гиниятуллин Р.Г.

Исп. Залялова С.И.
Тел. 8(84345)3-19-09

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		89

Лист согласования к документу № 01-8200 от 30.10.2025
Инициатор согласования: Логинова Л.В. ведущий специалист
Согласование инициировано: 29.10.2025 11:22

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Бахтияров И.И.		Согласовано 29.10.2025 - 13:49	-
2	Гиниятуллин Р.Г.		 Подписано 30.10.2025 - 07:51	-

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		90

Приложение М-3. Согласование исполнительного комитета Андреевского сельского поселения Нурлатского муниципального района Республики Татарстан от 01.11.2025 № 165

**ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
АНДРЕЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ НУРЛАТСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

К.Маркса ул., д. 4, с. Андреевка, 423003
тел.: (84345)3-92-33, факс: (843)3-92-33,
E-mail: Andr.Nur@tatar.ru
ОКПО 96871900, ОГРН 1061665038225,
ИНН/КПП 1632009401 / 163201001



**АНДРЕЕВКА АВЫЛ ЖИРЛЕГЕ
БАШКАРМА КОМИТЕТЫ НУРЛАТ
МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ
ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ**

К.Маркса ур., 4 иче йорт, с. Андреевка, 423003
тел.: (84345) 3-92-33, факс: (84345)3-92-33,
E-mail: Andr.Nur@tatar.ru
ОКПО 96871900, ОГРН 1061665038225,
ИНН/КПП 1632009401 / 163201001

№ 165 от 01.11.2025 г.

На № 3010/01Р от 30.10.2025 г.

Директору ООО «ПК
Стройпроектнадзор»
Д.Р.Ямашеву

В ответ на Ваш запрос Исполнительный комитет Андреевского СП Нурлатского муниципального района Республики Татарстан согласовывает документацию по планировке территории для объекта: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» на территории Андреевского сельского поселения Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

Руководитель
Исполнительного комитета
Андреевского сельского поселения
Нурлатского муниципального района
Республики Татарстан



Н.И. Егорова

Приложение М-4. Технические условия на пересечение инженерных сетей



Приложение

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора -
главный инженер ООО «ТатАИСнефть»
М.Н. Сахапов
11.04.2025 967/01-01АИС
«__» _____ 2025 г.

Технические условия

на пересечение проектируемого нефтепровода объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в районе н.п. Андреевка с существующими кабельными линиями связи ООО «ТатАИСнефть».

1. Земляные работы на расстоянии 1 м от оси пролегания существующего кабеля, производить вручную после предварительной шурфовки в присутствии представителей ООО «ТатАИСнефть»;
2. Представителей ООО «ТатАИСнефть» вызвать за 3 дня до проведения земляных работ на основании письменной заявки (на официальном бланке организации), согласно заключенному договору на оказание услуг по выдаче технических условий, вызов представителя для уточнения трассы коммуникаций;
3. Трубопровод на месте пересечения проложить под существующим кабелем с расстоянием по вертикали в свету не менее 0,5 метра;
4. Перед прокладкой трубопровода кабель защитить разрезными трубами (швеллером 10У) – наружная стальная труба диаметром 100 мм, внутренняя полиэтиленовая диаметром 45 мм. Длина полиэтиленовой трубы больше на 0,5 м в обе стороны металлического кожуха. Металлический кожух закопать на расстоянии не менее 2 метров от края траншеи в каждую сторону;
5. При ширине траншеи более 1,5 метра под кожух установить металлическую стойку;
6. На параллельных участках сохранить охранную зону кабельных линий;
7. Перед засышкой траншеи, качество работ по пересечению коммуникаций ООО «ТатАИСнефть», должно быть предъявлено для контроля ответственным лицам цеха, эксплуатирующего сооружение связи с составлением двустороннего акта (по экземпляру для каждой из сторон). Копия акта должна находиться в строительном звене. В случае



					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		92

отсутствия на момент проверки в звене актов на засыпку, работы будут остановлены до выполнения контрольных шурфовок вручную силами заказчика.

8. После окончания работ место пересечения обозначить указателем;
9. Требования п.п. 1-4, 8 в обязательном порядке дословно записать в рабочих чертежах;
10. Все работы производить согласно действующим строительным нормам и правилам, специализированной бригадой, имеющей право и опыт на производство таких работ, обеспечив сохранность существующих коммуникаций;
11. Назначить приказом ответственное лицо за безопасное производство работ в охранной зоне кабельной линии;
12. Копию приказа предоставить в цех, обслуживающий кабельную линию;
13. В охранной зоне кабельной линии связи запрещается:
 - устройство технологических проездов вдоль оси, планировка, срезка и выборка грунта с помощью землеройной техники;
 - складирование стройматериалов, стоянка спецтехники, жилых вагончиков, разведение открытого огня;
 - загромождение трассы кабеля поваленными деревьями, кустарниками, порубочными остатками, выбранным грунтом;
 - производство работ в выходные, праздничные дни и в темное время суток.
14. На месте производства работ у производителя должен быть рабочий проект, проект производства работ, акт уточнения трассы кабеля, акт на скрытые работы и данные технические условия.

Технические условия выдаются сроком на 12 месяцев.

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		93

Лист согласования к документу № 967/01-01АИС от 11.04.2025
Инициатор согласования: Чупов И.В. Ведущий инженер производственно-технического отдела ООО "ТатАИСнефть"
Согласование инициировано: 11.04.2025 14:46

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
N°	ФИО, должность	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования
1	Сахапов М.Н., Первый заместитель директора-главный инженер ООО "ТатАИСнефть"	11.04.2025 - 14:46		 Подписано 11.04.2025 15:02:20



					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		94

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
УПРАВЛЕНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ
ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ
ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ
(ООО «УПТЖ для ППД»)



ЖАВАПЛЫГЫ ЧИКЛӨНГӨН
ЖӘМГЫЯТ КАТЛАМ
БАСЫМЫН САКЛАУ
ӨЧЕН ТЕХНОЛОГИК
СЫЕКЧА ХӘЗЕРЛӨУ
ИДАРӘСЕ
(ЖЧЖ «УПТЖ для ППД»)

ул. Ленина, 41А, г. Альметьевск,
Республика Татарстан, 423452

Ленин ур., 41А, Әлмәт шәһәре,
Татарстан Республикасы, 423452

«_____» _____ 2025 г. №
На № 587-ПОРГПЧ(750) от 07.04.2025 г.

Заместителю главного инженера-
начальнику бюро главных инженеров
проектов по нефтепромысловому
обустройству
Института ТатНИПИнефть
ПАО "Татнефть"
Абдуллину К.Н.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на пересечение и параллельное следование подводящих водоводов ООО «УПТЖ для ППД»

ООО «УПТЖ для ППД» выдает технические условия на пересечение и параллельное следование подводящих водоводов, транспортирующих пресную воду технического назначения:

- «КНС-141-КНС-4» ТС Ø 159 мм (пересечение, параллельное следование);
- «КНС-141-КНС-1» ТС Ø 273 мм (пересечение);
- «м.вр. (2в/п Кувакских ВОС-КНС-139) до КНС-141» ТС Ø 219 мм (пересечение);

при разработке проектно-сметной документации и строительстве трубопроводов по объекту №13993: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» при соблюдении требований СНиП 3.05.04-85* (СП 129.13330.2019), СП 31.13330.2021 г. и выполнении следующих условий:

1. Фактическое месторасположение и глубину укладки водоводов ООО «УПТЖ для ППД» и средств ЭХЗ определить с представителем эксплуатирующего цеха и ведущим маркшейдером Общества. Вызов представителей осуществлять за 2 суток по СЭД «Практика», эл. почтой E-mail: uptg@uptgppd.ru.

2. Материалы изыскательских работ и технологические решения рабочей документации (в т.ч. раздел ЭХЗ) в охранной зоне (25 м в обе стороны от крайних осей) коммуникаций ООО «УПТЖ для ППД» должны быть согласованы начальником ПТО и ведущим маркшейдером в формате pdf и AUTOCAD*. dxf (dwg) в системе координат СК 63 (МСК-16 зона-2) на соответствие выполнения требований технических условий, а также согласовать ведомость пересекаемых коммуникаций.

3. Пересечение с водоводами Общества выполнить одним из двух способов:



					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		95

3.1.Закрытым способом в соответствии с СП 249.1325800.2016, предусмотрев угол пересечения близким к 90 градусам при выполнении нижеперечисленных условий:

3.1.1. В месте пересечения выполнить прокладку под коммуникациями ООО «УПТЖ для ППД», предусмотрев расстояние в свету между буровым каналом и наружной поверхностью подземного сооружения не менее шести диаметров бурового канала (п.7.3.3.2, п.8.6.5., таб.8.3. СП 341.1325800.2017), но не менее 1,5 м. Точки входа – выхода буровой головки расположить на расстоянии не менее, чем за 25 м от оси крайних водоводов.

3.1.2. Участки трубопроводов, прокладываемые методом ГНБ (ННБ) при пересечении существующих коммуникаций Общества, должны предусматриваться в защитном футляре.

3.1.3. Для предотвращения возможного повреждения водоводов буровой головкой до начала работ отшурфовать вручную водоводы на глубину их заложения. Обеспечить контрольное присутствие представителя ООО «УПТЖ для ППД» во время производства работ по вскрытию и организовать контроль за прохождением буровой головки при ГНБ во время прохождения буровой колонны. Работы производить только после проведения проверки навигационного оборудования в присутствии представителя ООО «УПТЖ для ППД».

3.1.4. Проектное решение на пересечение подводящих водоводов методом горизонтально-направленного бурения должно содержать:

3.1.4.1 Чертеж продольного профиля будущей подземной трассы в масштабе М100 с указанием:

- уровня грунта по всей длине пересечения и отметки в соответствующей системе координат;
- приближения прокладываемой коммуникации к пересекаемому объекту
- уровня грунтовых вод;
- углов входа и выхода.

3.1.4.2. Расположение (с указанием расстояния от оси крайнего водовода) и размеры котлованов или приемков, будущих площадок и планировку подъездных дорог;

3.1.4.3. ППР, в том числе, должен: определять технологическую последовательность и параметры бурения пилотной скважины, способы и последовательность расширения скважины по участкам с привязкой их к проектному профилю, условиям строительства, применяемому оборудованию, срокам производства работ; содержать указания по контролю качества работ согласно действующим нормативным документам и требованиям проекта.

3.1.5. Предусмотреть в проекте мероприятия по предотвращению возможных смещений при проведении работ методом горизонтально-направленного бурения.

3.2.Открытым способом при выполнении нижеперечисленных условий:

3.2.1. Земляные работы в охранной зоне коммуникаций ООО «УПТЖ для ППД» на расстоянии 2 м по обе стороны от оси трубопровода должны производиться вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

3.2.2. Пересечение осуществить под углом не менее 60° ниже пересекаемых водоводов и кабелей ЭХЗ с обеспечением просвета по вертикали не менее 0,4 м.

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		96

4. Монтаж ГРПБ, ГРПШ, КПТ, автоматизированной информационно-измерительной системы и т.д., а также их ограждения расположить вне охранной зоны коммуникаций ООО «УПТЖ для ППД».

5. При параллельном следовании трасса строящего/ремонтируемого трубопровода должна располагаться от действующих коммуникаций ООО «УПТЖ для ППД» на расстоянии не менее 8 м.

В пределах санитарно-защитной полосы питьевых водоводов должны При параллельном следовании проезд землеройной и специализированной техники допускается только со стороны строящегося трубопровода (зону проезда указать в мероприятиях). При параллельном следовании коммуникаций запрещается проводить работы с применением землеройной техникой на расстоянии менее 2 м в зимний период.

6. Места пересечений трубопроводов зафиксировать на местности указательными столбиками, которые следует установить при пересечении с водопроводами ООО «УПТЖ для ППД» с обеих сторон.

7. При использовании неметаллических труб предлагается предусмотреть мероприятия по защите трубопровода от механических повреждений при производстве земляных работ (сигнальная лента и т.д.), а также по их обнаружению.

8. Технические решения мест пересечений разработать с учетом перспективы проведения капитального ремонта участков действующих водоводов Общества без изменения траектории существующей оси трассы и глубины укладки.

9. При пересечении (параллельном следовании) ремонтируемыми /проектируемыми трубопроводами, обустроенными/обустраиваемыми установками катодной защиты (УКЗ) и обеспеченными электрохимической катодной защитой (КЗ), необходимо предусмотреть меры по исключению вредного влияния токов растекания анодного заземлителя (АЗ) и блуждающих токов (БТ), ремонтируемых/проектируемых УКЗ на действующие трубопроводы Общества.

9.1. Анодные заземлители (АЗ) ремонтируемых/проектируемых УКЗ располагать на расстоянии не менее 150 м от действующих коммуникаций Общества.

9.2. В рабочей/ проектной документации необходимо указывать:

- проектные выходные параметры ремонтируемых/проектируемых УКЗ (ток, напряжение), высоковольтных линий электропередач (ЛЭП) (напряжение);

- характеристики действующих коммуникаций Общества пересекающих и/или следующих параллельно с проектируемыми объектами;

- расстояния от проектируемых/ремонтируемых АЗ до действующих коммуникаций Общества исходя их проектных данных (характеристик УКЗ и пересекаемых и/или следуемых параллельно с проектируемыми объектами действующих коммуникаций), согласно РД, устанавливается (корректируется) минимальное допустимое расстояние от АЗ до коммуникаций.

9.3. В местах пересечения (параллельного следования) и/или месторасположения (приближения) на расстоянии менее 50 метров, ремонтируемых/проектируемых трубопроводов, обустроенных/обустраиваемых УКЗ и ЛЭП с действующими коммуникациями Общества необходимо предусмотреть КИП с блоками совместной защиты трубопроводов (БСЗТ) (блок дренажной защиты (БДЗ)) и электродами сравнения длительного действия.

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		97

9.4. Не допустимо расположение действующих коммуникаций Общества в коридоре (между) ремонтируемых/проектируемых трубопроводов и АЗ УКЗ данных трубопроводов.

9.5. Пересечение кабельными линиями (анодный, дренажный) ЭХЗ действующих трубопроводов Общества выполнить ниже действующих коммуникаций в защитном кожухе из стальных труб, длиной не менее 2,5 метров в обе стороны от оси пересекаемых трубопроводов.

9.6. Расстояние по вертикали в свету между нижней образующей трубопроводов Общества и проектируемым кабелем ЭХЗ не менее 0,25 до 0,5 м, на месте пересечения установить указатели установленного образца.

9.7. Угол пересечения кабельных линий ЭХЗ с трубопроводами Общества должен быть не менее 60°.

9.8. Предусмотреть меры по исключению вредного влияния блуждающих токов от кабельной линии ЭХЗ на пересекаемые (параллельно следуемые) коммуникаций Общества (при необходимости).

9.9. Места присоединения кабельных выводов ЭХЗ к трубопроводам Общества выполнить электродуговой или термитной сваркой, с последующей изоляцией контактного узла.

При нарушении наружной изоляции коммуникаций Общества необходимо восстановить и сдать результат восстановительных работ с составлением акта о проверке качества изоляционного покрытия представителям Цеха, эксплуатирующего трубопровод.

9.10. Перед проведением строительно-монтажных (СМР), ремонтных работ на действующем трубопроводе/участке трубопровода Общества должны быть отключены все средства электрохимической (катодной/протекторной) защиты (ЭХЗ) от грунтовой коррозии. Все средства и элементы ЭХЗ (контрольно-измерительные пункты (КИП) средств ЭХЗ, силовые, дренажные и контрольные кабельные линии, кабельные выводы в КИП от электроизолирующих трубных соединений (ЭИС)) должны быть сохранены для последующего функционального использования по назначению для защиты от грунтовой коррозии трубопровода/участка трубопровода.

9.11. После завершения работ должны быть включены все средства ЭХЗ защиты от грунтовой коррозии с проведением пуско-наладочных работ.

9.12. При необходимости электрического обособления/разъединения трубопровода и/или его участка, предусматриваются электроизолирующие трубные соединения согласно ТТУ ПАО «Татнефть».

9.13. Выполнение СМР, ремонтных и пуско-наладочных работ (ПНР) средств ЭХЗ проводить в присутствии специалиста по направлению деятельности организации эксплуатирующей средства антикоррозионной (электрохимической).

10. Размещение временных площадок и сооружений (строительный городок, трубосварочные базы, площадки хранения МТР, площадки стоянки техники, площадки складирования грунта и т.п.) предусмотреть на расстоянии не менее 25 м от существующих трубопроводов Общества.

11. Перед началом строительных работ организации, производящие эти работы, обязаны получить письменное разрешение от ООО «УПТЖ для ППД» на производство работ в заданной зоне действующих водоводов по установленной

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		98

форме (приложение №1). Производство работ без разрешения или по разрешению, срок действия которого истек, запрещается.

12. Разрешение на производство работ выдается начальником Альметьевского цеха при наличии у производителя работ согласованной (начальником ПТО и ведущим маркшейдером) проектной документации (п.2 ТУ) и мероприятий, обеспечивающих безопасное ведение работ, акта разбивки трассы (п.13, п.17 ТУ).

13. До начала работ в охранной зоне (25 м от оси крайнего водовода) должны быть разработаны и согласованы с ООО «УПТЖ для ППД» мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность действующих коммуникаций и их сооружений.

В мероприятиях должны быть предусмотрены:

- порядок производства работ (ППР) в охранной зоне;
- места переездов строительных машин и транспорта через действующие коммуникации и оборудование этих переездов;
- меры, предупреждающие просадку грунта при разработке его в непосредственной близости от действующих коммуникаций, особенно при заглублении ниже уровня их заложения;
- места расположения строительной и буровой техники при производстве работ в охранной зоне коммуникаций ООО «УПТЖ для ППД»;
- зоны расположения отвалов грунта (минерального и плодородного);
- технологию производства работ по рекультивации, исключающую наезд машин на действующий трубопровод;
- меры предосторожности, обеспечивающие безопасное ведение работ.

14. Обеспечить контрольное присутствие представителей ООО «УПТЖ для ППД» во время производства работ.

15. Строительная организация, получившая разрешение на производство работ в охранной зоне, обязана до начала работ вызвать представителей ООО «УПТЖ для ППД» (маркшейдера и представителя эксплуатирующего цеха) для установления по технической документации, приборами-искателями и шурфованием силами исполнителя работ точного местонахождения, фактическую глубину укладки действующих коммуникаций, определения их технического состояния и обнаружения возможных утечек транспортируемого продукта, а также взаиморасположения действующих коммуникаций с проектным объектом.

16. Перед производством работ необходимо установить на поверхности земли специальные знаки высотой 1,5-2 м в местах пересечения трубопровода и сближения с существующими подземными коммуникациями ООО «УПТЖ для ППД». До обозначения трассы знаками безопасности ведение земляных работ не допускается.

17. Акт приема-сдачи разбивочных осей ремонтируемого/проектируемого трубопровода согласовать с ведущим маркшейдером Общества и представителем эксплуатирующего цеха с указанием месторасположения и глубины укладки водовода Общества, расстояния между ними в местах сближений до проведения земляных работ. Копия акта должна храниться в строительном звене. Начало и проведение земляных работ без настоящего акта приема-сдачи разбивочных осей объекта (трасс) установленной формы строго запрещается.

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		99

18. На период производства работ назначить приказом по предприятию ответственное лицо за безопасное производство работ в охранной зоне трубопровода (25 метров от оси водовода в каждую сторону).

19. Применение ударных механизмов при производстве земляных работ разрешается на расстоянии не ближе 5 м от действующих трубопроводов и кабелей.

20. При проведении работ в охранных зонах отвал грунта из траншеи на водоводы ООО «УПТЖ для ППД» запрещается. Зоны расположения отвалов грунта (минерального и плодородного) указываются в проекте производства работ.

21. Проезд землеройных и других машин над действующими коммуникациями допускается только по специально оборудованным переездам в местах, указанных эксплуатирующей организацией. Эти переезды устраивают из сборных железобетонных плит ПДН-А IV 6x2x0,14 м (по песчаной подготовке), соединенных стальными планками, приваренными к монтажным петлям. В местах, не оборудованных переездами через действующие коммуникации, проезд строительной техники (трактора, экскаватора, бульдозера, трубоукладчика и т.п.) и автотранспорта запрещен.

Требования к временным переездам:

а) до начала работ по устройству переездов следует выполнить:

- уточнить ось и заглубление подземных коммуникаций;
- согласовать месторасположение переездов с организациями, эксплуатирующими пересекаемую коммуникацию, получить разрешение на проведение работ по устройству переездов;
- геодезическую разбивку оси трубопровода, оси и границ переезда;
- планировку подъезда техники к месту устройства переездов.

б) минимальное расстояние от верха покрытия переезда до верхней образующей трубопровода должно быть не менее 1,4 м для трубопровода и не менее 1 м для кабеля; при недостаточном заглублении выполнить подсыпку грунта над коммуникацией в месте переезда, укладку плит производить на спланированную поверхность при помощи автокрана;

в) работы по устройству переездов выполнять в присутствии представителей, эксплуатирующих коммуникации.

22. По окончании работ в течение 10 дней временные переезды демонтировать в присутствии представителя ООО «УПТЖ для ППД», материалы вывезти с места производства работ. Произвести планировку территории до первоначального состояния.

23. При производстве работ в охранной зоне механизированные колонны, трубосварочные и другие базы, стеллажи, стоянка механизмов и машин, склады горюче-смазочных материалов, стройматериалов, оборудования, жилые городки и т.п. должны размещаться за пределами охранной зоны действующих коммуникаций.

24. В охранных зонах запрещается производить всякого рода действия, которые могут нарушить нормальную эксплуатацию трубопроводов и их объектов либо привести к их повреждению, в частности:

а) перемещать, засыпать и ломать опознавательные и сигнальные знаки, контрольно-измерительные пункты;

б) открывать люки, калитки и двери ограждений узлов линейной арматуры, станций катодной защиты, линейных и смотровых колодцев и других линейных

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		100

устройств, открывать и закрывать краны и задвижки, отключать или включать средства связи, энергоснабжения и телемеханики трубопроводов;

в) устраивать всякого рода свалки, выливать растворы кислот, солей и щелочей;

г) разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения (устройства), предохраняющие трубопроводы от разрушения, а прилегающую территорию и окружающую местность - от аварийного разлива транспортируемой продукции;

д) разводить огонь и размещать какие-либо открытые или закрытые источники огня;

е) огораживать или перегораживать охранные зоны, препятствовать организациям, эксплуатирующим трубопровод и его объекты, или уполномоченным ими организациям в выполнении работ по обслуживанию и ремонту трубопроводов и их объектов, ликвидации последствий возникших на них аварий, катастроф.

25. Перед засыпкой траншеи после выполнения работ по пересечению и сближению с коммуникациями ООО «УПТЖ для ППД» качество работ и соблюдение требований ТУ должно быть подтверждено заключением специалистов лаборатории ККНИ и ЭХЗ и предоставлено представителю Альметьевского цеха. Копия акта-предписания должна храниться в строительном звене (копию направить в ПТО Общества). В случае отсутствия на момент проверки в звене акта, работы будут остановлены до выполнения контрольных шурфовок вручную силами Заказчика.

26. При обнаружении повреждений изоляционного покрытия, вмятин либо других повреждений металла водовода, повреждения (или снос) КИП, обрыва кабелей средств ЭХЗ восстановление выявленных дефектов производится организацией, производившей работы. Способы устранения повреждений согласовываются начальником цеха.

27. При засыпке (возвращении) плодородного слоя на действующий трубопровод следует принять технологию производства работ по рекультивации, исключающую наезд машин на действующий трубопровод.

28. В случае повреждения коммуникации или обнаружения утечки транспортируемого продукта, в процессе производства работ весь персонал и технические средства (машины, механизмы и т.д.) должны быть немедленно отведены за пределы охранной зоны. Об обнаружении утечки, при механическом повреждении трубопровода сообщить в ЦИТС ООО «УПТЖ для ППД» по телефонам (8553) 38-85-17.

29. Ущерб, причиненный повреждением имущества ООО «УПТЖ для ППД», возмещается виновником с включением в сумму ущерба объема потерь пресной воды.

30. В строительной звене при производстве работ должен быть рабочий проект, мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность действующих коммуникаций и их сооружений, технические условия и разрешения на производство работ, акт контроля технического состояния коммуникаций ООО «УПТЖ для ППД», разрешающий засыпку в местах пересечений.

31. В случае несоблюдения одного из пунктов настоящих технических условий - все работы Вашей организации на территории деятельности ООО «УПТЖ для ППД» будут приостановлены.

Данные технические условия не являются разрешением на производство работ в охранной зоне водоводов ООО «УПТЖ для ППД» (см. п. 11).

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		101

Срок действия настоящих технических условий – 2 года со дня выдачи.
Услуга по выдаче технических условия предоставлена бесплатно.

Главный инженер – первый
заместитель директора

Р.Н.Сафин



					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		102

Лист согласования к документу № 1099/08-03-УПТЖ от 11.04.2025
Инициатор согласования: Никольская Л.Ю. Ведущий инженер по эксплуатации трубопроводных систем ПТО
Согласование инициировано: 11.04.2025 10:39

Лист согласования				Тип согласования: смешанное
№	ФИО, должность	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования
Тип согласования: параллельное				
1	Минибаев Р.Р., Начальник Альметьевского цеха	11.04.2025 - 10:39		Согласовано 11.04.2025 12:48:21
2	Пимуков В.М., Начальник ПТО	11.04.2025 - 10:39		Согласовано 11.04.2025 10:44:50
3	Свищев Б.В., Начальник ЦИТС	11.04.2025 - 10:39		Согласовано 11.04.2025 13:00:22
4	Ларионов А.Г., Ведущий маркшейдер ОКСиКР	11.04.2025 - 10:39		Согласовано 11.04.2025 11:20:04
Тип согласования: последовательное				
5	Сафин Р.Н., Главный инженер - первый заместитель директора	11.04.2025 - 13:00		Подписано 11.04.2025 14:11:24



ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 15/П-25 от «14» 04 2025.
на пересечение сетей газораспределения

Заказчик: Институт «ТатНипинефть» ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина
(наименование организации, Ф.И.О. физического лица)

Основание для выдачи технических условий:
Заявление (письмо) от 08.04.2025 № 114-953

Наименование объекта (месторасположение): РТ, Нурлатский район, «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения НГДУ «Нурлатнефть» 2025. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3»

Характеристика объекта: пересечение нефтепровода с действующим газопроводом высокого давления Д 108 по объекту: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения НГДУ «Нурлатнефть» 2025. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3»

В точке пересечения:

1. Газопровод высокого давления Д 108 мм - 1 пересечение

Требования:

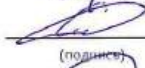
1. Вести надзор за работой при строительстве;
2. Разработку проекта выполнять согласно требований СП 42-101-2003, СП 62.13330.2011;
3. Для уточнения места залегания газопроводов, а также при проведении строительно-монтажных работ в охранной зоне газопроводов вызывать представителя ЭПУ «Нурлатгаз»;
4. До начала земляных работ оформить разрешение на производство работ в охранной зоне объекта газораспределительной системы;
5. В зоне расположения трубопроводов, энергетических сетей и других коммуникаций, и объектов должен прилагаться план (схема) с указанием расположения и, в случае их подземного расположения, глубины заложения коммуникаций, согласованный с эксплуатирующей организацией. Местонахождение подземных коммуникаций должно быть обозначено соответствующими знаками или надписями как на плане (схеме), так и на месте выполнения работ в соответствии со строительными нормами и правилами СНиП 12-04-2002;
6. Срок действия технических условий 12 месяцев со дня выдачи.

Начальник ЭПУ «Нурлатгаз»

Главный инженер ЭПУ «Нурлатгаз»

Начальник ПТО ЭПУ «Нурлатгаз»

Начальник КС ЭПУ «Нурлатгаз»


(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

А.М. Галаяутдинов
(ФИО)

Р.Р. Сафин
(ФИО)

Р.Р. Мухаматгалиев
(ФИО)

А.П. Шутов
(ФИО)

ПАО «Татнефть» им В.Д. Шашина
(наименование организации или Ф.И.О. физического лица)
адрес: РФ, РТ, 421230 г. Бугульма,
ул. Я. Гашека, д. 4.
телефон/факс: 8(85594)7-88-23/8(85594)7-87-74
адрес эл. почты: proekt@tatnipi.ru

**«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском муниципальном районе
Республики Татарстан в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства
АО «Сетевая компания»**

« 15 » 04 2025 г.

Филиал АО «Сетевая компания» - «Чистопольские электрические сети»
(наименование филиала, выдавшего технические условия)

Публичное акционерное общество «Татнефть» им В.Д. Шашина
(полное наименование Заявителя – для юридического лица; фамилия, имя, отчество Заявителя – для индивидуального предпринимателя или физического лица)

1.1. «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Андреевском сельском поселении Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

1.2. Наименование объекта электросетевого хозяйства: ВКЛ 10 кВ ф.03 ПС Андреевка оп. № 33/1-33/2, оп. № 90 - 91.

2. В составе проектной документации на проектирование трассы линии ВЛЗ 10 кВ объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения НГДУ «Нурлатнефть», 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в охранной зоне объекта электросетевого хозяйства выделить раздел «Проектирование в охранной зоне электрических сетей», в котором предусмотреть проверку соответствия проектируемого объекта требованиям «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ» и «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (утверждены Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160) и настоящих технических условий. Проектную документацию до начала производства работ согласовать с филиалом АО «Сетевая компания» Чистопольские электрические сети.

3. Требования при выполнении проекта в охранной зоне объекта электросетевого хозяйства:

3.1. Пересечения с действующей ВКЛ 10 кВ ф.03 ПС Андреевка оп. № 33/1-33/2, оп. № 90 – 91
выполнить с учетом ПУЭ 7 изд.

3.2. При пересечении, соприкосновении и параллельном следовании расстояния от заземлителя или подземной части (фундаментов) опор ВКЛ 10 кВ ф.03 ПС Андреевка оп. № 33/1-33/2, оп. № 90 – 91, до проектируемой трассы нефтепровода объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3», должно соответствовать требованиям ПУЭ 7 изд. (так же рекомендуется учесть высоту падения опор).

3.3. Обеспечить беспрепятственный проезд персонала филиала АО «Сетевая компания» Чистопольские электрические сети к ОЭХ для выполнения ремонтных и профилактических работ.

3.4. На работу в охранной зоне должен быть составлен проект производства работ,

предусматривающий порядок работы грузоподъемных машин и автотранспорта, допустимые габариты их приближения к проводам. Работа на грузоподъемных механизмах должна вестись по наряду-допуску.

3.5. После согласования проекта производства работ в охранной зоне ОЭХ получить разрешение от филиала АО «Сетевая компания» Чистопольские электрические сети на производство работ.

3.6. Для безопасности производства работ, при необходимости отключения ОЭХ, заявки на отключение ОЭХ должны быть поданы заранее – за 15 дней до начала работ и предварительно согласованы с главным инженером Нурлатского РЭС филиала АО «Сетевая компания» Чистопольские электрические сети (Мингалимов Рамиль Шамилович, телефон (8-84345) 2-04-72).

3.7. Подрядная организация обязана не позднее чем за 2 рабочих дня до начала работ, требующих присутствия представителя Общества, пригласить представителя на место производства работ.

4. Порядок производства работ в охранной зоне ОЭХ АО «Сетевая компания»

4.1. Перед началом работ по организации, производящей работы в охранной зоне ОЭХ, из числа специалистов должно быть назначено лицо, ответственное за безопасное производство работ (руководитель работ), под постоянным руководством которого в охранной зоне ОЭХ должны выполняться все виды работ. Также должна быть отметка в ордере о начале земляных работ.

4.2. Работы по установке знаков и шурфованию выполняются силами и средствами Заявителя (подрядчика) в присутствии ответственного представителя эксплуатирующих служб филиала Общества.

4.3. До обозначения трассы знаками безопасности ведение любых видов работ не допускается.

4.4. При обнаружении на месте производства работ подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной и технической документации, все виды работ следует приостановить, принять меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций и сооружений, выявлению эксплуатирующей их организации и вызову ее представителя на место работ.

4.5. При производстве работ механизированные колонны, трубосварочные и другие базы, стеллажи, стоянка механизмов и машин, склада горюче-смазочных материалов, стройматериалов, оборудования, жилые городки и т.п. должны размещаться за пределами охранной зоны действующих линий электропередач.

4.6. Передвижение строительных машин и механизмов в темное время суток, а также во время нетехнологических перерывов без сопровождения ответственного лица за безопасное производство работ в охранной зоне действующих линий электропередач запрещается.

4.7. В случае невозможности снятия напряжения, работы в охранной зоне ЛЭП допускаются только:

- при наличии письменного разрешения эксплуатирующей организации;
- при предварительной выдаче машинистам грузоподъемных машин и рабочим наряда-допуска организацией, производящей работы;
- при руководстве и непрерывном надзоре ответственного лица из числа специалистов, назначенного организацией, ведущей работы;
- допускается выполнение работ в охранных зонах ВЛ с использованием грузоподъемных машин при условии, если расстояние по воздуху от машины или от ее выдвижной или подъемной части и т.д. до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее расстояния:

Напряжение ВЛ, кВ	Расстояние, м	
	Минимальное	Минимальное, измеряемое техническими средствами
До 1	1,5	1,5
Свыше 1 до 20	2,0	2,0
Свыше 20 до 35	2,0	2,0
Свыше 35 до 110	3,0	4,0
Свыше 110 до 220	4,0	5,0
Свыше 220 до 400	5,0	7,0
Свыше 400 до 750	9,0	10,0

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

- при заземлении грузоподъемных машин, кроме машин на гусеничном ходу.
- 4.8. Не допускается пребывание на месте работы в охранной зоне людей, не имеющих прямого отношения к проводимой работе.
- 4.9. Контроль за работами в охранных зонах действующих коммуникаций должен быть непрерывным, многоуровневым и осуществляться в целях соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
- 4.10. В процессе контроля должны быть проверены:
- наличие и срок действия разрешения;
 - наличие приказа по организации, ведущей работы, о назначении ответственных за безопасное ведение работ;
 - своевременность проведения инструктажа работающим и наличие удостоверений на право специальных работ;
 - соблюдение требований инструкций, норм и правил по безопасному ведению работ в охранных зонах действующих коммуникаций.
- 4.11. Представители эксплуатирующей организации и надзорных органов имеют право приостанавливать работы, выполняемые с нарушением требований нормативных документов. При остановке работ составляется протокол (акт) с указанием наименования организации, выполнявшей работы, должности и фамилии виновного, места, времени и характера нарушения. Производство работ возобновляется после устранения нарушений по письменному разрешению представителя органа или лица, приостановившего работы.
- 4.12. В ходе производства работ оформляется исполнительная документация лицом, осуществляющим производство работ в охранной зоне ОЭХ.
- 4.13. По завершении работ оформляется соответствующий акт совместно с представителями организации, производившей работы, владельца строящегося объекта и филиала Общества.
- 4.14. По завершении земляных работ в охранной зоне ОЭХ выполняется отметка в ордере о завершении земляных работ.
5. При определении по результатам проектирования необходимости переустройства объекта электросетевого хозяйства АО «Сетевая компания», подать заявление на вынос (переустройство). При этом заключить договор компенсации за снос и переустройство объект электросетевого хозяйства (оказания услуг по обеспечению технической возможности строительства) с филиалом АО «Сетевая компания».
6. Технические условия действительны **два года**. Срок действия может быть продлен после своевременного обращения заявителей (до окончания срока действия настоящих технических условий), но с учетом изменений, произошедших в электрической сети.



И.о. начальника Нурлатского РЭС
филиала АО «Сетевая компания» - «Чистопольские электрические сети»
Мингалимов Рамиль Шамилович

« 15 » 04 2025 г.

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		108

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый заместитель директора
по производству – главный инженер
ООО «Татнефть-Энергосбыт»

_____ С.Г. Кузьмин
« ____ » _____ 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

№ _____ от « ____ » _____ 2025г.
на разработку проектной документации по объекту: № 13993 «Обустройство
Нурлатского нефтяного месторождения НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» на пересечение проектируемой
трассы нефтепровода с существующими ВЛ-10кВ фидеров 201-15, 201-26, 201-
24/201-07 находящихся на обслуживании Нурлатского участка Ямашского ЭЭЦ
ООО «Татнефть-Энергосбыт».

1. Пересечение и параллельное следование при проектировании и строительстве нефтепровода на Нурлатском участке Ямашского ЭЭЦ с существующими ВЛ-10кВ фидеров 201-15, 201-26, 201-24/201-07 выполнить в соответствии с Требованиями действующих норм и правил.
2. Разработать и согласовать мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранности действующих коммуникаций ООО «Татнефть-Энергосбыт» при проведении работ.
3. Проект до направления на экспертизу согласовать с ООО «Татнефть-Энергосбыт».
4. Переустройство существующих, действующих ВЛ не допускается.
5. Работы с применением машин и механизмов в охранной зоне действующих ВЛ без снятия напряжения с ВЛ не допускаются.
6. Работы в охранной зоне действующих ВЛ с применением машин и механизмов производить с оформлением наряда-допуска, согласовав его с Нурлатским участком ЯЭЭЦ ООО «Татнефть-Энергосбыт».

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		109

7. Работы в охранной зоне действующих ВЛ проводить после выполнения всех организационных и технических мероприятий согласно действующим СНиП, ПУЭ, ПОТЭЭ.

8. О датах начала и окончания работ сообщить телефонограммой в ООО «Татнефть-Энергосбыт».

9. Срок действия технических условий – 3 года.

Начальник отдела эксплуатации энергооборудования

С.В. Пиянзин

Шойтов Александр Геннадьевич,
начальник участка ВЛ и КТП
Нурлатского участка ЯЭЭЦ
8(84345)9-74-37

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		110

Лист согласования к документу № 268/ТУ от 11.04.2025

Инициатор согласования: Шойтов А.Г. Начальник участка (обслуживания воздушных линий электропередач и комплектных трансформаторных подстанций) Нурлатского участка Ямашского ЭЭЦ

Согласование инициировано: 11.04.2025 14:14

Лист согласования				Тип согласования: смешанное
№	ФИО, должность	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования
Тип согласования: последовательное				
1	Гареев И.М. / Артемьев А.С., Начальник участка (обслуживания подстанций, распределительных устройств (в том числе релейной защиты и автоматики) Нурлатского участка Ямашского ЭЭЦ	11.04.2025 - 14:14		Согласовано 11.04.2025 14:17:05 (Артемьев А.С.)
2	Кашапов В.Р., Ведущий инженер группы по эксплуатации распределительных сетей Отдела эксплуатации энергооборудования	11.04.2025 - 14:17		Согласовано 11.04.2025 14:21:03
3	Пиянзин С.В., Начальник Отдела эксплуатации энергооборудования	11.04.2025 - 14:21		Согласовано 11.04.2025 15:07:10
4	Платонов Д.М., Ведущий инженер отдела режимов и схемного развития Управления энергетики ПАО "Татнефть"	11.04.2025 - 15:07		Согласовано 11.04.2025 15:54:02
Тип согласования: последовательное				
5	Кузьмин С.Г., Первый заместитель директора по производству - Главный инженер	11.04.2025 - 15:54		Подписано 11.04.2025 16:11:13

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		111

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела транспортного
обеспечения управления добычи
нефти и газа СП «Татнефть-Добыча»

Р.Р. Сафин

«07» апреля 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на пересечение промисловых асфальтной, щебеночных) дорог НГДУ «Нурлатнефть» проектируемой трассой нефтепровода по объекту: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»

объекту «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» прошу Вас направить в наш адрес технические условия на пересечение промисловых (асфальтной, щебеночных) дорог трассой нефтепровода.

1. Пересечение с промисловой дорогой выполнить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Пересечение с щебеночной дорогой допускается выполнить открытым способом. Пересечение с асфальтобетонной дорогой выполнить методом ГНБ.
2. Пересечение с автодорогой выполнить в стальном кожухе соответствующего диаметра (больше наружного диаметра трубопровода не менее чем на 200мм), концы защитного кожуха выводятся на расстояние не менее 5м от бровки земляного полотна, но не менее 2м от подошвы насыпи.
3. Заглубление участка трубопровода на переходе через автомобильную дорогу должно быть не менее 1,4м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра. Исключить производство работ в осенне-весенний период.
4. При открытом способе прокладки нефтепровода уложить дорожные плиты на место пересечения автодороги.
5. При открытом способе прокладки предусмотреть либо восстановление автодороги в течении 4 часов с момента начала работ, либо строительство объездного участка дороги, а также восстановление автодороги по окончании работ по прокладке нефтепровода. Пересечение оси трубопровода промисловой дороги под углом не менее 60 градусов. Перед началом работ в месте пересечения с автодорогой уведомить эксплуатирующую организацию.
6. На период проведения работ назначить приказом по предприятию ответственное лицо за безопасное проведение работ. Копию приказа предоставить в отдел, курирующий работы ОТНГВ и НГДУ «Нурлатнефть» СП «Татнефть-Добыча».
7. На период строительства объекта установить временные предупреждающие, информационные дорожные знаки и ограждения согласно согласованной с НГДУ «Нурлатнефть» СП «Татнефть-Добыча» схемы организации дорожного движения в месте производства работ.
8. Работы проводить с 08:00 до 17:00. Выходные и праздничные дни работы не проводить.

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		112

9. После завершения работ провести восстановление дорожного полотна автодорог ПАО «Татнефть» используемых при производстве работ, сдать ответственному лицу по акту.
10. Запрещается производить отвал грунта, складирование оборудования и материалов, замазучивание территории, устраивать стоянку техники в охранной зоне коммуникаций НГДУ «Нурлатнефть» СП «Татнефть-Добыча».
11. Строительной организации, получившей разрешение на производство работ в охранной зоне, до начала работ вызвать представителя эксплуатирующего цеха и представителей службы МЗГ по Нурлатской территории МЗЦ УТГИМР за 3 рабочих дня через заявочную систему на проектом портале ИСУП, с уточнением по тел.: 8 (84345) 97-763 доб. 15-3217 для установления точного местонахождения и технического состояния действующего объекта. Определить взаиморасположение со строящимися коммуникациями.
12. В случае механического повреждения подземных и надземных коммуникаций НГДУ необходимо незамедлительно оповестить ЕДС НГДУ «Нурлатнефть» СП «Татнефть-Добыча» по телефону 8 (84345) 92-055 и принять меры по недопущению разлива жидкости и пропуска газа, срочно прекратить работы. О датах начала и окончания работ сообщить телефонограммой в группу по организации производства НГДУ «Нурлатнефть» СП «Татнефть-Добыча».
13. Все земляные работы в охранной зоне коммуникаций НГДУ «Нурлатнефть» (1м от оси в обе стороны) СП «Татнефть-Добыча» проводить строго в присутствии представителя НГДУ.
14. На переходах через автодороги, проложенные на пучинистых и неустойчивых грунтах, следует предусмотреть конструктивные мероприятия для исключения неравномерных пучений (осадок) основания дорог (п.3.2.22. РД 39-132-94).
15. При необходимости, для движения авто/тракторной техники через промысловые трубопроводы необходимо оборудовать временные переезды. Движение авто/транспортной техники вне переездов запрещается. Работы по устройству переездов выполнить в присутствии представителя эксплуатирующей организации.
16. После окончания работ, место пересечения построенных коммуникаций с коммуникациями НГДУ «Нурлатнефть» СП «Татнефть-Добыча» необходимо обозначить П-образными информационными знаками на осях ниток по обеим сторонам в соответствии с нормативными требованиями.
17. По окончании работ, в течение 10-ти дней временные переезды демонтировать в присутствии представителя НГДУ с составлением акта, материалы вывезти с места производства работ. Трасса приводится в первоначальное состояние.
18. После завершения работ необходимо в обязательном порядке произвести рекультивацию земель, со сдачей территории и используемых участков щебеночной дороги представителю цеха, ЦДНГ-3.
19. Копия данных ТУ, а также акт - разбивки, выданный маркшейдером МЗГ по Нурлатской территории МЗЦ УТГИМР НГДУ «Нурлатнефть», акт допуска и приказ о назначении ответственных за производство работ должны находиться в строительном звене.
20. Ущерб, причиненный повреждением имуществу ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина (НГДУ «Нурлат» СП «Татнефть-Добыча») возмещается виновником такого повреждения с включением в сумму ущерба потерь нефти и газа (упущенной выгоды) в соответствии с законодательством.

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		113

21. В случае несоблюдения хотя бы одного из пунктов настоящих технических условий - все работы Вашей организации на территории деятельности НГДУ «Нурлатнефть» СП «Татнефть-Добыча» будут остановлены.
22. Срок действия выданных технических условий – три года со дня выдачи.

Ведущий специалист отдела транспортного
обеспечения управления добычи
нефти и газа СП «Татнефть-Добыча»

Р.А. Елисеев



					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		114

Лист согласования к документу № 2010/ИсхСП(ТНД) от 09.04.2025
 Инициатор согласования: Елисеев Р.А. Ведущий специалист ОТО УДНГ
 Согласование инициировано: 07.04.2025 15:30

Лист согласования			Тип согласования: смешанное	
№	ФИО, должность	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования
Тип согласования: параллельное				
1	Закиев М.М., Руководитель МЗЦ УТГИМР	07.04.2025 - 15:30		Перенаправлено 08.04.2025 09:17:31
	Перенаправление(параллельное)			
	Гибадуллин А.Р., Руководитель Маркшейдерско-землеустроительной группы по Нурлатской территории МЗЦ УТГИМР	08.04.2025 - 09:17		Согласовано 08.04.2025 10:19:48
1.1	Закиев М.М., Руководитель МЗЦ УТГИМР	08.04.2025 - 10:19		Согласовано 08.04.2025 10:51:29
2	Матуров Р.Р., Начальник НГДУ "Нурлатнефть"	07.04.2025 - 15:30		Перенаправлено 07.04.2025 16:11:57
	Перенаправление(параллельное)			
	Кирилов Андрей Н., Руководитель группы по организации производства НГДУ "Нурлатнефть"	07.04.2025 - 16:11		Перенаправлено 07.04.2025 16:56:54
	Перенаправление(параллельное)			
	Козлов С.Ю., Главный специалист (по транспорту) группы по организации производства НГДУ "Нурлатнефть"	07.04.2025 - 16:56		Согласовано 08.04.2025 06:27:43
	Кирилов Андрей Н., Руководитель группы по организации производства НГДУ "Нурлатнефть"	08.04.2025 - 06:27		Согласовано 08.04.2025 11:46:36
	Хабибуллин Р.Р., Начальник ЦДНГ-3 НГДУ "Нурлатнефть"	07.04.2025 - 16:11		Перенаправлено 07.04.2025 17:28:41
	Перенаправление(параллельное)			
	Бакиров Расим Р., Мастер по добыче нефти, газа и конденсата ЦДНГ-3 НГДУ "Нурлатнефть"	07.04.2025 - 17:28		Согласовано 08.04.2025 08:02:44
	Хабибуллин Р.Р., Начальник ЦДНГ-3 НГДУ "Нурлатнефть"	08.04.2025 - 08:02		Согласовано 08.04.2025 10:29:56
2.1	Матуров Р.Р., Начальник НГДУ "Нурлатнефть"	08.04.2025 - 11:46		Согласовано 08.04.2025 13:05:45
3	Галиев Ф.А., Руководитель группы эксплуатации линейных объектов Отдела транспортировки нефти, газа и воды УДНГ	07.04.2025 - 15:30		Перенаправлено 07.04.2025 15:31:10
	Перенаправление(параллельное)			
	Ганиев А.Ю., Руководитель группы эксплуатации объектов Нурлат-Ямашской территории Отдела транспортировки	07.04.2025 - 15:31		Перенаправлено 08.04.2025 13:24:16

Документ создан в электронной форме. № 2010/ИсхСП(ТНД) от 09.04.2025. Исполнитель: Елисеев Р.А.
 Страница 9 из 10. Страница создана: 09.04.2025 07:25



					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		115

Перенаправление(параллельное)				
	Земсков С.А., Ведущий инженер группы эксплуатации объектов Нурлат-Ямашской территории Отдела транспортировки нефти, газа и воды УДНГ	08.04.2025 - 13:24		Согласовано 08.04.2025 13:33:09
	Ганиев А.Ю., Руководитель группы эксплуатации объектов Нурлат-Ямашской территории Отдела транспортировки нефти, газа и воды УДНГ	08.04.2025 - 13:33		Согласовано 09.04.2025 07:07:40
3.1	Галиев Ф.А., Руководитель группы эксплуатации линейных объектов Отдела транспортировки нефти, газа и воды УДНГ	09.04.2025 - 07:07		Согласовано 09.04.2025 07:17:54
Тип согласования: последовательное				
4	Сафин Ринат Р., Начальник ОТО УДНГ	09.04.2025 - 07:17		Подписано 09.04.2025 07:25:01

Документ создан в электронной форме. № 2010/ИсхСП(ТНД) от 09.04.2025. Исполнитель: Елисеев Р.А.
Страница 10 из 10. Страница создана: 09.04.2025 07:25



					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		116

Приложение Н. Решение о подготовке документации по планировке территории
с приложением задания

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА,
АРХИТЕКТУРЫ И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТӨВӘЛӘШ, АРХИТЕКТУРА
ҺӘМ ТОРАК-КОММУНАЛЬ
ХУҖАЛЫҖЫ МИНИСТРЛЫҖЫ

ПРИКАЗ

№ 1321/0
« 17 » 09 2025

Б О Е Р Ы К

**О подготовке проекта планировки территории, предусматривающего
размещение линейного объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного
месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство
нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» на территории Нурлатского
муниципального района Республики Татарстан**

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, законами Республики Татарстан от 25 декабря 2010 года № 98-ЗРТ «О градостроительной деятельности в Республике Татарстан» и 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 Общества с ограниченной ответственностью «ПК Стройпроектнадзор» (далее - ООО «ПК Стройпроектнадзор») от 27.08.2025 № 40275, п р и к а з ы в а ю:

1. Разрешить подготовку проекта планировки территории, предусматривающего размещение линейного объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан (далее - проект планировки территории).

2. Утвердить следующие прилагаемые задания:

на разработку проекта планировки территории, предусматривающего размещение линейного объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан;

на выполнение инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, предусматривающей размещение линейного объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

3. Подготовку проекта планировки и проекта межевания территории обеспечить ООО «ПК Стройпроектнадзор» за счет средств Публичного акционерного общества «Татнефть» им. В.Д. Шашина.

4. Установить предельный срок выполнения работ по подготовке проекта планировки территории II квартал 2026 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 Нурлатского муниципального района Республики Татарстан, Главе Андреевского сельского поселения Нурлатского 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 июля 2026 года.

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

Заместитель министра



В.Н. Кудряшев

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		118

Утверждено приказом
Министерства строительства,
архитектуры и жилищно-
коммунального хозяйства
Республики Татарстан
от «17»09 2025 г. № 1321/0

Задание на разработку проекта планировки территории,
предусматривающего размещение линейного объекта
«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ
«Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»
на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан

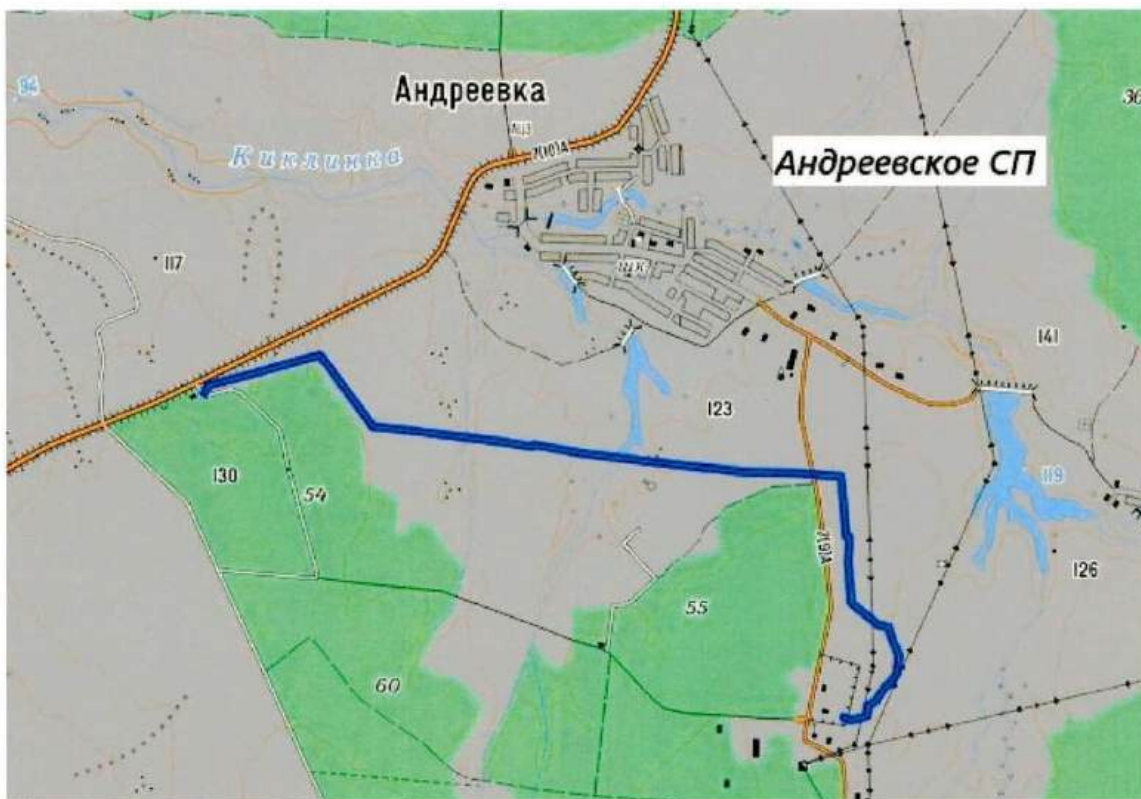
1.	Вид разрабатываемой документации по планировке территории	Проект планировки территории
2.	Инициатор подготовки документации по планировке территории	Публичное акционерное общество «Татнефть» имени В.Д. Шашина (ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина), ОГРН 1021601623702, Юридический адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 75, Фактический адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 75, эл. почта: tnr@tatneft.ru
3.	Источник финансирования работ по подготовке документации по планировке территории	Публичное акционерное общество «Татнефть» имени В.Д. Шашина (ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина), ОГРН 1021601623702, Юридический адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 75, Фактический адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 75, эл. почта: tnr@tatneft.ru
4.	Исполнитель	Общество с ограниченной ответственностью «ПК Стройпроектнадзор»
5.	Вид и наименование планируемого к размещению объекта капитального строительства, его основные характеристики (назначение, местоположение, площадь объекта капитального строительства и иные)	Проектом предусматривается размещение линейного объекта: – нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3 - протяженность трассы 5929,29 м, предполагаемая глубина заложения 1,68м, d 219х6, материал труб – ТПС-У, проходит в границах Андреевского сельского поселения в Нурлатском муниципальном районе, общая площадь территории проектирования: 29,9 га
6.	Поселения, муниципальные	Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Андреевское сельское поселение

	округа, городские округа, муниципальные районы, субъекты Российской Федерации, в отношении территории которых осуществляется подготовка документации по планировке территории	
7.	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	Ориентировочная площадь территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта по планировке территории: 29,9 га Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка документации по планировке территории, и прохождения трассы линейного объекта предусмотрены Схемой расположения территории и прохождения трассы линейного объекта согласно приложению к настоящему Заданию, кадастровые номера земельных участков: 16:32:010302:77, 16:32:010302:371, 16:32:010302:88, 16:32:010302:15, 16:32:010302:78, 16:32:010302:372, 16:32:010302:79, 16:32:010302:82, 16:32:000000:1872, 16:32:010302:1, 16:32:010302:609, 16:32:010302:608, 16:32:010302:80, 16:32:010302:103, 16:32:010302:375, 16:32:010302:104, 16:32:010302:376, 16:32:010302:107, 16:32:010302:621, 16:32:010302:622, 16:32:010302:124, 16:32:010302:627, 16:32:010302:981, 16:32:010302:626, 16:32:000000:2892, 16:32:010302:129, 16:32:010302:386, 16:32:010302:44, 16:32:010302:126, 16:32:010302:128, 16:32:010302:9, 16:32:010302:550, 16:32:010302:145, 16:32:010302:147, 16:32:010302:401, 16:32:010302:655, 16:32:010302:649, 16:32:010302:152, 16:32:010302:555, 16:32:010302:693, 16:32:010302:61, 16:32:010302:696, 16:32:010302:543, 16:32:010302:456, 16:32:010302:697, 16:32:010302:154, 16:32:010302:157, 16:32:010302:632, 16:32:000000:2921, 16:32:010302:158, 16:32:010302:589, 16:32:010302:155, 16:32:010302:651, 16:32:010302:934. Площадь и границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта по планировке, могут уточняться Исполнителем по согласованию с Инициатором.
8.	Цель подготовки документации по планировке территории	– выделение элементов планировочной структуры; – установление границ зон планируемого размещения линейных объектов и объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта
9.	Исходные данные для выполнения работ	– Инициатор передает Исполнителю для выполнения работ следующие исходные данные:

		– Границы разработки проекта по планировке 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. 41² 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 № 402 и в соответствии со ст. 45¹ 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.
10.	Этапы выполнения работ	Этап 1. Разработка проекта планировки территории Этап 2. Корректировка проекта планировки территории по итогам согласований и проведения общественных обсуждений (публичных слушаний) (в случае их проведения уполномоченным органом) и передача документации.
11.	Порядок согласования и утверждения документации	Проект планировки территории до утверждения подлежит согласованию в случаях и порядке, которые установлены Градостроительным кодексом Российской Федерации. Исполнитель, на основании доверенности, направляет проект планировки территории на согласование в уполномоченные органы и организации. Исполнитель осуществляет в порядке, установленном Договором, корректировку материалов по планировке территории по замечаниям и предложениям уполномоченных органов и (или) организаций и результатам общественных обсуждений или публичных слушаний (в случае их проведения уполномоченным лицом), 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 по планировке

		территории на бумажном носителе в 2 (двух) экз. и в электронном виде (DVD/CD) в 1 (одном) экз.
12.	Состав документации по планировке территории	Согласно постановления Правительства Российской Федерации от 12.05.2017 № 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании документации по планировке территории, предусматривающей размещение одного или нескольких линейных объектов» Проект планировки территории состоит из основной части, которая подлежит утверждению, и материалов по ее обоснованию. Основная часть проекта планировки территории включает в себя: раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"; раздел 2 "Положение о размещении линейных объектов". Материалы по обоснованию проекта планировки территории включают в себя: раздел 3 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"; раздел 4 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка"
13.	Требования к формату сдаваемых работ	Информация в текстовой форме представляется в форматах DOC, DOCX, XLS, XLSX. 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, *.mid, *.mif, *.gpkg. Представляемые пространственные данные должны иметь привязку к МСК-16. Демонстрационные материалы предоставляются в формате JPEG, JPG (с разрешением не менее 300 dpi), PDF.
14.	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.
15.	Сроки выполнения работ	– II квартал 2026 года

Приложение к заданию
от « » _____ 2025 г.



Условное обозначение:

— - границы проекта планировки территории

Утверждено приказом
Министерства строительства,
архитектуры и жилищно-
коммунального хозяйства
Республики Татарстан
от «17» 09 2025 г. № 1321/0

Задание
на выполнение инженерных изысканий, необходимых для подготовки
документации по планировке территории, предусматривающей размещение
линейного объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-
3» на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан

1	Основные сведения об объекте инженерных изысканий	Наименование: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» Местоположение: Нурлатский муниципальный район Республики Татарстан
2	Виды инженерных изысканий	Инженерно-геодезические изыскания; инженерно-геологические изыскания; инженерно-экологические изыскания; инженерно-гидрометеорологические изыскания.
3	Заказчик	Публичное акционерное общество «Татнефть» имени В.Д. Шашина (ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина) ОГРН 1021601623702 Юридический адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 75, Фактический адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 75, эл. почта: tnr@tatneft.ru
4	Источник финансирования работ	Собственные средства Публичного акционерного общества «Татнефть» имени В.Д. Шашина (ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина) ОГРН 1021601623702 Юридический адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 75, Фактический адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 75, эл. почта: tnr@tatneft.ru
5	Исполнитель инженерных изысканий	Татарский научно-исследовательский и проектный институт нефти (ТатНИПИнефть) публичного акционерного общества "Татнефть" имени В.Д.Шашина Адрес: 423230, Республика Татарстан, г. Бугульма, ул. Гашека, 4 эл. почта: info@project.tatneft.ru

6	Требования к точности, надёжности, достоверности данных. Перечень нормативных правовых актов и документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	Система координат - МСК-16 зона 2. Система высот – Балтийская (1977года). Свод правил "СП 438.1325800.2019. Свод правил. Инженерные изыскания при планировке территорий. Общие требования" (утв. Приказом Минстроя России от 25.02.2019 N 127/пр); Свод правил "СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр) (ред. от 30.12.2020); Свод правил "СП 502.1325800.2021 "Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ" (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16 июля 2021 г. N 475/пр); Свод правил "СП 482.1325800.2020 "Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ" (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 29 января 2020 г. N 46/пр); Свод правил "СП 317.1325800.2017. Свод правил. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 22.12.2017 N 1702/пр); Свод правил "СП 446.1325800.2019 "Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ" (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 июня 2019 г. N 329/пр) (с изменениями и дополнениями)
7	Основные требования к материалам и результатам инженерных изысканий	Состав и объем инженерных изысканий для подготовки документации по планировке территории, метод их выполнения устанавливаются с учетом требований технических регламентов программой инженерных изысканий в соответствии с действующим законодательством. Программа инженерных изысканий разрабатывается исполнителем инженерных изысканий на основе настоящего задания и утверждается Заказчиком. По результатам изысканий представить отчет о комплексных инженерных изысканиях в соответствии с действующими нормативными документами. Материалы изысканий выдать в 1 экз. в электронном виде
8	Цели и задачи работ	Изучение природных условий и факторов техногенного воздействия для подготовки данных по обоснованию материалов для архитектурно-

	строительного проектирования, строительства, эксплуатации, а также для документов территориального планирования и документации по планировке территории.
--	--

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		126

Приложение О. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 04.02.2025 № 15-47/3859



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

Федеральное автономное учреждение
«Главное управление государственной
экспертизы»

04.02.2025 № 15-47/3859

на № _____ от _____

О направлении перечня ООПТ
федерального значения

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации направляет актуализированный перечень действующих особо охраняемых природных территорий федерального значения (заповедники, национальные парки, заказники) взамен перечня, направленного ранее письмом Минприроды России от 28 декабря 2024 г. № 15-32/54066.

Приложение: на 18 л. в 1 экз.



Заместитель директора Департамента
государственной политики и
регулирувания в сфере развития
ООПТ

В.А. Илюхин

Исп.: Карташова К.П.
Конт. телефон: (495)228-00-85 (доб. 16-01)

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		127

№ пп	Федеральный орган исполнительной власти, в котором ведении находится ООПТ	Наименование ООПТ в управлении ФГБУ	Субъект РФ	Административно-территориальная единица субъекта РФ
Государственные природные заповедники				
1	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Азао"	Республика Тыва	Тоджинский район
2	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Алтайский государственный природный биосферный заповедник	Республика Алтай	Турочакский Район, Улаганский район
3	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Астраханский государственный природный биосферный заповедник	Астраханская область	Володарский, Икрянинский, Кимязякский
4	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Байкальский государственный природный биосферный заповедник	Республика Бурятия	Джидинский район, Кабанский район, Селенгинский район
5	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Басеги"	Пермский край	Горнозаводский, Гремячский
6	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Бастак"	Еврейская автономная область	Виробиджанский, Облученский, Сидовичский
7	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Башкирский государственный природный заповедник	Республика Башкортостан	Бурзянский район
8	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Белогорье"	Белгородская область	Борисовский, Губанский, Новооскольский
9	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Ботанико-Баскунчакский"	Астраханская область	Ахтубинский
10	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Большая Кокшага"	Республика Марий Эл	Килемарский район, Мелведевский район
11	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Ботчинский"	Хабаровский край	Советско-Гаванский район
12	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Брянский лес"	Брянская область	Суземский, Трубчевский
13	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Буринский"	Хабаровский край	Верхнебурейский район
14	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Васюганский"	Новосибирская область, Томская область	Северный, Убинский, Бакcharский

15	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Верхне-Тазовский"	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский
16	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Висимский государственный природный биосферный заповедник	Свердловская область	Кировский, Пригородный, г. Верхний Тагил
17	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Витимский"	Иркутская область	Бодайбинский
18	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Витимский"	Пермский край	Краснокамский
19	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Волжско-Камский государственный природный биосферный заповедник	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лаишевский район
20	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Воронежский государственный природный биосферный заповедник	Воронежская область, Липецкая область	Верхнехавский, Усманский
21	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Воронинский"	Тамбовская область	Инжавинский, Кирсановский
22	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Дагестанский"	Республика Дагестан	Кумторкалинский район, Тарумовский Район
23	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Дарвинский государственный природный биосферный заповедник	Вологодская область, Ярославская область	Череповецкий, Брейтовский, Брейтовский
24	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Даурский"	Забайкальский край	Борзинский, Оловянинский, Олонский
25	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Денежкин Камень"	Свердловская область	Ивдель, Североуральск
26	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Джержинский"	Республика Бурятия	Курумканский район
27	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Джугджурский"	Хабаровский край	Аяно-Майокский район
28	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Жигулевский государственный природный биосферный заповедник	Самарская область	Старопольский
29	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Зейский государственный природный заповедник	Амурская область	Зейский

30	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Кабардино-Балкарский высокогорный государственный природный заповедник	Кабардино-Балкарская Республика	Черемский район, Черекский район
31	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Кавказский государственный природный биосферный заповедник	Краснодарский край, Республика Адыгея, Республика Карачаево-Черкесия	Майкопский район, Мостовский район, город Сочи, Уругский район
32	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Калужские засеки"	Калужская область	Ульяновский
33	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Кандалакшский государственный природный заповедник	Мурманская область	Лоухский район, Кандалакшский район, Терехский район, Ловозерский район, Кольский район, Печенгский район
34	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Катунский"	Республика Алтай	Усть-Коксинский район
35	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Керженский"	Нижегородская область	Борский, Воскресенский, Семеновский
36	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Кивуч"	Республика Карелия	Кондопожский район
37	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Кологривский лес"	Костромская область	Кологривский, Макарьевский, Мантуровский, Нейский, Парфеньевский, Чухломский
38	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Костомукшский"	Республика Карелия	Костомукшский г.о., Муезерский район
39	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник	Камчатский край	Елизовский, Мильковский
40	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Корякский"	Камчатский край	Олоторский, Пенжинский
41	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Кузнецкий Алатау"	Кемеровская область	Красноярский, Междуреченский, Новокузнецкий, Тисульский, Орджоникидзевский
42	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Курильский"	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.

43	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Лапландский государственный природный биосферный заповедник	Мурманская область	Апатиты, Ковдорский, Ковьский, Мончегорск
44	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Магаданский"	Магаданская область	Ольский, Среднеканский
45	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Малая Сосна"	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Березовский, Советский
46	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Ненецкий"	Ненецкий автономный округ	Заполярный
47	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Нижне-Свирский государственный заповедник	Ленинградская область	Лодейнопольский
48	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Восток Финского залива"	Ленинградская область	Выборгский, Кингисеппский, акватория Финского залива
49	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Норский"	Амурская область	Мазановский
50	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Нургуш"	Кировская область	Котельничский, Нагорский
51	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Ожский государственный природный биосферный заповедник	Рязанская область	Клепиковский, Спасский
52	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Олекминский"	Республика Саха (Якутия)	Олекминский район
53	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Остров Врангеля"	Чукотский автономный округ	Иультинский, О. Врангеля, о. Геральд
54	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Посвик"	Мурманская область	Печенгский
55	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Печоро-Ильчский государственный природный биосферный заповедник	Республика Коми	Троицко-Печорский т.о. Вуктыл
56	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Пинежский"	Архангельская область	Пинежский
57	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Поштовский"	Псковская область	Бежаницкий, Локнянский

58	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Порожайский"	Сахалинская область	Порожайский
59	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Приволжская лесостепь"	Пензенская область	Каменский, Камешкирский, Козышлейский, Кузнецкий, Неверкинский, Пензенский
60	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Приокско-Террасный государственный природный биосферный заповедник	Московская область	Серпуховский
61	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Присурский"	Чувашская Республика	Алатырский район, Батыревский район, Яльчикский район
62	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Рдейский"	Новгородская область	Поддорский, Холмский
63	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Ростовский"	Ростовская область	Орловский, Ремонтненский
64	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Саяно-Шушенский"	Красноярский край	Ермаковский район, Шушенский район
65	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Северо-Осетинский государственный природный заповедник	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район
66	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Сихотэ-Алинский государственный природный биосферный заповедник	Приморский край	Дальнегорск, Красноармейский район, Тернейский район
67	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Сохондинский государственный природный биосферный заповедник	Забайкальский край	Красночикойский, Кыргинский, Улетовский
68	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Тигирекский"	Алтайский край	Змеиногорский район, Краснощековский район, Третьяковский район
69	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Тунгусский"	Красноярский край	Звенинский район
70	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Убсунурская котловина"	Республика Тыва	Бай-Тайгинский район, Монгут-Тайгинский район, Овюрский район, Сут-Хольский район, Тес-Хемский район, Эрзинский район
71	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Усть-Ленинский"	Республика Саха (Якутия)	Булунский район

72	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Утриш"	Краснодарский край	г.о. Алапа, г.о. Новороссийск
73	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Хакасский"	Республика Хакасия	Вогрдацкий район, Орджоникидзевский район, Таштынский район, Усть-Абаканский район, Ширинский район
74	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Ханкайский"	Приморский край	Кировский район, Лесозаводский район, Спасский район, Ханкайский район, Хорольский район, Черниговский район
75	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Хинганский государственный природный заповедник	Амурская область	Архаринский
76	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Хоперский государственный заповедник	Воронежская область	Грибановский, Новохоперский, Поворинский
77	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Центрально-Лесной государственный природный биосферный заповедник	Тверская область	Андреевский, Нелидовский, Пенковский, Селгдаровский
78	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Центральносибирский"	Красноярский край	Туруханский район, Эвентский район
79	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Центрально-Черноземный государственный природный биосферный заповедник	Курская область	Гореловский, Курский, Мантуровский, Медведовский, Обоянский, Пристенский
80	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Черные земли"	Республика Калмыкия	Приютненский район, Черноземельский район, Яшалтинский район, Яшкульский район
81	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Шульган-Таш"	Республика Башкортостан	Бурзянский район
82	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Эрзи"	Республика Ингушетия	Джебраилский район, Сулейманский район
83	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Юганский"	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Сургутский
84	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Южно-Уральский государственный природный заповедник	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье, Катав-Ивановский район

85	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Медвежий острова"	Республика Саха (Якутия)	Нижнеколымский район
86	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Байкало-Ленский"	Иркутская область	Качугский, Ольхонский
87	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Баргузинский государственный природный биосферный заповедник	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район
88	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Кедровая падь"	Приморский край	Хасинский район
89	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Дальневосточный морской биосферный государственный природный заповедник	Приморский край	г.о. Владивосток, Хасанский район
90	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Уссурийский" им. В.Л. Комарова	Приморский край	Уссурийский район, Шкотовский район
91	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Лазовский государственный природный заповедник имени Л.Г. Капианова	Приморский край	Лазовский район
92	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смирнова	Республика Мордовия	Темниковский район
93	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Оренбургский"	Оренбургская область	Акулаевский, Беляевский, Кувандыкский, Первомайский, Светлинский
94	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Шайтан-Тау"	Оренбургская область	Кувандыкский
95	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Большой Арктический"	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район
96	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Пutorанский"	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район, Эвенкийский район
97	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Таймырский"	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район
98	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Болоньский"	Хабаровский край	Амурский район, Нанайский район

99	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Ботлехецирский"	Хабаровский край	Хабаровский район, Имени Лазо
100	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Комсомольский"	Хабаровский край	Комсомольский район
101	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Казантипский"	Республика Крым	Ленинский район
102	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Лебяжий острова"	Республика Крым	Раздольненский
103	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Олухский"	Республика Крым	Ленинский район, Заветинское и Марьевское с.п.
104	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Ялтинский горно-лесной"	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район
105	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Аскания-Нова" имени Ф.Э. Фальц-Фейна	Херсонская область	Чаплынский муниципальный округ
106	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Карадагский" "Карадагская научная станция имени Т.И.Вяземского - природный заповедник РАН"	Республика Крым	г.о. Феодосия, акватория Черного моря
107	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Ильменский государственный заповедник имени В.И. Ленина"	Челябинская область	Миасский г.о., Аргашинский район, Брединский район, Кизильский район
108	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Галеичь гора"	Липецкая область	Краснинский район, Елецкий район, Задонский район, Липецкий район
109	Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»	Восточно-Уральский государственный природный заповедник	Челябинская область	Озерский г.о., Кунашский район
Национальные парки				
1	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Гыдацкий"	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский
2	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Самурский"	Республика Дагестан	Ахтынский район, Дербентский Район, Докучаевский Район, Магарамкентский Район

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

13993-ППТ-МО-Р4

Лист

135

3	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Токтинско-Ставиной"	Амурская область	Зейский
4	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Нижегородское повожье"	Нижегородская область	Шарангский муниципальный округ, Лысковский муниципальный округ, Воскресенский муниципальный округ, Кстовский муниципальный округ, Соновский муниципальный округ
5	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Лажожские шхеры"	Республика Карелия	Питкяранский район, Лахденпохский район, Сортавальский район
6	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Командорские острова"	Камчатский край	Алеутский
7	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Калевальский"	Республика Карелия	Костомукшский г.о.
8	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Хибинны"	Мурманская область	Кировский г.о., г.о. Апатиты
9	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Черский" им. А.В. Андреева	Магаданская область	Суусумский городской округ и Ягоднинский городской округ
10	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Кыталык"	Республика Саха (Якутия)	Аldanовский район
11	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Алашань"	Республика Северная Осетия — Алания	Ирафский район
12	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Кодар"	Забайкальский край	Каларский
13	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Красноярские столбы"	Красноярский край	акватория Каргинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района
14	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Солвир"	Алтайский край	Заринский район, Тогульский район, Ельцовский, Солтонский район
15	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Алханай"	Забайкальский край	Дульдургинский

16	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Башкирия"	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кутарчинский район, мелеузовский район
17	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Берингия"	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский
18	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Бигли"	Приморский край	Пожарский район
19	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Бузулукский бор"	Самарская область, Оренбургская область	Богатовский, Борский, Кинель-Черкасский, Бузулукский
20	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Валдайский"	Новгородская область	Валдайский, Демянский, Окуловский
21	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Водлозерский"	Архангельская область, Республика Карелия	Онежский, Пудожский
22	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Воттоваара"	Республика Карелия	Муезерский муниципальный район, Медвежьегорский муниципальный район
23	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Зюраткуль"	Челябинская область	Саткинский
24	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Кенозерский"	Архангельская область	Каргопольский, Плесецкий
25	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Онежское Поморье"	Архангельская область	Онежский, Приморский
26	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Кисловодский"	Ставропольский край	г.о. Кисловодск
27	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Куршская коса"	Калининградская область	Зеленоградский
28	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Витгенштейнский"	Калининградская область	Нестеровский
29	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Ленские столбы"	Республика Саха (Якутия)	Хангаласский район, Алданский район, Олекминский район

30	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Лосиный остров"	г. Москва, Московская область	ВАО, СВАО г. Москвы, г.о. Балашиха, г.о. Королев, г.о. Мытищи, Пушкинский, Щелковский
31	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Марий Чодра"	Республика Марий Эл	Волжский район, Звениговский район, Моркинский район
32	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Мещера"	Владимирская область	Гусь-Хрустальный, Клепиковский
33	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Мещерский"	Владимирская область	Клепиковский, Рязанский
34	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Нечайский"	Удмуртская республика	Воткинский район, Завьяловский район, Сарапульский район
35	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Нижняя Кама"	Республика Татарстан	Елабужский район, Менделеевский район, Нижнекамский район, Тукаевский район
36	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Орловское полесье"	Орловская область	Знаменский, Хотынецкий
37	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Пиванярви"	Республика Карелия	Лоухский район
38	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Плещеево озеро"	Ярославская область	Переславль-Залесский, Переславский
39	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Припыльминские боты"	Свердловская область	Талицкий, Тугулымский
40	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Приэльбрусье"	Кабардино-Балкарская Республика	Зольский район, Эльбрусский район
41	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Русская Арктика"	Архангельская область	Г.о. Новая Земля, Приморский
42	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Русский Север"	Вологодская область	Кирилловский
43	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Саялогемский"	Республика Алтай	Коп-Агачский район

44	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Самарская Лука"	Самарская область	Волжский, Жигулевск, Самара, Ставропольский, Сыранский
45	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Себежский"	Псковская область	Себежский
46	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Сентилеевские горы"	Ульяновская область	Новоульяновск, Сентилеевский, Чердаклинский
47	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Смоленское Поозерье"	Смоленская область	Демидовский, Духовнинский
48	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Сочинский национальный парк	Краснодарский край	Туапсинский район, город Сочи
49	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Татанай"	Челябинская область	Златоуст, Кушвинский
50	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Зигальга"	Челябинская область	Катав-Ивановский
51	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Тункинский"	Республика Бурятия	Тункинский район
52	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Угра"	Калужская область	Бибининский, Держинский, Износковский, Косельский, Перемышльский, Юхновский
53	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Удгейская легенда"	Приморский край	Красноармейский район
54	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Хвалынский"	Саратовская область	Вольский, Хвалынский
55	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Дьяковский лес"	Саратовская область	Краснокутский муниципальный район
56	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Чавань-вармане"	Чувашская Республика	Шемуршинский район
57	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Чикой"	Забайкальский край	Красночикойский
58	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Шорский национальный парк	Кемеровская область	Таштагольский

59	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Шушенский бор"	Красноярский край	Шушенский район
60	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Югид ва"	Республика Коми	г.о. Вуктыл, г.о. Инта, м.о. Печора
61	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Койгородский"	Республика Коми	Койгородский район, Прилузский район
62	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Прибайкальский национальный парк	Иркутская область	Иркутский, Ольхонский, Слюдянский
63	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Забайкальский национальный парк	Республика Бурятия	Баргузинский район
64	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Земля леопарда"	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский район, Уссурийский район, Хасанский район + уч. на полуострове Гамово
65	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Тебердинский национальный парк	Карачаево-Черкесская Республика	Зеленчукский район, Карачаевский район, Урупский район
66	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Зов тигра"	Приморский край	Лазовский район, Ольгинский район, Чугуевский район
67	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Смоленый"	Республика Мордовия	Большемингатовский район, Ичалковский район
68	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Амурской" имени В.К. Арсеньева	Хабаровский край	Нанайский район
69	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Шантарские острова"	Хабаровский край	Тутуро-Чумиканский район
70	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Тульские засеки"	Тульская область	Щекотинский район, муниципальное образование город Ефремов и муниципальное образование город Тула
71	Федеральная служба охраны Российской Федерации	Государственный комплекс "Завидово" (национальный парк)	Тверская область, Московская область	Косаковский муниципальный округ, Калининский муниципальный округ, городской округ Лотошино, городской округ Клип

72	Управление делами Президента Российской Федерации	Национальный парк "Крымский"	Республика Крым	г.о. Алушта, г.о. Ялта Бахчисарайский район, Симферопольский район
Государственные природные заказники федерального значения				
1	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Алтайский"	Республика Бурятия	Мухоморинский район
2	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Кабанский"	Республика Бурятия	Кабанский район
3	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Туманский"	Хабаровский край	Ванинский район
4	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Клетнянский"	Брянская область	Клетнянский, Мглинский
5	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Воронежский"	Липецкая область, Воронежская область	г. Воронеж, Новоусманский, Рамонский
6	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Каменная степь"	Воронежская область	Таловский
7	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Аграханский"	Республика Дагестан	Бабаюртовский район, Кизлярский район, г.о. Махачкала
8	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Самурский"	Республика Дагестан	Дербентский Район, Магарамкентский Район
9	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Тляратинский"	Республика Дагестан	Тляратинский район
10	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Долина дерева"	Забайкальский край	Борзинский, Забайкальский
11	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Цасуейский бор"	Забайкальский край	Олонский
12	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Сочинский общереспубликанский государственный природный заказник	Краснодарский край	г.о. Сочи
13	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Приазовский"	Краснодарский край	Славянский район

14	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник "Канозерский"	Мурманская область	Герский
15	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник "Мурманский гудровый"	Мурманская область	Ловозерский
16	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Южно-Камчатский"	Камчатский край	Елизовский, Усть-Большерецкий
17	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Малые Курилы"	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.
18	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник "Тулумский"	Мурманская область	Кольский
19	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Васпихольский"	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Ханты-Мансийский
20	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Верхне-Кондинский"	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Советский
21	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Елизаровский"	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Ханты-Мансийский
22	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Ненецкий"	Ненецкий автономный округ	Заполяный
23	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Олонекский"	Республика Карелия	Олонекский район
24	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Мшинское болото"	Ленинградская область	Гатчинский, Лужский
25	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Орловский"	Амурская область	Селемджинский
26	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Рязанский"	Рязанская область	Спасский, Шиловский
27	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Парасьяны озера"	Республика Коми	городской округ "Ухта"

28	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Цимлянский"	Ростовская область	Цимлянский
29	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Карзинский"	Новосибирская область	Барабинский, Чановский
30	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Цейский"	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район
31	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Даутский"	Карачаево-Черкесская Республика	Карачаевский район
32	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник "Новосибирские острова"	Республика Саха (Якутия)	Булунский район
33	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Позарь"	Республика Хакасия	Таштыкский район
34	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Хинган-Архаринский"	Амурская область	Хинганский
35	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Езюгейский"	Красноярский край	Туруханский район
36	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Меклетинский"	Республика Калмыкия	Черномозельский район
37	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Сарпинский"	Республика Калмыкия	Кечтеорловский район, Юстинский Район, Яшкульский район
38	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Харбинский"	Республика Калмыкия	Юстинский район, Яшкульский район
39	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Ингушский"	Республика Ингушетия	Джегирасовский район, Сулженский район
40	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Кижский"	Республика Карелия	Медвежьегорский район
41	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Тамбуки"	Ставропольский край/Карачаево-Черкесская Республика	Предгорный муниципальный округ, Зольский муниципальный район

42	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Клязьминский"	Владимирская область, Ивановская область	Ковровский, Южский, Савинский
43	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Муромский"	Владимирская область	Гороховецкий, Муромский
44	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Ярославский"	Ярославская область	Даниловский, Некрасовский
45	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Белозерский"	Тюменская область	Армизонский
46	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Тюменский"	Тюменская область	Нижнетагдинский
47	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник "Ремдовский"	Псковская область	Гдовский, Псковский
48	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Старокулаткинский"	Ульяновская область	Павловский, Старокулаткинский
49	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Сурский"	Ульяновская область	Сурский
50	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Саратовский"	Саратовская область	Федеровский
51	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Красный Яр"	Иркутская область	Эхирит-Булагатский
52	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Гофларский"	Иркутская область	Нижнеудинский
53	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Фроловский"	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район
54	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Леопардовый"	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский район, Уссурийский район, Хасинский район
55	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Гуринский"	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

13993-ППТ-МО-Р4

Лист

144

56	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Североземельский"	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район
57	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Баджалский"	Хабаровский край	Солнечный район
58	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Ольгазикавский"	Хабаровский край	имени Полины Осипенко
59	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Удиль"	Хабаровский край	Удильский район
60	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Хехирский"	Хабаровский край	Хабаровский район
61	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Каркинитский"	Республика Крым	Раздольненский район, Красноперекопский район
62	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Кавантипский морской"	Республика Крым	Ленинский район (акватория Азовского моря)
63	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Малое филлафорное поле"	Республика Крым	Прилегал к Раздольненскому муниципальному району
64	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Асканийский"	Херсонская область	Чаплынский муниципальный округ
65	Федеральная служба охраны Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Государственный комплекс "Таруса"	Калужская область	Жуковский район

Приложение П. Материалы и результаты инженерных изысканий

					13993-ППТ-МО-Р4	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		146



Публичное акционерное общество «Татнефть» имени В.Д. Шашина
(ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина)
Татарский научно-исследовательский и проектный институт нефти
(ТатНИПИнефть)

Рег. № 008 от 15.02.2010 в реестре членов «Ассоциация саморегулируемая
организация в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания»
(Ассоциация СРО «ВКИ») – регистрационный номер в государственном
реестре: СРО-И-026-02022010

Заказчик – ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина

Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть».
2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

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

13993-ИГДИ

Том 1

Главный инженер проектов

А. В. Князькин

Заместитель главного инженера-
начальник бюро главных
инженеров
проектов по нефтепромысловому
обустройству



К. Н. Абдуллин

2025

Список исполнителей

Разработал	Инженер отдела инженерных изысканий	М. В. Кандур
Проверил	Исполняющий обязанности начальника группы отдела инженерных изысканий	А. Н. Ананьева
Проверил	Начальник партии отдела инженерных изысканий	К. Р. Сатеев
Согласовал	Начальник отдела инженерных изысканий	В. П. Маленов
Нормоконтроль	Топограф 1 категории отдела инженерных изысканий	Н. А. Шестопалова
Утвердил	Главный инженер проектов	А. В. Князькин

Содержание тома 1

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

 **TATNEFT** ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

13993-ИГДИ-С

Обозначение	Наименование	Количество о листов
13993-ИГДИ-С	Содержание тома 1	4
13993-СД	Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий	0
13993-ИГДИ-Т	Текстовая часть	89
13993-ИГДИ-Г.1	План трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (1:2000)	3
13993-ИГДИ-Г.2	План площадки отхода трассы (1:500)	1
13993-ИГДИ-Г.3	План площадки подхода трассы (1:500)	1
13993-ИГДИ-Г.4	План перехода через овраг на ПК3+53.21 (1:500)	1
13993-ИГДИ-Г.5	План перехода через овраг на ПК7+10.17 (1:500)	1
13993-ИГДИ-Г.6	План перехода через заболоченное место на ПК18+50.82 (1:500)	1
13993-ИГДИ-Г.7	План перехода через автодорогу на ПК23+20.33 (1:500)	1
13993-ИГДИ-Г.8	План перехода через водную преграду на ПК27+91.95 (1:500)	1
13993-ИГДИ-Г.9	План перехода через автодорогу на ПК34+25.30 (1:500)	1
13993-ИГДИ-Г.10	План перехода через автодорогу на ПК39+52.12 (1:500)	1
13993-ИГДИ-Г.11 лист 1	Продольный профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 от ПК0 до ПК10	1
13993-ИГДИ-Г.11 лист 2	Продольный профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 от ПК10 до ПК20	1
13993-ИГДИ-Г.11 лист 3	Продольный профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 от ПК20 до ПК30	1
13993-ИГДИ-Г.11 лист 4	Продольный профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 от ПК30 до ПК40+33.21	1

Содержание тома 1

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Обозначение	Наименование	Количество о листов
13993-ИГДИ-Г.11 лист 5	Продольный профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 от ПК40+33.21 до ПК50	1
13993-ИГДИ-Г.11 лист 6	Продольный профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 от ПК50 до ПК59+29.29	1
13993-ИГДИ-Г.12	Укрупненный профиль перехода через овраг на ПК3+53.21 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3	1
13993-ИГДИ-Г.13	Укрупненный профиль перехода через овраг на ПК7+10.17 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3	1
13993-ИГДИ-Г.14	Укрупненный профиль перехода через заболоченное место на ПК18+50.82 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3	1
13993-ИГДИ-Г.15	Укрупненный профиль перехода через автодорогу на ПК23+20.33 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3	1
13993-ИГДИ-Г.16	Укрупненный профиль перехода через водную преграду на ПК27+91.95 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3	1
13993-ИГДИ-Г.17	Укрупненный профиль перехода через автодорогу на ПК34+25.30 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3	1
13993-ИГДИ-Г.18	Укрупненный профиль перехода через автодорогу на ПК39+52.12 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3	1
13993-ИГДИ-Г.19	Схема созданной планово-высотной съемочной геодезической сети с границами участков изысканий (1:10000)	1

Содержание тома 1

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ТАТНЕФТЬ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

13993-ИГДИ-С

Обозначение	Наименование	Количество листов
13993-ИГДИ-Г.20	Картограмма выполненных работ с границами участков изысканий и оси проектируемых линейных сооружений (1:10000)	1
13993-ИГДИ-Г.21	Схема созданной планово-высотной съемочной геодезической сети (1:25000)	1
13993-ИГДИ-Г.22	Абрисы пунктов долговременного закрепления	1
13993-ИГДИ-Г.23	Обзорная схема (1:10000)	1
13993-ИГДИ-Г.24	Картограмма топографо-геодезической изученности (1:100 000)	1
	Общее количество листов, включенных в том	124
Примечание – Документ 13993-СД «Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий» представлен отдельным томом.		

Содержание тома 1

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ТАТНЕФТ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Список исполнителей

Разработал	Инженер отдела инженерных изысканий	М. В. Кандур
Проверил	Исполняющий обязанности начальника группы отдела инженерных изысканий	А. Н. Ананьева
Проверил	Начальник партии	К. Р. Сатеев
Согласовал	Начальник отдела инженерных изысканий	В. П. Маленов
Нормоконтроль	Топограф 1 категории отдела инженерных изысканий	Н. А. Шестопалова
Утвердил	Главный инженер проектов	А. В. Князькин

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ТАТНЕФТ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Содержание (оглавление)

1 Общие сведения.....	4
2 Краткая физико-географическая характеристика района (площадок, трасс и прилегающей территории).....	6
3 Топографо-геодезическая изученность района (площадок, трасс) инженерно-геодезических изысканий	8
4 Сведения о методике и технологии выполнения инженерно-геодезических изысканий.....	9
4.1 Съемочное обоснование	9
4.2 Топографическая съемка.....	10
4.3 Трассирование линейных сооружений	11
4.4 Съемка подземных коммуникаций.....	11
4.5 Систематизация материалов.....	12
5 Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ	13
6 Заключение	14
7 Перечень нормативных документов.....	15
8 Список использованных материалов (источников).....	17
Приложение А (обязательное) Задание на выполнение инженерных изысканий..	18
Приложение Б (обязательное) Программа работ	23
Приложение В (обязательное) Свидетельства метрологического освидетельствования приборов.....	30
Приложение Г (обязательное) Сертификаты соответствия программной продукции	38
Приложение Д (обязательное) Лицензия на осуществление работ	44
Приложение Е (обязательное) Отчет ГНСС-наблюдений	45
Приложение Ж (обязательное) Характеристики теодолитных ходов	47
Приложение Ж-1 (обязательное) Характеристики ходов тригонометрического нивелирования	48
Приложение И (обязательное) Выписка из каталогов координат и высот пунктов	49
Приложение И-1 (обязательное) Ведомости координат и высот точек планово-высотного обоснования.....	50
Приложение И-2 (обязательное) Ведомость координат вершин по трассам	52
Приложение К (обязательное) Акт по результатам контроля полевого контроля.	54
Приложение К-1 (обязательное) Акт согласований подземных коммуникаций....	56
Приложение К-2 (обязательное) Акт приемки геодезических и топографических работ от исполнителя	63
Приложение Л (обязательное) Ведомости углов поворота, прямых и круговых кривых.....	64
Приложение Л-1 (обязательное) Ведомости пересечений подземных коммуникаций.....	77
Приложение Л-2 (обязательное) Ведомости углов	79

Текстовая часть



Приложение Л-3 (обязательное) Ведомость пересекаемых наземных и надземных коммуникаций	81
Приложение Л-4 (обязательное) Ведомость пересечений с автодорогами	82
Приложение Л-5 (обязательное) Ведомость пересечений с водотоками	83
Приложение Л-6 (обязательное) Ведомость обследования исходных геодезических пунктов	84
Приложение М (обязательное) Корректирный лист.....	85
Приложение Н (обязательное) Классификатор слоев AutoCAD для обзорной схемы	87
Приложение П (обязательное) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации.....	88

1 Общие сведения

1.1 Инженерные изыскания для разработки проекта по объекту: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» выполнены на основании [задания](#) на производство инженерных изысканий для промышленного строительства, выданного 14.11.2024 года и утвержденного заместителем руководителя СОПИР ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть» Д.Е. Лапаскиным.

1.2 Инженерные изыскания выполнялись отделом инженерных изысканий Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти публичного акционерного общества «Татнефть» имени В.Д. Шашина, имеющего свидетельство о государственной регистрации юридического лица от 16 сентября 1997 года номер 305/К, выданное государственной регистрационной палатой при Министерстве юстиции Республики Татарстан.

1.3 Инженерно-геодезические изыскания проведены с целью получения топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объекта.

Средства измерений, используемые для производства инженерно-геодезических изысканий, на основании закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» имеют паспорта и инструкции по эксплуатации, аттестованы и поверены в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта России. В отделе инженерных изысканий ведется учет и поверка средств измерений в установленном порядке.

Поверяющие организации имеют аккредитацию и лицензии на право поверки средств измерений.

Программное обеспечение («Кредо», «AutoCAD»), используемое при производстве инженерно-геодезических изысканий, имеет сертификаты соответствия.

1.4 Объект изысканий расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан Российской Федерации вблизи населенных пунктов Андреевка, имени III съезда на землях Андреевского сельского поселения, пашне и залежи землепользователя Нурлатского района.

1.5 В соответствии с [заданием](#) на изыскания предусматривается разработать топогеодезические планы для проектирования следующих линейных сооружений:

- нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 – УПСВ-3 – протяженность трассы 5,9км, предполагаемая глубина заложения 1,68м, материал труб – ТПС-У 219х6.

1.6 Система координат МСК-Татнефть.

Система высот Балтийская (1977года).

1.7 Для решения вышеперечисленных задач комплексной экспедицией отдела инженерных изысканий «ТатНИПИнефть» был выполнен комплекс инженерно-геодезических работ, включивших в себя:

- сбор и обработку материалов прошлых лет;
- создание съемочной геодезической сети;

Текстовая часть

- производство топографической съемки и составление инженерно-топографических планов;
- съемку подземных коммуникаций;
- камеральную обработку материалов инженерно-геодезических изысканий и составление отчета.

1.8 Полевые топографо-геодезические работы выполнялись топографической партией со 2 по 20 декабря 2024 года в составе:

- начальника партии - Сатеева К.Р.,
- топографа 1 категории – Григорьева С.Н.,
- топографа 2 категории - Мухаметшина И.Н.

Во время производства полевых топографических работ на изыскиваемой территории в неблагоприятный период года высота снежного покрова составляла 34 сантиметра. Корректурa топографических планов выполнена в апреле 2025 года, при отсутствии снежного покрова.

1.9 Камеральная обработка материалов инженерно-геодезических изысканий выполнялась с декабря по апрель 2025 года камеральной группой отдела в составе:

- исполняющего обязанности начальника группы - Ананьева А. Н.,
- техника - Кандур М. В.

1.10 Отчет составлен исполняющим обязанности начальника группы Ананьевой А. Н.

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

Таблица 1 Состав и объемы инженерно-геодезических работ

Наименование	Единица измерения	Объем
1	2	3
1 Тахеометрическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями 0,5м с отыскиванием подземных коммуникаций (по трассе)	га	16,2
2 Тахеометрическая съемка в масштабе 1:2000 с сечением рельефа горизонталями 1м с отыскиванием подземных коммуникаций (по трассе)	га	45,4
3 Трассирование нефтепровода	км	5,929
4 Согласование подземных коммуникаций	шт.	4

2 Краткая физико-географическая характеристика района (площадок, трасс и прилегающей территории)

2.1 Изыскания площадок и линейных сооружений по заданию проходили на территории Нурлатского района республики Татарстан.

Нурлатский район граничит на западе с Алькеевским районом, на севере с Алексеевским и Аксубаевским районами, на востоке и юге с Самарской областью, на юге с Ульяновской областью.

2.2 Нурлатский район расположен на юге Республики Татарстан, охватывает бассейн среднего течения реки Большой Черемшан, Кондурча и нижнее течение реки Большая Сульча. Геоморфологическое строение района определяется морфоскульптурными особенностями. Территория Нурлатского муниципального района расположена в Западном (Низком) Закамском геоморфологическом районе (низменность Западного Закамья), рельеф которого представляет собой невысокую равнину, расчлененную речными долинами. Низменное Западное Закамье в пределах исследуемого района совпадает с южной частью Мелекесской и Казанско-Кожимской впадин.

2.3 Климат Нурлатского района работ умеренно-континентальный, засушливый, с продолжительной и суровой зимой, жарким летом, частыми осенними и весенними заморозками, летними засухами. Среднегодовая температура воздуха $3,2^{\circ}$, января – минус $19,0^{\circ}$, июля – плюс 22° . Район получает за год 415 мм осадков. Устойчивый снежный покров образуется примерно в середине ноября, при средней высоте его до 35-39 см. К концу второй декады апреля снежный покров исчезает. Преобладающее направление ветра зимой юго-западное, с максимальной из средних скоростей за январь 4,7 м/с. Преобладающее направление ветра летом северо-западное, с минимальной из средних скоростей за июль 3,7 м/сек.

Во время производства полевых топографических работ на изыскиваемой территории в неблагоприятный период года высота снежного покрова составляла 34 сантиметра. Корректурa топографических планов выполнена в апреле 2025 года, при отсутствии снежного покрова.

2.4 В геоморфологическом отношении район работ приурочен к левобережной долине реки Киклинка – правый приток реки Большой Черемшан, осложненной водотоками более мелкого порядка.

2.5 Общий уклон поверхности в пределах рассматриваемой территории к руслу реки Киклинка. Абсолютные отметки поверхности в пределах осей проектируемых инженерных коммуникаций составляют от 134 до 112м. В целом рельеф в пределах рассматриваемой территории спланирован в ходе предыдущего строительства и осложнен техногенными формами (подъездные автодороги) и естественными (реки, овраги).

2.6 В результате рекогносцировочного обследования площадок и прилегающих к ним территорий какие-либо поверхностные и погребенные проявления карста (провалы, оседания земной поверхности, воронки, котловины и т.п.) не выявлены.

2.7 Рельеф в пределах полосы трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 имеет общий уклон к руслу реки Киклинка, будет пересекать овраг,

Текстовая часть

заболоченную территорию, водную преграду, промышленную автодорогу, автодорогу общего пользования и множество подземных коммуникаций. Максимальный угол наклона по трассе 7°09'. Максимальная отметка по трассе 134,59м, минимальная – 112,58м.

2.8 Естественная растительность почти не сохранилась, преобладают распаханное земельное угодье (пашни, залежи) и травяная растительность.

2.9 В целом район изысканий, как и примыкающие к нему территории, в следствие развития нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и газовой промышленности, хозяйственно осваиваются и несут следы территории со значительными техногенными нагрузками. За период эксплуатации территории построены ГЗУ, скважины, проложены сети подземных и наземных коммуникаций, принадлежащие ПАО «Татнефть» и сторонним организациям.

2.10 Опасные природные и техногенные процессы и явления (эрозия, оползни, суффозия, склоновые процессы, и т.п.), которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов на исследуемых площадках и проектных трассах, а также прилегающих к ним территориях отсутствуют.

**3 Топографо-геодезическая изученность района (площадок, трасс)
инженерно-геодезических изысканий**

3.1 На данный район работ имеется картографический материал масштаба 1:25000, 1:10000, 1:5000 выполненный предприятием ГУГК. Крупномасштабные съемки территории изысканий ранее не выполнялись.

3.2 Проведено рекогносцировочное обследование местности, выбраны пригодные для работы пункты государственной геодезической сети, проведено их обследование, результат приведен в ведомости обследования, составлен каталог исходных геодезических пунктов, координаты которых получены в спец. части института «ТатНИПИнефть».

3.3 Съёмочная геодезическая сеть состоит из пунктов спутниковых геодезических сетей сгущения (СГСС). Схема построения указана на чертеже 13993-ИГДИ-Г.21. На основании СП 47.13330.2016 создание высотной съёмочной геодезической сети осуществлялось с применением спутниковых определений, методика определений смотри [п.4.1.1](#) технического отчета.

3.4 Согласно требованиям на картографический материал от 5 до 15км² должен быть 1 пункт съёмочной геодезической сети, в нашем случае 5 пунктов на 44,49км², то есть 1 пункт на 8,90км², требования выполнены.

3.5 Удаленность исходных пунктов ГГС от площадок изысканий составила от 1,25км до 5,64км.

4 Сведения о методике и технологии выполнения инженерно-геодезических изысканий

4.1 Съёмочное обоснование

4.1.1 Съёмочная планово-высотная сеть построена посредством ГНСС измерений. Для определения координат пунктов съёмочной сети проведены ГНСС измерения, с применением двухчастотных спутниковых приемников Trimble R7 GNSS №5129K22001 и Trimble R8 III №5146476978. Приемники прошли метрологическое обследование Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в республике Татарстан» с получением свидетельств о поверках за №С-АМ/30-10-2024/386899114, №С-АМ/30-10-2024/386899115. Свидетельства метрологического освидетельствования приборов смотри [приложение В](#).

Исходными пунктами для GPS измерений были использованы пункты государственной геодезической сети: пирамиды 4 класса точности – 2344, 3029, 6294, пирамида 3 класса точности Киклинка, веха 4 класса точности 4654.. Измерения проводились одновременно двумя приемниками в режиме статики. Данные ГНСС измерений были обработаны в программе «Торсop Tools», в результате измерений были получены координаты пунктов долговременного закрепления RpA63, RpA64, RpF1, RpF2, RpK1, RpK2. Данные пункты были использованы как исходные для создания съёмочного обоснования. Отчет ГНСС-наблюдений смотри [приложение Е](#).

4.1.2 Съёмочным обоснованием послужил разомкнутый и висячий теодолитные ходы, опирающийся на точки, координаты которых получены при помощи ГНСС-измерений. Схему созданной съёмочной геодезической сети смотри чертеж 13993-ИГДИ-Г.19.

4.1.3 Закрепление производилось временными знаками – деревянными кольями и металлическими штырями, и долговременными знаками – металлическими штырями с бирками.

4.1.4 Полевые измерения углов в теодолитных ходах при создании съёмочного обоснования производились двумя полуприёмами, а длины линий измерялись в прямом и обратном направлениях электронными тахеометрами OS-105L №EY0110 и №GM-52 №1Y002566, прошедшими метрологические обследования Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в республике Татарстан» с получением свидетельства о поверке за №С-АМ/30-10-2024/386899130 и №С-АМ/30-10-2024/386899130. По окончании полевых работ эти данные перенесены непосредственно в персональный компьютер исполнителя. Свидетельства метрологического освидетельствования приборов смотри [приложение В](#).

4.1.5 Обработка и уравнивание полевых измерений произведены с помощью программного комплекса «Кредо-Дат 4.10».

4.1.6 Характеристики теодолитных ходов съёмочной сети смотри [приложение Ж](#).

4.1.7 Характеристики ходов тригонометрического нивелирования прилагаются ([приложение Ж-1](#)).

Текстовая часть

4.1.8 Ведомость обследования исходных геодезических пунктов смотри [приложение Л-6](#).

4.1.9 Ведомости координат и высот точек планово-высотного обоснования прилагается (смотри [приложение И-1](#)).

4.1.10 Выписку из каталогов координат исходных геодезических пунктов смотри [приложение И](#).

4.1.11 Ведомость координат вершин по трассам смотри [приложение И-2](#).

4.2 Топографическая съемка

4.2.1 Согласно [заданию](#) по данному объекту выполнена топографическая съемка трассы нефтегазосборного трубопровода в масштабе 1:2000, с сечением рельефа горизонталями через 1м, шириной 100м. Сложные участки трасс (переходы через автодороги и реки) выполнены в масштабе 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5м. Во время производства полевых топографических работ на изыскиваемой территории в неблагоприятный период года высота снежного покрова составляла 34 сантиметра. Корректурa топографических планов выполнена в апреле 2025 года, при отсутствии снежного покрова.

4.2.2 Топографическая съемка выполнялась тахеометрическим методом. При выполнении тахеометрической съемки использовался электронный тахеометр с регистрацией и накоплением результатов измерений. Съемка выполнялась с пунктов (точек) съемочного обоснования.

По окончании работы на станции контролировалось ориентирование лимба теодолита. Отклонение от первоначального ориентирования не более 1,5'. На каждой станции составлялся абрис, в котором показаны пикеты, ситуация, структурные линии рельефа местности.

4.2.3 При топографической съемке нанесены все существующие подземные и наземные сооружения и коммуникации, назначение, для трубопроводов – диаметр и заглубление; все пересекаемые ЛЭП обозначены номерами фидеров. На планах трасс, проектируемых трубопроводов в масштабе 1:2000 показаны точки врезки в существующие трубопроводы.

4.2.4 Полученный файл *.top в ПО «Кредо-Дат 3.0» импортирован в ПО «Кредо». В процессе обработки тахеометрической съемки создана инженерная цифровая модель местности (ИЦММ) с нанесением всех коммуникаций и ситуации, на основе которой сформированы чертежи планов масштабов 1:500, 1:2000, 1:10000 (обзорная схема), в формате *.dwg, вычерченные на плоттере.

4.3 Трассирование линейных сооружений

4.3.1 Трассирование линейных сооружений выполнено в 2 стадии: камеральное и полевое. Камеральное трассирование выполнено специалистами нефтепромыслового отдела института «ТатНИПИнефть», согласно заданию, была разбита трасса нефтегазосборного трубопровода. Результаты камерального трассирования приведены в [приложении А](#) на картографическом материале масштаба 1:10000 с нанесенной проектируемой трассой. При полевом трассировании выполнено: уточнено предварительное направление трассы на местности с учетом ситуации и рельефа (вынос намеченных трасс на местность), после создания планово-высотного съемочного обоснования произведена съемка полосы шириной 100м вдоль направления трассы. Изыскания выполнялись в соответствии с действующими нормативными документами СП 47.13330.2012, СП 11-104-97. По итогам камерального трассирования выполнены инженерно-топографические планы с трассой и профиль с разбивкой пикетажа, составлены ведомости по трассе линейного сооружения.

4.3.2 В задании на инженерные изыскания отсутствуют требования к выносу трассы в натуру и привязки геологических выработок, в связи с этим сведения отсутствуют.

4.3.3 Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 проложена в северо-восточном, юго-восточном, южном, юго-западном направлении по землям Андреевского сельского поселения, залежи и пашне землепользователя Нурлатского района. Проектируемая трасса пересекает множество подземных коммуникаций, на ПК3+53,21 и ПК7+10,17 – овраг, на ПК18+50,82 – заболоченную территорию, на ПК23+20,33 – промышленную автодорогу, на ПК27+91,95 – водную преграду, на ПК34+25,30 – промышленную автодорогу и на ПК39+52,12 – автодорогу общего пользования направлением Андреевка - ЦДНГ-3. Угол наклона по трассе 0°33'. Перепад отметок по трассе от 134,59 до 126,80м. Протяженность трассы 5929,29м. План масштаба 1:2000 смотри чертеж 13993-ИГДИ-Г.1 листы 1, 2, 3. Продольный профиль смотри чертеж 13993-ИГДИ-Г.11 листы 1,2,3,4,5,6.

4.3.4 Обзорную схему трасс масштаба 1:10000 смотри чертеж 13993-ИГДИ-Г.23.

4.3.5 На все изыскиваемые трассы составлены продольные профили в масштабах горизонтальный 1:2000 вертикальный 1:100. Укрупненные профили сложных участков выполнялись в масштабах горизонтальный 1:500, вертикальный 1:100.

4.3.6 Ведомости пересечений подземных коммуникаций смотри [приложение Л-1](#), ведомости угодий смотри [приложение Л-2](#), ведомости пересечений с ЛЭП смотри [приложение Л-3](#), ведомость пересечений с автодорогами смотри [приложение Л-4](#), ведомость водотоков смотри [приложение Л-5](#).

4.4 Съемка подземных коммуникаций

4.4.1 Подземные коммуникации внесены в ИЦММ по результатам инструментальной съемки.

4.4.2 При производстве работ использовался трассоискатель «CAT&GENNY».

Текстовая часть

4.4.3 Полнота наличия подземных коммуникаций и их технические характеристики согласованы с представителями организаций, эксплуатирующими эти коммуникации. Акты согласований подземных коммуникаций и выкопировку с плана смотри [приложение К-1](#).

4.5 Систематизация материалов

4.5.1 Полевые рукописные журналы хранятся в архиве института «ТатНИПИнефть».

4.5.2 Полевые электронные данные и ИЦММ хранятся на жестком диске ПК отдела инженерных изысканий.

4.5.3 Электронный материал передан архиву института «ТатНИПИнефть» в формате (doc, xls, dwg, pdf), заказчику выдается по требованию.

5 Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ

5.1 По завершении полевых работ произведена приемка работ по топографической съемке. Контроль производился начальником партии Сатеевым К.Р. путем визуального сличения плана с местностью с выполнением контрольных промеров и набором контрольных пикетов, предусмотренных «Инструкцией о порядке контроля и приемки топографо-геодезических работ». Результаты контроля фиксировались в соответствующем акте полевого контроля.

Средние погрешности в плановом положении на планах скрытых подземных сооружений, определенных с помощью трассоискателей, относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превысили 0,25м в масштабе плана и составили 0,15м.

Предельные расхождения между значениями глубины подземных сооружений, полученных с помощью трассоискателей во время съемки и по данным контрольных полевых измерений, не превысили 15% глубины заложения.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превысили 0,17м и составили 0,08.

5.2 Акт приёмки геодезических и топографических работ от исполнителя смотри [приложение К-2](#).

5.3 Акт о сдаче долговременно закрепленных пунктов на наблюдение за сохранностью смотри [приложение К-3](#).

5.4 Замечания и качество обрабатываемого материала отражены в корректурном листе, смотри [приложение М](#).

6 Заключение

6.1 Выполненные топографо-геодезические работы удовлетворяют требованиям [1], [2], [3], [4], [5].

6.2 Графический материал, а также материал, представленный в электронном виде, могут быть использованы для проектирования и строительства.

7 Перечень нормативных документов

- 8 Свод правил СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2016г. №1033/пр и введен в действие с 1 июля 2017г.)
- 9 Свод правил СП 126.13330.2017 «СНиП 3.01.03-84. Геодезические работы в строительстве» (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 октября 2017г. №1469/пр и введен в действие с 25 апреля 2018г.)
- 10 Свод правил СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» (внесен ПНИИИСом Госстроя России, принят и введен с 1 января 1998г. впервые)
- 11 ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст и введен в действие с 01.01.2021г.)
- 12 ГОСТ Р 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной документации по инженерным изысканиям» (утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 декабря 2021 г. N 1679-ст)
- 13 СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» (утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 22 декабря 2017 г. N 1702/пр и введен в действие с 23 июня 2018 г.)
- 14 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (утверждены ГУГК при Совете Министров СССР 25 ноября 1986г. – Москва, «Недра», 1989г.)
- 15 Приказ Минэкономразвития России от 06.06.2017 N 271 (Письмо Росреестра от 27.12.2019 N 19/1-01126/19) «Об утверждении требований к государственным топографическим картам и государственным топографическим планам, включая требования к составу сведений, отображаемых на них, к условным обозначениям указанных сведений, требования к точности государственных топографических карт и государственных топографических планов, к формату их представления в электронной форме, требований к содержанию топографических карт, в том числе рельефных карт»

16 Требования к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12.05.2017 № 783/пр

8 Список использованных материалов (источников)

- 1 Географическая характеристика административных районов Татарской АССР, 1972 год.
- 2 «Геодезия» - автор профессор А.С. Чеботарев, г.Москва, 1955г. (часть I и II)
- 3 Географическая характеристика административных районов Татарской АССР, 1972 год.

Приложение А (обязательное)

Задание на выполнение инженерных изысканий

«СОГЛАСОВАНО» Заместитель главного инженера института «ТатНИПИнефть» ПАО «Татнефть»  К.Н.Абдуллин /И.О.Ф./ Дата 14.11.2024г.		«УТВЕРЖДАЮ» Заместитель руководителя СОПИР ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть»  Д.Е. Лапаскин /И.О.Ф./ Дата 14.11.2024г.
---	---	---

ЗАДАНИЕ

На производство инженерных изысканий для промышленного строительства.

1. Наименование объекта: Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3
2. Местоположение объекта: Республика Татарстан, Нурлатский район
3. Основание для производства инженерных изысканий: Задание на проектирование, заказ-наряд №13993
4. Вид строительства: новое строительство
5. Наименование и местонахождение организации заказчика, фамилия, инициалы и номер телефона (факса) ответственного его представителя: ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть», г.Альметьевск, заместитель руководителя СОПИР ЦКСиКР Лапаскин Д.Е., тел. 89196261969
6. Проектная организация институт «ТатНИПИнефть»
7. Цели и задачи инженерных изысканий: для изучения природных условий и факторов техногенного воздействия для подготовки данных по обоснованию материалов для проектирования нефтепромысловых объектов
8. Этап выполнения инженерных изысканий проектная документация
9. Вид инженерных изысканий: инженерно-геодезические изыскания
10. Характеристика проектируемых и реконструируемых объектов, трасс, предприятий: приведена в приложениях №№1,2
11. Предполагаемые техногенные воздействия на окружающую среду: вредные выбросы, шумовое воздействие
12. Наличие предполагаемых опасных природных процессов на территории расположения объекта: не имеются
13. Требования о необходимости научного сопровождения инженерных изысканий: не требуются
14. Требования к составлению прогноза изменения природных условий: не требуются

Текстовая часть

15. Требования по подготовке предложений и рекомендаций для принятия решения по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния: не требуются

16. Требования к обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий: согласно действующим нормативным документам

17. Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование результатов ранее выполненных инженерных изысканий: отсутствует

18. Данные о границах площадок и трасс. Указания о масштабе топографической съемки и высоте сечения рельефа по отдельным площадкам, и линейным сооружениям. Выполнить инженерно-геодезические изыскания площадок: не требуется

Выполнить изыскания линейных объектов:

Трассы нефтепровода (согласно приложению 1)

Вдоль трасс выполнить полосу съемки шириной 100м в масштабе 1:2000. Высота сечения рельефа горизонталями через 1,0 м.

Сложные участки трасс (переходы через ручьи, реки, овраги, магистральные трубопроводы, а/д и т.д.) снять в масштабе М 1:500, высота сечения рельефа горизонталями через 0,5м.

Выполнить обзорные схемы в масштабе 1:10000.

Сведения о принятой системе координат и высот:

- система координат – МСК-Татнефть
- система высот - Балтийская.(1977года)

19. Краткая техническая характеристика объекта: строительство нефтепровода

20. Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ: не требуются

21. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику: в результате изысканий представить отчет о комплексных инженерных изысканиях в соответствии с действующими нормативными документами. В составе отчета выдать: обзорные схемы трасс М1:10000, план трасс М1:2000, продольные профили трасс Мг1:2000, Мв1:100.

22. Материалы изысканий выдать в 1 экз. в электронном виде.

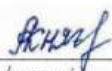
23. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания: СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) Инженерные изыскания для строительства; СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. СП317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», ГКИНП-02-033-79 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (изд.1982 г.); Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (ГУГК СССР. - Недра, 1989).

24. К заданию прилагаются:

Текстовая часть

1. Техническая характеристика проектируемых линейных сооружений.
2. Ситуационный план размещения объекта капитального строительства в границах земельного участка масштаба 1:10000.

Главный инженер проекта


/подпись/

А.В. Князькин
/И.О.Ф./

СОГЛАСОВАНО:

Начальник партии ОИИ


/подпись/

В.П. Маленов

Начальник ОППИР


/подпись/

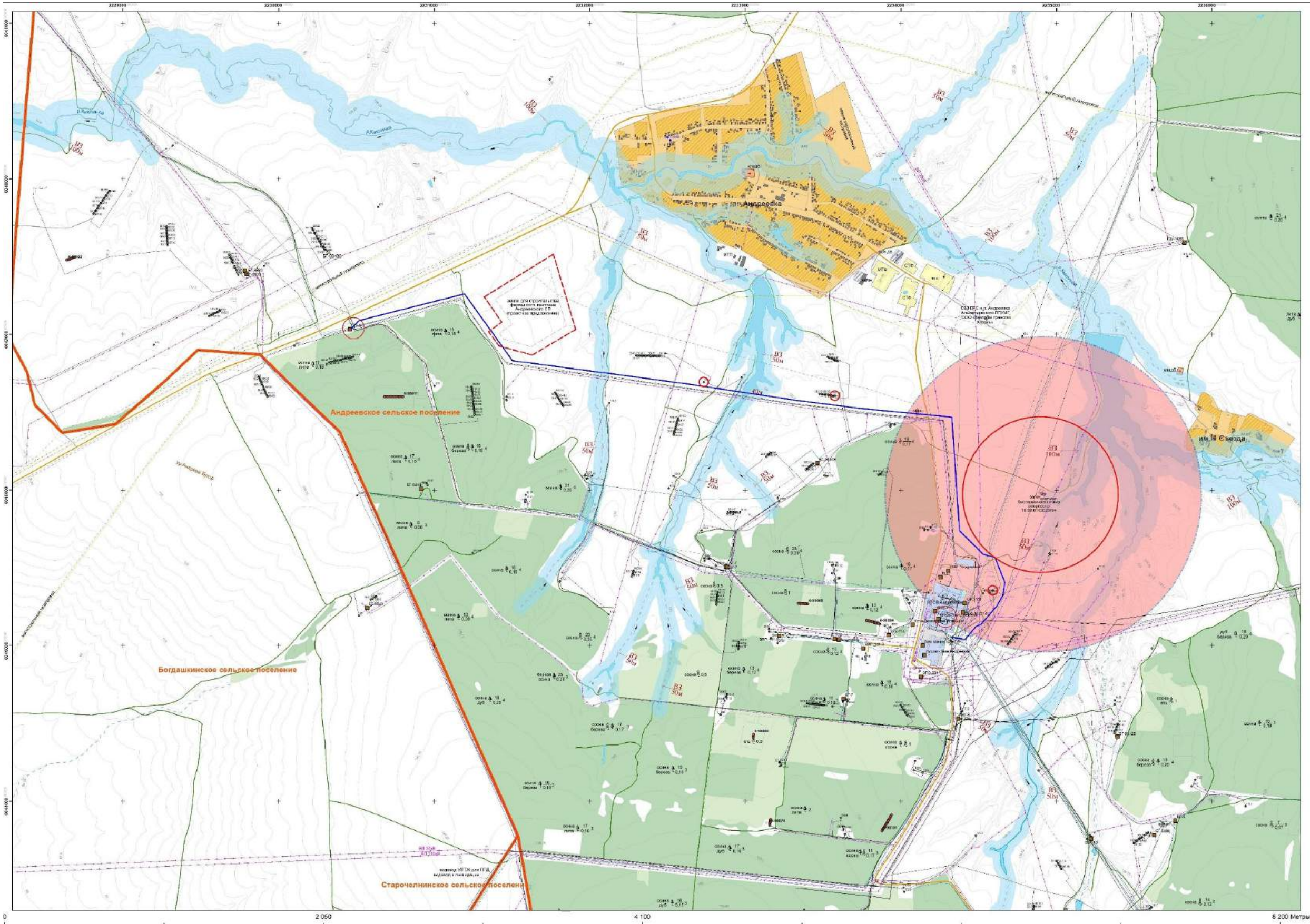
Э.М. Шарафутдинова

Текстовая часть

Характеристика проектируемых линейных сооружений (инженерных коммуникаций)

№№ п/п	Линейное сооружение	Точки подключения примыкания	Протя- жен- ность, км	Предполагаемая глубина заложения, м	Материал труб кабеля /сталь, асбоцемент, кера- мика, 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
1	Нефтегазосборный трубопровод	Нефтегазосборный трубопро- вод от ГЗУ-6 – УПСВ-3	5,9	1,68	ТПС-У	219х6	подземная
		Итого:	5,9				

Примечание: В случаях, когда трасса трубопровода составляет менее 150 м необходимо показать точки врезки в существующие трубопроводы непосредственно на площадках скважин в масштабе 1:500, не снимая саму трассу



Текстовая часть

Приложение Б (обязательное) Программа работ

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель руководителя СОПИР
ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть»Д.Е. Лапаскин
/И.О.Ф./

Дата 18.11.2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель главного инженера
института «ТатНИПИнефть»
ПАО «Татнефть»

№2 К.Н. Абдуллин

Дата 18.11.2024 г.

ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНЫХ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1 Общие сведения

1.1 Наименование объекта инженерных изысканий: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. ИГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3». Объект расположен вблизи населенных пунктов Андреевка, Имени III съезда, Русское Богдашкино, Редкая Береза на пашне землепользователей и землях Андреевского, Богдашкинского сельских поселений Нурлатского района, на землях ГЛФ на территории Андреевского сельского поселения Республики Татарстан.

1.2 Заказчик: ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть», адрес: Россия, Республика Татарстан, г.Альметьевск, ул. Базовая, № 5.

1.3 Исполнитель: Отдел инженерных изысканий Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти открытого акционерного общества «Татнефть» имени В.Д. Шашина, имеющего свидетельство о государственной регистрации юридического лица от 16 сентября 1997 года номер 305/К, выданное государственной регистрационной палатой при Министерстве юстиции Республики Татарстан.

1.4 Инженерно-геодезические изыскания провести с целью получения топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях, сооружениях, элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования, строительства объекта.

1.5 Вид градостроительной деятельности: новое строительство.

1.6 Стадия проектирования: проектная документация.

1.5В соответствии с заданием на изыскания выданного 14.11.2024 года и утвержденного заместителем руководителя СОПИР ЦКС и КР Д.Е. Лапаскиным предусматривается разработать топогеодезические планы для проектирования следующих площадок: отхода, подхода трассы; линейных сооружений:

- нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 – УПСВ-3.

Территория проведения работ, в значительной мере хозяйственно освоена и несет следы со значительными техногенными нагрузками. Имеются коммуникации как подземного, так и наземного заложения.

1.6 Обзорная схема в приложениях к заданию: (Приложение А)

Текстовая часть



2 Оценка изученности территории

2.1 На данный район работ в спец части института имеется картографический материал масштабов 1:25000, 1:10000, 1:5000 выполненный предприятием ГУГК, крупномасштабные съемки территории изысканий ранее частично выполнялись в 2023 году по объекту: № 13637 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2023 год». Несовпадение территории изысканий, недостаточность съемки - послужили основанием необходимости проведения новой топографической съемки при наличии материалов инженерно-геодезических изысканий, выполненных В спец части института имеется цифровая модель местности, выполненная на основе материала масштаба 1:5000.

2.2 Материал, предоставленный заказчиком, и имеющийся в архиве и спец части ТатНИПИнефть, при выполнении работ использовать как информационно вспомогательный.

2.3 Для создания опорной и съемочной планово-высотной геодезической использовать пункты государственной геодезической сети. Выписку с координатами используемых пунктов получить в спец части института ТатНИПИнефть.

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

3.1 В административном отношении объект изысканий расположен вблизи населенных пунктов Андреевка, Имени III съезда, Русское Богдашкино, Редкая Береза на пашне землепользователей и землях Андреевского, Богдашкинского сельских поселений Нурлатского района, на землях ГЛФ на территории Андреевского сельского поселения Республики Татарстан.

Все населенные пункты между собой связаны грунтовыми дорогами и дорогами асфальтовым покрытием, линиями электропередачи.

3.2 Климат Нурлатского района работ умеренно-континентальный, засушливый, с продолжительной и суровой зимой, жарким летом, частыми осенними и весенними заморозками, летними засухами. Среднегодовая температура воздуха 3,2°C, января – минус 19,0°C, июля – плюс 22,0°C. Район получает за год 415мм осадков. Устойчивый снежный покров образуется примерно в середине ноября, при средней высоте его до 35-39см. К концу второй декады апреля снежный покров исчезает. Преобладающее направление ветра зимой юго-западное, с максимальной из средних скоростей за январь 4,7м/с. Преобладающее направление ветра летом северо-западное, с минимальной из средних скоростей за июль 3,7м/с.

Расчлененность рельефа эрозийной сетью создает некоторые различия в микроклимате: на междуречьях раньше кончаются и позднее начинаются заморозки, что удлиняет продолжительность безморозного периода по сравнению с речными долинами на 2 недели.

В геоморфологическом отношении территория строительства приурочена к левобережной долине р. Киклинка, осложненной безымянными ручьями и их притоками. Овражная и балочная сеть расчленяет склоновые поверхности водоразделов, но не нарушает общей равнинности территории, что обусловлено небольшими абсолютными высотами поверхности и неглубоким врезанием речных долин. Склоны речных долин перекрыты рыхлыми отложениями и характеризуются пологостью. Разреженная речная сеть и относительная маловодность рек способствует созданию равнинного ландшафта. Коэффициент расчлененности территории долинами и оврагами невысок. Асимметрия речных долин выражена слабо.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

1.1.4.1 В соответствии с заданием на изыскания предусматривается разработать топогеодезические планы для обустройства следующих площадок: отхода, подхода трассы; линейных сооружений:

- нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 – УПСВ-3 – протяженность трассы 5,9км, предполагаемая глубина заложения 1,68м, материал труб – ТПС-У 219х6.

Система координат местная МСК-Татнефть.

Текстовая часть

2 Оценка изученности территории

2.1 На данный район работ в спец части института имеется картографический материал масштабов 1:25000, 1:10000, 1:5000 выполненный предприятием ГУГК, крупномасштабные съемки территории изысканий ранее частично выполнялись в 2023 году по объекту: № 13637 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2023 год». Несовпадение территории изысканий, недостаточность съемки - послужили основанием необходимости проведения новой топографической съемки при наличии материалов инженерно-геодезических изысканий, выполненных В спец части института имеется цифровая модель местности, выполненная на основе материала масштаба 1:5000.

2.2 Материал, предоставленный заказчиком, и имеющийся в архиве и спец части ТатНИПИнефть, при выполнении работ использовать как информационно вспомогательный.

2.3 Для создания опорной и съемочной планово-высотной геодезической использовать пункты государственной геодезической сети. Выписку с координатами используемых пунктов получить в спец части института ТатНИПИнефть.

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

3.1 В административном отношении объект изысканий расположен вблизи населенных пунктов Андреевка, Имени III съезда, Русское Богдашкино, Редкая Береза на пашне землепользователей и землях Андреевского, Богдашкинского сельских поселений Нурлатского района, на землях ГЛФ на территории Андреевского сельского поселения Республики Татарстан.

Все населенные пункты между собой связаны грунтовыми дорогами и дорогами асфальтовым покрытием, линиями электропередачи.

3.2 Климат Нурлатского района работ умеренно-континентальный, засушливый, с продолжительной и суровой зимой, жарким летом, частыми осенними и весенними заморозками, летними засухами. Среднегодовая температура воздуха 3,2°C, января – минус 19,0°C, июля – плюс 22,0°C. Район получает за год 415мм осадков. Устойчивый снежный покров образуется примерно в середине ноября, при средней высоте его до 35-39см. К концу второй декады апреля снежный покров исчезает. Преобладающее направление ветра зимой юго-западное, с максимальной из средних скоростей за январь 4,7м/с. Преобладающее направление ветра летом северо-западное, с минимальной из средних скоростей за июль 3,7м/с.

Расчлененность рельефа эрозионной сетью создает некоторые различия в микроклимате: на междуречьях раньше кончаются и позднее начинаются заморозки, что удлиняет продолжительность безморозного периода по сравнению с речными долинами на 2 недели.

В геоморфологическом отношении территория строительства приурочена к левобережной долине р. Киклинка, осложненной безымянными ручьями и их притоками. Овражная и балочная сеть расчленяет склоновые поверхности водоразделов, но не нарушает общей равнинности территории, что обусловлено небольшими абсолютными высотами поверхности и неглубоким врезанием речных долин. Склоны речных долин перекрыты рыхлыми отложениями и характеризуются пологостью. Разреженная речная сеть и относительная маловодность рек способствует созданию равнинного ландшафта. Коэффициент расчлененности территории долинами и оврагами невысок. Асимметрия речных долин выражена слабо.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

1.1.4.1 В соответствии с заданием на изыскания предусматривается разработать топогеодезические планы для обустройства следующих площадок: отхода, подхода трассы; линейных сооружений:

- нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 – УПСВ-3 – протяженность трассы 5,9км, предполагаемая глубина заложения 1,68м, материал труб – ТПС-У 219х6.

Система координат местная МСК-Татнефть.

Текстовая часть

Система высот Балтийская 1977 года.

4.2 Для решения вышеперечисленных задач выполнить комплекс инженерно-геодезических работ, включающий в себя:

- сбор и обработку материалов прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование местности;
- создание планово-высотной геодезической сети;
- производство топографической съемки
- съемку подземных коммуникаций;
- предварительную обработку полученных материалов и данных для обеспечения контроля их качества, полноты и точности;

- камеральную окончательную обработку полевых материалов и данных с оценкой точности полученных результатов инженерно-геодезических изысканий;

- составление инженерно-топографических планов;

- составление и передача заказчику технического отчета (пояснительной записки) с необходимыми приложениями по результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий. Работы провести в строгом соответствии с требованиями нормативной документации. Работы провести в соответствии с требованиями нормативной документации.

4.2.1 Сбор и обработку материалов, необходимых для работы, провести в спец части и архиве института «ТатНИПИнефть», рассмотреть материалы предоставляемый заказчиком.

4.2.2 Провести рекогносцировочное обследование местности, в качестве исходных пунктов, при создании планово-высотной опорной геодезической сети, использовать пункты Государственной геодезической сети, не менее 4 пунктов с известными координатами и не менее 5 пунктов с известными высотами. Выбрать пригодные для работы пункты государственной геодезической сети и/или сетей сгущения. Провести их обследование с созданием «Ведомости обследования исходных геодезических пунктов». Создать «Картограмму топографо-геодезической изученности».

4.2.3 Исходные пункты создаваемой съемочной планово-высотной сети закрепить на местности знаками долговременного закрепления. Места для закрепления реперов выбрать за пределами зоны строительных работ и подъездных путей, не подверженные затоплению, размыву, оползням и другим смещениям грунта со следующими условиями:

- пригодность для проведения спутниковых наблюдений, т.е. отсутствие помех при приеме сигнала навигационных спутников;
- обеспечение долговременной сохранности центра и взаимной видимости;
- простота доступа, простота установки оборудования и контроля его работоспособности;
- удобство и безопасность работы наблюдателя.

Все установленные репера маркируются масляной краской. На все репера грунтового закрепления составить кроки.

4.2.4 Сеть исходных пунктов съемочного планово-высотного обоснования построить посредством ГНСС измерений, в соответствии с требованиями [2] и [3]. Для определения координат пунктов съемочной сети провести ГНСС измерения с применением двухчастотных, мультисистемных спутниковых приемников EFT M2, прошедших метрологические обследования Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в республике Татарстан». Измерения провести в режиме статике. Обработку данных ГНСС измерений выполнить в программе «TopconTools». По результатам обработки составить отчет ГНСС наблюдений с результатами уравнивания и результатами вычислений среднеквадратических погрешностей.

Для сгущения сети проложить теодолитные ходы. Допускается проложение висячих ходов с числом сторон не более трех. Длина висячих ходов на незастроенных территориях не должна быть более 500 метров при съемке масштаба 1:5000, 300 метров при съемке масштаба 1:2000 и 150 метров при съемке в масштабе 1:500. При развитии съемочной геодезической сети полярным способом с применением электронных тахеометров длины полярных направлений допускается увеличивать до 1000 метров. Съемочное обоснование закрепить долговременными знаками (металлическими штырями с биркой и деревянными столбами) и точками временного закрепления (деревянными кольями).

Текстовая часть



Полевые измерения углов в теодолитных ходах при создании съёмочного обоснования производить одним полным приемом, а длины линий измерять в прямом и обратном направлениях электронными тахеометрами «Торсон» GM-52 и OS-105L прошедшими метрологические обследования Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в республике Татарстан». Пункты долговременного закрепления сдать по акту заказчику для наблюдения за сохранностью.

4.2.5 Согласно техническому заданию топографическую съемку площадок выполнить в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метр, вдоль трасс выполнить топографическую съемку масштаба 1:2000 с сечением рельефа горизонталями через 1 метр, сложные участки трасс (отходы, подходы, переходы через ручьи, реки, овраги, дороги) выполнить в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями 0,5 метра. Разрешается производить топографическую съемку одновременно со сгущением съёмочного обоснования. При топографической съемке нанести все существующие подземные и наземные сооружения и коммуникации, назначение, ведомственную принадлежность, для трубопроводов - диаметр и заглубление; для кабелей – сечение, заглубление и напряжение; для воздушных линий ЛЭП и ЛЭС – напряжение, конструкция опор, их высоту, место опор подключения, сечение проводов и высоту подвески, температуру во время измерения, все пересекаемые ВЛ обозначить номерами фидеров. Съемку выполнить с точек съёмочного обоснования. На каждой станции составлять абрис, в котором следует показывать пикеты, ситуацию, а также структурные линии рельефа местности (тальвеги, водоразделы и др.), направление скатов. По окончании работ на станции следует контролировать ориентирование лимба теодолита. Отклонение от первоначального ориентирования не должно быть более 1,5 минуты.

Полевые измерения фиксировать в памяти тахеометра с одновременным ведением рукописного абриса контуров ситуации и рельефа.

4.2.6 Съемку подземных и надземных сооружений производить с учетом требований пп. 5.1.3.2 -5.1.3.2.5 [3]. Работы по съемке и обследованию существующих подземных сооружений включают в себя:

- сбор и анализ имеющихся материалов о подземных сооружениях;
- рекогносцировочное обследование (отыскание на местности сооружений, определение назначения и участков для поиска прокладок с помощью трубокабелескатель);
- обследование подземных сооружений в колодцах (шурфах);
- поиск и съемку подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность земли;
- отыскивание существующих подземных коммуникаций при помощи трассоискателей «FERROLUX», «CAT & GENNY»;
- тахеометрическую съемку выходов подземных сооружений на поверхность земли;
- тахеометрическую съемку подземных коммуникаций. При съемке глубину заложения безколодезных прокладок определять на углах поворотов, в точках резкого излома рельефа, но не реже чем через 10 см в масштабе съемки;
- согласование полноты подземных сооружений и технических характеристик сетей, нанесенных на план, с эксплуатирующими организациями, с определением: принадлежности, диаметра и направления трубопроводов; принадлежности, количества, вида и направления кабельных линий.

4.2.7 По окончании полевых работ данные перенести непосредственно в персональный компьютер исполнителя и обработать в программе «CredoDAT 4.0». Обработку измерений в съёмочной сети, произвести с требованиями по точности в плане - для теодолитного хода; по высоте – для технического нивелирования. Сформировать отчеты: характеристики теодолитных ходов, характеристики тригонометрического нивелирования, ведомость оценки положения пунктов.

4.2.8 При камеральной обработке должны быть выполнены:

-окончательная обработка полевых материалов и данных с оценкой точности полученных результатов.

-импорт полученных данных в ПО «Кредо».

-обработка материала тахеометрической съемки. В процессе обработки тахеометрической съемки создать цифровую модель местности (ЦММ) с нанесением всех коммуникаций и ситуации. При создании ЦММ руководствоваться требованиями Приложение Д [3] и правилами построения

условных знаков, указанных [7]. На основе ЦММ сформировать чертежи планов в форматах dwg масштаба 1:500, 1:10000 (обзорная схема), вычертить их на плоттере.

- составить технический отчет с необходимыми приложениями, по результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий руководствуясь параграфом 5.6 [3]

4.3 Метрология

Измерения провести приборами, прошедшими метрологические обследования Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в республике Татарстан».

4.4 Сбор материала, рекогносцировочное обследование, организацию ГНСС измерений поручить:

- инженеру - Малоголовцу Е.В.

4.5 Полевые топографо-геодезические работы выполнить топографической партией в составе:

- начальника партии - Сатеева К.Р.,

- топографа 1 категории – Григорьева С.Н.,

- топографа 2 категории - Мухаметшина И.Н.

Для организации полевых работ оформить заявку в Центр командировок (ЦОБ), для оформления командировки в район работ, с проживанием в гостинице, на время выполнения полевых работ. Бригаду обеспечить арендованным в ООО "Бутульминское УТТ" грузопассажирским автомобилем, закрепленным на время командировки и находящимся с бригадой при выполнении работ.

4.6 Камеральную обработку материалов инженерно-геодезических изысканий выполнить камеральной группой отдела в составе:

- и.о. начальника группы - Ананьевой А.Н.,

- инженера - Кандур М.В.

4.7 При производстве изыскательских работ следует руководствоваться [8],[9]и [11].

4.7.1 До выезда на объект начальнику партии провести с работниками инструктаж по технике безопасности, проверить наличие и исправность средств индивидуальной защиты и состояние спецодежды, наличие соответствующих удостоверений, а также провести проверку транспортных средств на пригодность для перевозки грузов и людей.

5 Контроль качества и приемка работ

5.1 В процессе производства изысканий осуществлять контроль за качеством работ и их соответствием нормативным документам. Контроль проводить на всех этапах производства изысканий.

Полевые работы контролировать начальником партии, путем визуального контроля, инструментального контроля, проверки полевого материала. Визуальный контроль проводить путем сличения рельефа и ситуации, изображенной на плане, с местностью; визуальный контроль проводить по всей территории снятой площади. Для определения точности съемки провести инструментальный контроль. Инструментальный контроль выполнить выборочно. При визуальном контроле, обязательно проверить места, вызывающие подозрение. Съемочную сеть проверить прокладкой контрольных ходов. Проверку положения предметов и четких контуров ситуации произвести с точек контрольного хода тахеометрическим методом, или с использованием ГНСС приемников посредством определения координат контуров методом кинематики или RTK. Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров должны соответствовать требованиям пп. 5.1.17 -5.1.22. [2]. По окончании инструментального полевого контроля составить акт полевого контроля. Материалы полевых работ и сведения о результатах проведения технического контроля и приемки работ сдать в камеральную группу.

Камеральные работы контролировать начальником камеральной группы на соответствие требованиям [2], [3], [4], [7].

6 Используемые нормативные документы

1 Градостроительный кодекс Российской Федерации №190-ФЗ, ст.47;

Текстовая часть



- 2 СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- 3 СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
- 4 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- 5 ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности»;
- 6 СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84;
- 7 «Условные знаки для топографических планов (Москва, 2005г)».
- 8 ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям (с Поправкой)
- 9 ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»;
- 10 «Правилами по технике безопасности» на топографо-геодезических работах»
- 11 «Инструкция № 109 по охране труда на топографо-геодезических работах».

8 Представляемые отчетные материалы и сроки их представления

- 8.1 Полевые рукописные журналы, чертежи и первый экземпляр отчета после обработки сдать в архив института «ТатНИПИнефть».
- 8.2 Полевые электронные данные и ИЦММ сохранить на жестком диске ПК отдела инженерных изысканий.
- 8.3 Электронный материал передать архиву института «ТатНИПИнефть» в формате (doc, xls, dwg, pdf), материал заказчику выдается по требованию.
- 8.4 Материалы приготовить к сдаче в 2025 г.

9 К программе инженерных изысканий для подготовки проекта прилагаются

- 1. Приложение А - Копия заданий на выполнение инженерных изысканий
- 2. Приложение Б - Приложения к заданию
- 3. Приложение В - Копия свидетельства о допуске к работам по инженерным изысканиям
- 6. Приложение Г- Лицензия на осуществление работ

Начальник отдела изысканий _____ В.П. Маленов « » 2024 г

Текстовая часть



Приложение В
(обязательное)
Свидетельства метрологического освидетельствования приборов

Федеральное бюджетное учреждение
"Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний
в Республике Татарстан"
(ФБУ «ЦСМ Татарстан»)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311394

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ С-АМ/30-10-2024/386899130

Действительно до 29.10.2025 г.

Средство измерений Тахеометр электронный
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер
OS, модификация OS-105L, регистрационный номер 49709-12
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской (серийный) номер EY0110

в составе -

поверено в полном объеме
наименование единиц величин, поддиапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с "Рекомендация.ГСИ. Тахеометры электронные. Методика поверки"
МИ 2798-2003
наименование и (или) обозначение документа,
на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 51224-12, Полигон геодезический эталонный, "Татарстанский", 01, 3Р, 3 разряд, (48-1536) м (0-360°); 3.1.ZAM.1521.2016;
регистрационные номера эталонов единиц величин или номер в госреестре, наименование, тип, заводской номер, разряд, класс
или погрешность стандартных образцов, средств измерений, применяемых в качестве эталонов

при следующих значениях влияющих факторов: Условия при лабораторных измерениях: температура окружающего воздуха (20,5-20,6) °С, относительная влажность (57,5-57,6) %, атмосферное давление 100,2 кПа. Условия при полевых измерениях: температура окружающего воздуха 6,4 °С, относительная влажность 72,6 %, атмосферное давление 100,2 кПа

и на основании результатов поверки (периодической) поверки признано пригодным к применению.
необходимо измерить

Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 386899130

Поверитель Минневалиев Р.А.
фамилия, инициалы

Знак поверки 234 AM

Начальник отдела
должность руководителя или другого
уполномоченного лица

Мингазов И.Р.
фамилия, инициалы

Дата поверки 30.10.2024 г.

№ счета 5481877


<https://gis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-386899130>

Текстовая часть

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И (ИЛИ) ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ

№ п/п	Наименование параметра	Метрологические характеристики
1	Коллимационная погрешность, ''	0,5
2	Место нуля (зенита), ''	0,2
3	Отклонение от перпендикулярности оси вращения зрительной трубы и вертикальной оси тахеометра, ''	8,8
4	Диапазон работы компенсатора, '	± 6,0
5	Систематическая погрешность работы компенсатора, ''	0,15
6	СКП измерений расстояний по призме, мм	не более 2 мм + 2 мм/км
7	СКП измерений горизонтальных углов, ''	0,1
8	СКП измерений вертикальных углов, ''	2,9

Поверитель


подпись

Минневалиев Р.А.
инициалы, фамилия

30.10.2024

Средство измерений принадлежит: ПАО "Татнефть" имени В.Д.Шашина "ТатНИПИнефть",
ИНН 1644003838

Текстовая часть

Федеральное бюджетное учреждение
"Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний
в Республике Татарстан"
(ФБУ «ЦСМ Татарстан»)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311394

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ С-АМ/05-04-2024/332631848

Действительно по 04.04.2025 г.

Средство измерений Тахеометр электронные под товарным знаком TOPCON серии GM
GM, модификация GM-52, регистрационный номер 71232-18
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской (серийный) номер 1Y002566

в составе -

поверено в полном объеме
наименование единиц величин, подпадающих измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с "Тахеометры электронные под товарным знаком TOPCON серии GM и
товарным знаком SOKKIA серии iM, CX-60. Методика поверки" МП АПМ 63-17
наименование и (или) обозначение документа
на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.1.ZAM.1521.2016; 61950-15, Тахеометр электронный, Leica TS60 I, 882150,
регистрационные номера эталонов единицы величин или номер в госреестре, наименование, тип, заводской номер, разряд, класс
2Р, 2 разряд ПГ ± (3 + 1·10⁻⁶·D) мм, где D - измеряемое расстояние в мм, (0 - 360°) (1,5-12000) м;
или погрешность стандартных образцов, средств измерений, применяемых в качестве эталонов
27149-04, Установка автоколлимационная для поверки нивелиров и теодолитов, АУПНТ, 03038, 3Р, 3
разряд, [(-40°) — 40°];

при следующих значениях влияющих факторов: Условия при лабораторных измерениях: темпера-
тура окружающего воздуха (20,3-20,4) °С, относительная влажность (51,9-52,0) %, атмосферное давле-
ние 100,3 кПа. Условия при полевых измерениях: температура окружающего воздуха 3,6 °С, относи-
тельная влажность 61,3 %, атмосферное давление 99,7 кПа
перечень влияющих факторов
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов ~~поверки~~ первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению.
неужное зачеркнуть

Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению
единства измерений 332631848

Поверитель Минневалев Р.А.
фамилия, инициалы

Знак поверки 

Начальник отдела 
должность руководителя или другого
уполномоченного лица

Мингазов И.Р.
фамилия, инициалы

Дата поверки 05.04.2024 г.



№ счета 5457937

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-332631848>

Текстовая часть

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И (ИЛИ) ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ

№ п/п	Наименование параметра	Метрологические характеристики
1	Границы абсолютной погрешности измерений расстояний по призме (при доверительной вероятности 0,95), мм	не более $\pm 2 \cdot (1,5 \text{ мм} + 2 \text{ мм/км})$
2	СКП измерений расстояний по призме, мм	не более $1,5 \text{ мм} + 2 \text{ мм/км}$
3	Границы абсолютной погрешности измерений углов (при доверительной вероятности 0,95), "	не более ± 4
4	СКП измерений углов, "	не более 2

Поверитель



подпись

Минневалиев Р.А.
инициалы, фамилия

05.04.2024

Средство измерений принадлежит: ПАО "Татнефть" имени В.Д.Шашина "ТатНИПИнефть",
ИНН 1644003838

Текстовая часть

Федеральное бюджетное учреждение
"Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний
в Республике Татарстан"
(ФБУ «ЦСМ Татарстан»)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311394

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ С-АМ/30-10-2024/386899114

Действительно до 29.10.2025 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая потребителей спутниковых навигационных систем
ГЛОНАСС и GPS
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер
Trimble R7 GNSS, регистрационный номер 37145-08
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер 5129K22001
в составе
-

поверено в полном объеме
наименование единиц величин, подпадающих измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с "Рекомендация. ГСИ. Аппаратура пользователей космических навига-
ционных систем геодезическая. Методика поверки." МИ 2408-97
наименование и (или) обозначение документа,
на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.1.ZAM.1521.2016;
регистрационные номера эталонов единиц величин или номер в государственном реестре, наименование, тип, заводской номер, разряд, класс
или погрешность стандартных образцов, средств измерений, применяемых в качестве эталонов

при следующих значениях влияющих факторов: Температура окружающего воздуха 6,4 °С, относи-
тельная влажность 72,6 %, атмосферное давление 100,2 кПа
перечень влияющих факторов,
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению.
необходимо зачеркнуть

Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению
единства измерений 386899114

Поверитель Минневалиев Р.А.
фамилия, инициалы

Знак поверки 

Начальник отдела 
должность руководителя или другого
уполномоченного лица

Мингазов И.Р.
фамилия, инициалы

Дата поверки 30.10.2024 г.



№ счета 5481877

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-386899114>

Текстовая часть

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И (ИЛИ) ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ	
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения длины базиса в статическом режиме не более 5,0 мм + 0,5 мм/км.	
Поверитель	 подпись <u>Минневалиев Р.А.</u> инициалы, фамилия
30.10.2024	
Средство измерений принадлежит: ПАО "Татнефть" имени В.Д.Шашина "ТатНИПинефть", ИНН 1644003838	

Текстовая часть

Федеральное бюджетное учреждение
"Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний
в Республике Татарстан"
(ФБУ «ЦСМ Татарстан»)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311394

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ С-АМ/30-10-2024/386899115

Действительно до 29.10.2025 г.

Средство измерений **GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный**
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер
Trimble R8 III, регистрационный номер 45148-10
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской (серийный) номер **5146476978**
в составе **-**

поверено **в полном объеме**
наименование единиц величин, поддиапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с **"Рекомендация. ГСИ. Аппаратура пользователей космических навига-
ционных систем геодезическая. Методика поверки." МИ 2408-97**
наименование и (или) обозначение документа,
на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: **3.1.ZAM.1521.2016;**
регистрационные номера эталонов единиц величин или номер в госреестре, наименование, тип, заводской номер, разряд, класс
и погрешность стандартных образцов, средств измерений, применяемых в качестве эталонов

при следующих значениях влияющих факторов: **Температура окружающего воздуха 6,4 °С, относи-
тельная влажность 72,6 %, атмосферное давление 100,2 кПа**
перечень влияющих факторов,
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов ~~первичной~~ **периодической** поверки признано пригодным к применению.
необязательное зачеркнуть

Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению
единства измерений **386899115**

Поверитель **Минневалиев Р.А.**
фамилия, инициалы

Знак поверки 

Начальник отдела **Мингазов И.Р.**
должность руководителя или другого
уполномоченного лица
подпись

Дата поверки **30.10.2024 г.**


<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-386899115>

№ счета **5481877**

Текстовая часть

 ТАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист 36 из 89

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И (ИЛИ) ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ	
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения длины базиса в статическом режиме не более 5,0 мм + 0,5 мм/км.	
Поверитель	 подпись Минневалиев Р.А. инициалы, фамилия
30.10.2024	
Средство измерений принадлежит: ПАО "Татнефть" имени В.Д.Шашина "ТатНИПИнефть", ИНН 1644003838	

Текстовая часть

Приложение Г (обязательное)

Сертификаты соответствия программной продукции

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ» Рег. № РОСС RU.31578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.	
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ РОСС RU.НЕ06.Н14974 Срок действия с 09.11.2023 по 08.11.2026 № 0035240	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11HE06 Орган по сертификации продукции ООО "Эксперт-С". Адрес: 300045, РОССИЯ, Тульская обл, Тула г, Новомосковское ш, дом 54, помещение 3, 2 этаж, помещение 14. Телефон 8-487-274-0239, адрес электронной почты: s.eksp@yandex.ru	
ПРОДУКЦИЯ Программный продукт ТИМ КРЕДО ДАТ, марка: Программный комплекс КРЕДО. Серийный выпуск.	КОД ОК 58.29.50
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ согласно приложению бланк №0016293.	КОД ТН ВЭД
ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «КОМПАНИЯ «КРЕДО-ДИАЛОГ». ОГРН: 1117746977776, ИНН: 7724814670, КПП: 772401001. Адрес: 115230, РОССИЯ, г. Москва, пр. Хлебозаводский, д.7, стр.9, пом. XII, ком. 6р.	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «КОМПАНИЯ «КРЕДО-ДИАЛОГ». ОГРН: 1117746977776, ИНН: 7724814670, КПП: 772401001. Адрес: 115230, РОССИЯ, г. Москва, пр. Хлебозаводский, д.7, стр.9, пом. XII, ком. 6р.	
НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 002/М-09/11/23 от 09.11.2023 года, выданный Испытательной лабораторией «КвантТест» (аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ32)	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Срок хранения (годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной документации и/или на упаковке каждой единицы продукции.. Схема сертификации: 1с	
	Руководитель органа _____ Эксперт _____ Сертификат не применяется при обязательной сертификации
	А.В. Босик инициалы, фамилия А.А. Белянин инициалы, фамилия

АО «ЭПЦ/ОН», Москва, 2022. - Ф. - Т3 16-754.

Текстовая часть

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
Per. № РОСС RU.31578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.

№ **0016293**

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.НЕ06.Н14974

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД		
58.29.50	Программный продукт ТИМ КРЕДО ДАТ, марка: Программный комплекс КРЕДО	СП 47.13330.2016 - Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения"; - раздел 5. Инженерно-геодезические изыскания. Подраздел 5.1. Общие требования. Подраздел 5.1.1. Общие указания, п.5.1.1.10. Подраздел 5.1.2. Создание опорных геодезических сетей, п.5.1.2.4; - приложение Г (обязательное). Основные технические требования к созданию опорных и съемочных геодезических сетей, табл. Г2 - Г4. СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. Москва, 2017г; - п.4.14, п.4.15, п.4.16, п.5.1.12, п.5.1.13. Руководство по математической обработке геодезических сетей и составлению каталогов координат и высот пунктов в городах и поселках городского типа. ГКИНП-06-233-90, ГУТК, Москва, 1990г.



Руководитель органа

подпись

А.В. Босик

инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

АО «ОПЦИОН», Москва, 2023 г., ИФ № 39 № 313

Текстовая часть

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ» Рег. № РОСС RU.31578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.	
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС RU.НЕ06.Н14984 Срок действия с 09.11.2023 по 08.11.2026 № 0035221
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11HE06 Орган по сертификации продукции ООО "Эксперт-С". Адрес: 300045, РОССИЯ, Тульская обл, Тула г, Новомосковское ш, дом 54, помещение 3, 2 этаж, помещение 14. Телефон 8-487-274-0239, адрес электронной почты: s.eksp@yandex.ru	
ПРОДУКЦИЯ Программный продукт ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ, марка: Программный комплекс КРЕДО. Серийный выпуск.	КОД ОК 58.29.50
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ согласно приложению № бланков 0016323, 0016324, 0016325.	КОД ТН ВЭД
ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «КОМПАНИЯ «КРЕДО-ДИАЛОГ». ОГРН: 1117746977776, ИНН: 7724814670, КПП: 772401001. Адрес: 115230, РОССИЯ, г. Москва, пр. Хлебозаводский, д.7, стр.9, пом. XII, ком. 6р.	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «КОМПАНИЯ «КРЕДО-ДИАЛОГ». ОГРН: 1117746977776, ИНН: 7724814670, КПП: 772401001. Адрес: 115230, РОССИЯ, г. Москва, пр. Хлебозаводский, д.7, стр.9, пом. XII, ком. 6р.	
НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 002/W-09/11/23 от 09.11.2023 года, выданный Испытательной лабораторией «КвантТест» (аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ32)	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Срок хранения (годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной документации и/или на упаковке каждой единицы продукции.. Схема сертификации: 1с	
	Руководитель органа _____ Эксперт _____ _____ сертификат не применяется при обязательной сертификации
 подпись	А.В. Босик инициалы, фамилия
 подпись	А.А. Белянин инициалы, фамилия
	

АО «ОПЦИОН», Москва, 2022, -Ф-, Т3 № 764

Текстовая часть

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
 Рег. № РОСС RU.31578.040ЛН0 от 16.11.2016 г.

№ 0016323

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.НЕ06.Н14984

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
58.29.50	Программный продукт ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ, марка: Программный комплекс КРЕДО	СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: - раздел 5. Инженерно-геодезические изыскания, пп. 5.1.10, 5.1.15-19, 5.1.22; - приложение В. Высоты сечения рельефа горизонталями при максимальных доминирующих углах наклона поверхности. ГОСТ Р 52440-2005 "Модели местности цифровые. Общие требования": - раздел 5. Требования к содержанию данных в составе ЦММ, пп.5.1 – 5.4; - раздел 6. Требования к моделям данных, типам объектов ЦММ и правилам их цифрового описания, пп.6.1 – 6.3; - раздел 7. Требования к координатным данным и топологическим отношениям объектов ЦММ, пп.7.1, 7.2; - раздел 8. Требования к математической и координатной основе ЦММ; - раздел 11. Требования к техническому и программному обеспечению ЦММ. СП 317.1325800.2017 «Инженерно- геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»: - раздел 4. Общие положения, пп.4.14 – 4.16; - раздел 5. Состав инженерно-геодезических изысканий. Общие технические требования. Подраздел 5.1. Опорная геодезическая сеть, п.5.1.4, 5.1.6. Подраздел 5.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:5000-1:200, съемка подземных коммуникаций и сооружений. Подраздел 5.3.1. Создание (развитие) съемочной геодезической сети, пп. 5.3.1.4. Подраздел



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

А.В. Босик

инициалы, фамилия

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

АО «ОПЦИОН», Москва, 2023 г., «В» ТЗ № 513.

Текстовая часть



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
 Рег. № РОСС RU.31578.040ЛН0 от 16.11.2016 г.

№ 0016324

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.НЕ06.Н14984

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД		
		5.3.3. Создание инженерно-топографических планов, пп. 5.3.3.3- 5.3.3.7, 5.3.3.9 - 5.3.3.19; - приложение А. Содержание инженерно-топографических планов. ГКИНП-06-233-90 «Руководство по математической обработке геодезических сетей и составлению каталогов координат и высот пунктов в городах и поселках городского типа»: - раздел 2 Математическая обработка геодезических сетей в городах и поселках. Подраздел 2.3. Преобразование координат. ВСН 208-89 «Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог»: - раздел 4. Камеральные работы, пп.4.7 – 4.9, 4.11, 4.12, 4.14, 4.15, 4.17 – 4.19. РД 91.020.00-КТН-042-12 «Инженерные изыскания для строительства магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов»: - раздел 7. Инженерные изыскания для вновь строящихся МТ. Подраздел 7.2. Инженерные изыскания для выбора вариантов площадок (трасс) строительства МТ. Подраздел 7.2.1. Инженерно-геодезические изыскания, пп.7.2.1.3, 7.2.1.4. Подраздел 7.3. Инженерные изыскания для принятия проектных решений строительства МТ. Подраздел 7.3.1. Инженерно-геодезические изыскания, п.7.3.1.4. Подраздел 7.4. Инженерные изыскания для разработки рабочей документации строительства МТ. Подраздел 7.4.1. Инженерно-геодезические изыскания, пп.7.4.1.2, 7.4.1.3;;



Руководитель органа

Эксперт

(Signature)
подпись

А.В. Босик

инициалы, фамилия

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

АО «Опцион», Москва, 2023 г., - 8л. - ТЗ № 913

Текстовая часть

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
 Рег. № РОСС RU.31578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.

№ 0016325

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.НЕ06.Н14984

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД		
		- раздел 8. Инженерные изыскания в период строительства МТ. Подраздел 8.1. Инженерно-геодезические изыскания, п.8.1.4; - раздел 9. Инженерные изыскания в период эксплуатации для обоснования реконструкции, технического перевооружения, капитального ремонта и демонтажа МТ Подраздел 9.1. Инженерно-геодезические изыскания, пп.9.1.1, 9.1.2, 9.1.5, 9.1.6. ГОСТ 21.508-2020 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов» -раздел 8. План земельных масс, пп.8.1 – 8.5.



Руководитель органа

Босик
подпись

А.В. Босик

инициалы, фамилия

Эксперт

Белянин
подпись

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

АО «ОПЛИОН», Москва, 2023 г. - В - ТЗ № 513.

Текстовая часть

**Приложение Д
(обязательное)
Лицензия на осуществление работ**

Управление ФСБ России по Республике Татарстан
(наименование лицензирующего органа)

Серия ГТ ЛИЦЕНЗИЯ № 0126461

Регистрационный номер 3003 от « 30 » сентября 2022 г.

На (указывается лицензируемый вид деятельности) **осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну**

Степень секретности разрешенных к использованию сведений **СЕКРЕТНО**

Виды работ (мероприятий, услуг), выполняемых (осуществляемых, оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности

Предоставлена (указывается полное и (в случае если имеется) сокращенное наименование, организационно-правовая форма и индивидуальный номер налогоплательщика юридического лица)

**Публичному акционерному обществу
«Татнефть» имени В. Д. Шашина
(ПАО «Татнефть» им. В. Д. Шашина) ИНН 1644003838**

Место нахождения
423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 75

Место (места) осуществления лицензируемого вида деятельности
423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 75

Условия осуществления лицензируемого вида деятельности **соблюдение требований законодательных и иных нормативных актов Российской Федерации по обеспечению защиты сведений, составляющих государственную тайну, в процессе выполнения работ, связанных с использованием указанных сведений**

Срок действия лицензии до: « 29 » сентября 2027 г. г.

Врио начальника Управления  **П.Н. Громушкин**
(подпись) (инициалы и фамилия)

Отметка о наличии приложений

ООО «Информационно-аналитический центр СВР ФСБ России»

Текстовая часть

Приложение Е
(обязательное)
Отчет ГНСС-наблюдений

Отчет ГНСС-наблюдений по объекту: Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3
Номер объекта: № 13993.
Дата создания: 13.12.2024 г.
Единица измерения: Метрическая.
Система координат: МСК «Татнефть».

Исходные пункты.

Имя	Ось x (м)	Ось y (м)	Отметка (м)
веха 4654	6047042,272	2235948,584	135,168
пир. 2344	6043795,490	2225774,308	97,255
пир. 3029	6038877,430	2229270,930	109,138
пир. 6294	6047586,969	2231574,749	124,706
пир. Киклинка	6046347,230	2229356,760	129,700

Определяемые точки.

Имя	Ось x (м)	Ось y (м)	Отметка (м)
RpA63	6047029,389	2230304,227	127,606
RpA64	6047029,574	2230449,219	129,135
RpF1	6044964,099	2234305,576	132,417
RpF2	6045076,176	2234336,088	133,048
RpK1	6046587,577	2233067,551	119,562
RpK2	6046564,635	2233151,459	119,278

Отчет по ГНСС-наблюдениям.

Имя	dN (м)	dE (м)	dHt (м)	СКО в плане (м)	СКО по высоте (м)
RpA63– веха 4654	12,883	5644,357	7,562	0,004	0,005
RpA64– веха 4654	12,698	5499,365	6,033	0,004	0,004
RpF1– веха 4654	2078,173	1643,008	2,751	0,002	0,003
RpF2– веха 4654	1966,096	1612,496	2,12	0,002	0,004
RpK1– веха 4654	454,695	2881,033	15,606	0,003	0,004
RpK2– веха 4654	477,637	2797,125	15,89	0,003	0,004
RpA63–пир. 6294	557,58	1270,522	-2,9	0,003	0,004
RpA64–пир. 6294	557,395	1125,53	-4,429	0,002	0,004
RpF1–пир. 6294	2622,87	-2730,827	-7,711	0,003	0,005
RpF2–пир. 6294	2510,793	-2761,339	-8,342	0,003	0,004
RpK1–пир. 6294	999,392	-1492,802	5,144	0,002	0,003
RpK2–пир. 6294	1022,334	-1576,71	5,428	0,002	0,004

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

RpA63–пир. Киклинка	-682,159	-947,467	2,094	0,002	0,003
RpA64–пир. Киклинка	-682,344	-1092,459	0,565	0,002	0,003
RpF1–пир. Киклинка	1383,131	-4948,816	-2,717	0,005	0,006
RpF2–пир. Киклинка	1271,054	-4979,328	-3,348	0,004	0,006
RpK1–пир. Киклинка	-240,347	-3710,791	10,138	0,003	0,003
RpK2–пир. Киклинка	-217,405	-3794,699	10,422	0,003	0,004
веха 4654–пир. Киклинка	-695,042	-6591,824	-5,468	0,006	0,007
пир. 2344–пир. Киклинка	2551,74	3582,452	32,445	0,004	0,006
пир. 3029–пир. Киклинка	7469,8	85,83	20,562	0,005	0,007
пир. 6294–пир. Киклинка	-1239,739	-2217,989	4,994	0,003	0,004
пир. 2344–веха 4654	3246,782	10174,276	37,913	0,008	0,009
пир. 3029–веха 4654	8164,842	6677,654	26,03	0,007	0,009
пир. 6294–веха 4654	-544,697	4373,835	10,462	0,005	0,006
пир. 3029–пир. 2344	4918,060	-3496,622	-11,883	0,006	0,007

Текстовая часть

Приложение Ж
(обязательное)
Характеристики теодолитных ходов

Проект: 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3»

Дата: 30.01.2025

Ход	Класс	Точки хода	Длина хода	N	Nb	Fb факт.	Fb доп.	Невязка до уравнивания				Невязки по уравни. дир. углам			
								Fx	Fy	Fs	[S]/Fs	Fx	Fy	Fs	[S]/Fs
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Теодо- ды и мкр.трн. (1.0')	RPF2, F3, ..., RPK2	2962.034	22	22	0°00'01"	0°04'41"	-0.398	-0.372	0.545	5439	0.004	0.000	0.004	711759

Проект: 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3»

Дата: 30.01.2025

Ход	Класс	Точки хода	Длина хода	N	Nb	Fb факт.	Fb доп.	Невязка до уравнивания				Невязки по уравни. дир. углам			
								Fx	Fy	Fs	[S]/Fs	Fx	Fy	Fs	[S]/Fs
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Теодо- ды и мкр.трн. (1.0')	RPA64, K1, ..., RPK1	2897.346	14	14	-0°00'25"	0°03'44"	0.431	-0.218	0.482	6005	-0.012	0.087	0.088	32848

Текстовая часть

Приложение Ж-1
(обязательное)

Характеристики ходов тригонометрического нивелирования

Проект: 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3»

Дата: 30.01.2025

Характеристики ходов тригонометрического нивелирования

Ход	Класс	Пункты	Длина	N	Fh факт.	Fh доп.
1	2	3	4	5	6	7
1	Триг. нив. (РК)	РПК1, К12, ..., РРА64	2897.251	14	0.040	0.085

Проект: 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3»

Дата: 30.01.2025

Характеристики ходов тригонометрического нивелирования

Ход	Класс	Пункты	Длина	N	Fh факт.	Fh доп.
1	2	3	4	5	6	7
1	Триг. нив. (РК)	РПК2, F22, ..., RPF2	2962.031	22	0.013	0.086

Текстовая часть

Приложение И
(обязательное)
Выписка из каталогов координат и высот пунктов



Выписка из каталогов координат и высот пунктов

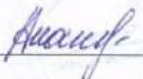
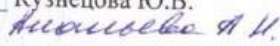
Объект: №13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»

№	Имя пункта	X	Y	H
1	2	3	4	5
1	веха 4654	6047042,272	2235948,584	135,168
2	пир. 2344	6043795,490	2225774,308	97,255
3	пир. 3029	6038877,430	2229270,930	109,138
4	пир. 6294	6047586,969	2231574,749	124,706
5	пир. Киклинка	6046347,230	2229356,760	129,700

Координаты представлены в системе координат МСК-Татнефть.

Система высот: Балтийская, 1977г.

Дата: 06.03.2025г.

Предоставила: специалист 1 категории   Кузнецова Ю.В.


Текстовая часть

Приложение И-1
(обязательное)

Ведомости координат и высот точек планово-высотного обоснования

Проект: 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3»

Дата: 30.01.2025

N	Имя пункта	X	Y	H
1	2	3	4	5
Планово-высотное обоснование				
1	F3	6045034.569	2234358.314	132.058
2	F4	6045043.378	2234423.711	130.961
3	F5	6045083.923	2234446.270	132.062
4	F6	6045188.648	2234555.685	130.020
5	F7	6045314.404	2234648.233	128.917
6	F8	6045407.039	2234663.231	129.678
7	F9	6045571.228	2234599.060	130.390
8	F10	6045636.904	2234491.941	133.162
9	F11	6045736.804	2234374.339	134.361
10	F12	6045973.177	2234359.944	134.455
11	F13	6046236.796	2234341.901	132.786
12	F14	6046469.376	2234326.003	129.309
13	F15	6046458.183	2234166.067	128.778
14	F16	6046489.528	2234100.525	127.409
15	F17	6046505.907	2233927.897	127.218
16	F18	6046524.952	2233742.161	125.355
17	F19	6046545.656	2233582.907	125.280
18	F20	6046565.291	2233413.208	122.198
19	F21	6046582.963	2233279.255	120.632
20	F22	6046598.477	2233166.253	119.311
21	F23	6046613.577	2233056.468	119.151
22	RPF1-бирка	6044964.099	2234305.576	132.417
23	RPF2-бирка	6045076.176	2234336.088	133.048
24	RPK1-бирка	6046587.577	2233067.551	119.562
25	RPK2-бирка	6046564.635	2233151.459	119.278
26	K1	6047121.890	2230642.615	125.729
27	K2	6047174.475	2230848.308	120.208
28	K3	6047223.288	2231034.757	121.881
29	K4	6047260.894	2231193.280	121.518
30	K5	6047037.431	2231355.217	128.261
31	K6	6046830.778	2231503.638	128.418
32	K7	6046786.064	2231852.324	122.745

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

33	K8	6046758.441	2232058.417	120.734
34	K9	6046727.787	2232278.433	125.859
35	K10	6046696.037	2232534.233	123.652
36	K11	6046658.482	2232775.752	120.181
37	K12	6046623.341	2232956.016	118.582
38	RPA63-бирка	6047029.389	2230304.227	127.606
39	RPA64-бирка	6047029.574	2230449.219	129.135

Система координат МСК-Татнефть

Система высот Балтийская (1977г.)

Текстовая часть

TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Приложение И-2
(обязательное)
Ведомость координат вершин по трассам

Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3			
Имя	Пикеты	Координаты	
		Х	У
н.т.	0+00.00	6047048.89	2230492.64
1	0+46.64	6047089.85	2230514.96
2	0+77.42	6047098.54	2230544.48
3	1+78.67	6047121.97	2230642.98
4	2+72.72	6047144.56	2230734.28
5	5+83.71	6047223.37	2231035.12
6	7+40.36	6047260.73	2231187.25
7	7+66.30	6047242.01	2231205.20
8	8+54.78	6047172.54	2231259.99
9	9+58.06	6047087.63	2231318.80
10	10+20.46	6047037.13	2231355.44
11	11+66.56	6046918.30	2231440.46
12	12+74.47	6046830.81	2231503.61
13	13+22.52	6046823.15	2231551.05
14	15+15.08	6046801.23	2231742.36
15	17+04.99	6046775.29	2231930.48
16	20+56.42	6046727.48	2232278.65
17	22+05.89	6046702.65	2232426.04
18	22+42.91	6046696.13	2232462.49
19	22+60.73	6046706.32	2232477.10
20	23+75.73	6046686.08	2232590.31
21	25+59.67	6046651.23	2232770.92
22	30+72.30	6046582.74	2233278.95
23	32+38.27	6046561.64	2233443.58
24	33+78.34	6046545.51	2233582.71
25	35+39.36	6046524.65	2233742.38
26	38+51.33	6046514.92	2234054.20
27	41+20.67	6046490.16	2234322.40
28	41+50.45	6046460.80	2234327.43
29	43+74.93	6046236.79	2234341.85
30	44+76.00	6046135.96	2234348.95
31	44+94.81	6046127.73	2234365.86
32	45+23.82	6046098.79	2234367.90
33	46+49.63	6045973.23	2234359.94
34	47+87.37	6045835.84	2234369.74
35	48+86.78	6045736.54	2234374.30
36	49+24.92	6045710.84	2234402.48

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

37	50+69.04	6045618.98	2234513.54
38	50+95.12	6045601.05	2234532.48
39	51+63.27	6045585.22	2234598.76
40	52+04.98	6045545.24	2234610.66
41	52+44.22	6045507.82	2234622.48
42	53+43.28	6045415.94	2234659.50
43	54+12.84	6045347.06	2234649.76
44	54+45.92	6045314.02	2234648.19
45	55+23.34	6045248.88	2234606.36
46	55+58.54	6045232.74	2234575.08
47	55+82.48	6045212.60	2234562.14
48	56+32.57	6045172.91	2234531.57
49	56+64.08	6045145.87	2234515.40
50	57+23.03	6045117.19	2234463.90
51	57+57.36	6045082.86	2234463.37
52	57+82.26	6045058.17	2234460.21
53	58+18.62	6045044.13	2234426.67
54	58+68.47	6045037.44	2234377.26
55	58+86.45	6045034.84	2234359.47
56	59+08.16	6045042.86	2234339.31
к.т.	59+29.29	6045048.92	2234319.06

Система МСК-Татнефть

Система высот Балтийская (1977г.)

Текстовая часть

Приложение К (обязательное)

Акт по результатам контроля полевого контроля

Составлен начальником партии отдела инженерных изысканий института «ТатНИПИнефть» Сатеевым К.Р. в присутствии топографа 2 категории Мухаметшина И.Н. и топографа 1 категории Григорьева С.Н., на основании того, что 20 декабря 2024 г. было проверено выполнение комплекса топографо-геодезических работ по объекту: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3». При проведении контроля использовалось ГНСС-оборудование EFT M2. Результаты контроля приведены в таблицах:

План площадки отхода трассы

смотри 13993-ИГДИ-Г.2

№ пикета	X контр(м)	Y контр(м)	H контр(м)	№ пикета	X измер(м)	Y измер(м)	H измер(м)	СКП план.(м)	СКП выс.(м)
1	6047034,44	2230529,22	127,96	1	6047034,368	2230529,056	127,91	0,18	0,05
2	6047023,72	2230492,27	128,61	12	6047023,828	2230492,440	128,55	0,20	0,06
3	6047088,56	2230468,27	127,39	776	6047088,489	2230468,133	127,38	0,16	0,01
4	6047074,64	2230451,17	127,87	788	6047074,675	2230451,150	127,92	0,04	0,05
5	6047023,25	2230440,10	128,64	807	6047023,117	2230440,269	128,74	0,22	0,10

СКП план. max=0,22 м, СКП план. min=0,04 м, СКП план. средн.=0,16 м;

СКП выс. max=0,10 м, СКП выс. min=0,01 м, СКП выс. средн.=0,05 м

План площадки подхода трассы

смотри 13993-ИГДИ-Г.3

№ пикета	X контр(м)	Y контр(м)	H контр(м)	№ пикета	X измер(м)	Y измер(м)	H измер(м)	СКП план.(м)	СКП выс.(м)
6	6045075,66	2234337,06	132,35	1	6045075,657	2234337,282	132,49	0,22	0,14
7	6045101,46	2234340,31	132,62	29	6045101,263	2234340,451	132,55	0,25	0,07
8	6045002,56	2234348,55	132,70	128	6045002,601	2234348,488	132,59	0,08	0,11
9	6045019,92	2234328,50	132,07	135	6045019,867	2234328,455	132,18	0,07	0,11
10	6044989,82	2234351,93	131,83	183	6044989,752	2234351,969	131,91	0,08	0,08

Текстовая часть



СКП план. max=0,25 м, СКП план. min=0,07 м, СКП план. средн.=0,14 м;
СКП выс. max=0,14 м, СКП выс. min=0,07 м, СКП выс. средн.=0,10 м
Расхождений, превышающих предельные величины СКП план.=0,25 м,
СКП выс.=0,17 м нет. Замечания отсутствуют. Выполненные работы
соответствуют требованиям СП 47.13330.2016.

Работу выполнил: Григорьев С.Н.
ФИО исполнителя


Подпись 20.12.2024
Дата

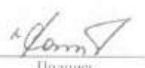
Мухаметшин И.Н.
ФИО исполнителя


Подпись 20.12.2024
Дата

Малоголовец Е.В.
ФИО исполнителя


Подпись 20.12.2024
Дата

Работу проверил: Сатеев К.Р.
ФИО контролирующего лица


Подпись 20.12.2024
Дата

Работу принял: Маленов В.П.
ФИО руководителя проверяемого подразделения


Подпись 20.12.2024
Дата

Текстовая часть

**Приложение К-1
(обязательное)
Акт согласований подземных коммуникаций**



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром трансгаз Казань»
(ООО «Газпром трансгаз Казань»)

ЭПУ «Нурлатгаз»

ул. Гиматдинова, д. 158, Нурлат,
Республика Татарстан, Российская Федерация, 423040
тел.: +7 (84345) 2-14-03, факс: +7 (84345) 2-14-03
E-mail: nurlatgaz@lftg.gazprom.ru, www.kazan-tr.gazprom.ru

«Газпром трансгаз Казань»
жавапллыгы чикленген жәмгыяте
(«Газпром трансгаз Казань» ЖЧЖ)

«Нурлатгаз» ЭҖИ

Гиматдинов ур., 158, Нурлат,
Татарстан Республикасы, Россия Федерациясе, 423040
тел.: +7 (84345) 2-14-03, факс: +7 (84345) 2-14-03
E-mail: nurlatgaz@lftg.gazprom.ru, www.kazan-tr.gazprom.ru

27.01.2025 № 14-05-39
На № _____ от _____

**Заместителю главного инженера
– начальнику бюро ГИП по
нефтепромысловому
обустройству•**

К.Н. Абдуллину

О согласовании топографической съемки

Уважаемый Камиль Нафисович!

ЭПУ «Нурлатгаз» в ответ на Ваш запрос от 20.01.2025 №55-ПоргПч(750) сообщает вам о согласовании топографической съемки по объекту №13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ Нурлатнефть. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3».

Также ЭПУ «Нурлатгаз» предоставляет информацию о существующем газопроводе, указанного на топографической съемке. Газопровод высокого давления, подземный, стальной, Д 108 мм, инв. №8841 на балансе ООО «Газпром трансгаз Казань»

Начальник управления

А.М. Галаяутдинов

Воскунов М.Н.
(84345) 2-13-84

Текстовая часть



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

ПАО «ТАТНЕФТЬ»
имени В.Д. Шашина



В.Д. Шашин исемендәге
«ТАТНЕФТЬ» ААҖ

СТРУКТУРНОЕ
ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
«ТАТНЕФТЬ - ДОБЫЧА»

«ТАТНЕФТЬ - ДОБЫЧА»
СТРУКТУРА БУЛЕКЧЭСЕ

ул. Ленина, 75, г. Альметьевск,
Республика Татарстан, 423450

Ленин ур., 75, Өлмәт шәһәре,
Татарстан Республикасы, 423450

« _____ » _____ 20 г. № _____

На № _____ от _____

Заместителю главного инженера –
начальнику бюро ГИП
по нефтепромысловому обустройству
Абдуллину К.Н

О согласовании топографического материала

Уважаемый Камиль Нафисович!

В ответ на письмо № 84-ПТНПч(750) от 20.01.2025 по объекту: №13993
Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть".
2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ - 6 - УПСВ-3" согласовываем
правильность и полноту нанесения коммуникаций НГДУ «Нурлатнефть».

Главный маркшейдер – начальник управления
топографо-геодезических, имущественных,
маркшейдерских работ

Сахаутдинов Р. В.

Гилязов Ринат Рафикович, ведущий маркшейдер
МЗГ по Нурлатской территории МЗЦ
+7 (843-45) 97763 доб. 15359

Текстовая часть



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТАТТЕЛЕКОМ»
АЛМЕТЬЕВСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ УЗЕЛ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СВЯЗИ
423450, г. Альметьевск, ул. Маяковского, д.34
Тел.: (8553) 32-60-00, 32-33-33; факс: (8553) 32-05-33
www.tattelecom.ru



«ТАТТЕЛЕКОМ» ГАВАМИ АКЦИОНЕРЛЫК ЖАМГЫЯТ
ВЛИМӨТ ЗОНА ЭЛЕКТР ЭЛЕМТӨСЕ ҮЗВІГЕ
423450, Алматы шәһәре, Маяковский ур., 34
Тел.: (8553) 32-60-00, 32-33-33; факс: (8553) 32-05-33
www.tattelecom.ru

ТАТТЕЛЕКОМ

«29» 01 2025 г. № 69

На исх. №54-ПОргПч(750) от
20.01.2025г.

Заместителю главного инженера-
начальнику бюро ГИП по
нефтепромысловому обустройству
«ТатНИПИнефть»
ПАО «Татнефть»
К.Н. Абдуллину

Уважаемый Камиль Нафисович!

На Ваш запрос Вх.№484 от 21.01.2025г. сообщаю, что представленная топосъемка по нанесению линий связи ПАО «Таттелеком» по объекту: «№13993 Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3», рассмотрена и согласована, на участках проведения работ линии связи ПАО «Таттелеком» отсутствуют.

При проведении земляных работ необходимо соблюдать разрешенное расстояние от охранной зоны линий связи, а при изменениях в проекте получить дополнительное согласование с ПАО «Таттелеком». Строительные работы непосредственно вблизи кабеля связи ПАО «Таттелеком» проводить в присутствии представителя Альметьевского ЗУЭС.

Директор филиала- Альметьевского ЗУЭС
ПАО «Таттелеком»

А.А.Надин

Е.В. Акишина
(8553) 32-52-72

Текстовая часть

ООО «ТАТИНТЕК»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТАТАИСНЕФТЬ»

ул. Р. Фахретдина, 62 г. Альметьевск,
Республика Татарстан, 423450



«ТАТИНТЕК» ЖЧЖ

«ТАТАИСНЕФТЬ»
ЖАВАПЛИЛЫГЫ
ЧИКЛӘНГӘН ЖӨМГЯТЕ

Р. Фахретдин ур. 62, Өлмәт шәһәре,
Татарстан Республикасы, 423450

Телефон: +7 (8553) 318-034; факс: +7 (8553) 318-448; e-mail: ais@tatintec.ru

« _____ » _____ 2025 г. № _____

На № 53-ПОРГПч(750) от 20.01.2025 г.

Заместителю главного инженера-
начальнику бюро ГИП по
нефтепромысловому
обустройству
института «ТатНИПИнефть»
ПАО «Татнефть»
К.Н. Абдуллину

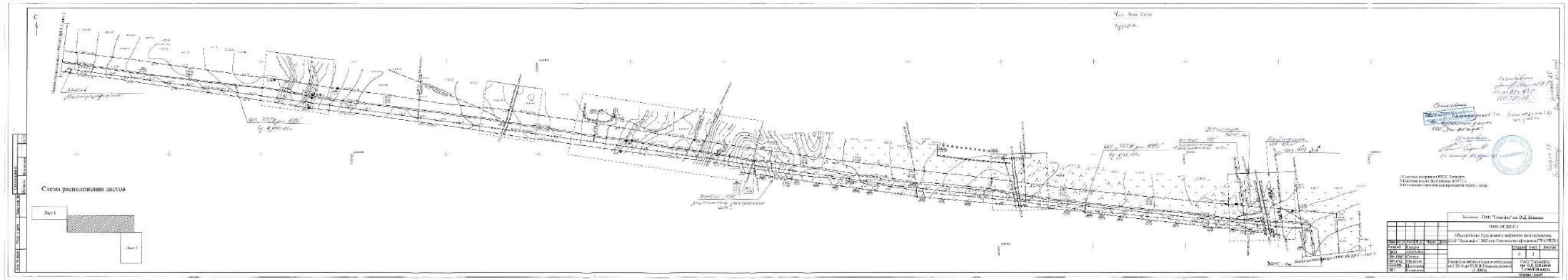
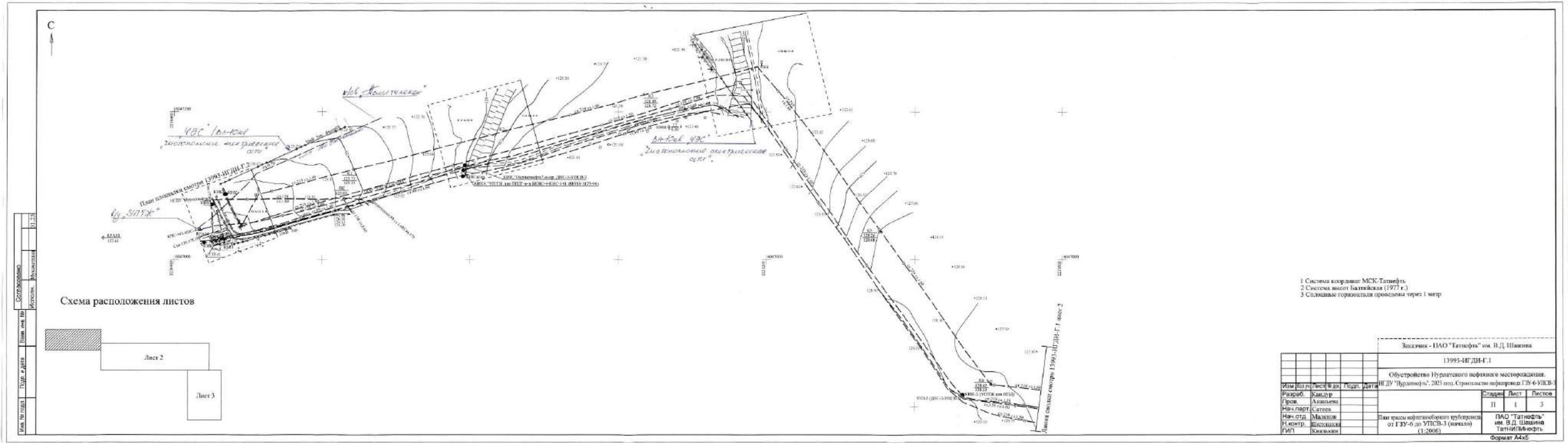
Уважаемый Камиль Нафисович!

ООО «ТатаИСнефть» согласовывает Вам полноту и правильность нанесённых коммуникаций нашей компании на топографический план по объекту: № 13993 Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ - 6 - УПСВ-3. Сообщаем Вам, что необходимо запросить технические условия на проведение земляных работ в охранной зоне кабельных линий связи (МКСБ 4*4*1,2 и КСПП 1*4*0,9).

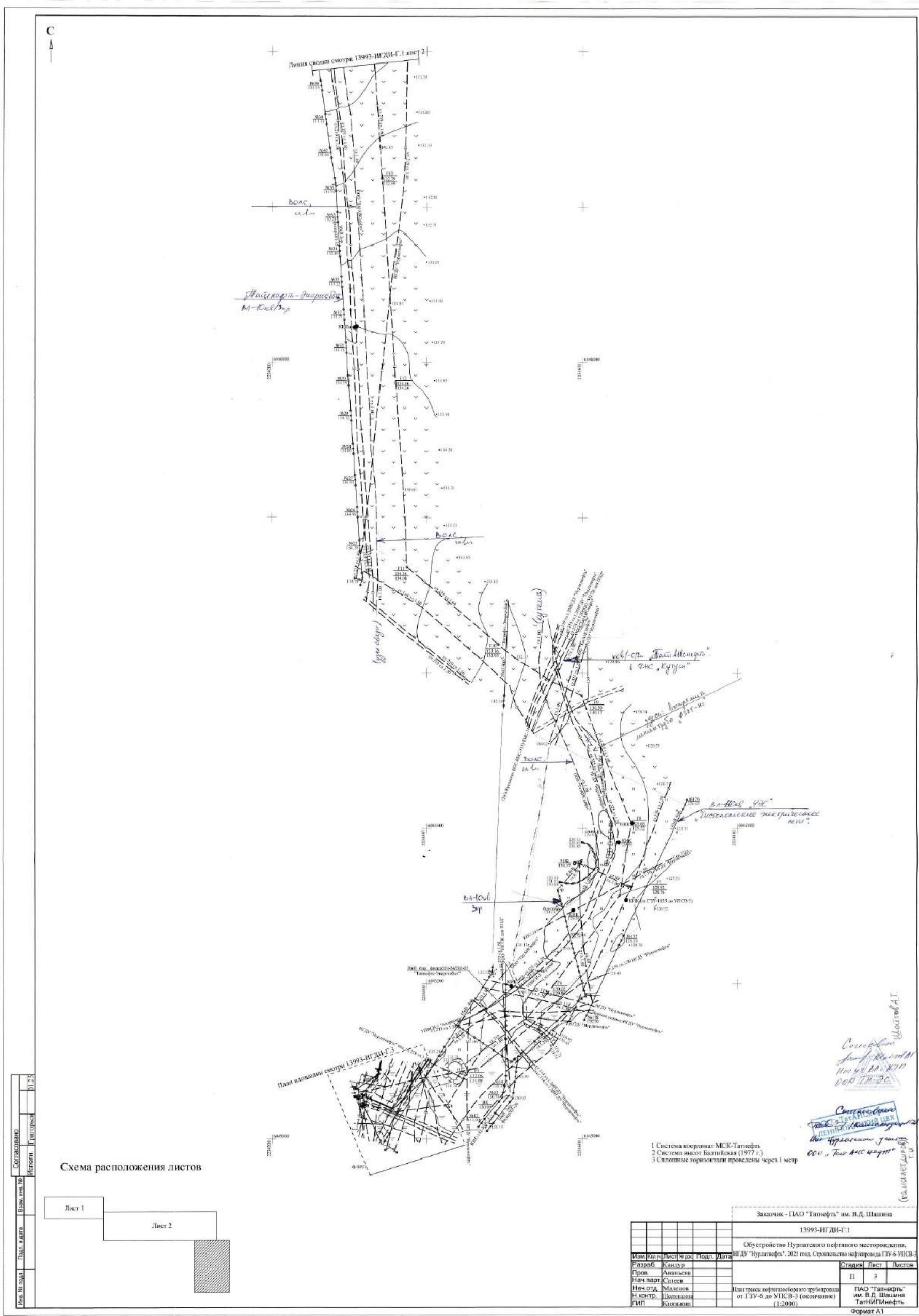
Первый заместитель директора –
главный инженер

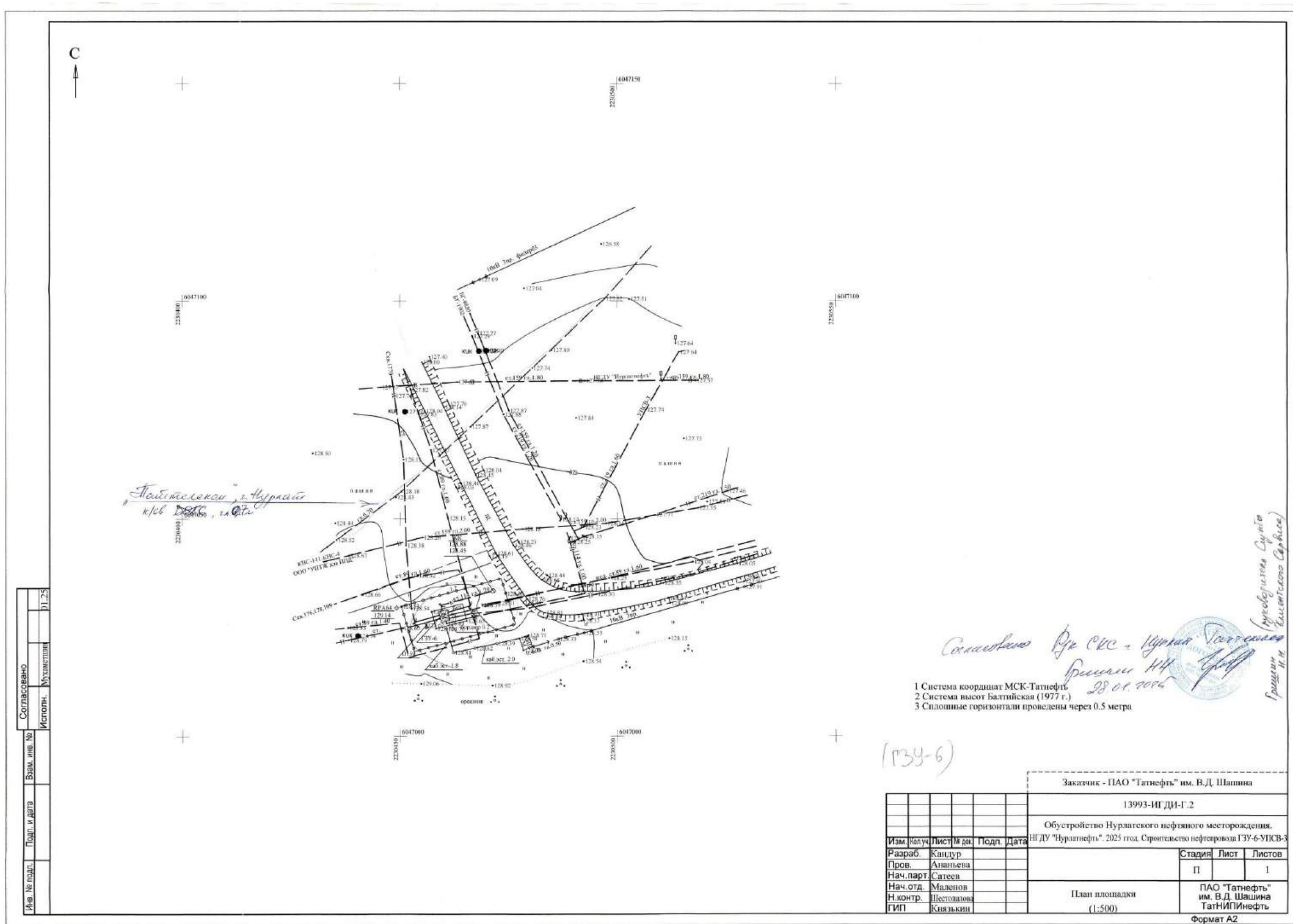
М.Н. Сахапов

Текстовая часть



Текстовая часть





Текстовая часть

Приложение К-2
(обязательное)
Акт приемки геодезических и топографических работ от исполнителя

Акт составлен начальником партии № 1 _____ Сатеевым К.Р.
Фамилия И.О.
и _____ топографом 1 категории _____ той же партии _____ Григорьев С.Н.
и _____ топографом 2 категории _____ той же партии _____ Мухаметшиным И.Н.
Должность _____ Фамилия И.О.

в том, что последний как исполнитель работ предъявил к приемке, а начальник партии принял работы по объекту: 13993 Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. ИГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ - 6 - УПСВ-3 Список нормативных и технических документов, по которым осуществлялась приемка:

- 1. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000-1:500. ГКИНП-02-033-82
- 2. СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
- 3. СП 11-104-97

Таблица 1

Список принятых работ			
№№ пп	Виды работ	Единицы измерений	Объем работ
1	Изыскание трассы	км.	5,929
2	Тахеометрическая съёмка в масштабе 1:2000 с сечением рельефа горизонталями 1 м с отыскиванием подземных коммуникаций (по трассе).	га.	45,4
3	Тахеометрическая съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями 0,5 м с отыскиванием подземных коммуникаций (по трассе).	га.	16,2
4	Согласования	шт.	4

Таблица 2

Отмеченные в работах отклонения от требований НД	
Вид работ (по табл. 1)	Характеристика отклонений (превышение допуска или других ограничений)

Таблица 3

Список не принятых работ	
Вид работ	Причина отклонения работ

Качество выполненных работ: соответствует требованиям НД _____

Работу принял начальник партии №1 _____
подпись
Работу сдал _____
_____ топограф 1 категории _____
_____ топограф 2 категории _____
_____ должность _____

Дата: 20.12.2024

Текстовая часть

Приложение Л
(обязательное)
Ведомости углов поворота, прямых и круговых кривых

Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3											
углы			кривые						прямые		
Точка	положен. вершины угла ПК+	угол повор. +право -лево, град.	бэта 1 град.	A 1 м	L 1 м	T 1 м	нач.закр. ПК+	нач.КК ПК+	прямая вставка, м	расст. между верш. углов, м	дирекц. угол, град.
			альф.КК град.	R м	LKK м	D м	L закр. м	Б м			
			бэта 2 град.	A 2 м	L 2 м	T 2 м	кон.закр. ПК+	кон.КК ПК+			
н.т.	0+00.00								46.64	46.64	28°35'16"
1	0+46.64	45°00'			0	0	0+46.64	0+46.64	30.78	30.78	73°35'16"
					0	0	0	0			
					0	0	0+46.64	0+46.64			
2	0+77.42	3°02'			0	0	0+77.42	0+77.42	101.25	101.25	76°37'17"
					0	0	0	0			
					0	0	0+77.42	0+77.42			
3	1+78.67	-0°31'			0	0	1+78.67	1+78.67			
					0	0	0	0			

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

									94.05	94.05	76°06'05"	
				0	0	1+78.67	1+78.67					
				0	0	2+72.72	2+72.72					
4	2+72.72	-0°47'			0	0	0	0	311	311	75°19'16"	
					0	0	2+72.72	2+72.72				
				0	0	5+83.71	5+83.71					
5	5+83.71	0°53'			0	0	0	0	156.65	156.65	76°12'04"	
					0	0	5+83.71	5+83.71				
				0	0	7+40.36	7+40.36					
6	7+40.36	60°00'			0	0	0	0	25.94	25.94	136°12'12"	
					0	0	7+40.36	7+40.36				
				0	0	7+66.30	7+66.30					
7	7+66.30	5°32'			0	0	0	0	88.48	88.48	141°44'18"	
					0	0	7+66.30	7+66.30				
				0	0	8+54.78	8+54.78					
8	8+54.78	3°33'			0	0	0	0	103.28	103.28	145°17'43"	
					0	0	8+54.78	8+54.78				
				0	0	9+58.06	9+58.06					
9	9+58.06	-1°15'			0	0	0	0	62.40	62.40	144°02'19"	
					0	0	9+58.06	9+58.06				
10	10+20.46	0°23'			0	0	10+20.46	10+20.46				

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

					0	0	0	0	146.11	146.11	144°24'56"
					0	0	10+20.46	10+20.46			
11	11+66.56	-0°14'			0	0	11+66.56	11+66.56	107.91	107.91	144°10'38"
					0	0	0	0			
					0	0	11+66.56	11+66.56			
12	12+74.47	-45°00'			0	0	12+74.47	12+74.47	48.05	48.05	99°10'38"
					0	0	0	0			
					0	0	12+74.47	12+74.47			
13	13+22.52	-2°38'			0	0	13+22.52	13+22.52	192.56	192.56	96°32'10"
					0	0	0	0			
					0	0	13+22.52	13+22.52			
14	15+15.08	1°19'			0	0	15+15.08	15+15.08	189.90	189.90	97°50'58"
					0	0	0	0			
					0	0	15+15.08	15+15.08			

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

15	17+04.99	-0°02'			0	0	17+04.99	17+04.99	351.44	351.44	97°49'08"
					0	0	0	0			
					0	0	17+04.99	17+04.99			
16	20+56.42	1°45'			0	0	20+56.42	20+56.42	149.46	149.46	99°33'50"
					0	0	0	0			
					0	0	20+56.42	20+56.42			
17	22+05.89	0°34'			0	0	22+05.89	22+05.89	37.03	37.03	100°08'10"
					0	0	0	0			
					0	0	22+05.89	22+05.89			
18	22+42.91	-45°00'			0	0	22+42.91	22+42.91	17.81	17.81	55°08'10"
					0	0	0	0			
					0	0	22+42.91	22+42.91			
19	22+60.73	45°00'			0	0	22+60.73	22+60.73	115	115	100°08'10"
					0	0	0	0			

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

					0	0	22+60.73	22+60.73				
20	23+75.73	0°47'			0	0	23+75.73	23+75.73				
					0	0	0	0				
					0	0	23+75.73	23+75.73				
21	25+59.67	-3°15'			0	0	25+59.67	25+59.67	183.93	183.93	100°55'18"	
					0	0	0	0				
					0	0	25+59.67	25+59.67				
22	30+72.30	-0°22'			0	0	30+72.30	30+72.30	512.63	512.63	97°40'38"	
					0	0	0	0				
					0	0	30+72.30	30+72.30				
23	32+38.27	-0°41'			0	0	32+38.27	32+38.27	165.98	165.98	97°18'16"	
					0	0	0	0				
					0	0	32+38.27	32+38.27				
24	33+78.34	0°50'			0	0	33+78.34	33+78.34	140.06	140.06	96°36'48"	

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

					0	0	0	0	161.02	161.02	97°26'37"
					0	0	33+78.34	33+78.34			
25	35+39.36	-5°39'			0	0	35+39.36	35+39.36	311.97	311.97	91°47'12"
					0	0	0	0			
					0	0	35+39.36	35+39.36			
26	38+51.33	3°29'			0	0	38+51.33	38+51.33	269.33	269.33	95°16'34"
					0	0	0	0			
					0	0	38+51.33	38+51.33			
27	41+20.67	75°00'			0	0	41+20.67	41+20.67	29.78	29.78	170°16'34"
					0	0	0	0			
					0	0	41+20.67	41+20.67			
28	41+50.45	6°02'			0	0	41+50.45	41+50.45	224.47	224.47	176°18'56"
					0	0	0	0			
					0	0	41+50.45	41+50.45			

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

29	43+74.93	-0°20'			0	0	43+74.93	43+74.93	101.08	101.08	175°58'21"
					0	0	0	0			
					0	0	43+74.93	43+74.93			
30	44+76.00	-60°00'			0	0	44+76.00	44+76.00	18.81	18.81	115°58'16"
					0	0	0	0			
					0	0	44+76.00	44+76.00			
31	44+94.81	60°00'			0	0	44+94.81	44+94.81	29.01	29.01	175°58'16"
					0	0	0	0			
					0	0	44+94.81	44+94.81			
32	45+23.82	7°39'			0	0	45+23.82	45+23.82	125.81	125.81	183°37'37"
					0	0	0	0			
					0	0	45+23.82	45+23.82			
33	46+49.63	-7°42'			0	0	46+49.63	46+49.63	137.73	137.73	175°55'05"
					0	0	0	0			

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

					0	0	46+49.63	46+49.63				
34	47+87.37	1°27'			0	0	47+87.37	47+87.37	99.41	99.41	177°22'07"	
					0	0	0	0				
					0	0	47+87.37	47+87.37				
35	48+86.78	-45°00'			0	0	48+86.78	48+86.78	38.14	38.14	132°22'07"	
					0	0	0	0				
					0	0	48+86.78	48+86.78				
36	49+24.92	-2°46'			0	0	49+24.92	49+24.92	144.13	144.13	129°35'39"	
					0	0	0	0				
					0	0	49+24.92	49+24.92				
37	50+69.04	3°50'			0	0	50+69.04	50+69.04	26.07	26.07	133°25'56"	
					0	0	0	0				
					0	0	50+69.04	50+69.04				
38	50+95.12	-30°00'			0	0	50+95.12	50+95.12				

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

					0	0	0	0	68.15	68.15	103°25'56"
					0	0	50+95.12	50+95.12			
39	51+63.27	60°00'			0	0	51+63.27	51+63.27	41.71	41.71	163°25'56"
					0	0	0	0			
					0	0	51+63.27	51+63.27			
40	52+04.98	-0°58'			0	0	52+04.98	52+04.98	39.24	39.24	162°28'12"
					0	0	0	0			
					0	0	52+04.98	52+04.98			
41	52+44.22	-4°25'			0	0	52+44.22	52+44.22	99.06	99.06	158°03'09"
					0	0	0	0			
					0	0	52+44.22	52+44.22			
42	53+43.28	30°00'			0	0	53+43.28	53+43.28	69.56	69.56	188°03'09"
					0	0	0	0			
					0	0	53+43.28	53+43.28			

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

43	54+12.84	-5°20'			0	0	54+12.84	54+12.84	33.08	33.08	182°42'36"
					0	0	0	0			
					0	0	54+12.84	54+12.84			
44	54+45.92	30°00'			0	0	54+45.92	54+45.92	77.42	77.42	212°42'37"
					0	0	0	0			
					0	0	54+45.92	54+45.92			
45	55+23.34	30°00'			0	0	55+23.34	55+23.34	35.20	35.20	242°42'37"
					0	0	0	0			
					0	0	55+23.34	55+23.34			
46	55+58.54	-30°00'			0	0	55+58.54	55+58.54	23.94	23.94	212°42'37"
					0	0	0	0			
					0	0	55+58.54	55+58.54			
47	55+82.48	4°54'			0	0	55+82.48	55+82.48	50.10	50.10	217°36'24"
					0	0	0	0			

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

					0	0	55+82.48	55+82.48				
48	56+32.57	-6°43'			0	0	56+32.57	56+32.57				
					0	0	0	0				
					0	0	56+32.57	56+32.57				
49	56+64.08	30°00'			0	0	56+64.08	56+64.08	31.51	31.51	210°53'02"	
					0	0	0	0				
					0	0	56+64.08	56+64.08	58.95	58.95	240°53'02"	
50	57+23.03	-60°00'			0	0	57+23.03	57+23.03				
					0	0	0	0	34.33	34.33	180°53'02"	
					0	0	57+23.03	57+23.03				
51	57+57.36	6°24'			0	0	57+57.36	57+57.36	24.89	24.89	187°17'20"	
					0	0	0	0				
					0	0	57+57.36	57+57.36				
52	57+82.26	60°00'			0	0	57+82.26	57+82.26				

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

					0	0	0	0				
					0	0	57+82.26	57+82.26	36.36	36.36	247°17'20"	
53	58+18.62	15°00'			0	0	58+18.62	58+18.62				
					0	0	0	0				
					0	0	58+18.62	58+18.62	49.85	49.85	262°17'20"	
54	58+68.47	-0°36'			0	0	58+68.47	58+68.47				
					0	0	0	0				
					0	0	58+68.47	58+68.47	17.98	17.98	261°41'02"	
55	58+86.45	30°00'			0	0	58+86.45	58+86.45				
					0	0	0	0				
					0	0	58+86.45	58+86.45	21.70	21.70	291°41'25"	
56	59+08.16	-5°02'			0	0	59+08.16	59+08.16				
					0	0	0	0				
					0	0	59+08.16	59+08.16	21.13	21.13	286°39'25"	

Текстовая часть

К.Т.	59+29.29										

Текстовая часть

Приложение Л-1
(обязательное)
Ведомости пересечений подземных коммуникаций

Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3												
№№ п/п	КМ	ПК	плюс	X	Y	Отметка земли в т. пересечения, м	Наименование коммуникации	Материал	Диаметр, мм	Глубина, м	Угол пересече- ния, градусы	Владелец, адрес, телефон, факс
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
1	1	0	37.43	6047081.76	2230510.55		Водопровод	ст.	159	1.80	61	НГДУ "Нурлатнефть"
2	3	22	51.74	6046701.18	2232469.73		Водопровод	для бурения ст.	159	1.80	62	НГДУ "Нурлатнефть"
3	3	25	13.57	6046659.96	2232725.65		Электрокабель			0.70	92	НГДУ "Нурлатнефть"
4	3	27	24.33	6046629.23	2232934.11		2Нефтепровода	2хст.	89	1.60	106	НГДУ "Нурлатнефть"
5	4	32	7.58	6046565.54	2233413.14		Водопровод	для бурения ст.	114	1.80	76	НГДУ "Нурлатнефть"
6	4	34	17.77	6046540.40	2233621.82		Нефтепровод	ст.	114	1.20	68	НГДУ "Нурлатнефть"
7	4	39	26.63	6046508	2234129.18		Кабель связи			1.00	82	ООО "ТатАИСнефть"
8	4	39	36.95	6046507.05	2234139.45		Кабель связи			1.00	78	ООО "ТатАИСнефть"
9	4	39	85.21	6046502.61	2234187.51		Кабель связи			0.70	76	ООО "ТатАИСнефть"
10	5	40	0.20	6046501.23	2234202.43		Газопровод	ст.	100	1.40	78	ЭПУ "Нурлатгаз" ООО "Газпром Трансгаз Казань"
11	5	44	86.26	6046131.47	2234358.17		Нефтепровод	ст.	219	1.40	72	НГДУ "Нурлатнефть"
12	6	51	8.49	6045597.94	2234545.48		Кабель связи			1.00	73	ООО "ТатАИСнефть"
13	6	51	13.39	6045596.80	2234550.26		Нефтепровод	ст.	219	1.20	100	НГДУ "Нурлатнефть"
14	6	51	18.43	6045595.63	2234555.16		Нефтепровод	ст.	219	1.20	103	НГДУ "Нурлатнефть"
15	6	51	23.06	6045594.56	2234559.66		Водопровод	ст.	273	1.50	104	ООО "УПТЖ для ППД"
16	6	51	28.50	6045593.30	2234564.95		Кабель связи			1.00	102	ООО "ТатАИСнефть"
17	6	51	32.41	6045592.39	2234568.75		Нефтепровод	нед. ст.	325	1.20	60	НГДУ "Нурлатнефть"
18	6	51	36.04	6045591.54	2234572.28		Нефтепровод	ст.	325	1.20	62	НГДУ "Нурлатнефть"
19	6	51	46.60	6045589.09	2234582.55		Кабель связи			1.00	93	ООО "ТатАИСнефть"
20	6	51	54.82	6045587.18	2234590.55		Нефтепровод	ст.	325	1.20	93	НГДУ "Нурлатнефть"
21	6	54	29.68	6045330.24	2234648.96		Нефтепровод	ст.	89	1.00	116	НГДУ "Нурлатнефть"
22	6	54	32.78	6045327.15	2234648.82		Водопровод	ст.	89	1.50	61	НГДУ "Нурлатнефть"
23	6	55	28.42	6045246.55	2234601.84		Нефтепровод	ст.	89	1.00	112	НГДУ "Нурлатнефть"
24	6	56	11.67	6045189.47	2234544.33		Водопровод	ст.	114	1.30	65	НГДУ "Нурлатнефть"
25	6	56	22.71	6045180.72	2234537.59		Нефтепровод	ст.	114	1.30	65	НГДУ "Нурлатнефть"
26	6	56	43.66	6045163.39	2234525.88		Нефтепровод	ст.	219	1.20	60	НГДУ "Нурлатнефть"
27	6	56	50.67	6045157.38	2234522.28		Нефтепровод	ст.	273	1.20	64	НГДУ "Нурлатнефть"
28	6	56	78.30	6045138.95	2234502.98		Водопровод	ст.	114	1.30	84	НГДУ "Нурлатнефть"
29	6	56	80.86	6045137.71	2234500.74		Водопровод	ст.	273	1.60	117	ООО "УПТЖ для ППД"
30	6	56	81.61	6045137.34	2234500.08		2Водопровода	2хст.	114	1.30	85	НГДУ "Нурлатнефть"

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

31	6	57	49.09	6045091.13	2234463.50		Нефтепровод	ст.	219	1.20	77	НГДУ "Нурлатнефть"
32	6	57	91.46	6045054.61	2234451.72		Водопровод	ст.	114	1.30	112	НГДУ "Нурлатнефть"
33	6	58	21.23	6045043.78	2234424.08		Водопровод	ст.	114	1.30	60	НГДУ "Нурлатнефть"
34	6	58	35.91	6045041.81	2234409.54		Водопровод	ст.	219	1.60	88	ООО "УПТЖ для ППД"
35	6	58	45.46	6045040.53	2234400.06		Водопровод	ст.	89	1.00	107	НГДУ "Нурлатнефть"
36	6	58	57.20	6045038.95	2234388.44		Кабель связи			1.00	113	ООО "ТатАИСнефть"
37	6	58	70.61	6045037.13	2234375.14		Водопровод	ст.	114	1.00	112	НГДУ "Нурлатнефть"
38	6	58	82.17	6045035.46	2234363.71		Нефтепровод	ст.	219	1.20	134	НГДУ "Нурлатнефть"
39	6	58	90.31	6045036.27	2234355.89		Кабель связи			1.00	118	ООО "ТатАИСнефть"
40	6	58	92.59	6045037.11	2234353.77		Нефтепровод	ст.	219	1.20	95	НГДУ "Нурлатнефть"
41	6	59	8.89	6045043.07	2234338.60		Водопровод	ст.	114	1.30	94	НГДУ "Нурлатнефть"

Приложение Л-2
(обязательное)
Ведомости угодий

Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3																	
№№ пп	№ пикетов и плюсов				Расстояния в м	Наименование землепользователей	Угодья									Итого	Примечание
	от		до				пашня	пастбище	посадка лес	залежь	дорога	заболочено	овраг	обрыв	откос		
	пк	+	пк	+													
1	0	0.00	3	53.21	353.21	Нурлатский район	+										
2	3	53.21	3	76.67	23.46								+				
3	3	76.67	7	6.92	330.25	Нурлатский район	+										
4	7	6.92	7	10.17	3.25	Андреевское СП		+									
5	7	10.17	7	28.46	18.29								+				
6	7	28.46	7	34.02	5.56	Андреевское СП		+									
7	7	34.02	7	37.02	3.00					+							полевая
8	7	37.02	18	23.65	1086.63	Нурлатский район	+										
9	18	23.65	18	50.82	27.17	Андреевское СП		+									
10	18	50.82	18	57.75	6.93	Андреевское СП						+					
11	18	57.75	18	94.13	36.38	Андреевское СП		+									
12	18	94.13	18	97.15	3.02	Нурлатский район				+							полевая
13	18	97.15	23	20.33	423.18	Нурлатский район	+										
14	23	20.33	23	21.41	1.08										+		
15	23	21.41	23	26.96	5.55						+						щебень
16	23	26.96	23	28.36	1.40										+		
17	23	28.36	25	88	259.64	Нурлатский район	+										
18	25	88	25	91.62	3.62						+						полевая
19	25	91.62	26	47.64	56.02	Андреевское СП		+									
20	26	47.64	27	36.3	88.66	Нурлатский район	+										
21	27	36.30	27	91.95	55.65	Андреевское СП		+									
22	27	91.95	27	99.59	7.64									+			
23	27	99.59	28	23.09	23.50	Андреевское СП		+									
24	28	23.09	28	29.6	6.51	Нурлатский район	+										
25	28	29.60	28	34.07	4.47	Андреевское СП		+									
26	28	34.07	28	70.19	36.12	Нурлатский район				+							
27	28	70.19	29	25.34	55.15	Андреевское СП		+	+								ива 4.0
28	29	25.34	29	93.27	67.93	Нурлатский район				+							

Текстовая часть

13993-ИГДИ-Т

29	29	93.27	30	59.89	66.62	Андреевское СП		+	+								ива 4.0
30	30	59.89	34	25.3	365.41	Нурлатский район				+							
31	34	25.30	34	26.01	0.71										+		
32	34	26.01	34	31.19	5.18						+						щебень
33	34	31.19	34	32.9	1.71										+		
34	34	32.9	36	74.78	241.88	Андреевское СП		+	+								ива 4.0
35	36	74.78	38	46.58	171.80	Нурлатский район				+							
36	38	46.58	39	52.12	105.54	Андреевское СП		+	+								ива 4.0
37	39	52.12	39	55.79	3.67										+		
38	39	55.79	39	56.54	0.75						+						обочина
39	39	56.54	39	62.92	6.38						+						асфальт
39	39	62.92	39	63.96	1.04						+						обочина
40	39	63.96	39	68.72	4.76										+		
41	39	68.72	52	79.04	1310.32	Нурлатский район				+							
42	52	79.04	56	39.54	360.50	Андреевское СП		+									
43	56	39.54	56	47.39	7.85						+						полевая
44	56	47.39	57	47.02	99.63	Андреевское СП		+									
45	57	47.02	59	22.31	175.29	Андреевское СП						+					
46	59	22.31	59	26.32	4.01						+						полевая
47	59	26.32	59	29.29	2.97	Андреевское СП		+									

Приложение Л-3
(обязательное)
Ведомость пересекаемых наземных и надземных коммуникаций

Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3								
Наименование	место пересечения ПК+	Угол пересечения с трассой	Напряжение	Кол-во проводов	Фидер	Материал	Диаметр	Владелец
ЛЭП	6+88.15	69	10	3	3			"Чистопольские электрические сети"
ЛЭП	21+20.43	84	10	3	201-15			ООО "Татнефть-Энергосбыт"
ЛЭП	27+48.93	107	10	3	201-15			ООО "Татнефть-Энергосбыт"
ЛЭП	34+48.39	79	10	3	201-15			ООО "Татнефть-Энергосбыт"
ЛЭП	39+18.01	78	10	3	3			"Чистопольские электрические сети"
ЛЭП	40+40.53	76	10	3	201-15			ООО "Татнефть-Энергосбыт"
ЛЭП	50+54.44	53	35	4				ООО "Татнефть-Энергосбыт"
ЛЭП	55+42.62	103	10	3	201-26			ООО "Татнефть-Энергосбыт"
ЛЭП	56+79.83	120	10	6	201-24/201- 07			ООО "Татнефть-Энергосбыт"
ЛЭП	57+11.87	63	10	3	201-26			ООО "Татнефть-Энергосбыт"
ЛЭП	58+75.63	131	35	4				ООО "Татнефть-Энергосбыт"
Водопровод наземн.	58+83.93	123				ст.	89	НГДУ "Нурлатнефть"

Текстовая часть

**Приложение Л-4
(обязательное)
Ведомость пересечений с автодорогами**

Наименование дороги и участка	Место пересечения		Категори я	Тип покрытия	Значение дороги	Ширина основания земляного полотна	Угол пересечения
	по трассе пк	по дороге пк					
Скв.98404-ГЗУ-7	23+20.33		IV	щебень	промысловая	8.03	92.00°
БГ-98536-УПСВ-3	34+25.30		IV	щебень	промысловая	7.6	78.00°
Андреевка-ЦДНГ-3	39+52.12		III	асфальт	промысловая	16.6	73.00°

Текстовая часть

**Приложение Л-5
(обязательное)
Ведомость пересечений с водотоками**

Наименование водотока	Место пересечения	Ширина оврага, м	Глубина оврага, м	Угол пересечения	Примечание
	по трассе ПК				
Заболоченное место	18+50.82	6.93		113°	На момент изысканий вода не обнаружена
Водная преграда	27+91.95	7.64		69°	На момент изысканий вода не обнаружена

Текстовая часть

Приложение Л-6
(обязательное)
Ведомость обследования исходных геодезических пунктов

N	Имя пункта	Классность, план/высота	Состояние центра	Состояние наружного знака
1	2	3	4	5
1	веха 4654	4 класс/4 класс	нормальное	нормальное
2	пир. 2344	4 класс/4 класс	нормальное	нормальное
3	пир. 3029	4 класс/4 класс	нормальное	нормальное
4	пир. 6294	4 класс/4 класс	нормальное	нормальное
5	пир. Киклинка	3 класс/3 класс	нормальное	отсутствует

Дата: 12.12.2024 г.

Выполнил:  Малооголовец Е.В.

Текстовая часть

Исполнитель 1. Хандур М.В.
2. Тригосов С.Н.
Корректор 1. Мухамматов И.Н.
2. Сатиев К.З.
Дата. 04.05.2025
3. Аманжол А.Н.

Объект корректуры 13993 Обустройство Куриатенского нефтеносного месторождения. ИРДУ "Куриатнефть". 2025 год.
Строительство нефтепровода Г34 В-4ПСВ-3.

№ п.п.	Корректирующие замечания	Отметка об исполнении	Отметка проверки
1	по полевым работам замечаний нет.	✓	✓
1	Чертежи по объекту: 13993-ИГДН-Г.1÷Г.23. Внесенная работа соответствует требованиям действующих нормативных документов.	Канд-	Ананф.
2	Внесенная работа по объекту 13993-ИГДН-Г.1÷Г.23 соответствует требованиям действующих нормативных документов.		Или

Лист 85 из 89

[illegible]

Корректуру исполнил Д. Бризорев С.Н. / с.л.у. / Плужатский И.И.
Исправил Горюх / Савинев К.Д. / Канг- (Кандур М.В.) / 07.05.25г.
Анаур (Анаурова А.И.) / 07.05.25г.
Н. контр.: Ули / Шестопалова Н.А. / 07.05.25г.

Текстовая часть

Приложение Н
(обязательное)
Классификатор слоев AutoCAD для обзорной схемы

Назначение слоя (элементы чертежа)	Цвет слоя	Толщина линии (мм)	Тип линий
Газопровод	1 (красный)	0,25	Continuous
Продуктопровод	248 (бордовый)	0,25	Continuous
Водовод	150 (синий)	0,25	Continuous
Электр.кабель (подземный)	198 (темно- фиолетовый)	0,25	Continuous
ЛЭП	192 (фиолетовый)	0,25	Continuous
Кабель связи (подземный)	6 (светло- фиолетовый)	0,25	Continuous
ЛЭС	64 (темно- желтый)	0,25	Continuous
Канализация	3 (зеленый)	0,25	Continuous
Теплотрасса	15 (темно- коричневый)	0,25	Continuous
Пр. Коммуникации	118 (темно- зеленый)	0,25	Continuous
Нефтепровод, скважины и все остальное	7 (черный)	0,25	Continuous

Текстовая часть

Приложение П (обязательное)

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации



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»

1644003838-20250505-0903

(регистрационный номер выписки)

05.05.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

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

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

Публичное акционерное общество "Татнефть" имени В.Д. Шашина

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1021601623702

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1644003838
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Публичное акционерное общество "Татнефть" имени В.Д. Шашина
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	423450, Россия, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, 75
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания» (СРО-И-026-02022010)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-026-001644003838-0008
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	15.02.2010
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, 15.02.2010	Да, 15.02.2010	Нет



Текстовая часть

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	30.04.2021
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	Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

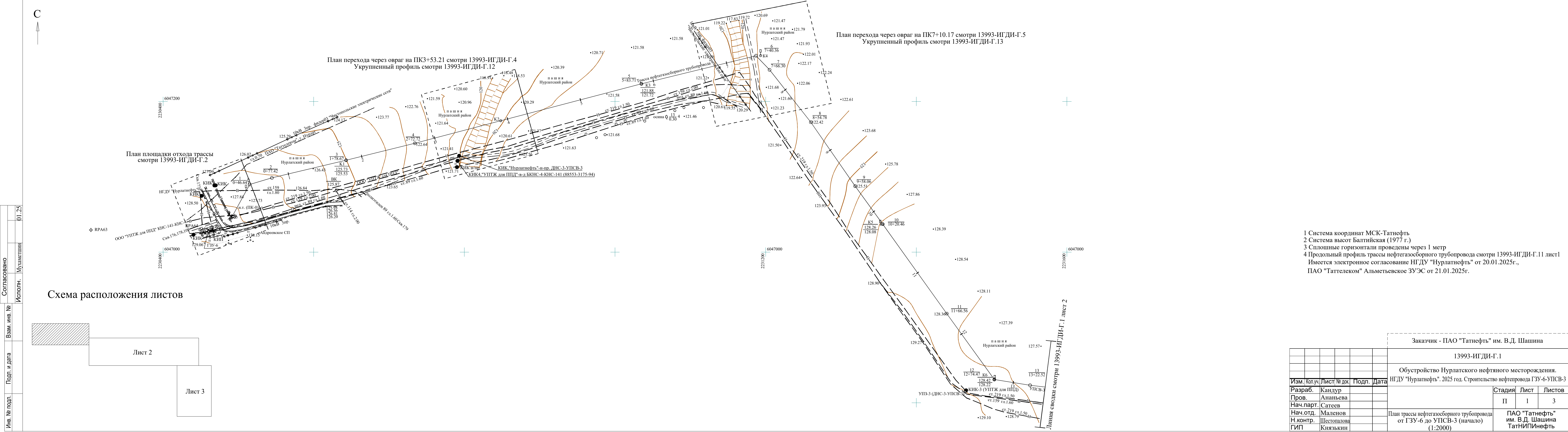
Руководитель аппарата



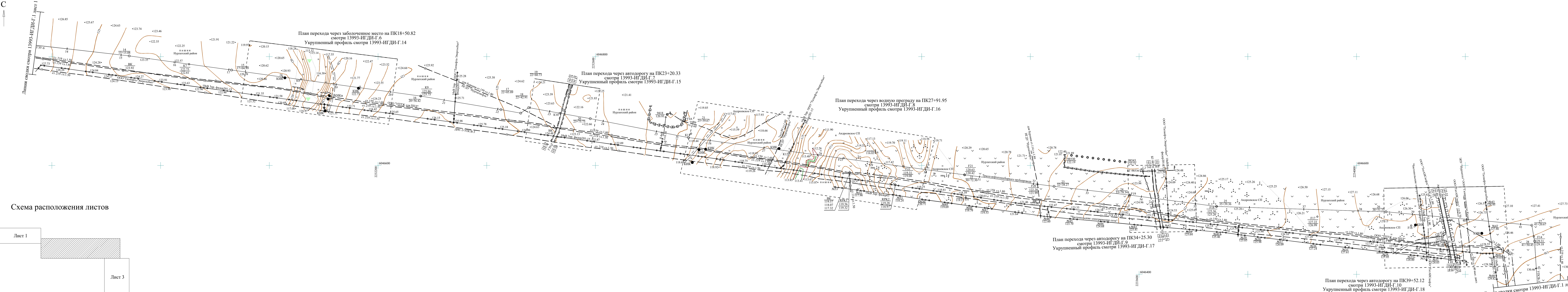
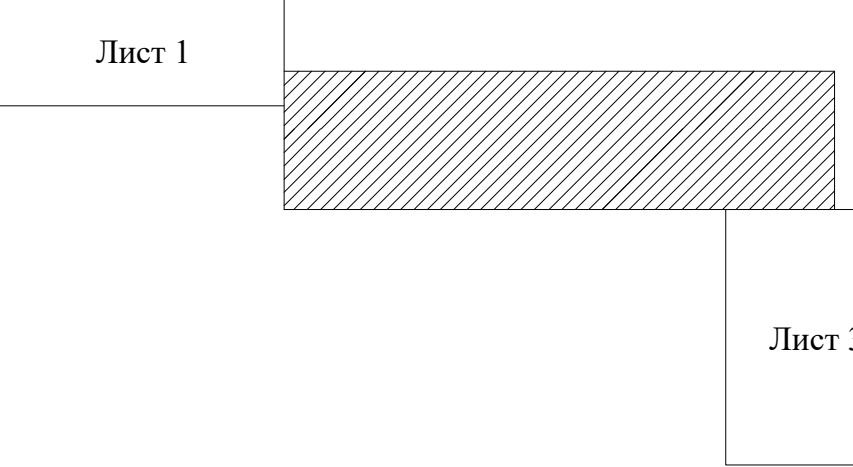
А.О. Кожуховский



Текстовая часть



Согласовано	Исполн.	Мушкетер	01.25
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	



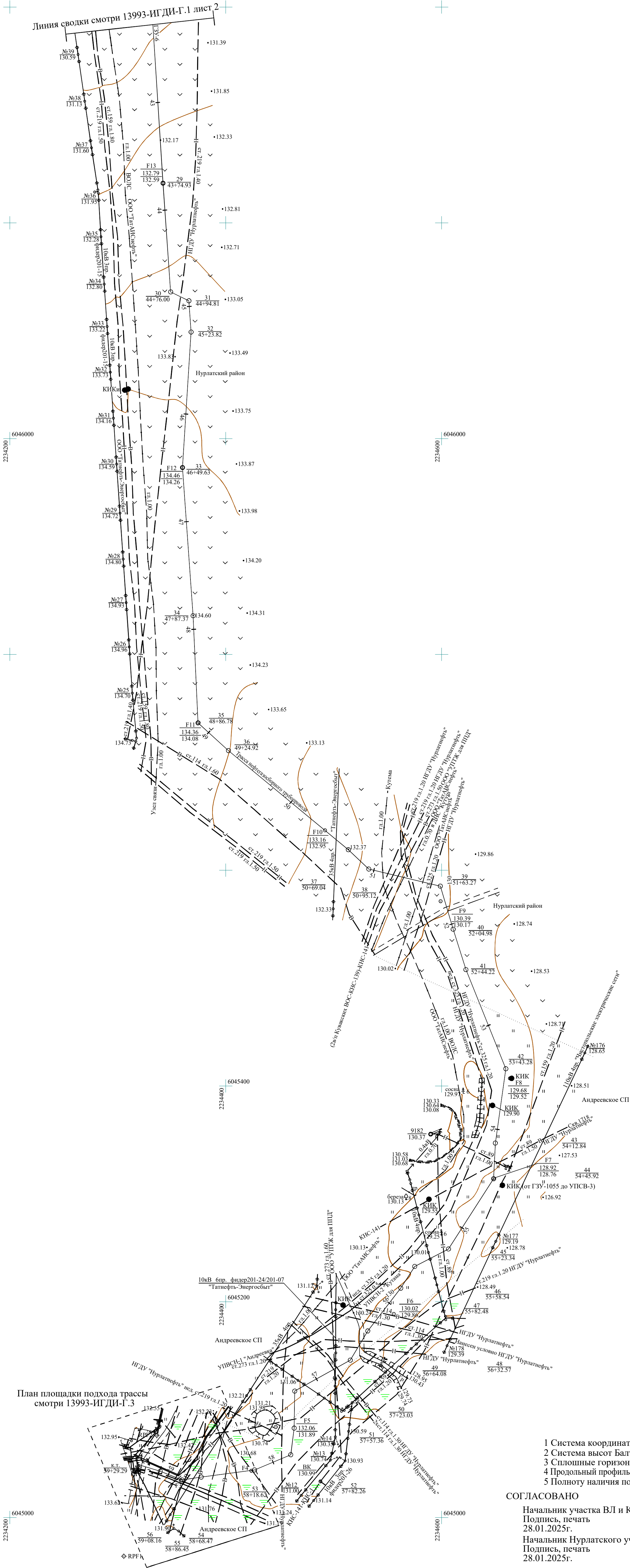
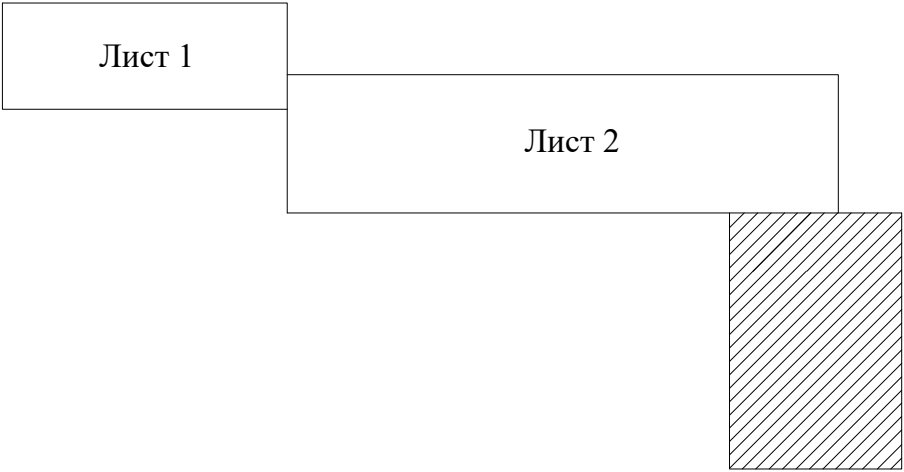
- 1 Система координат МСК-Татнефть
- 2 Система высот Балтийская (1977 г.)
- 3 Силовые горизонталы проведены через 0.5 метра
- 4 Продольный профиль трассы нефтегазопровода смотри 13993-ИГДИ-Г.11 лист2,3,4,5
- 5 Полноту наличия подземных коммуникаций и технические характеристики подтверждаем

СОГЛАСОВАНО

Начальник участка ВЛ и КТП ООО "Татнефть-Энергосбыт"	Шойтов А.Г.
Подпись, печать	
Начальник Нурлатского участка ООО "ТатАИСнефть"	Камалетдинов Г.И.
Подпись, печать	
Главный инженер ЭПУ "Нурлатгаз"	Сафин Р.Р.
Подпись, печать	

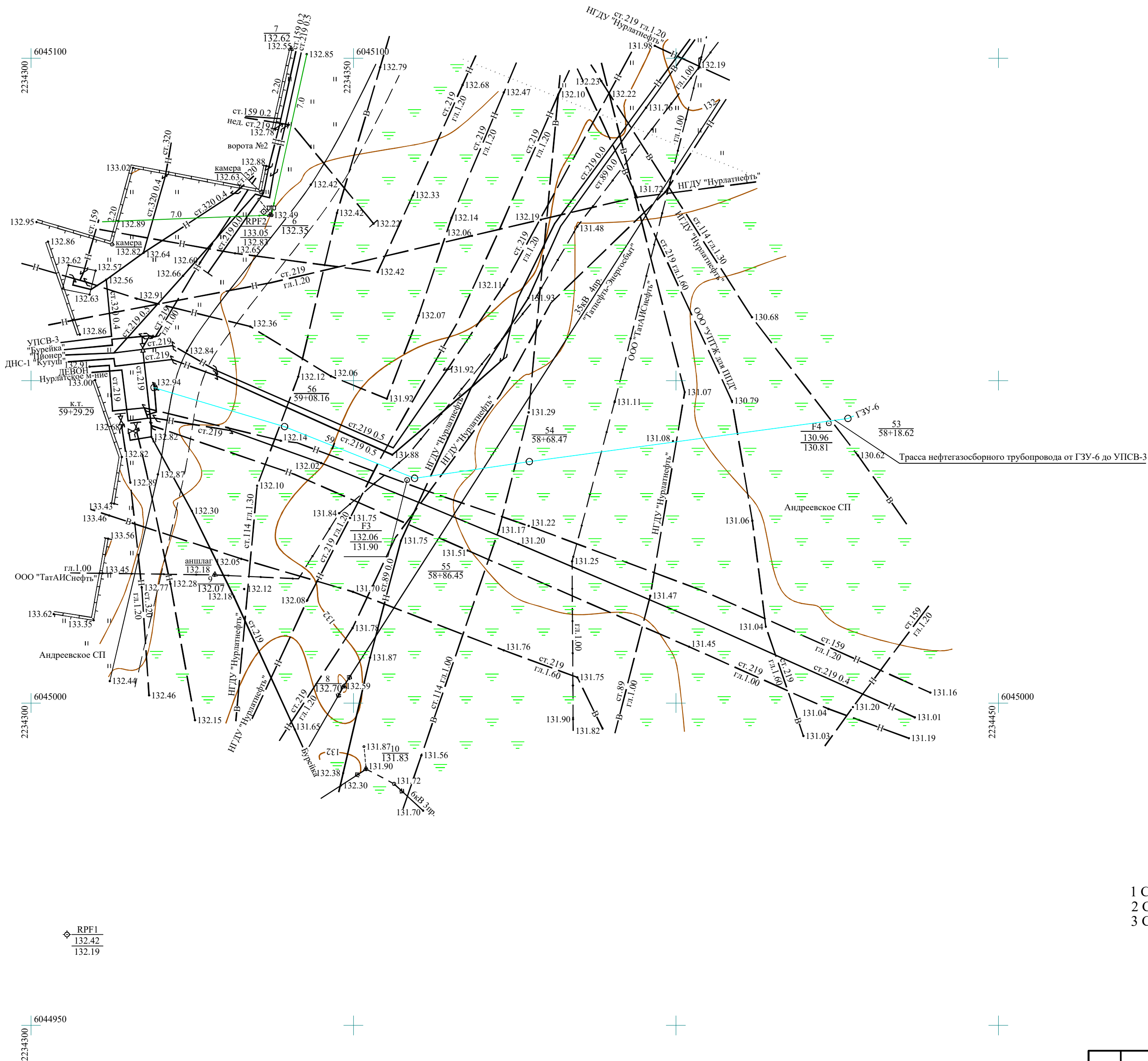
Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
13993-ИГДИ-Г.1			
Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.			
ИГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3			
Изм.	Копир	Лист № док	Подп. Дата
Разраб.	Кандур		
Пров.	Ананьева		
Нач.парт.	Сатеев		
Нач.отд.	Маленов		
Н.контр.	Шестопалова		
ГИП	Князькин		
		План трассы нефтегазопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (продолжение) (1:2000)	ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть
		Стадия	Лист Листов
		П	2
Формат А4х8			

Схема расположения листов



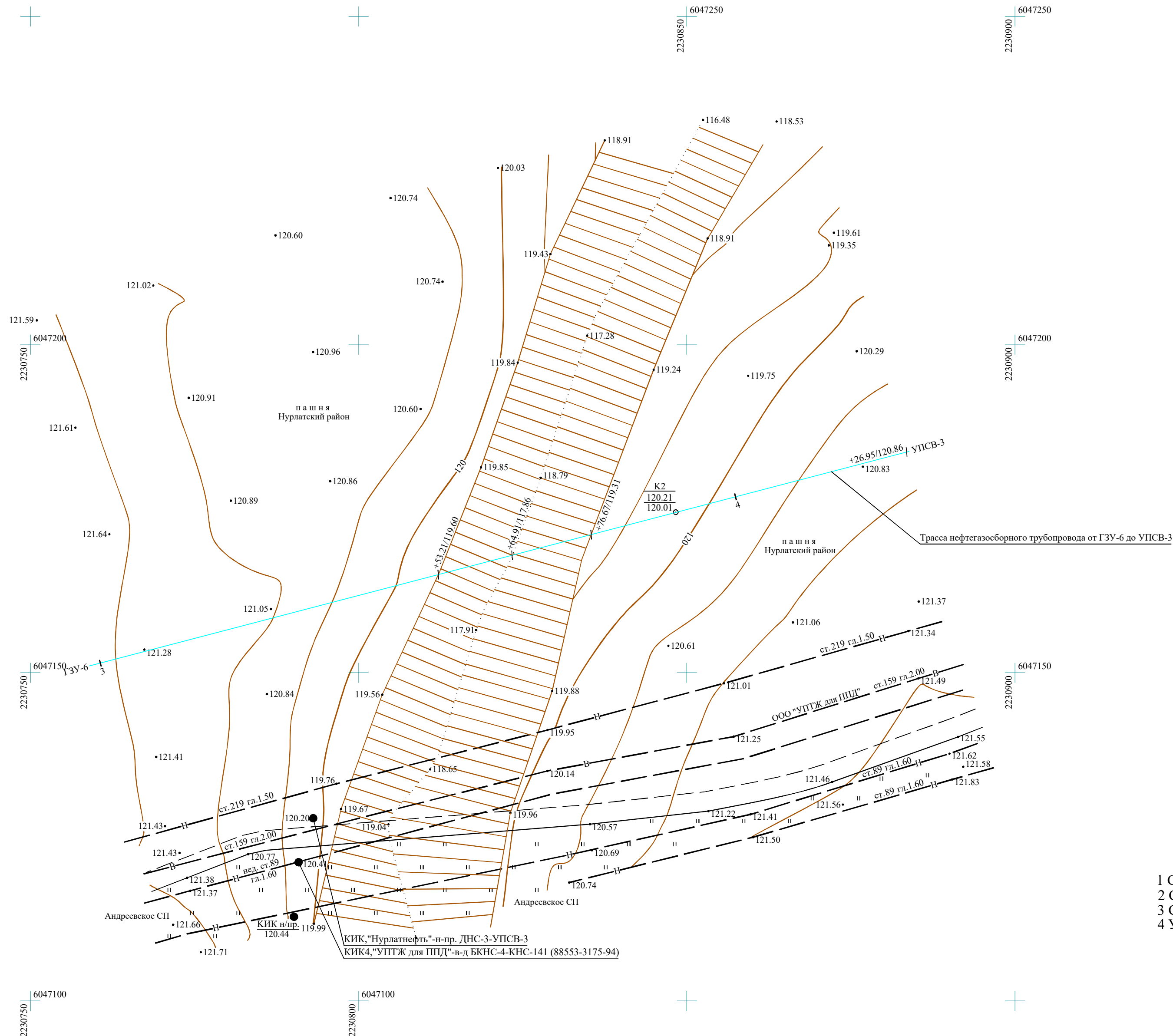
					Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина					
						13993-ИГДИ-Г.1				
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. ИГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3				
Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Кандур							Стадия	Лист
Пров.		Ананьева							П	3
Нач.парт.		Сатеев								
Нач.отд.		Маленов							ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть	
Н.контр.		Шестопалова								
ГИП		Князькин								
						План трассы нефтегазоборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (окончание) (1:2000)				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
			Исполн.	Мухометшин 01.25



- | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--------|-------|------|---|---|---|--------|---|--|---|
| | | | | | | <p align="center">13993-ИГДИ-Г.3</p> <p align="center">Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3</p> | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | |
| Разраб. | Кандур | | | | | <table border="1"> <tr> <td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr> <tr> <td align="center">П</td><td></td><td align="center">1</td></tr> </table> | Стадия | Лист | Листов | П | | 1 |
| Стадия | Лист | Листов | | | | | | | | | | |
| П | | 1 | | | | | | | | | | |
| Пров. | Ананьева | | | | | | | | | | | |
| Нач.парт. | Сатеев | | | | | | | | | | | |
| Нач.отд. | Маленов | | | | | <table border="1"> <tr> <td>План площадки подхода трассы
(1:500)</td><td> ПАО "Татнефть"
им. В.Д. Шашина
ТатНИПИнефть </td></tr> </table> | План площадки подхода трассы
(1:500) | ПАО "Татнефть"
им. В.Д. Шашина
ТатНИПИнефть | | | | |
| План площадки подхода трассы
(1:500) | ПАО "Татнефть"
им. В.Д. Шашина
ТатНИПИнефть | | | | | | | | | | | |
| Н.контр. | Шестопалова | | | | | | | | | | | |
| ГИП | Князькин | | | | | | | | | | | |

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
			Исполн.	Григорьев
				01.25



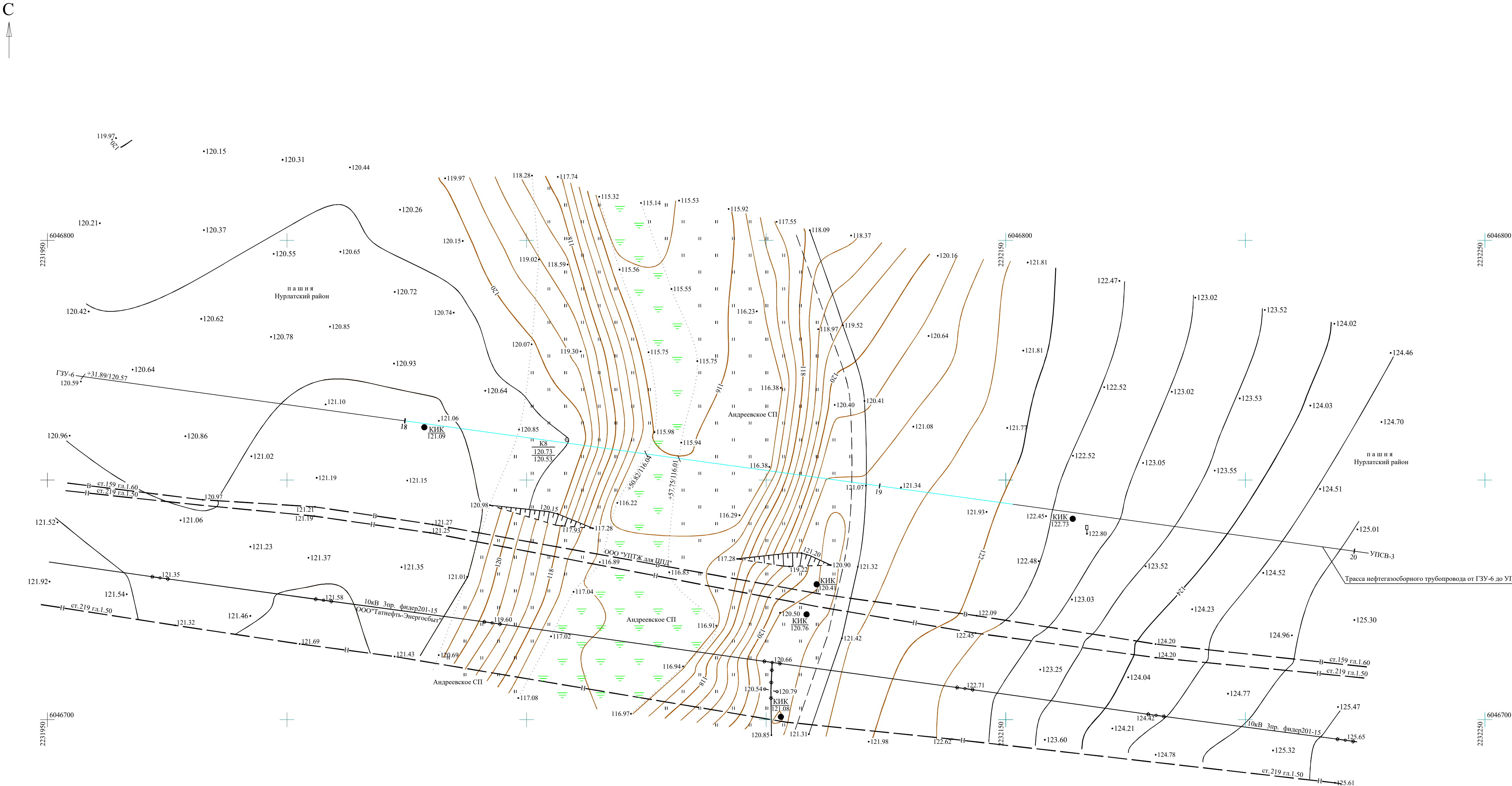
- 1 Система координат МСК-Татнефть
2 Система высот Балтийская (1977 г.)
3 Сплошные горизонталы проведены через 0.5 метра
4 Укрупненный профиль трассы нефтегазосборного трубопровода смотри 13993-ИГДИ-Г.12

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
						13993-ИГДИ-Г.4			
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УИС-3			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Кандур					Стадия		Лист	Листов
Пров.	Ананьева					П			1
Нач.парт.	Сатеев								
Нач.отд.	Маленов					План перехода через овраг на ПК3+53.21 (1:500)		ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть	
Н.контр.	Шестопалова								
ГИП	Князькин								



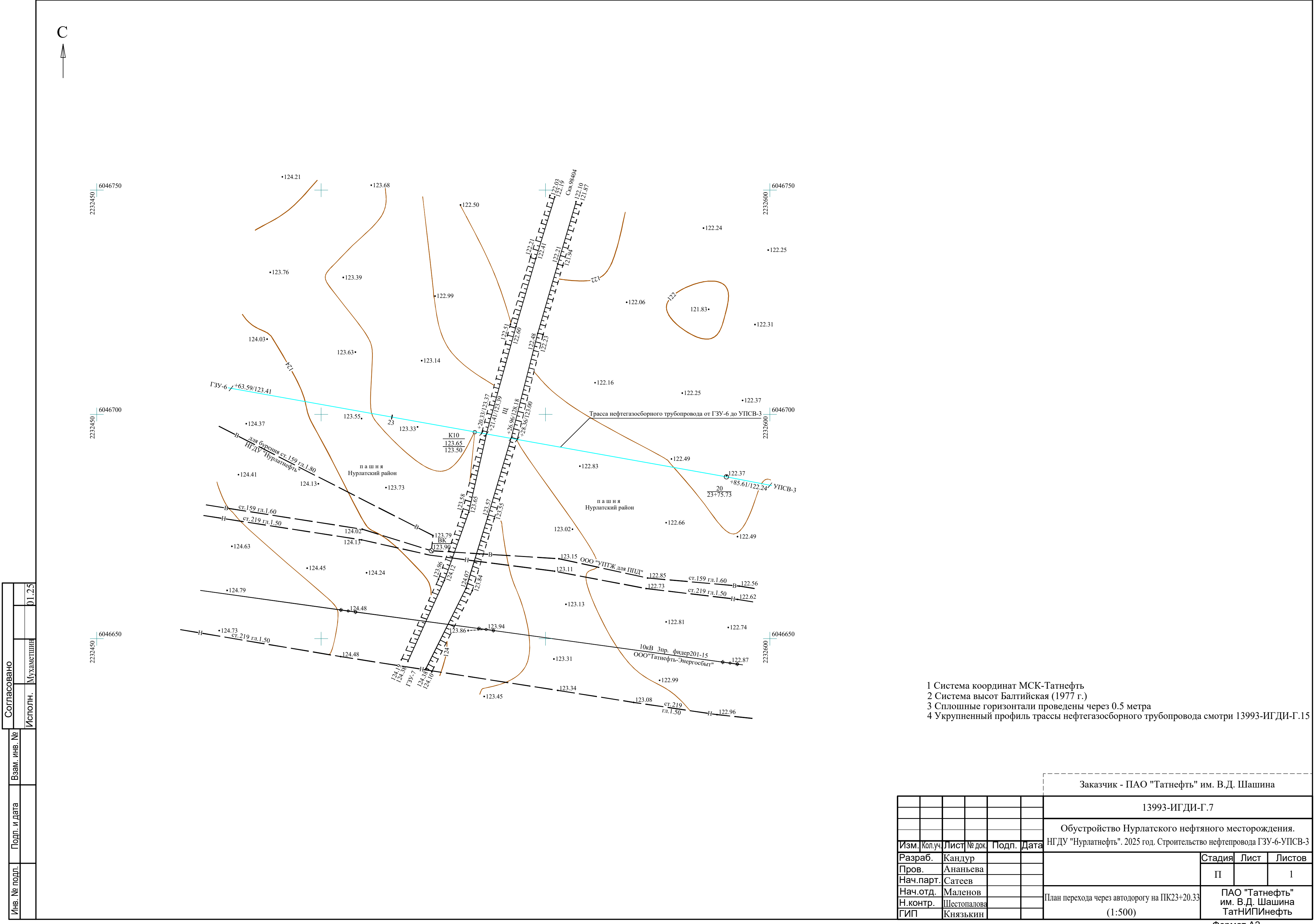
- Формат А2

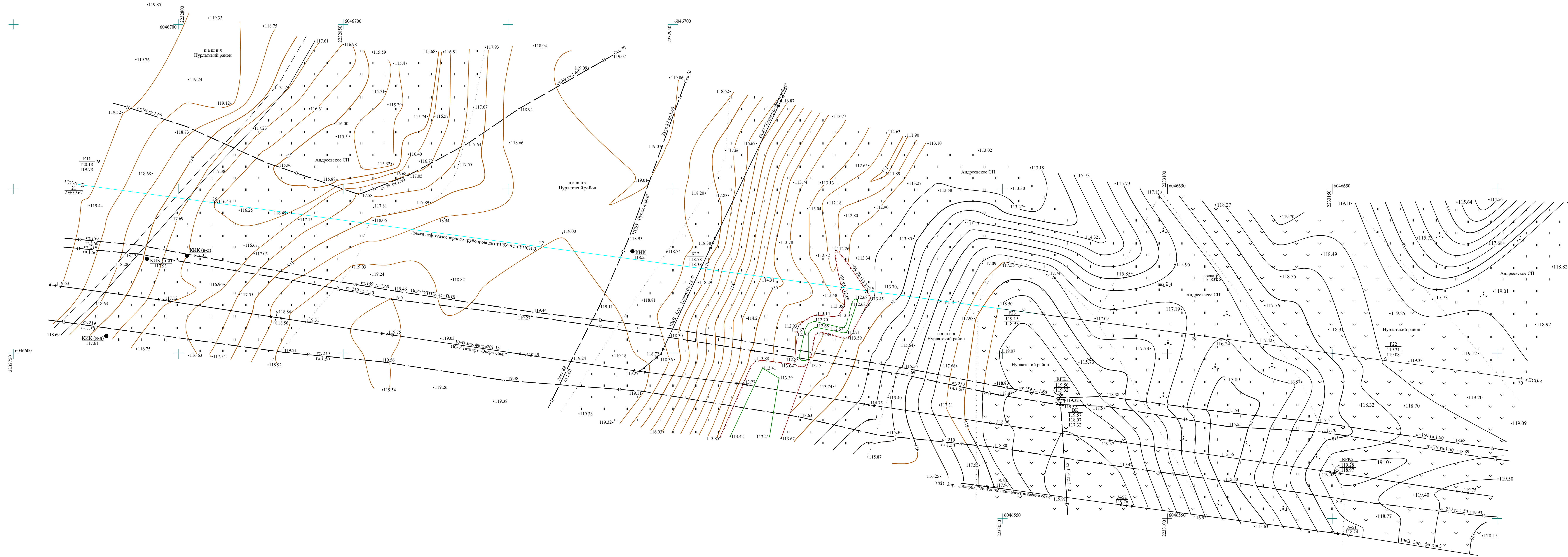
						13993-ИГДИ-Г.5			
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.			
						НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разраб. Пров. Нач.парт. Нач.отд. Н.контр. ГИП	Стадия	Лист	Листов
							П		1
						План перехода через овраг на ПК7+10.17 (1:500)	ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПнефть		



- 1 Система координат МСК-Татнефть
- 2 Система высот Балтийская (1977 г.)
- 3 Сплошные горизонтالي проведены через 0.5 метра
- 4 Укрупненный профиль трассы нефтегазоборного трубопровода смотри 13993-ИГДИ-Г.14

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина								
						13993-ИГДИ-Г.6		
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.		
						НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Кандур					Стадия	Лист	Листов
Пров.	Ананьева					П		1
Нач.парт.	Сатеев							
Нач.отд.	Маленов							
Н.контр.	Шестопалова					ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина		
ГИП	Князькин					ТатНИПИнефть		
						Формат А3х3		





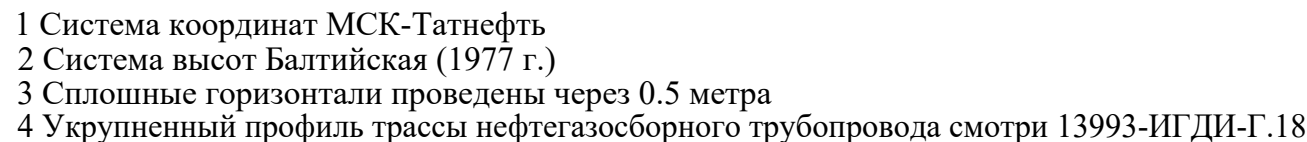
- 1 Система координат МСК-Татнефть
- 2 Система высот Балтийская (1977 г.)
- 3 Сплошные горизонталы проведены через 0.5 метра
- 4 Укрупненный профиль трассы нефтегазоборного трубопровода смотри 13993-ИГДИ-Г.16

				Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
				13993-ИГДИ-Г.8			
				Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.			
				ИГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3			
Изм.	Копия	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кандур				П		1
Пров.	Ананьева						
Нач.парт.	Сатеев						
Нач.отд.	Маленов				План перехода через водную преграду на ПК27+91.95 (1:500)		ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть
Н.контр.	Шестопалова						
ГИП	Князькин						Формат А3х4



- | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|------|--------|-------|------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 13993-ИГДИ-Г.9 | | | |
| | | | | | | Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. | | | |
| | | | | | | НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3 | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |
| Разраб. | Кандур | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Пров. | Ананьева | | | | | | П | | 1 |
| Нач.парт. | Сатеев | | | | | | | | |
| Нач.отд. | Маленов | | | | | План перехода через автодорогу на ПК34+25.30
(1:500) | ПАО "Татнефть"
им. В.Д. Шашина
ТатНИПИнефть | | |
| Н.контр. | Шестопалова | | | | | | | | |
| ГИП | Князькин | | | | | | | | |

Формат А2



					Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина		
					13993-ИГДИ-Г.10		
					Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.		
					НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Кандур					Стадия	Лист
Пров.	Ананьева					П	Листов
Нач.парт.	Сатсев						1
Нач.отд.	Маленов						
Н.контр.	Шестопалова					ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина	
ГИП	Князькин					ТатНИПИнефть	
						Формат А3х3	

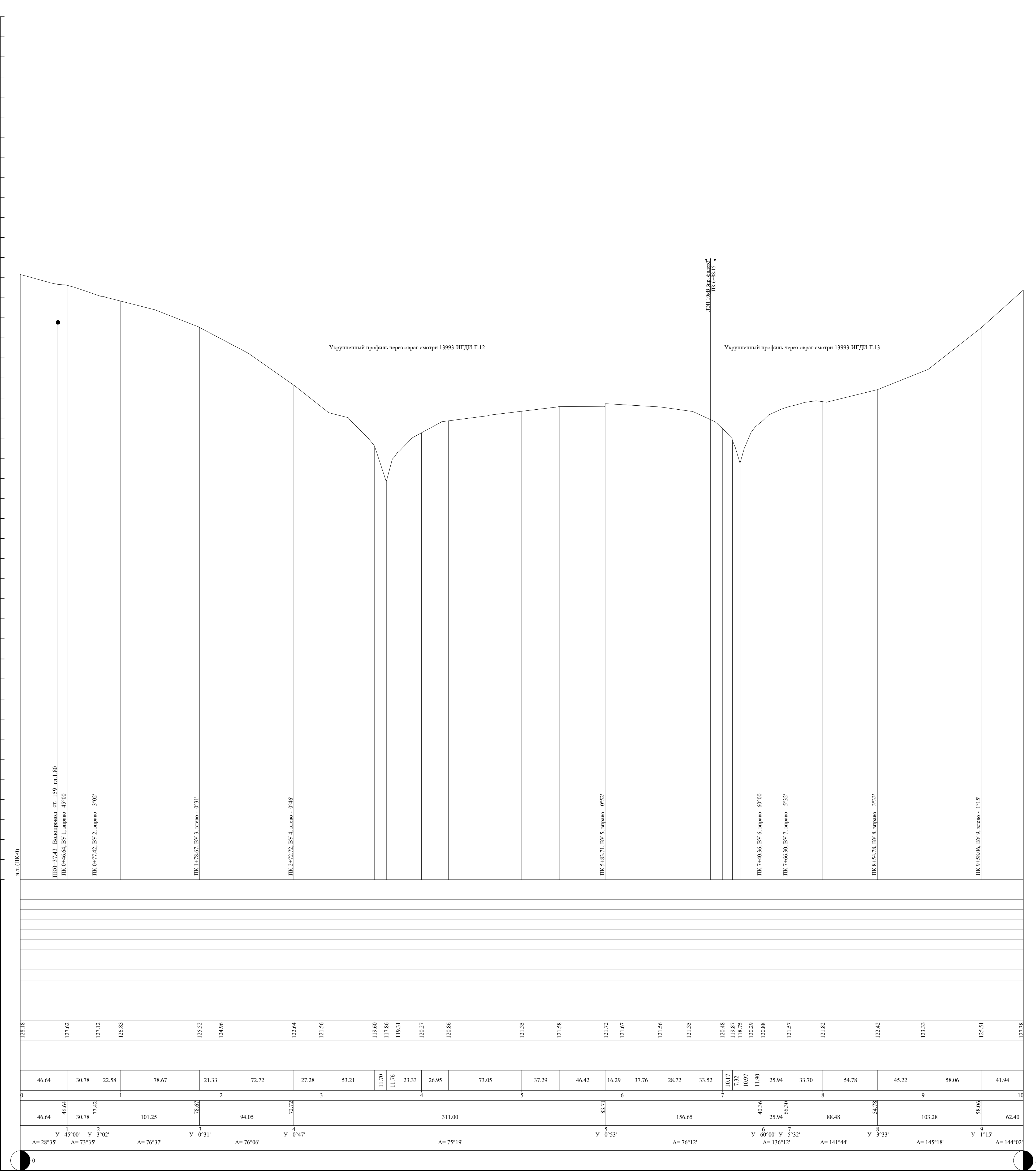
Согласовано

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Длина, м	Уклон
Пучинистость	
Способ разработки грунта	
Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
Удельное эл.сопротивление грунта, ом/м	
Коррозийность грунта	
Тип изоляции и протяженность, м	
Тип покрытия и протяженность, м	
Контроль сварных стыков, %	
Категория трубопровода	
Расстояния, м	
Глубина заложения трубы, м	
Планировочные или черные отметки земли, м	
Отметка дна траншеи, м	
Расстояния, м	
Пикеты	
План линии	
Километры	



План трассы (1:2000) смотри 13993-ИГДИ-Г.1 лист1

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина

13993-ИГДИ-Г.11

Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
ИГДУ "Нурлатнефть", 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3

Изм. Кол.ч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Канлур Пров. Ананьева Нач.парт. Сатеев Нач.отд. Маленов Н.контр. Шестопазова ГИП Князькин

Стадия Лист Листов

П 1 6

Продольный профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 от ПК0 до ПК10

ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина
ТатНИПИнефть

Формат А1

Согласовано

Изм. № подл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Длина, м

Уклон

Пучинистость

Способ разработки грунта

Обозначение трубы, материал, ГОСТ

Удельное эл.сопротивление грунта, ом/м

Коррозийность грунта

Тип изоляции и протяженность, м

Тип покрытия и протяженность, м

Контроль сварных стыков, %

Категория трубопровода

Расстояния, м

Глубина заложения трубы, м

Планировочные или черные отметки земли, м

Отметка дна траншеи, м

Расстояния, м

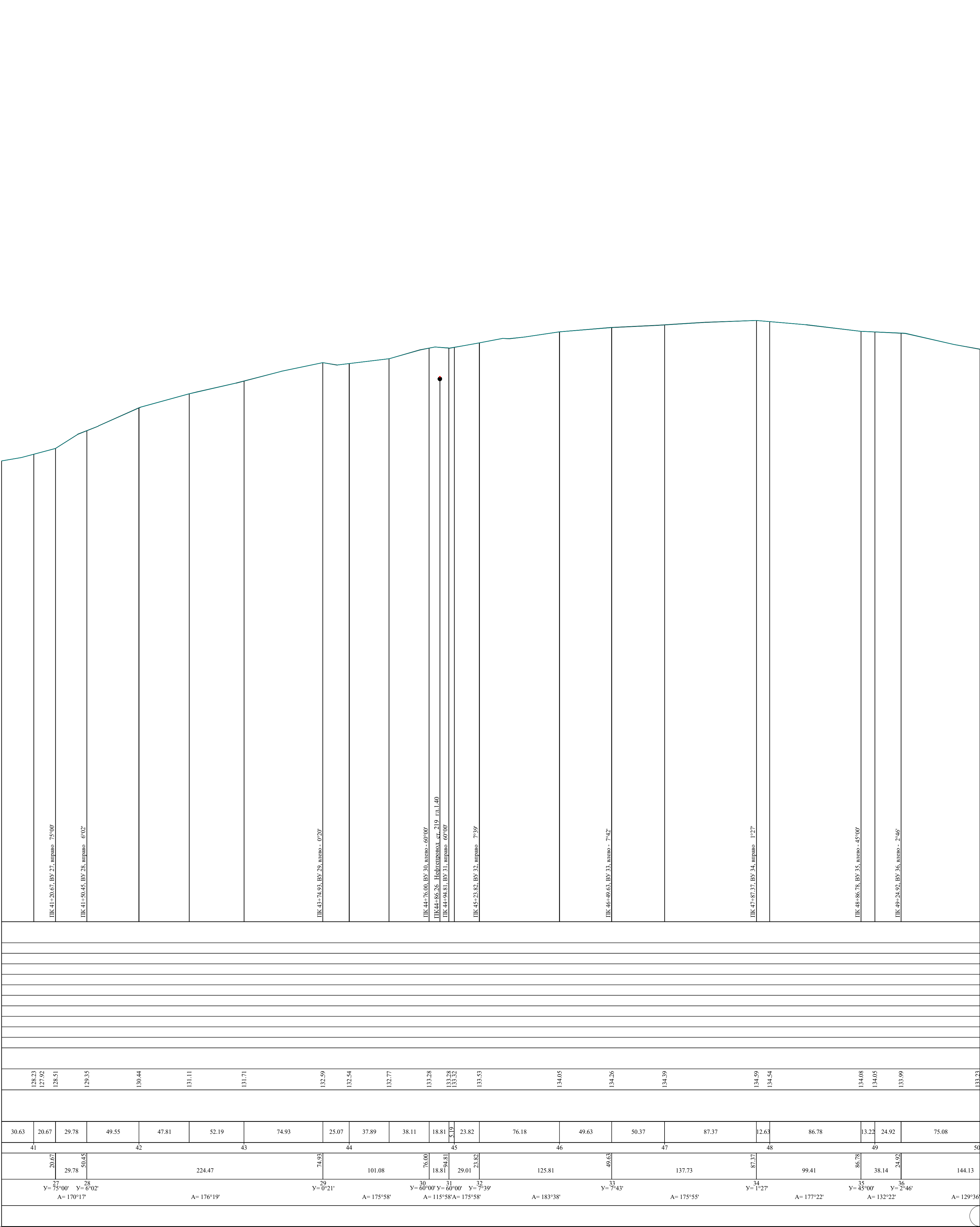
Пикеты

План линии

Километры

1:2000 по горизонтали

1:100 по вертикали



План трассы (1:2000) смотри 13993-ИГДИ-Г.1 лист2,3

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина

13993-ИГДИ-Г.11

Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.

ИГДУ "Нурлатнефть", 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3

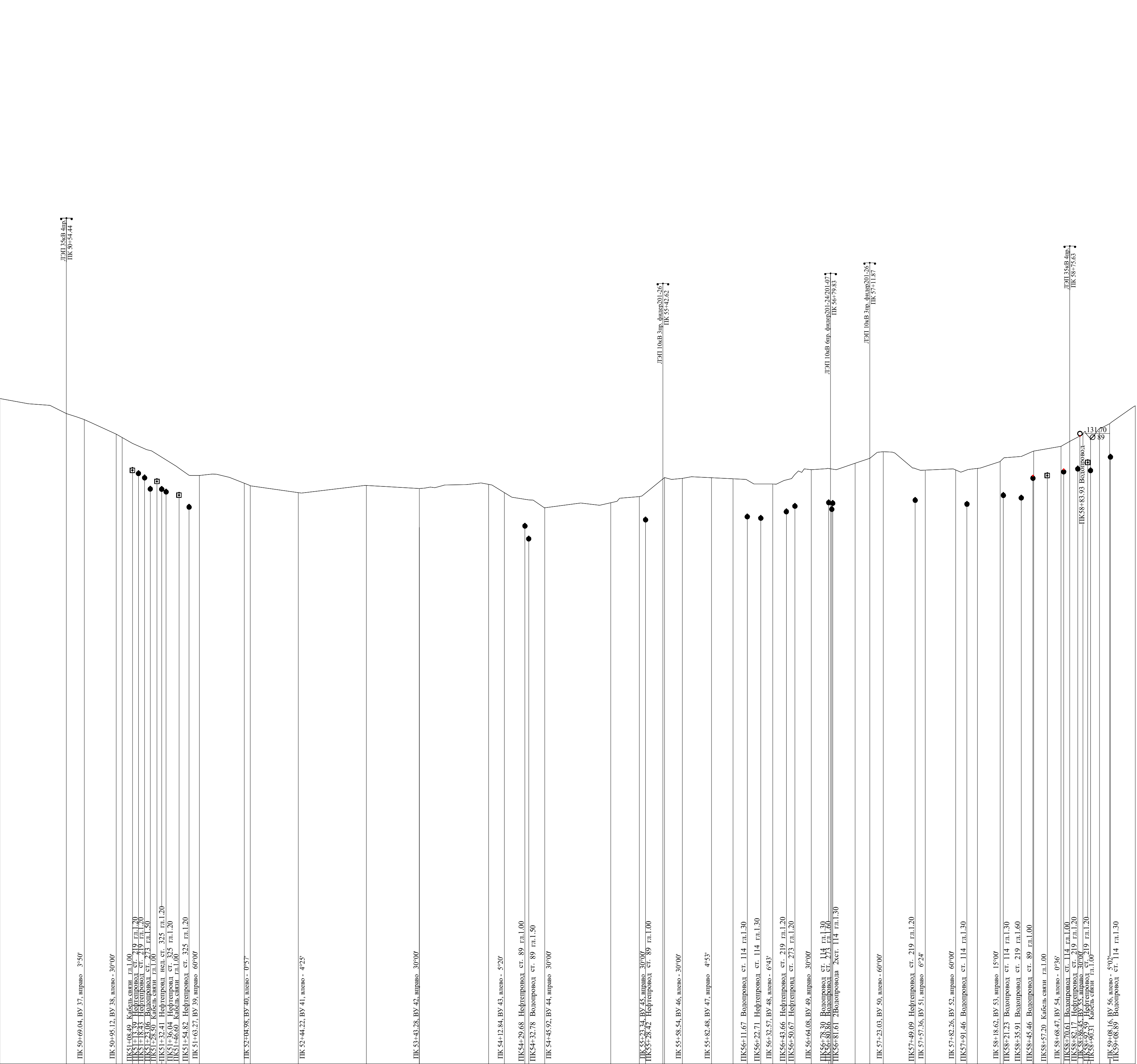
Изм.	Коп.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кандур				П	5	
Пров.	Ананьева						
Нач.парт.	Сатеев						
Нач.отд.	Маленов						
Н.контр.	Шестопалова						
ГИП	Князькин						

Продольный профиль трассы нефтегазоборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 от ПК40+69.37 до ПК50

ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина
ТатНИПИнефть

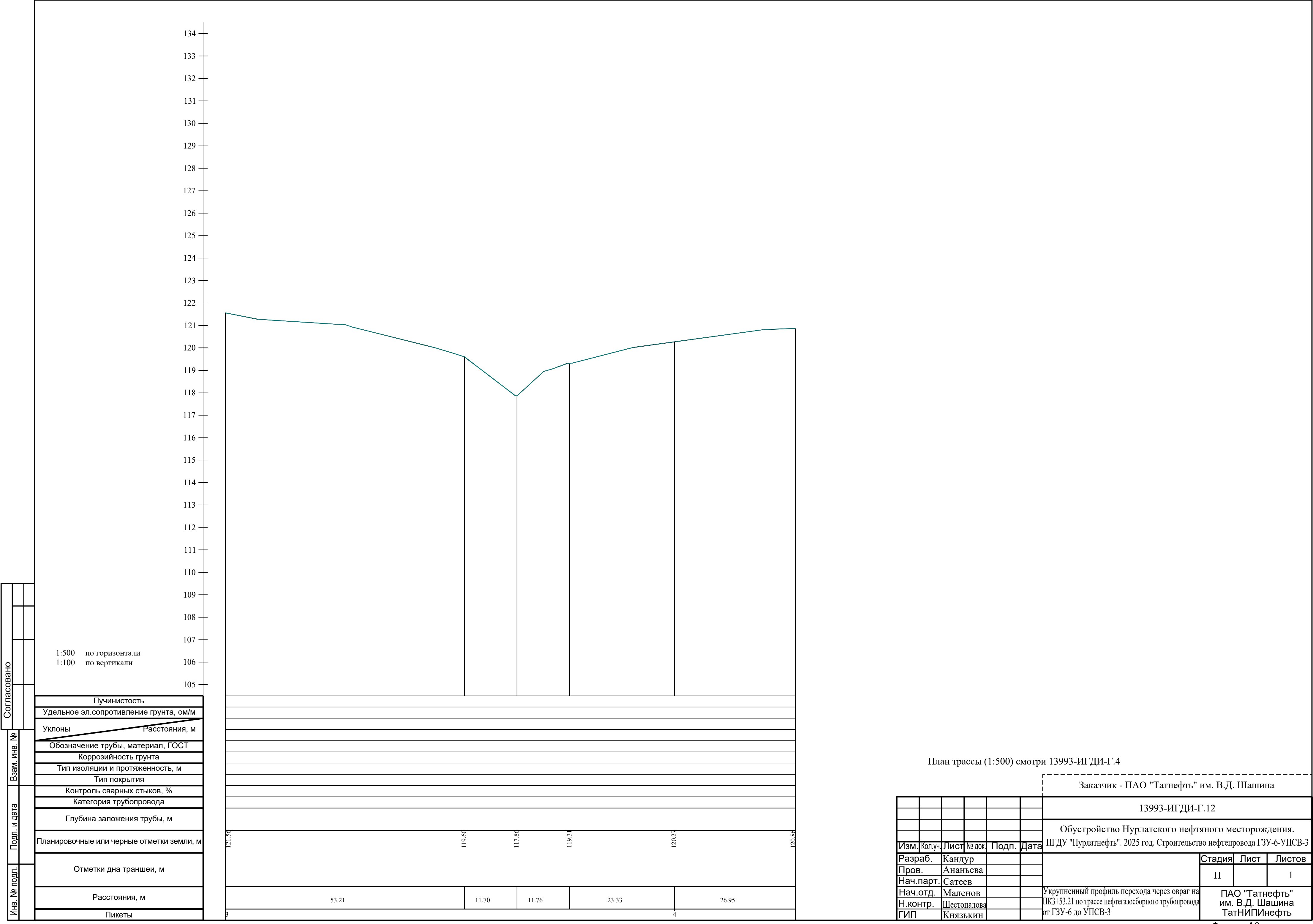
Формат А1

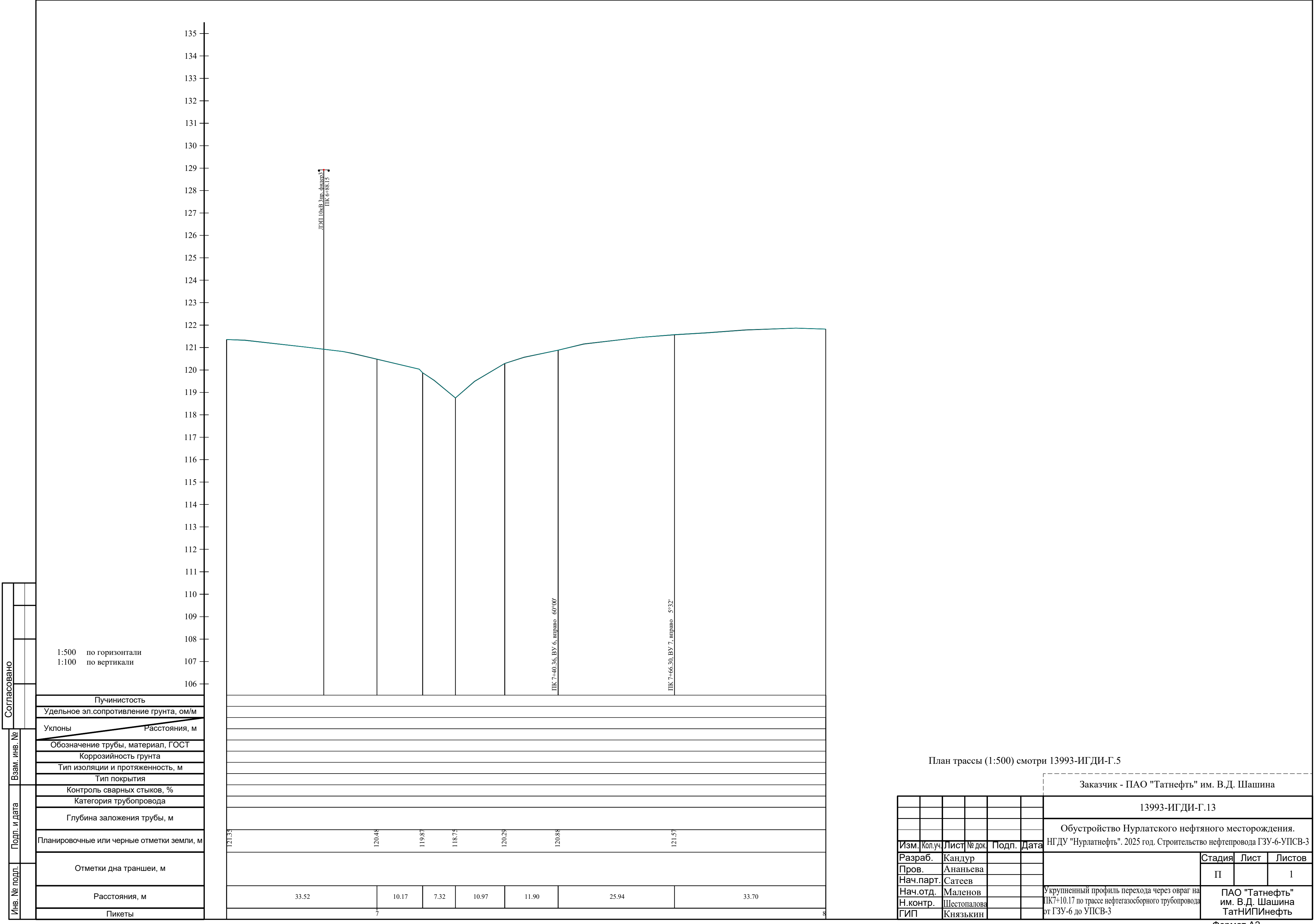
Согласовано			Длина, м	Уклон
			Пучинистость	
			Способ разработки грунта	
			Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
			Удельное эл.сопротивление грунта, ом/м	
			Коррозийность грунта	
			Тип изоляции и протяженность, м	
			Тип покрытия и протяженность, м	
			Контроль сварных стыков, %	
			Категория трубопровода	
			Расстояния, м	
			Глубина заложения трубы, м	
			Планировочные или черные отметки земли, м	
			Отметка дна траншеи, м	
			Расстояния, м	
Подп. и дата			Пикеты	
			План линии	
			Километры	
Инв. № подл.				

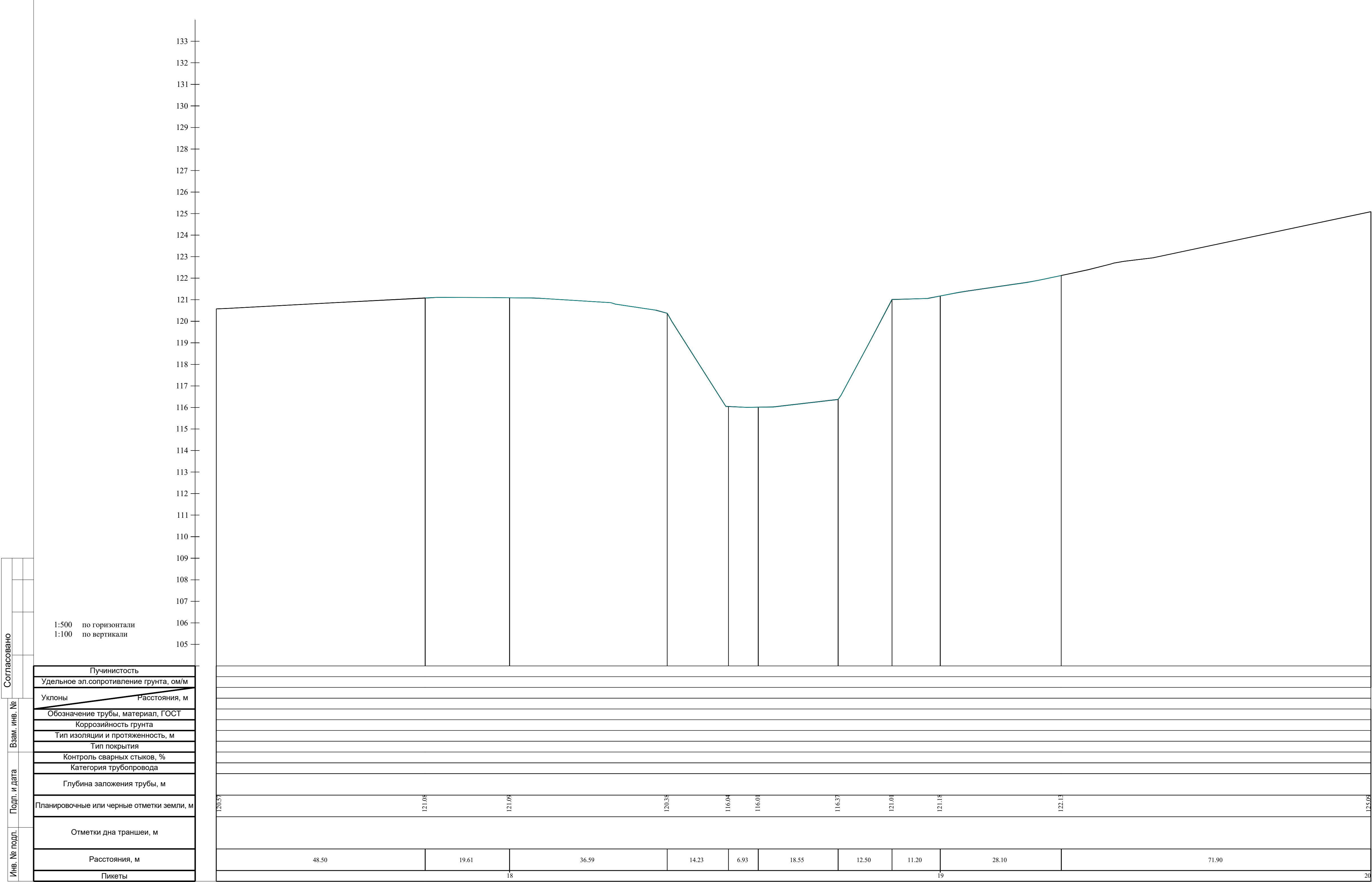
[illegible]

План трассы (1:2000) смотри 13993-ИГДИ-Г.1 лист3

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
						13993-ИГДИ-Г.11			
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. ИГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПС-3			
Изм.	Коп.чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Кандур							
Пров.		Ананьева							
Нач.парт.		Сатсев							
Нач.отд.		Маленов							
Н.контр.		Шестопалова							
ГИП		Князькин				Продольный профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПС-3 от ПК50 до ПК59+29.29			ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИИНефть





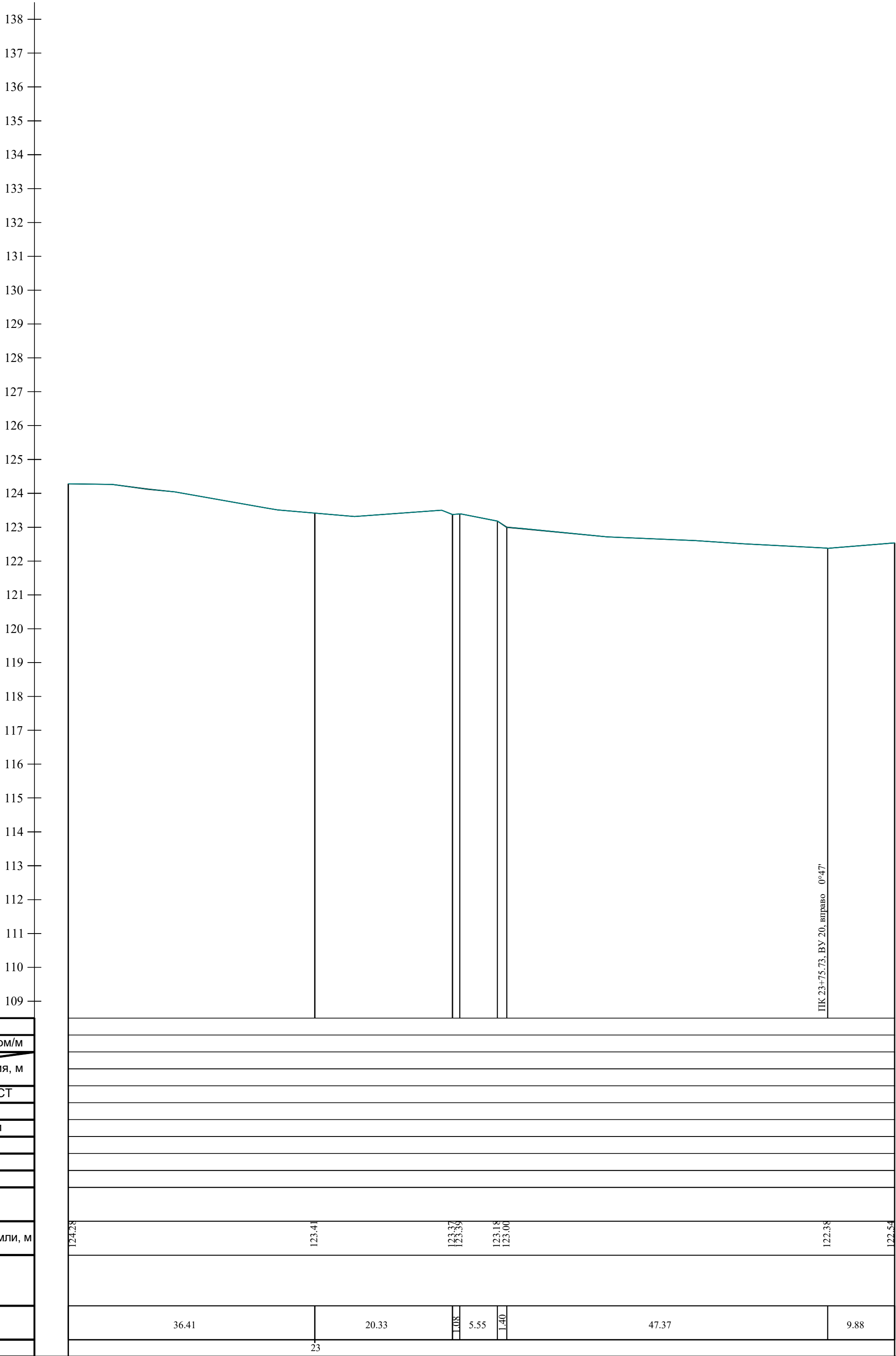


План трассы (1:500) смотри 13993-ИГДИ-Г.6

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина		
						13993-ИГДИ-Г.14		
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.		
						НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Кандур							
Пров.	Ананьева							
Нач.парт.	Сатеев							
Нач.отд.	Маленов							
Н.контр.	Шестопалова							
ГИП	Князькин							
						Укрупненный профиль перехода через заболоченное место на ПК18+50.82 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3		
						ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть		
						Формат А3х3		

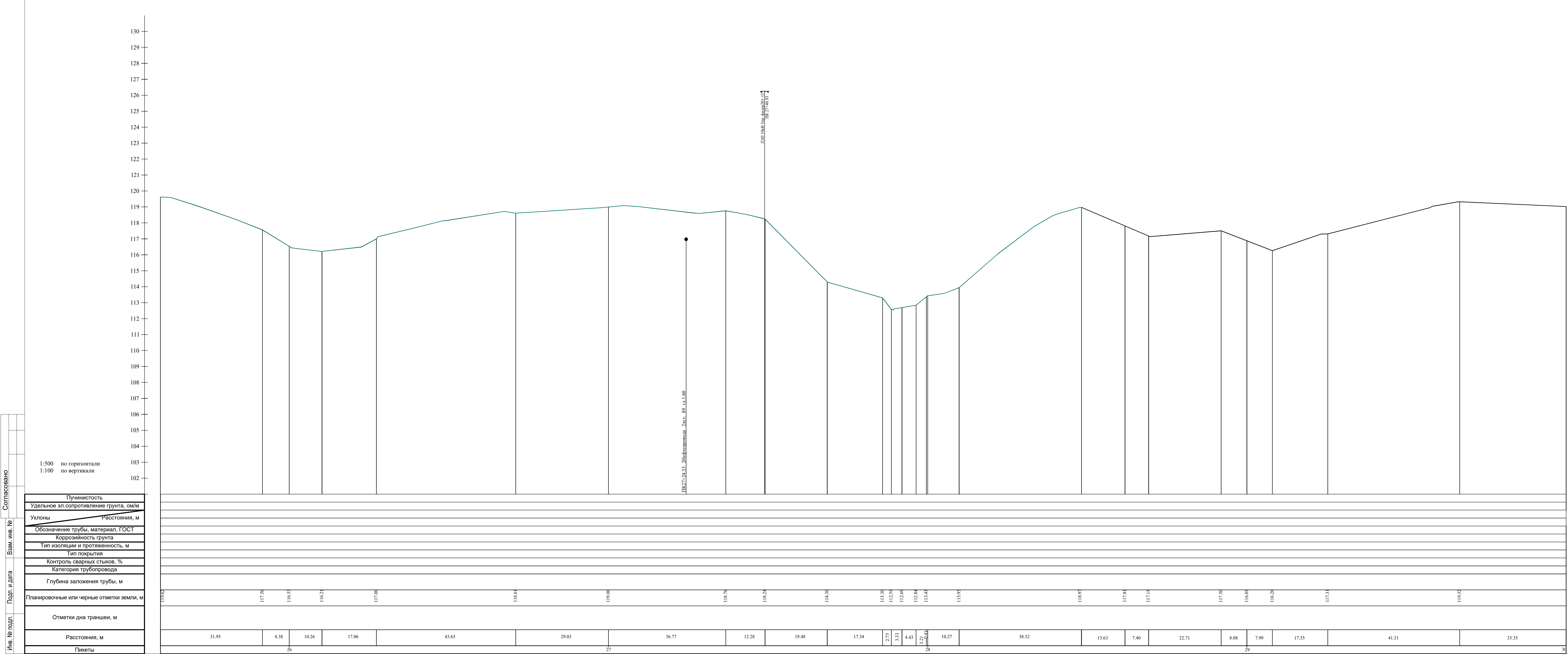
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	

Пучинистость
Удельное эл.сопротивление грунта, ом/м
Уклоны
Расстояния, м
Обозначение трубы, материал, ГОСТ
Коррозийность грунта
Тип изоляции и протяженность, м
Тип покрытия
Контроль сварных стыков, %
Категория трубопровода
Глубина заложения трубы, м
Планировочные или черные отметки земли, м
Отметки дна траншеи, м
Расстояния, м
Пикеты



План трассы (1:500) смотри 13993-ИГДИ-Г.6

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина				
						13993-ИГДИ-Г.15				
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. ИГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Кандур						Стадия	Лист	Листов
Пров.		Ананьева						П		1
Нач.парт.		Сатеев				Укрупненный профиль перехода через автодорогу на ПК23+20.33 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3		ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть		
Нач.отд.		Маленов								
Н.контр.		Шестопалова								
ГИП		Князькин								

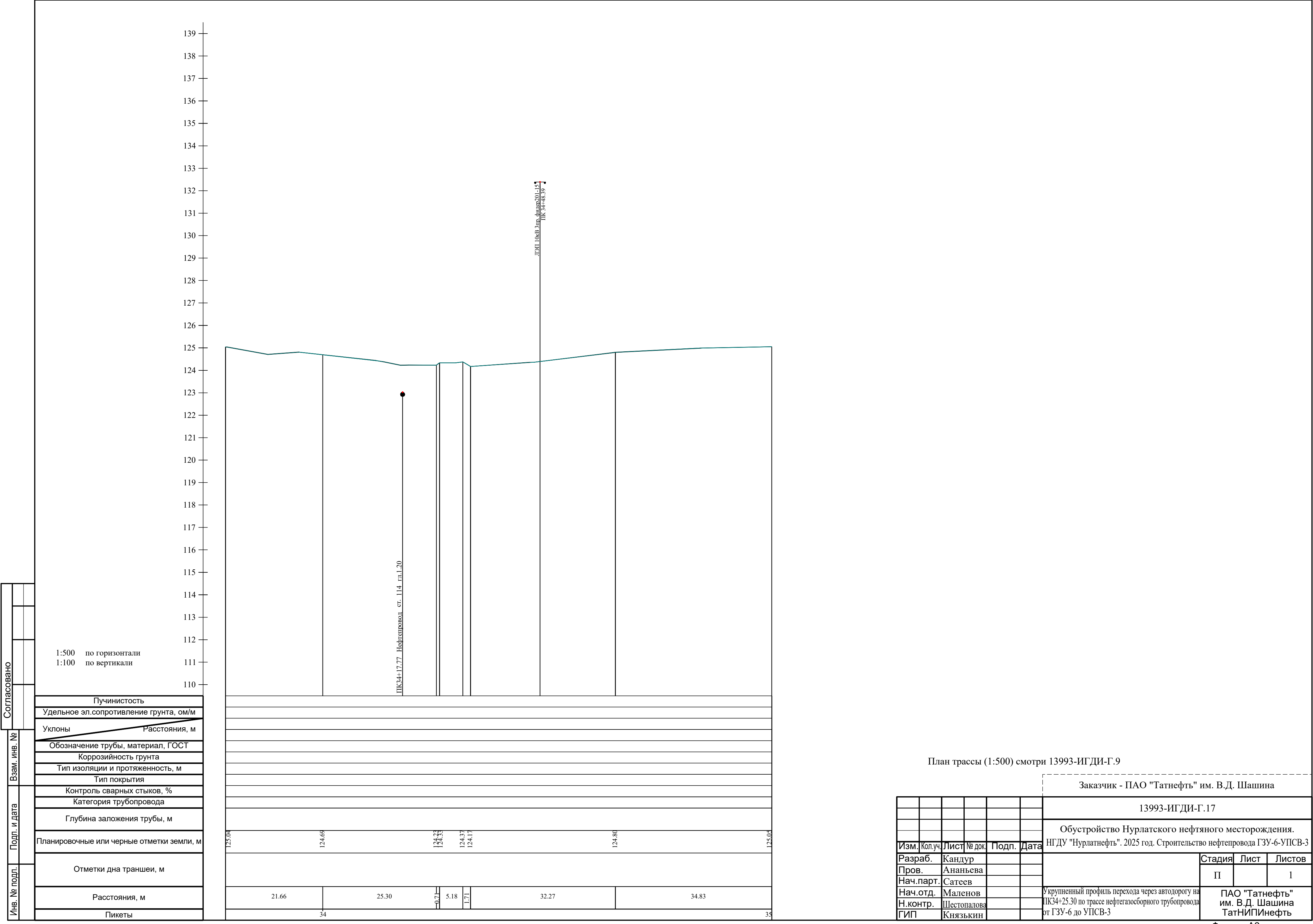


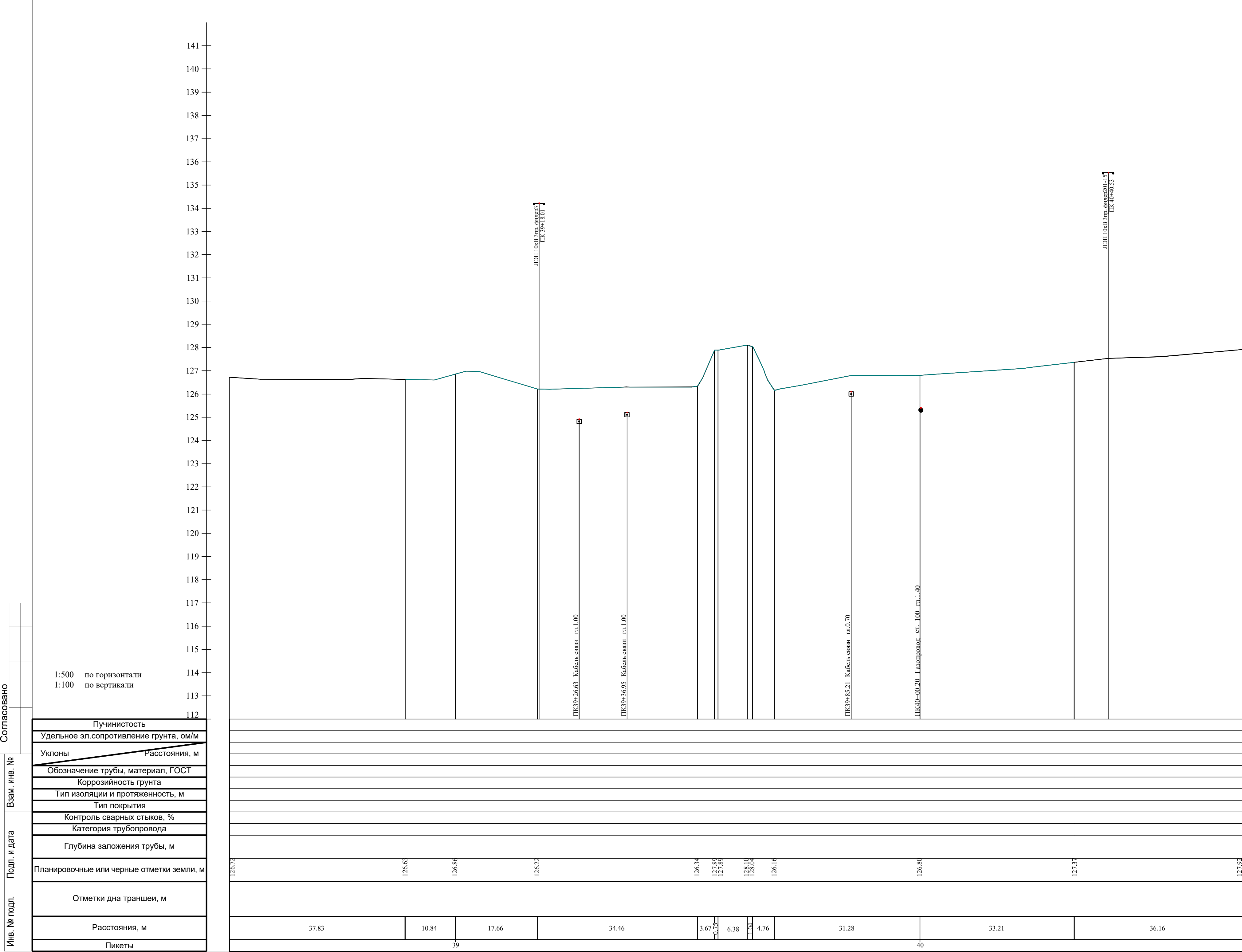
План трассы (1:500) смотри 13993-ИГДИ-Г.8

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина							
13993-ИГДИ-Г.16							
Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.							
НГДУ "Нурлатнефть", 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3							
Изм.	Копия	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кандур				П		1
Пров.	Ананьева						
Нач.парт.	Сатеев						
Нач.отд.	Маленов						
Н.контр.	Шестопалова						
ГИП	Князькин						

Углубленный профиль перехода через возную преграду на ПК27+91.95 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3

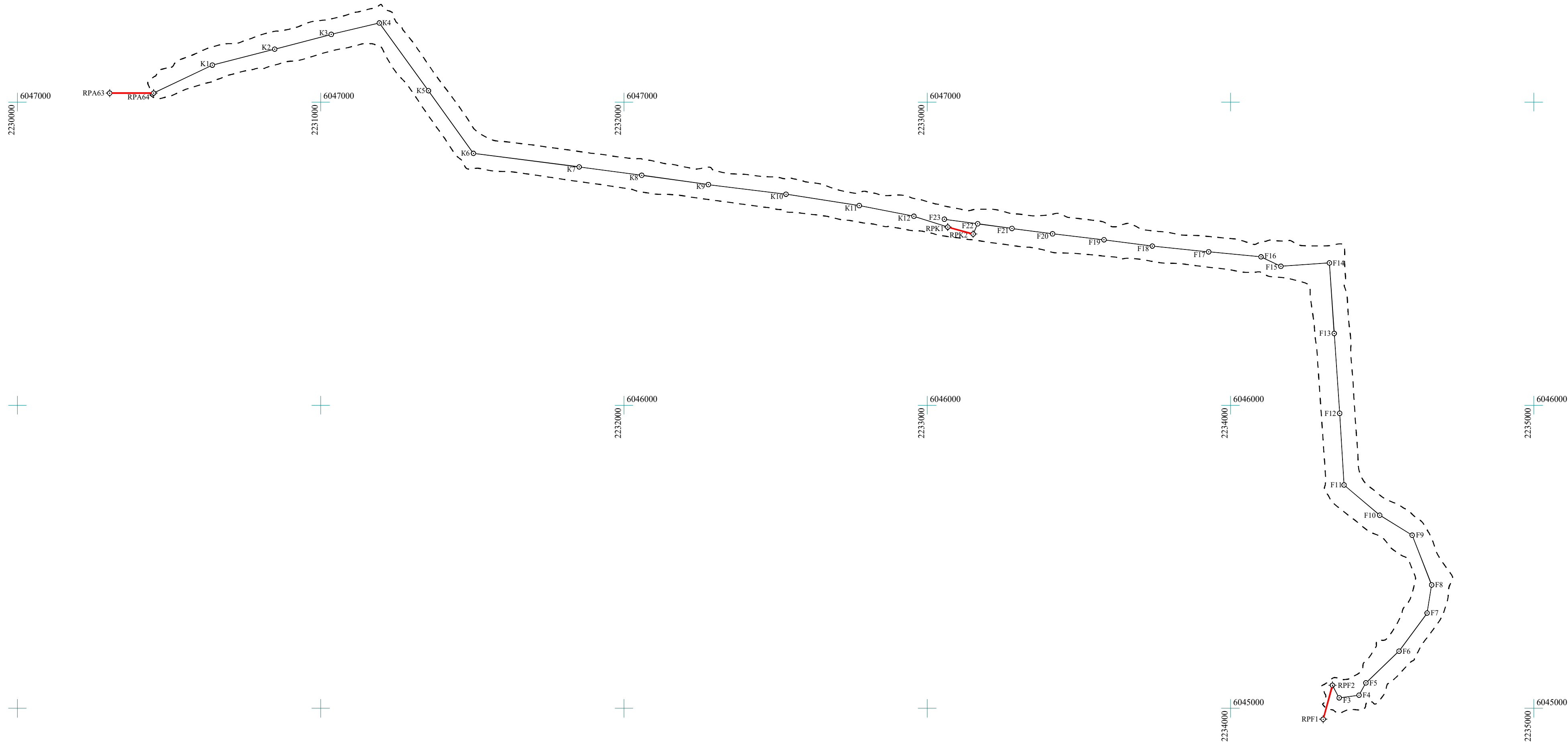
ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина
ТатНИПИнефть
Формат А3х4





План трассы (1:500) смотри 13993-ИГДИ-Г.10

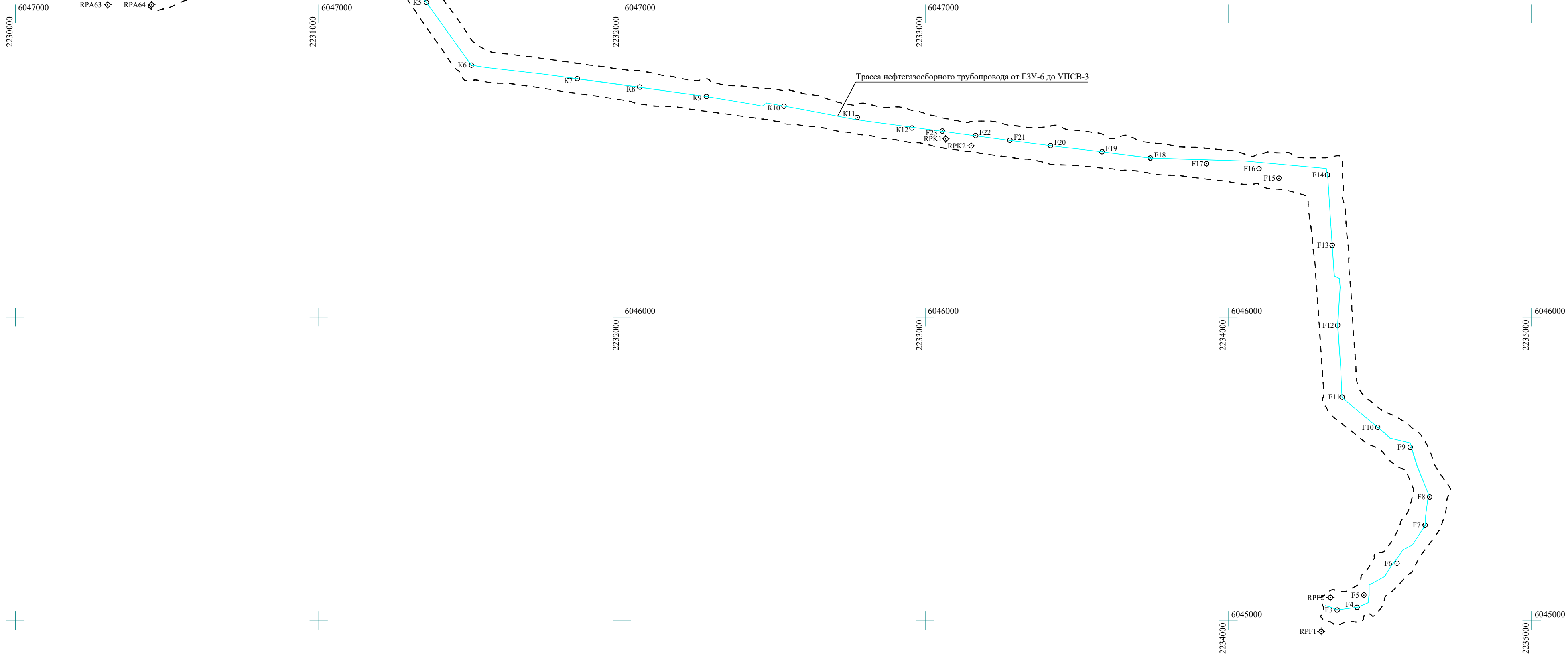
						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина		
						13993-ИГДИ-Г.18		
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.		
						НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Кандур							
Пров.	Ананьева							
Нач.парт.	Сатеев							
Нач.отд.	Маленов							
Н.контр.	Шестопалова							
ГИП	Князькин							
						Укрупненный профиль перехода через автодорогу на ПК39+52.12 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3		
						ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПНефть		
						Формат А3х3		



						13993-ИГДИ-Г.19			
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.			
						НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кандур								
Пров.	Ананьева						П		1
Нач.парт.	Сатеев								
Нач.отд.	Маленов					Схема созданной планово-высотной съемочной геодезической сети с границами участков изысканий (1:10000)	ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть		
Н.контр.	Шестопалова								
ГИП	Князькин								

- исходная сторона
- теодолитный ход по пунктам съёмочного обоснования
- колья, штыри
- ⊕ мет.штырь с биркой

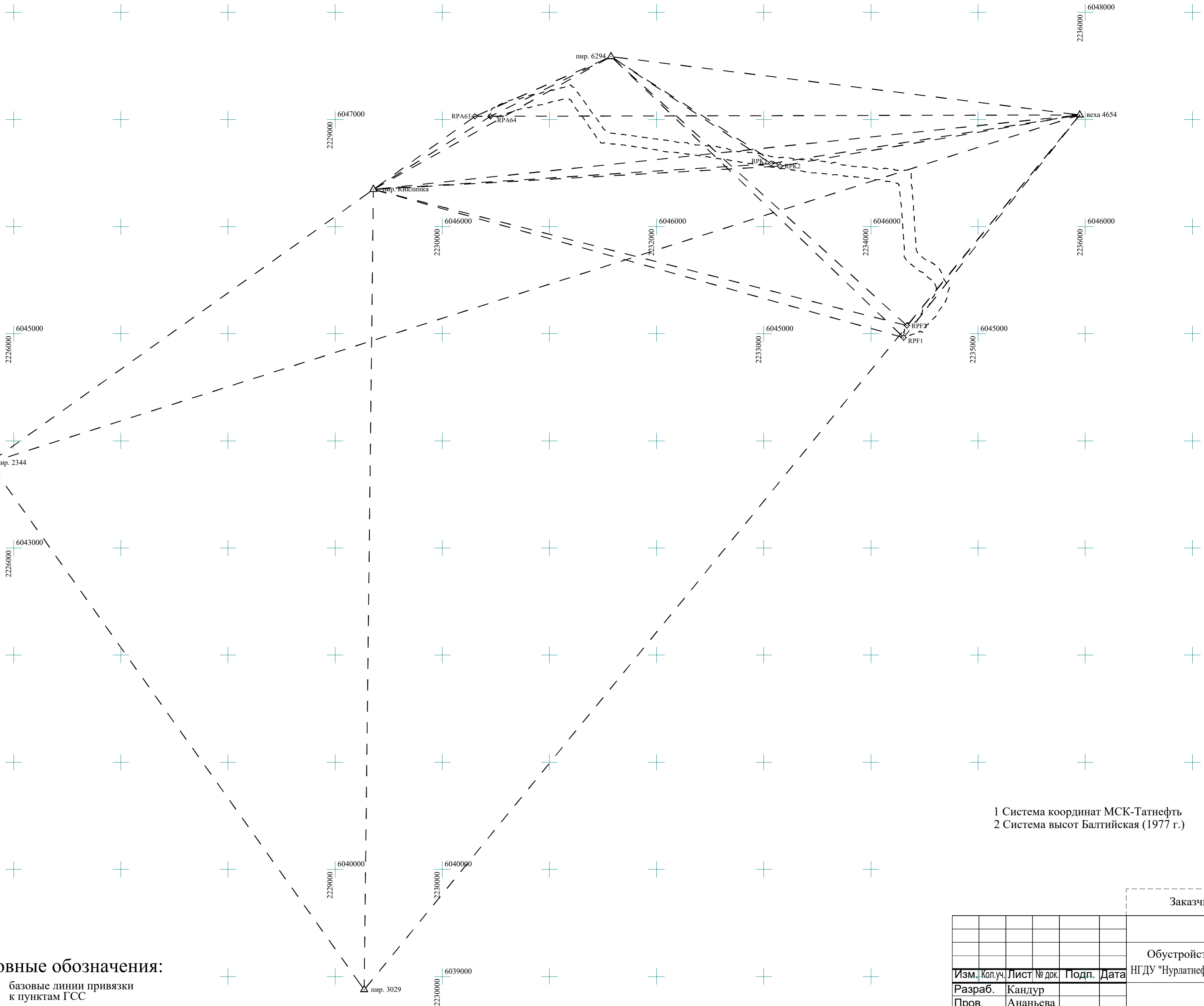
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано



1 Система координат МСК-Татнефть
2 Система высот Балтийская (1977 г.)

- — — границы участков работ
- ось трассы
- колья, штыри
- ⊕ мет.штырь с биркой

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
						13993-ИГДИ-Г.20			
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. ИГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Кандур					Стадия		Лист	Листов
Пров.	Ананьева					П			1
Нач.парт.	Сатеев								
Нач.отд.	Маленов					Картограмма выполненных работ с границами участков изысканий и оси проектируемых линейных сооружений (1:10000)		ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть	
Н.контр.	Шестопалова								
ГИП	Князькин								



— —	базовые линии привязки к пунктам ГСС
⊕	мет.штырь с биркой
Δ	пирамиды

1 Система координат МСК-Татнефть
2 Система высот Балтийская (1977 г.)

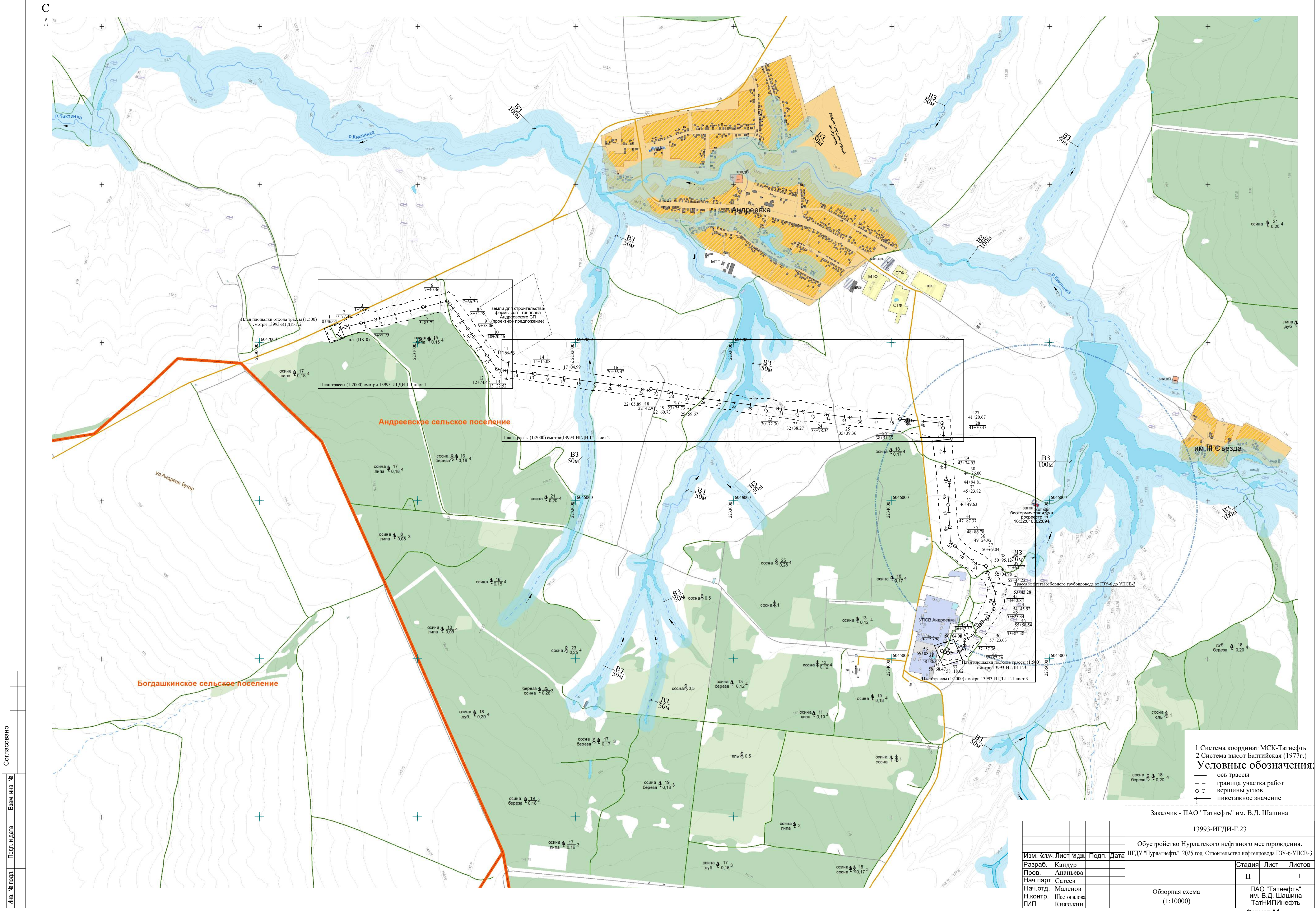
						13993-ИГДИ-Г.21			
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.			
						НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кандур							
Пров.		Ананьева					П		1
Нач.парт.		Сатеев							
Нач.отд.		Маленов				Схема созданной планово-высотной съемочной геодезической сети (1:25000)	ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПинефть		
Н.контр.		Шестопалова							
ГИП		Князькин							

Формат А2

Согласовано				
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

№	Схема расположения пункта	описание пункта и его местоположение	№	Схема расположения пункта	описание пункта и его местоположение	№	Схема расположения пункта	описание пункта и его местоположение
1	Бирка RPF1	Бирка RPF1 Н=1,5 м	2	Бирка RPF2				

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина		
						13993-ИГДИ-Г.22		
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. ИГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Абрисы пунктов долговременного закрепления	Стадия	Лист
Разраб.	Кандур						П	1
Пров.	Ананьева							
Нач.парт.	Сатеев							
Нач.отд.	Маленов							
Н.контр.	Шестопалова					ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть		
ГИП	Князькин						Формат А4х4	



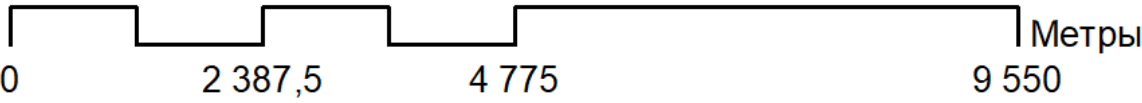
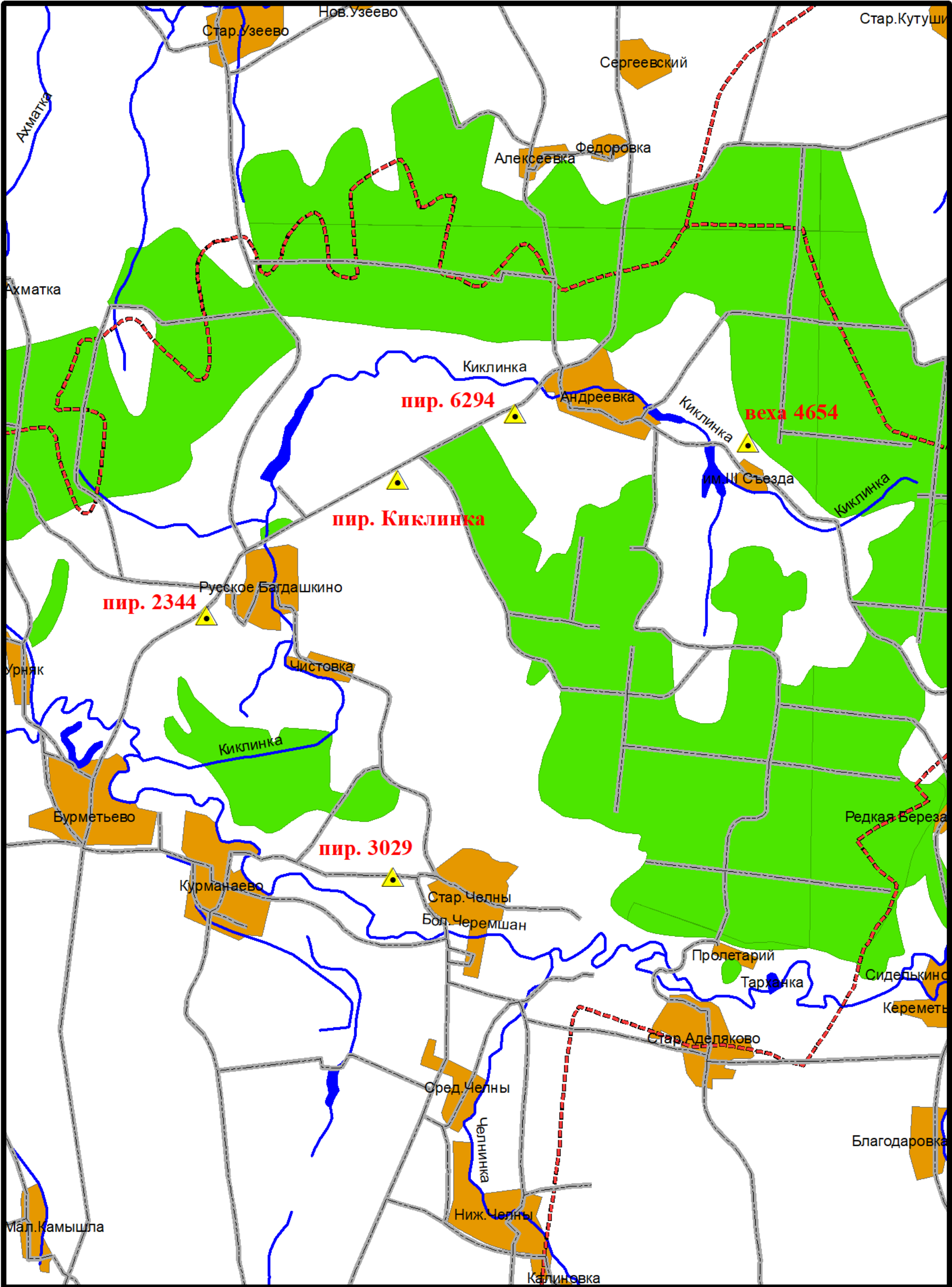
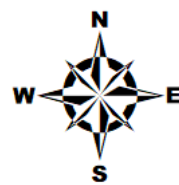
1 Система координат МСК-Татнефть
2 Система высот Балтийская (1977г.)

Условные обозначения:

- ось трассы
- - граница участка работ
- вершины углов
- + пикетажное значение

Изм. №	подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
13993-ИГ-ДИ-Г.23			
Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. ИГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3			
Изм. №	Коп. №	Лист № док.	Подп. Дата
Разраб.	Кандур		
Пров.	Ананьева		
Нач. парт.	Сатеев		
Нач. отд.	Маленов		
Н. контр.	Шестопалова		
ГИП	Князькин		
Стадия	Лист	Листов	
П		1	
Обзорная схема (1:10000)		ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть Формат А1	



Условные обозначения

△ пункт государственной геодезической сети (ГГС)

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина

13993-ИГДИ-Г.24

Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Малоголовец					П		1
Пров.	Сатеев							
Нач. отд.	Маленов							
Н. контр.	Шестопалова							
ГИП	Князькин							

Картограмма топографо-геодезической
изученности (1:100 000)

ПАО "Татнефть"
им. В.Д. Шашина
ТатНИПИнефть

Формат А2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Публичное акционерное общество «Татнефть» имени В.Д. Шашина
(ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина)
Татарский научно-исследовательский и проектный институт нефти
(ТатНИПИнефть)

Рег. № 008 от 15.02.2010 в реестре членов «Ассоциация саморегулируемая
организация в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания»
(Ассоциация СРО «ВКИ») – регистрационный номер в государственном
реестре: СРО-И-026-02022010

Заказчик – ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина

Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

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

13993-ИГИ

Том 2

Главный инженер проектов

А. В. Князькин

Заместитель главного инженера
начальник бюро главных инженеров
проектов по нефтепромысловому
обустройству



К. Н. Абдуллин

2025

Список исполнителей

Разработал	Геолог отдела инженерных изысканий	С.С. Горникова
Проверил	Начальник группы	Г.Г. Гирфанова
Проверил	Главный специалист по инженерно-геологическим работам отдела инженерных изысканий	Г. А. Павлова
Согласовал	Начальник отдела инженерных изысканий	В.П. Маленов
Нормоконтроль	Топограф 1 категории отдела инженерных изысканий	Н. А. Шестопалова
Утвердил	Главный инженер проектов	А.В. Князькин

Содержание тома 2

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:

**TATNEFT** ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

13993-ИГИ-С

Обозначение	Наименование	Количество листов
13993-ИГИ-С	Содержание тома	3
13993-СД	Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий	0
13993-ИГИ-Т	Текстовая часть.	126
13993-ИГИ-Г.1	Карта фактического инженерно-геологического плана трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (1:2000)	3
13993- ИГИ-Г.2	Карта фактического инженерно-геологического материала перехода через овраг на ПК3+53.21 (1:500)	1
13993- ИГИ-Г.3	Карта фактического инженерно-геологического материала перехода через овраг на ПК7+10.17 (1:500)	3
13993- ИГИ-Г.4	Карта фактического инженерно-геологического материала перехода через заболоченное место на ПК18+50.82 (1:500)	1
13993- ИГИ-Г.5	Карта фактического инженерно-геологического материала перехода через автодорогу на ПК23+20.33 (1:500)	1
13993- ИГИ-Г.6	Карта фактического инженерно-геологического материала перехода через водную преграду на ПК27+91.95 (1:500)	1
13993- ИГИ-Г.7	Карта фактического инженерно-геологического материала перехода через автодорогу на ПК34+25.30 (1:500)	1
13993- ИГИ-Г.8	Карта фактического инженерно-геологического материала перехода через автодорогу на ПК39+52.12 (1:500)	1
13993- ИГИ-Г.9	Инженерно-геологический разрез по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (1:2000)	6
13993- ИГИ-Г.10	Инженерно-геологический разрез перехода через овраг на ПК3+53.21 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (1:500)	1
13993- ИГИ-Г.11	Инженерно-геологический разрез перехода через овраг на ПК7+10.17 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (1:500)	1
13993- ИГИ-Г.12	Инженерно-геологический разрез перехода через заболоченное место на ПК18+50.82 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (1:500)	1
13993- ИГИ-Г.13	Инженерно-геологический разрез перехода через автодорогу на ПК23+20.33 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (1:500)	1
13993- ИГИ-Г.14	Инженерно-геологический разрез перехода через водную преграду на ПК27+91.95 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (1:500)	1

Содержание тома 2

13993-ИГИ-С

Обозначение	Наименование	Количество листов
13993- ИГИ-Г.15	Инженерно-геологический разрез перехода через автодорогу на ПК34+25.30 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (1:500)	1
13993- ИГИ-Г.16	Инженерно-геологический разрез перехода через автодорогу на ПК39+52.12 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (1:500)	1
	Количество листов в томе	152
Примечание – Документ 13993-СД «Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий» не включен в состав данного тома, а скомплектован отдельным томом.		

Содержание тома 2

Список исполнителей

Разработал	Геолог отдела инженерных изысканий	С. С. Горникова
Проверил	Начальник группы	Г. Г. Гирфанова
Проверил	Главный специалист по инженерно-геологическим работам отдела инженерных изысканий	Г. А. Павлова
Согласовал	Начальник отдела инженерных изысканий	В. П. Маленов
Нормоконтроль	Топограф 1 категории отдела инженерных изысканий	Н. А. Шестопалова
Утвердил	Главный инженер проектов	А. В. Князькин

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Содержание (оглавление)

1 Введение	3
2 Изученность инженерно-геологических условий	10
3 Физико-географические и техногенные условия	11
4 Геологическое строение и свойства грунтов	14
5 Гидрогеологические условия	24
6 Специфические грунты	27
7 Геологические и инженерно-геологические процессы	28
8 Инженерно-геологическое районирование	33
9 Заключение	34
10 Перечень нормативных документов	38
11 Список использованных материалов	39
Приложение А (обязательное) Задание на выполнение инженерных изысканий ..	40
Приложение Б (обязательное) Приложения к заданию	42
Приложение В (обязательное) Программа инженерных изысканий для подготовки проектной документации	44
Приложение Г (обязательное) Свидетельства о допуске к работам по инженерным изысканиям	52
Приложение Д (обязательное) Лицензия и сертификат программного обеспечения на производство работ	56
Приложение Е (обязательное) Аттестат признания компетентности лаборатории ..	61
Приложение Ж (обязательное) Физико-механические свойства грунтов	62
Приложение И (обязательное) Статистическая обработка результатов лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов по ИГЭ	64
Приложение К (обязательное) Паспорт испытания грунта методом компрессионного сжатия	66
Приложение Л (обязательное) Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия	96
Приложение М (обязательное) Ведомость химических исследований грунтов ..	117
Приложение Н (обязательное) Результаты определения коррозионной агрессивности грунтов	118
Приложение П (обязательное) Результат исследований грунта на свободное набухание	119
Приложение Р (обязательное) Результаты определения коэффициента фильтрации грунтов	120
Приложение С (обязательное) Размокание грунтов	121
Приложение Т (обязательное) Результат химического анализа воды	122
Приложение У (обязательное) Результаты интерпретации вертикального электрического зондирования	125
Приложение Ф (обязательное) Каталог координат инженерно-геологических выработок	126

Текстовая часть

1 Введение

1.1 Инженерно-геологические изыскания для разработки проектной документации по объекту: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» выполнены на основании [задания](#) на производство инженерных изысканий для промышленного строительства, выданного 14.11.2024 года и утвержденного заместителем руководителя СОПИР ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть» Д.Е. Лапаскиным.

1.2 Инженерно-геологические изыскания выполнялись отделом инженерных изысканий Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти открытого акционерного общества «Татнефть» имени В.Д.Шашина, имеющего свидетельство о государственной регистрации юридического лица от 16 сентября 1997 года номер 305/К, выданное государственной регистрационной палатой при Министерстве юстиции Республики Татарстан.

1.3 Инженерные изыскания выполнялись на основании Свидетельства о допуске к работам по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Регистрационный номер 0008.04-2010-1644003838-И-26. Основания выдачи: решение Правления СРО НП «ВолгаКамИзыскания» от 10.08.2015 года.

Свидетельство выдано без ограничения срока действия и действительно на всей территории Российской Федерации.

Средства измерений, используемые для производства инженерно-геологических изысканий, на основании закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» имеют паспорта и инструкции по эксплуатации, аттестованы и проверены в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта России. В отделе инженерных изысканий ведется учет и поверка средств измерений в установленном порядке.

Поверку измерительных приборов осуществляют:

- «Татарский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (ФБУ «Татарский ЦСМ»);
- метрологическая служба ОАО «Татарское монтажно-наладочное управление».

Поверяющие организации имеют аккредитацию и лицензии на право поверки средств измерений.

Программное обеспечение («Кредо», «AutoCAD»), используемое при производстве инженерно-геологических изысканий, имеет лицензии и сертификаты.

1.4 Инженерно-геологические изыскания проведены с целью изучения инженерно-геологических условий исследуемой территории проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерные процессы в сфере взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой с целью получения необходимых материалов для проектирования, строительства и эксплуатации объекта.

1.5 Объект изысканий расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан Российской Федерации вблизи населенных пунктов Андреевка, имени III съезда на

Текстовая часть

землях Андреевского сельского поселения, пашне и залежи землепользователя Нурлатского района.

1.6 Уровень ответственности- повышенный, согласно ГОСТ 27751-2014 класс сооружений -КС-2. Инженерные изыскания выполняются для стадии «проектная документация».

В соответствии с [приложением к заданию](#) заданием на инженерно-геологические изыскания предусматривается проектирование линейных сооружений:

- нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 – УПСВ-3 – протяженность трассы 5,9км, предполагаемая глубина заложения 1,68м, материал труб – ТПС-У 219х6.

Прохождение участков трассы нефтепровода через водотоки предполагают выполнить методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), через автодороги – открытым способом (траншейным).

Техническая характеристика проектируемых сооружений приведена в приложении к заданию на изыскания ([приложение Б](#)).

В качестве топоосновы использовались чертежи, выполненные в 2024 году «ТатНИПИнефть» по этому же объекту.

1.7 Система координат местная, МСК-Татнефть.

Система высот Балтийская.

1.8 Для решения вышеперечисленных задач комплексной экспедицией отдела инженерных изысканий «ТатНИПИнефть» был выполнен комплекс инженерно-геологических работ, включивших в себя:

- сбор и обработку материалов изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование местности;
- топографо-геодезическое обеспечение инженерно-геологических работ;
- проходку горных выработок (буровые работы);
- гидрогеологические исследования;
- геофизические исследования;
- лабораторные исследования грунтов;
- камеральную обработку материалов инженерно-геологических изысканий и составление отчета.

Объемы и виды выполненных работ определены исходя из категории сложности инженерно-геологических условий, уровня ответственности и технической характеристики сооружения, согласно требованиям главы 6.1 СП 47.13330.2016 и СП 446.1325800.2019.

1.9 Сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет и других данных об инженерно-геологических условиях объекта изысканий осуществлялись в ноябре месяце 2024 года геологом Горниковой С.С.

1.10 Все виды полевых работ (рекогносцировочное обследование, буровые, полевые исследования грунтов, геофизические работы) проводились с 13 по 15 мая, 4,5,20 июня 2025 года, бригадами геологов Сулайманова М. Х., Ерохова В.Н. под руководством начальника партии Хайруллина А.А.

1.11 Лабораторные исследования грунтов выполнялись в лаборатории механики грунтов экспедиции с 13.05 по 27.06.2025 года под руководством начальника лаборатории Ивановой С.А.

Текстовая часть

1.12 Камеральная обработка материалов инженерно-геологических изысканий выполнялась в июне 2025 года геологами Гариповой А.В., Горниковой С.С., под руководством начальника группы Гирфановой Г.Г.

Отчет составлен 30 июня 2025 года геологом Горниковой С.С.

1.13 Сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет осуществлялась в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016(п.6.1).

Сбору и обработке подлежали материалы:

- инженерно-геологических изысканий прошлых лет, выполненные для обоснования различных стадий проектирования и строительства объектов различного назначения – технические отчеты об инженерно-геологических изысканиях и другие данные, сосредоточенные в архиве проектной части института;
- различные геологические карты, имеющиеся для данной территории;
- справочные пособия, каталоги и другая научно-техническая литература с данными о природных и техногенных условиях территории изысканий.

1.14 Рекогносцировочное обследование выполнялось в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016(п.6.1).

В задачу рекогносцировочного обследования входило:

- осмотр территории;
- визуальная оценка рельефа, описание внешних проявлений геодинамических процессов;
- опрос местного населения об имевших место проявлениях геологических и инженерно-геологических процессов.

1.15 Вынесение в натуру геологических скважин по трассам производилось инструментально к углам и пикетам трасс, а планово-высотная привязка проводилась при камеральной обработке материала на топооснове, выполненной «ТатНИПИнефть» в системе координат МСК-Татнефть и Балтийской системе высот 1977г.

1.16 Бурение скважин осуществлялось в соответствии с требованиями п.6.1 СП 47.13330.2016, с целью установления геологического разреза, условий залегания грунтов и подземных вод и их опробования.

Местоположение, количество скважин, расстояние между ними и их глубина определялись исходя из уровня ответственности и технической характеристики проектируемых сооружений и категории сложности инженерно-геологических условий на основании СП 446.1325800.2019 и СП 47.13330.2016. Документация бурения велась по номенклатуре грунтов ГОСТ 25100-2020.

Способ и разновидность бурения (колонковый, диаметром 146 мм, станок УРБ-2А2Д) установлены в соответствии с требованиями СП 446.1325800.2019 (приложение В).

Равномерно по объекту отбирались монолиты, образцы грунтов, пробы воды с целью классификации грунтов и определения их физико-механических характеристик в количестве достаточном для статистической обработки согласно п. 5.3.19 СП 22.13330.2016.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение монолитов, образцов грунтов, проб воды выполнены в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Текстовая часть

По окончании работ скважины ликвидировались выбуренным материалом п.5.6.5 СП 446.1325800.2019.

1.17 Геофизические работы включили в себя измерение вертикального электрического зондирования. Работы проведены в соответствии с требованиями п.6.1 СП 47.13330. 2016, СП446.1325800.2019 приложений Г (таблица Г.2) и Д.

Выбор методов геофизических исследований и объемы геофизических работ установлены в зависимости от решаемых задач в соответствии с требованиями приложений Д СП446.1325800.2019.

Вертикальное электрическое зондирование грунтов проводилось с целью определения параметров необходимых для расчета защиты обсадных колон проектируемой площадки от электрохимической коррозии. Работы выполнялись согласно требованиям 6.3.1 СП 47.13330. 2016 по методике ГОСТ 9.602-2016 прибором М-416.

1.18 Лабораторные исследования грунтов проводились в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016 с соблюдением ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2020, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 25584-2016, ГОСТ 23161-2012 и др. с целью классификационного тестирования грунтов и определения их физико-механических характеристик и определения агрессивности подземных вод и грунтов.

Лабораторным и расчетным путем (по формулам и таблицам) были определены характеристики деформируемости грунтов (в т.ч. просадочности) прочностные характеристики, характеристики пластичности, плотности грунта и плотности частиц сухого грунта, показатели текучести, удельный вес, пористость, коэффициент пористости, коэффициент водонасыщения, набухаемость, размокаемость, коэффициент фильтрации, засоленность. Определение химического анализа водной вытяжки, агрессивности грунтов проводились в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, с соблюдением ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ 26423-85, ГОСТ 26424-85, ГОСТ 26425-85, ГОСТ 26426-85, ГОСТ 26427-85, ГОСТ 26428-85, ГОСТ 27395-87, ГОСТ 23740-2016.

Деформационные свойства грунтов (компрессия и просадочность) определялись в компрессионных приборах системы «Гидропроект» без возможности бокового расширения грунта по схеме «двух кривых» с замачиванием при стандартном давлении 0.30 МПа, а также в компрессионных приборах и приборах трехосного сжатия в составе измерительно-вычислительного комплекса «АСИС» (ООО «НПП «Геотек», г.Пенза). С последующей корректировкой компрессионного модуля деформации по полученным данным трехосного сжатия по методике ГОСТ 12248.3-2020.

Испытания просадочных свойств грунтов в компрессионных приборах проводились по схеме "одной кривой" - для определения относительной просадочности при заданном значении давления согласно п.4.2 ГОСТ 23161-2012 для грунтов с значениями природной влажности большей, чем влажность на границе раскатывания, являющихся водовмещающими и с значением коэффициента водонасыщения $S_r > 0.8$ д.е. Если грунты, с учетом вышеперечисленных условий, при заданном стандартном давлении (значение $\leq 0,3$ МПа - суммарное давление от собственного веса грунта и от проектируемого фундамента) не обладают просадочными свойствами, то испытания по "двум кривым" не производились (с учетом многолетних опытных данных по нашему региону).

Текстовая часть

Прочностные свойства грунтов (угол внутреннего трения и удельное сцепление) определялись в срезных приборах системы «Гидропроект» и на установке одноплоскостного среза в составе измерительно-вычислительного комплекса «АСИС» (ООО «НПП «Геотек», г.Пенза) методом неконсолидированного быстрого среза без замачивания и консолидировано - дренированного (медленного) среза с предварительным замачиванием грунтов в кольцах перед выполнением опытов «по трем точкам» при давлениях 0.10; 0.20; 0.30 МПа по методике ГОСТ 12248.1-2020. В результате камеральной обработки лабораторных данных составлены таблицы физико-механических, химических свойств грунтов т.д. по скважинам (приложения Ж – Т) и по ИГЭ (таблицы 3-7 отчета).

Все материалы полевых и лабораторных работ прошли камеральную обработку, в процессе которой велась интерпретация и обобщение собранной информации с составлением технического отчета в соответствии с СП 47.13330.2016 (глава 6) с соблюдением требований, предъявляемых к графическим материалам ГОСТ 21.302-2021. В процессе производства полевых работ выполнялась текущая камеральная обработка полученных материалов (составление предварительных графических материалов, необходимые предварительные расчеты и др.) с целью своевременного контроля качества инженерно-геологических изысканий, внесения корректуры в ход полевых работ.

После полного завершения полевых и лабораторных работ осуществлялась окончательная обработка и систематизация всех фактических материалов, был составлен технический отчет, сопровождаемый текстовыми и графическими приложениями.

Полевая документация скважин была откорректирована по лабораторным данным.

Расчетным путем получен ряд необходимых при проектировании характеристик грунтов в прогнозном водонасыщенном состоянии.

Для освещения инженерно-геологических условий составлены геолого-литологические колонки по скважинам и инженерно-геологические разрезы.

На разрезах и в колонках выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) по наименованию, количественным показателям состава и свойств грунтов, согласно требованиям ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020.

Нумерация и индексация ИГЭ приняты по единой системе «ТатНИПИнефть», отвечающей требованиям указанных ГОСТов.

Характеристика ИГЭ дается в геолого-литологических колонках по скважинам.

По каждому из ИГЭ выполнена статистическая обработка частных показателей свойств грунтов согласно п.5.3.19 СП 22.13330.2016, причем минимальное число определений основных характеристик грунтов по каждому из ИГЭ составило не менее 6 (п.4.10 ГОСТ 20522-2012), как и число всех пар опытных значений сопротивления срезу и нормального напряжения при вычислении нормативных и расчетных значений угла внутреннего трения и удельного сцепления (п.7.1 ГОСТ 20522-2012).

Составлены карты фактического инженерно-геологического материала масштаба 1:500, 1:2000.

1.19 Состав и объемы выполненных инженерно-геологических работ приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 1 Состав и объемы инженерно-геологических работ

Текстовая часть

Наименование	Единица измерения	Объем
1	2	3
1 Рекогносцировочное обследование	1 км	5,9
2 Колонковое бурение 11 скважин станком УРБ-2А2Д диаметром до 146 мм глубиной 5,0-15,0м в грунтах:		
- I категории	1 п.м	12,3
- II категории	1 п.м	22,8
- III категории	1 п.м	30,5
- IV категории	1 п.м	5,4
Гидрогеологические наблюдения	1 п.м	33,2
3 Бурение 11 скважин переносной буровой установкой диаметром 76 мм глубиной 4,0м в грунтах:		
- I категории	1 п.м	12,5
- II категории	1 п.м	6,5
- III категории	1 п.м	16,2
- IV категории	1 п.м	12,8
Гидрогеологические наблюдения	1 п.м	14,9
4 Отбор грунтов из скважин:		
- образцов ненарушенного сложения глинистых грунтов;	1 мон.	38
- образцов нарушенного сложения глинистых грунтов;	1 обр.	31
5 Геофизические исследования:		
-вертикальное электрическое зондирование	1 изм.	6
6 Лабораторные исследования:		
- опробование на карбонатность;	1 опр.	69
- скорость размокания;	1 опр.	10
- степень набухания;	1 опр.	14
-гранулометрический анализ методом ареометра с разделением на фракции: от 10 до 0,005 мм;	1 опр.	31
-консистенция нарушенной структуры;	1 опр.	31
- коэффициент фильтрации;	1 опр.	6
- полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов;	1 опр.	8
- сокращенный комплекс физико-механических свойств грунтов (компрессия по 1 ветви);	1 опр.	5
- сокращенный комплекс физико-механических свойств грунтов (компрессия по 2 ветвям)	1 опр.	10
- сокращенный комплекс физико-механических свойств грунтов (сдвиг консолидированный)	1 опр.	11
- полный комплекс физико-механических свойств грунтов (сдвиг консолидированный и компрессия по 2 ветвям);	1 опр.	4
- дренированное испытание (с предварительным уплотнением) образца грунта и отжатию воды из него в процессе всего испытания) для определения деформируемости глинистых грунтов в стабилизированном состоянии;	1 опр.	19
- анализ водной вытяжки;	1 опр.	14
- приготовление водной вытяжки, гигроскопическая влажность, воднорастворимый гумус;	1 опр.	14

Текстовая часть

- коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.	1 опр.	14
- коррозионная активность грунтов и грунтовых вод по отношению к бетону;	1 опр.	17
- коррозионная активность грунтовых и др. вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля	1 опр.	3
-стандартный анализ воды	1 опр.	3
- органические вещества (потери при прокаливании)	1 опр.	8
7 Камеральная обработка:		
- материалов бурения;	м	119
- геофизических работ;	%	100
- лабораторных работ.	%	100
8 Составление отчета.	1 отчет	1 отчет

2 Изученность инженерно-геологических условий

2.1 Район работ достаточно хорошо изучен в инженерно-геологическом отношении, в частности проводились изыскания в 2022 году по объекту №13530 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения (4 очередь)».

На данном объекте были выполнены буровые работы, лабораторные и геофизические исследования, камеральная обработка материалов и составление отчета. В результате проведенных работ были изучены геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов на глубину до 8,0м. Материалы этих изысканий использовались в качестве справочных для составления программы инженерно-геологических изысканий.

2.2 В то же время в различные годы организациями Министерства геологии РСФСР в данном районе были выполнены работы по бурению скважин для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения. Все сведения по пробуренным скважинам обобщены Горьковской гидрорежимной партией Средневолжской комплексной геологоразведочной экспедиции в вышедшем в г. Казани в 1976г. «Каталоге буровых на воду скважин Татарской АССР».

2.3 Исследованиями Кавеева М.С., изложенными в работе «Инженерно-геологические исследования карстовых явлений в Центральной части Волго-Камского края», г.Казань, 1960г. рассмотрены возможности возникновения карстово-суффозионных процессов в обширном регионе, в состав которого входит изученный объект.

2.4 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. и «Все о Татарстане (экономико-географический справочник)», г.Казань, 1994 год.

2.5 Район работ охвачен также различными картами разных масштабов (карта четвертичных отложений, геологическая, гидрогеологическая и др.).

2.6 Все вышеназванные материалы использовались при написании настоящего отчета.

3 Физико-географические и техногенные условия

3.1 В административном отношении объект изысканий расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан Российской Федерации. Нурлатский район граничит на западе с Алькеевским районом, на севере с Алексеевским и Аксубаевским районами, на востоке и юге с Самарской областью, на юге с Ульяновской областью.

Все населенные пункты в районе между собой связаны грунтовыми дорогами и дорогами асфальтовым покрытием, линиями электропередачи.

Климат Нурлатского района работ умеренно-континентальный, засушливый, с продолжительной и суровой зимой, жарким летом, частыми осенними и весенними заморозками, летними засухами. Среднегодовая температура воздуха $3,2^{\circ}$, января – минус $19,0^{\circ}$, июля – плюс 22° . Район получает за год 415 мм осадков. Устойчивый снежный покров образуется примерно в середине ноября, при средней высоте его до 35-39 см. К концу второй декады апреля снежный покров исчезает. Преобладающее направление ветра зимой юго-западное, с максимальной из средних скоростей за январь 4,7 м/с. Преобладающее направление ветра летом северо-западное, с минимальной из средних скоростей за июль 3,7 м/сек.

3.2 По особенностям рельефа район изысканий расположен на территории Бугульминско-Белебеевской возвышенности с глубоким эрозионным расчленением. Строение рельефа определяется наличием основных рек, прорезающих территорию. Долины рек имеют асимметричное строение. Правые склоны крутые, высокие, левые – сильно выположенные.

Общий уклон поверхности в пределах рассматриваемой территории к руслу реки Киклинка. Абсолютные отметки поверхности в пределах осей проектируемых инженерных коммуникаций составляют от 134 до 112м. В целом рельеф в пределах рассматриваемой территории спланирован в ходе предыдущего строительства и осложнен техногенными формами (подъездные автодороги) и естественными (реки, овраги).

Рельеф в пределах полосы трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 имеет общий уклон к руслу реки Киклинка, будет пересекать овраг, заболоченную территорию, водную преграду, промысловую автодорогу, автодорогу общего пользования и множество подземных коммуникаций. Максимальный угол наклона по трассе $7^{\circ}09'$. Максимальная отметка по трассе 134,59м, минимальная – 112,58м.

3.3 В геоморфологическом отношении район работ приурочен к левобережной долине реки Киклинка – правый приток реки Большой Черемшан, осложненной водотоками более мелкого порядка.

В результате рекогносцировочного обследования трасс и прилегающих к ним территорий какие-либо поверхностные и погребенные проявления карста (провалы, оседания земной поверхности, воронки, котловины и т.п.) не выявлены. Видимых проявлений деформаций у имеющих в пределах рассматриваемой территории сооружений не наблюдается.

Опасные природные и техногенные процессы и явления (эрозия, оползни, суффозия, склоновые процессы, и т.п.), которые могли бы отрицательно повлиять на

Текстовая часть



устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов на исследуемой и прилегающих к ней территориях отсутствуют.

3.4 В целом район изысканий, как и примыкающие к нему территории, в следствие развития нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и газовой промышленности, хозяйственно осваиваются и несут следы территории со значительными техногенными нагрузками. За период эксплуатации территории построены ГЗУ, скважины, проложены сети подземных и наземных коммуникаций, принадлежащие ПАО «Татнефть» и сторонним организациям.

3.5 Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 проложена в северо-восточном, юго-восточном, южном, юго-западном направлении по землям Андреевского сельского поселения, залежи и пашне землепользователя Нурлатского района. Проектируемая трасса пересекает множество подземных коммуникаций, на ПК3+53,21 и ПК7+10,17 – овраг, на ПК18+50,82 – заболоченную территорию, на ПК23+20,33 – промысловую автодорогу, на ПК27+91,95 – водную преграду, на ПК34+25,30 – промысловую автодорогу и на ПК39+52,12 – автодорогу общего пользования направлением Андреевка - ЦДНГ-3. Угол наклона по трассе $0^{\circ}33'$. Перепад отметок по трассе от 134,59 до 126,80м. Протяженность трассы 5929,29м. (Рис.1)



Рис.1

3.6 Естественная растительность почти не сохранилась, преобладают распаханые земельные угодья (пашни, залежи) и травяная растительность.

3.7 Почвенный покров отмечается пестротой. Бонитетный балл почвы по району составляет от 78 баллов.

3.8 Гидрографическая сеть района изысканий – р. Большой Черемшан. Густота расчленения гидрографической сети составляет 0,16-0,17 км/км².

Текстовая часть



3.9 Существующие в ее пределах здания и сооружения преимущественно II уровня ответственности, строительство которых осуществлялось по проектам массового (типового) и повторного применения с фундаментами на естественном основании и непосредственно в грунте.

3.10 Из комплекса мероприятий и сооружений инженерной защиты как в целом исследованной территории, так и зданий, и сооружений на ней, направленных на предотвращение отрицательного воздействия геологических и инженерно-геологических процессов, отмечаются следующие:

- инженерная подготовка территории – организация рельефа, устройство постоянных и временных водостоков и дорог с водоотводом;

- локальные средства инженерной защиты – дренажи, организация стока дождевых и талых вод с крыш;

- агролесомелиорация – посев многолетних трав, сохранение (по возможности) травяного покрова (лугов), лесных массивов, посадка деревьев и кустарников;

- применение конструкций зданий и сооружений и их фундаментов, рассчитанных на сохранение целостности и устойчивости при возможных деформациях основания.

3.11 Видимых проявлений деформаций у имеющихся в пределах рассматриваемой территории зданий и сооружений не наблюдается.

4 Геологическое строение и свойства грунтов

4.1 Геологическое строение района изысканий обусловлено его приуроченностью к такой тектонической структуре, как Русская платформа, кристаллический фундамент которой располагается на глубине более 2 км. Мощная толща осадочных пород представлена отложениями девонского, каменноугольного и пермского периодов.

Древнейшие из них нигде не выходят на поверхность и лишь отложения верхней перми обнажаются по крутым склонам речных долин, а в основном они перекрыты чехлом четвертичных отложений. В геолого-литологическом строении исследуемой территории на вскрытую скважинами глубину 4,0-15,0м принимают участие четвертичные отложения.

4.1.1 Наибольшее значение для изученного объекта имеют отложения, слагающие основание и активную зону проектируемых сооружений. В данном случае это аллювиальные, аллювиально-делювиальные четвертичные отложения (мощность от 0,4 до 7,5м), перекрытые с поверхности пролювиально-делювиальными (мощность от 0,3 до 0,7м) и техногенными (мощность от 0,9м до 1,3м) отложениями четвертичного возраста.

4.1.2 С поверхности до изученной глубины 4,0-15,0м геолого-литологическое строение в пределах объекта представлено нижеследующим сводным инженерно-геологическим разрезом (сверху вниз):

Таблица 2 Сводный инженерно-геологический разрез

Геол. возр.	Номер слоя	Описание	Мощность, м	
			от	от
1	2	3	4	5
tQ _{IV}	1в	Насыпной грунт (дорожное полотно). Отмечен на участке пересечения трассы с автодорогой. Залегаєт с поверхности до глубины 0,9 – 1,3м.	0,9	1,3
pdQ _{IV}	1	Почвенно-растительный слой. Отмечен повсеместно. Залегаєт с поверхности до глубины 0,3 – 0,7м.	0,3	0,7

Геол. возр.	Номер ИГЭ	Описание	Мощность, м	
			от	от
1	2	3	4	5
a,adQ _{III-IV}	2в	Суглинок мягкопластичный, тяжелый пылеватый, коричневый, светло-коричневый, известковистый, незасоленный, с включениями дресвы. Залегаєт в интервалах глубин от 0,7м до 4,0м и от 1,3 – 1,8м до 4,0-6,4м.	2,2	4,9
a,adQ _{III-IV}	2б	Суглинок тугопластичный, тяжелый пылеватый, коричневый, сильнодеформируемый, очень низкой прочности, известковистый, с включением щебня и дресвы. Залегаєт в интервалах глубин от 1,7-6,4м до 3,4-8,6м.	0,8	3,2

Текстовая часть



adQ _{III-IV}	2a	Суглинок полутвердый, коричневый, темно-коричневый, тяжелый пылеватый, среднедеформируемый, низкой прочности, от практически неразмокающего до быстро размокающего, водонепроницаемый, слабоводопроницаемый, ненабухающий, незасоленный, известковистый, с включением дресвы. Залегает в интервалах глубин от 0,2-0,3м до 1,5-2,5м и от 1,1-6,4м до 3,2-5,0м.	0,8	3,5
a,adQ _{III-IV}	3a	Глина полутвердая, коричневая, легкая пылеватая, среднедеформируемая, средней прочности, от практически неразмокающей до очень медленно размокающей, водонепроницаемая, ненабухающая, незасоленная, известковистая, с линзами (0.02-0.05м) песка, с включением дресвы. Залегает в интервалах глубин от 0,3-0,7м до 1,1-5,0м и от 2,5-8,6м до 5,0-15,0м.	0,4	7,5

Более детально геолого-литологическое строение, интервалы залегания, мощности выделенных слоев грунтов приведены в геолого-литологических колонках по скважинам и на инженерно-геологических разрезах.

4.1.3 В целом геолого-литологическое строение в пределах изысканной территории характеризуется выдержанностью грунтов по площади и глубине, неоднородностью их состава и состояния.

4.1.4 В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в сфере воздействия проектируемых сооружений с геологической средой выделяется 2 слоя и 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

4.1.5 Слой-1в. Насыпной грунт (дорожное полотно). Отмечен на участке пересечения трассы с автодорогой. Основанием сооружений служить не может. Для учета объема земляных работ плотность грунта рекомендуем принять 1,95 т/м³.

4.1.6 Слой-1. Почвенно-растительный слой. Основанием сооружений служить не может. При производстве строительных работ подлежит полному удалению с последующим использованием для целей рекультивации. Для учета объема земляных работ плотность грунта рекомендуем принять 1,45 т/м³.

4.1.7 ИГЭ-2в. Суглинок мягкопластичный, тяжелый пылеватый, коричневый, светло-коричневый, известковистый, незасоленный, с включениями дресвы.

Грунты ИГЭ-2в обладают высокой коррозионной активностью по отношению к низколегированной и углеродистой стали, средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля и низкой к алюминиевой, по отношению к бетонам неагрессивны.

На основании лабораторных исследований грунты данного ИГЭ характеризуются следующими показателями:

Таблица 3 ИГЭ-2в. Физико-механические свойства

Текстовая часть



Наименование характеристики грунта	Буквенное обозначение	Размерность	Количество определений	Интервал значений		Нормативное значение	Расчетное значение при $\alpha=0,85/0,95$
				от	до		
1	2	3	4	5	6	7	8
Природная влажность	W	%	8	27.7	35.2	32.9	
Влажность на границе текучести	W _L	%	8	33.0	40.3	38.0	
Влажность на границе пластичности	W _P	%	8	20.9	28.0	24.3	
Число пластичности	I _P	%	8	12.1	15.1	13.7	
Природный показатель текучести	I _L	д.е	8	0.51	0.75	0.62	
Удельный вес частиц грунта	γ_s	кН/м ³	8	26.8	26.9	26.8	
Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см ³	8	2.68	2.69	2.68	
Относительное содержание органического вещества	I _r	д.е	1	0.030	0.030	0.030	
Модуль деформации при природной влажности по СП 22.13330.2016	E	МПа	1	6	6	6	
Угол внутреннего трения при полном водонасыщении по СП 22.13330.2016	φ^B	град.	1	14	14	14	
Удельное сцепление при полном водонасыщении по СП 22.13330.2016	C ^B	МПа	1	0,014	0,014	0,014	

ИГЭ-2в характеризуется следующими показателями гранулометрического состава:

Таблица 3.1

	Щебень, галька	Древья, гравий		Песчаные частицы				Пылеватые частицы			Глинистые частицы
				2-1 мм	1-0,5 мм	0,5-0,25 мм	0,25-0,1 мм	0,1-0,05 мм	0,05- 0,01 мм	0,01-0,002 мм	
Среднее	> 10мм	10-5 мм	5-2 мм	0.42	0.91	1.83	0.86	19.73	42.65	12.63	22.85

4.1.8 ИГЭ-2б. Суглинок тугопластичный, тяжелый пылеватый, коричневый, сильнодеформируемый, очень низкой прочности, известковистый, с включением щебня и дресвы.

При полном водонасыщении и полной возможной влажности W_{sat} до 34,9% перейдет в мягкопластичное состояние с предельным показателем текучести $I_L^{пред}$ до 0,73 д.е.

Текстовая часть



$$R_f = 0,67 * 1,55 [0,012 * (29,2 - 0,1 + 29,2 * (29,2 - 24,5)^2)] = 0,633 \text{ (6.34 СП 22.13330.2022)}$$

$$34,9 * 23,8 \sqrt{8,9}$$

По степени морозной пучинистости грунты в пределах исследованной территории в естественном состоянии и при водонасыщении характеризуются сильнопучинистыми свойствами с относительной деформацией морозного пучения тб.Б.24 ГОСТ 25100-2020 более 0,07 д.е. $\varepsilon_{fh} = 0,095$ д.е.

Грунты ИГЭ-26 обладают высокой, средней и низкой коррозионной активностью по отношению к низколегированной и углеродистой стали.

На основании лабораторных исследований грунты данного ИГЭ характеризуются следующими показателями:

Таблица 4 ИГЭ-26. Физико-механические свойства

Наименование характеристики грунта	Буквенное обозначение	Размерность	Количество определений	Интервал значений		Нормативное значение	Расчетное значение при $\alpha=0,85/0,95$
				от	до		
1	2	3	4	5	6	7	8
Природная влажность	W	%	8	25.9	33.8	29.2	
Полная возможная влажность	W _{sat}	%	4	26.9	38.4	34.9	
Коэффициент водонасыщения	S _r	б/р	4	0.966	1.037	1.000	
Влажность на границе текучести	W _L	%	8	37.5	42.9	40.0	
Влажность на границе пластичности	W _p	%	8	21.7	26.5	23.8	
Число пластичности	I _p	%	8	15.1	16.9	16.3	
Природный показатель текучести	I _L	д.е	8	0.26	0.49	0.33	
Предельный показатель текучести	I _L ^{пред.}	д.е	4	0.31	0.98	0.73	
Удельный вес при природной влажности	γ	кН/м ³	4	19.3	20.1	19.7	
Удельный вес сухого грунта	γ _d	кН/м ³	4	14.8	15.8	15.5	
Удельный вес частиц грунта	γ _s	кН/м ³	8	26.8	27.0	26.9	
Плотность при природной влажности	ρ	г/см ³	4	1.93	2.01	1.97	<u>1,95</u> 1,94
Плотность сухого грунта	ρ _d	г/ см ³	4	1.48	1.58	1.55	
Плотность частиц грунта	ρ _s	г/ см ³	8	2.68	2.70	2.69	
Плотность грунта при W _{sat}	ρ _{sat}	г/см ³	4	1.97	2.08	2.02	<u>1,99</u> 1,97
Пористость	n	%	4	41	45	43	
Коэффициент пористости	e	д.е	4	0.695	0.818	0.740	
Относительная деформация просадочности при P=0.3 МПа (по 1 кривой)	e _{sl} ^{1 0.3}	д.е	2	0.000	0.000	0.000	

Текстовая часть



Относительная деформация просадочности при $P=0.3$ МПа (по 2 кривой)	$e_{sl}^{II 0.3}$	д.е	1	0.005	0.005	0.005	
Относительная просадочность при природном давлении	e_{sl}^I пр.	д.е	1	0.001	0.001	0.001	
Компрессионный модуль деформации при природной влажности	E_{oed}	МПа	2	3.0	4.5	3.7	
Модуль деформации при природной влажности с учетом $m_{oed}=3,4$	E	МПа	2	10	15	13	
Компрессионный модуль деформации при полной возможной влажности	E_{oed}^B	МПа	1	3.0	3.0	3.0	
Модуль деформации при полной возможной влажности с учетом $m_{oed}=3,4$	E^B	МПа	1	10	10	10	
Модуль деформации при природной влажности (трехосное сжатие)	E	МПа	3	12	14	13	
Угол внутреннего трения при полном водонасыщении	φ^B	град.	2	15	16	16	$\frac{15}{15}$
Удельное сцепление при полном водонасыщении	C^B	МПа	2	0.019	0.020	0.020	$\frac{0,019}{0,019}$
Относительное содержание органического вещества	I_r	д.е	2	0.030	0.040	0.035	

Примечание: Корректировочный коэффициент (m_{oed}) получен по результатам сравнительного анализа нормативного значения модуля деформации, определенного методом компрессионного сжатия в природном состоянии и нормативного значения модуля деформации, полученного методом трехосного сжатия в природном состоянии. (п.п. 7.2.24.2 СП 446.1325800.2019)

ИГЭ-2б характеризуется следующими показателями гранулометрического состава:

Таблица 4.1

	Щебень, галька	Дресва, гравий		Песчаные частицы				Пылеватые частицы			Глинистые частицы
				2-1 мм	1-0,5 мм	0,5-0,25 мм	0,25-0,1 мм	0,1-0,05 мм	0,05-0,01 мм	0,01-0,002 мм	
Среднее	> 10мм	10-5 мм	5-2 мм				0.85	20.33	45.14	16.49	17.52

4.1.9 ИГЭ-2а. Суглинок полутвердый, коричневый, темно-коричневый, тяжелый пылеватый, среднедеформируемый, низкой прочности, от практически неразмокающего до быстро размокающего, водонепроницаемый, слабоводопроницаемый, ненабухающий, незасоленный, известковистый, с включением дресвы.

Текстовая часть



При полном водонасыщении и полной возможной влажности W_{sat} до 24,9% останется в полутвердом состоянии с предельным показателем текучести $I_L^{\text{пред}}$ до 0,21 д.е.

$$R_f = 0,67 * 1,62 [0,012 * (21,6 - 0,1 + 21,6 * \frac{(21,6 - 24,9)^2}{24,9 * 22,4 \sqrt{8,9}})] = 0,398 \text{ (6.34 СП 22.13330.2022)}$$

По степени морозной пучинистости грунты в пределах исследованной территории в естественном состоянии характеризуются слабопучинистыми свойствами, при водонасыщении приобретают среднепучинистые свойства с относительной деформацией морозного пучения тб.Б.24 ГОСТ 25100-2020 до 0,07 д.е. $\varepsilon_{\text{фн}} = 0,06$ д.е.

Грунты ИГЭ-2а обладают высокой коррозионной активностью по отношению к низколегированной и углеродистой стали, средней и низкой коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля, низкой и высокой к алюминиевой оболочкам кабеля, по отношению к бетонам неагрессивны, степень агрессивности воздействия грунта на ж/б конструкции для бетонов марок по водонепроницаемости: W4 – W6 – среднеагрессивные, W8, W10 – слабоагрессивная, более W10 – неагрессивные; степень агрессивности воздействия грунта на бетоны марок по водонепроницаемости: W4 – W8, W10 – W14, W16 – W20 – неагрессивные.

На основании лабораторных исследований грунты данного ИГЭ характеризуются следующими показателями:

Таблица 5 ИГЭ-2а. Физико-механические свойства

Наименование характеристики грунта	Буквенное обозначение	Размерность	Количество определений	Интервал значений		Нормативное значение	Расчетное значение при $\alpha=0,85/0,95$
				от	до		
1	2	3	4	5	6	7	8
Природная влажность	W	%	13	17.9	27.2	21.6	
Полная возможная влажность	W_{sat}	%	11	21.7	27.9	24.9	
Коэффициент водонасыщения	S_r	б/р	8	0.788	0.997	0.883	
Влажность на границе текучести	W_L	%	13	32.0	43.6	38.0	
Влажность на границе пластичности	W_p	%	13	18.3	28.9	22.4	
Число пластичности	I_p	%	13	11.5	16.9	15.6	
Природный показатель текучести	I_L	д.е	13	<0	<0	<0	
Предельный показатель текучести	$I_L^{\text{пред.}}$	д.е	11	0.02	0.38	0.21	
Удельный вес при природной влажности	γ	кН/м ³	11	19.2	20.6	19.7	
Удельный вес сухого грунта	γ_d	кН/м ³	11	15.5	17.1	16.2	
Удельный вес частиц грунта	γ_s	кН/м ³	13	26.7	27.0	26.9	
Плотность при природной влажности	ρ	г/см ³	11	1.92	2.06	1.97	$\frac{1,95}{1,95}$

Текстовая часть



Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см ³	11	1.55	1.71	1.62	
Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см ³	13	2.67	2.70	2.69	
Плотность частиц грунта при W _{sat}	$\rho_{s_{sat}}$	г/см ³	11	1.95	2.07	1.99	$\frac{1,98}{1,97}$
Пористость	n	%	11	37	43	40	
Коэффициент пористости	e	д.е	11	0.587	0.754	0.670	
Относительная деформация просадочности при P=0.3 МПа (по 1 кривой)	$e_{sl}^{I,0.3}$	д.е	6	0.001	0.006	0.004	
Относительная деформация просадочности при P=0.3 МПа (по 2 кривой)	$e_{sl}^{II,0.3}$	д.е	6	0.003	0.008	0.005	
Относительная просадочность при природном давлении	$e_{sl}^{I, np.}$	д.е	6	0.001	0.004	0.002	
Компрессионный модуль деформации при природной влажности	E_{oed}	МПа	6	3.2	4.1	3.5	
Модуль общей деформации (компрессионный) при природной влажности с учетом $m_{oed}=5,9$	E	МПа	6	19	24	21	
Компрессионный модуль деформации при полной возможной влажности	E_{oed}^B	МПа	6	2.8	4.1	3.1	
Модуль общей деформации (компрессионный) при полной возможной влажности с учетом $m_{oed}=5,9$	E^B	МПа	6	16	24	19	
Модуль деформации при природной влажности (трехосное сжатие)	E	МПа	6	13	25	21	
Угол внутреннего трения при полном водонасыщении	φ^B	град.	6	18	22	20	$\frac{20}{19}$
Удельное сцепление при полном водонасыщении	C^B	МПа	6	0.027	0.035	0.032	$\frac{0,030}{0,029}$
Относительная деформация при свободном набухании	ε_{sw0}	д.е.	6	0.015	0.027	0.022	
Давление набухания	P_{sw}	МПа	6	0.010	0.010	0.010	
Коэффициент фильтрации	K.ф.	м/сут.	3	0,004	0,009	0,007	

Примечание: Корректировочный коэффициент (m_{oed}) получен по результатам сравнительного анализа нормативного значения модуля деформации, определенного методом компрессионного сжатия в природном состоянии и нормативного значения модуля деформации, полученного методом трехосного сжатия в природном состоянии. (п.п. 7.2.24.2 СП 446.1325800.2019)

ИГЭ-2а характеризуется следующими показателями гранулометрического состава:

Таблица 5.1

	Щебень, галька	Древесина, гравий	Песчаные частицы	Пылеватые частицы	Глинистые частицы
--	-------------------	----------------------	------------------	-------------------	----------------------

Текстовая часть



	> 10мм	10-5 мм	5-2 мм	2-1 мм	1-0,5 мм	0,5-0,25 мм	0,25-0,1 мм	0,1-0,05 мм	0,05- 0,01 мм	0,01-0,002 мм	<0,002 мм
Среднее		0.79	0.91	0.35	0.18	0.11	0.85	19.72	41.77	13.70	23.39

4.1.10 ИГЭ-3а. Глина полутвердая, коричневая, легкая пылеватая, среднедеформируемая, средней прочности, от практически неразмокающей до очень медленно размокающей, водонепроницаемая, ненабухающая, незасоленная, известковистая, с линзами (0.02-0.05м) песка, с включением дресвы.

При полном водонасыщении и полной возможной влажности W_{sat} до 25,8% останется в полутвердом состоянии с предельным показателем текучести $I_L^{пред}$ до 0,13 д.е.

$$R_f = 0,67 * 1,61 [0,012 * (24,2 - 0,1 + 24,2 * \frac{(24,2 - 25,5)^2}{25,8 * 24,5 \sqrt{8,9}})] = 0,335 \text{ (6.34 СП 22.13330.2022)}$$

По степени морозной пучинистости грунты в пределах исследованной территории в естественном состоянии и при водонасыщении характеризуются слабопучинистыми свойствами с относительной деформацией морозного пучения тб.Б.24 ГОСТ 25100-2020 до 0,035 д.е. $\varepsilon_{fn} = 0,028$ д.е.

Грунты ИГЭ-3а обладают высокой коррозионной активностью по отношению к низколегированной и углеродистой стали, средней и низкой коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля, низкой и высокой к алюминиевой оболочкам кабеля, по отношению к бетонам неагрессивны, степень агрессивности воздействия грунта на ж/б конструкции для бетонов марок по водонепроницаемости: W4 – W6 – среднеагрессивные, W8, W10- среднеагрессивная, более W10 – слабоагрессивные; степень агрессивности воздействия грунта на бетоны марок по водонепроницаемости: W4 – W8, W10 – W14, W16 – W20 – неагрессивные.

На основании лабораторных исследований грунты данного ИГЭ характеризуются следующими показателями:

Таблица 6 ИГЭ-3а. Физико-механические свойства

Наименование характеристики грунта	Буквенное обозначение	Размерность	Количество определений	Интервал значений		Нормативное значение	Расчетное значение при $\alpha=0,85/0,95$
				от	до		
1	2	3	4	5	6	7	8
Природная влажность	W	%	40	15.0	30.8	24.2	
Полная возможная влажность	W_{sat}	%	23	18.9	29.9	25.8	
Коэффициент водонасыщения	S_r	б/р	23	0.781	0.999	0.893	
Влажность на границе текучести	W_L	%	40	38.9	52.6	43.9	
Влажность на границе пластичности	W_p	%	40	18.8	30.4	24.5	
Число пластичности	I_p	%	40	17.1	22.4	19.4	
Природный показатель текучести	I_L	д.е	40	<0	<0	<0	
Предельный показатель текучести	$I_L^{пред.}$	д.е	23	0.02	0.29	0.13	
Удельный вес при природной влажности	γ	кН/м ³	23	18.8	20.7	19.8	

Текстовая часть



Удельный вес сухого грунта	γ_d	кН/м ³	23	15.1	18.0	16.1	
Удельный вес частиц грунта	γ_s	кН/м ³	40	27.1	27.6	27.2	
Плотность при природной влажности	ρ	г/см ³	23	1.88	2.07	1.98	$\frac{1.96}{1.96}$
Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см ³	23	1.51	1.80	1.61	
Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см ³	40	2.71	2.76	2.72	
Плотность частиц грунта при W _{sat}	$\rho_{s_{sat}}$	г/см ³	23	1.91	2.10	1.99	$\frac{1.98}{1.98}$
Пористость	n	%	23	34	45	41	
Коэффициент пористости	e	д.е	23	0.515	0.818	0.702	
Относительная деформация просадочности при P=0.3 МПа (по 1 кривой)	$e_{sl}^{I 0.3}$	д.е	11	0.000	0.009	0.001	
Относительная деформация просадочности при P=0.3 МПа (по 2 кривой)	$e_{sl}^{II 0.3}$	д.е	7	0.002	0.007	0.004	
Относительная просадочность при природном давлении	$e_{sl}^{I np.}$	д.е	7	0.001	0.004	0.002	
Компрессионный модуль деформации при природной влажности	E _{oed}	МПа	11	3.0	6.6	4.3	
Модуль общей деформации (компрессионный) при природной влажности с учетом m _{oed} =6,6	E	МПа	11	20	43	28	
Компрессионный модуль деформации при полной возможной влажности	E _{oed} ^B	МПа	7	2.8	5.3	4.1	
Модуль общей деформации (компрессионный) при полной возможной влажности с учетом m _{oed} =6,6	E ^B	МПа	7	19	35	27	
Модуль деформации при природной влажности (трехосное сжатие)	E	МПа	8	20	44	28	
Угол внутреннего трения при полном водонасыщении	φ^B	град.	7	15	17	16	$\frac{16}{15}$
Удельное сцепление при полном водонасыщении	C ^B	МПа	7	0.033	0.045	0.041	$\frac{0.039}{0.038}$
Относительная деформация при свободном набухании	ε_{sw0}	д.е.	8	0.010	0.039	0.031	
Давление набухания	P _{sw}	МПа	8	0.010	0.020	0.018	
Относительное содержание органического вещества	I _g	д.е	5	0.030	0.060	0.042	
Коэффициент фильтрации	K _{ф.}	м/сут.	3	0.001	0.002	0.001	

Примечание: Корректировочный коэффициент (m_{oed}) получен по результатам сравнительного анализа нормативного значения модуля деформации, определенного методом компрессионного сжатия в природном состоянии и нормативного значения модуля деформации, полученного методом трехосного сжатия в природном состоянии. (п.п. 7.2.24.2 СП 446.1325800.2019)

ИГЭ-3а характеризуется следующими показателями гранулометрического состава:

Текстовая часть



Таблица 6.1

	Щебень, галька	Древья, гравий		Песчаные частицы				Пылеватые частицы			Глинистые частицы
	> 10мм	10-5 мм	5-2 мм	2-1 мм	1-0,5 мм	0,5-0,25 мм	0,25-0,1 мм	0,1-0,05 мм	0,05- 0,01 мм	0,01-0,002 мм	<0,002 мм
Среднее		0.47	0.53	0.31	0.67	2.01	0.80	20.50	39.26	15.61	23.74

Текстовая часть

5.1 Гидрогеологические условия района изысканий до изученной глубины 4,0-15,0м характеризуются наличием водоносного горизонта со свободным уровнем в толще четвертичных отложений. Водоносный горизонт приурочен к пониженным участкам рельефа пойме и первой надпойменной террасе реки Киклинки, протекающей в 0,8-0,9км севернее и северо-восточнее района работ.

Подземные воды четвертичных отложений на период изысканий (с 13 по 15 мая, 4,5,20 июня 2025 года) вскрыты на трассе на переходах через овраги (ПК3+53,21 и ПК7+10,17) в скважинах 5б,7а,8а,9а, через заболоченный участок (ПК18+50,82) в скважине 7б, через промысловую дорогу (ПК23+20,33) в скважине 17а, пересыхающий ручей без названия (ПК27+91,95 – на момент изысканий вода в ручье не обнаружена), через промысловую автодорогу (ПК34+25,30) в скважинах 15а, 1б, автодорогу общего пользования направлением Андреевка – ЦДНГ-3 (ПК39+52,12) в скважине 3б, на ПК45-ПК59+29.29(к.т.) в скважинах 14а,2с,1с,13а. Уровень появления зафиксирован на глубинах 0,0 – 6,7м (абсолютные отметки 113,93 – 132,15м БС), уровень установления зафиксирован на глубинах 0,0 – 4,2м (абсолютные отметки 114,83 – 132,15м БС). Грунты служащие водупором не вскрыты. Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов суглинков (ИГЭ-2в, 2б, 2а,3а) составляет 0,8 – 11,8м.

Район работ простирается с северо – запада на юго-восток на расстоянии 5,9км. Ближайшими к проектируемым сооружениям водными объектами являются р. Киклинки и безымянные ручьи.

Питание водоносного горизонта на участке работ смешанное: осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков через зону аэрации по всей площади распространения, а также подпитки водами реки Киклинки и ее притоками – ручьями без названия. Разгрузка происходит в ближайшую гидрографическую сеть реку Киклинки, с которой имеется гидравлическая связь.

По химическому составу воды четвертичных отложений хлоридно – гидрокарбонатные магниево-кальциевые; хлоридные кальциевые ([смотри приложение Т](#)).

Согласно СП 28.13330.2017 (Приложение В, табл.В.3В.4) по результатам химического анализа вода по отношению к бетону неагрессивная марок по водонепроницаемости W4,W6,W8,W10-W14,W16-W20 среда – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции (ниже уровня подземных вод) – среднеагрессивная.

Согласно ГОСТ 9.602-2005 (табл.3-5) коррозионная агрессивность воды низкая по отношению к свинцовой оболочке кабеля, высокая к алюминиевой оболочке кабеля.

Коэффициенты фильтрации грунтов, принятые с учетом материалов изысканий «ТатНИПИнефть» на аналогичных грунтах и проведенными лабораторными исследованиями по данному объекту, могут быть приняты:

- для суглинков (ИГЭ-2а) – 0,007м/сут;
- для суглинков (ИГЭ-2б) – 0,005-0,3м/сут;
- для суглинков (ИГЭ-2в) – 0,001 – 0,3м/сут;
- для глин (ИГЭ-3а) – 0,001м/сут;

Так как объект изысканий сложен водонепроницаемыми и слабопроницаемыми грунтами, периодически может возникать верховодка в приповерхностном слое грунтов (ИГЭ-2а,3а), связанная с временным поступлением вод во время снеготаяния и ливневых дождей. Верховодка образуется локально по мере поступления вод и может привести к ухудшению состояния и свойств водовмещающих грунтов, а затем под действием гравитации отходит в нижележащие слои.

Согласно п.8.1.5 и приложения И части II СП 11-105-97 данный объект по наличию процесса подтопления расположен:

- в потенциально подтопляемой области, где подтопление может развиваться по схеме 2, т.е. вследствие увлажнения грунтов зоны аэрации и формирования техногенного водоносного горизонта. К таким областям относятся участки трассы, характеризующиеся отсутствием подземных вод до изученной глубины 4,0-15,0м. По условиям развития процесса подтопления такие участки расположены в районе (II-A1), потенциально подтопляемом в результате длительных климатических изменений. По времени развития процесса такие объекты расположены на участке (II-A1-1,2) с медленным повышением уровня грунтовых вод;

- в подтопленной области, подтопление развивается по схеме 1, т.е. вследствие подъема уровня первого от поверхности безнапорного водоносного горизонта, который испытывает существенные сезонные и многолетние колебания.

К таким областям относятся участки трассы, характеризующиеся наличием подземных вод на глубине 0,0 – 4,2м до изученной глубины 4,0-15,0м. По условиям развития процесса подтопления располагается в районе (I-A) подтопленные в естественных условиях. По времени развития процесса переход через овраг на ПК7+10,17 находится на участке (I-A-1) постоянно подтопленные, а остальные участки в этой области (I-A-2) сезонно подтапливаемые.

5.2 Прогнозные изменения грунтов, слагающих объект:

ИГЭ-2б. Суглинок тугопластичный, при полном водонасыщении и полной возможной влажности W_{sat} до 34,9% перейдет в мягкопластичное состояние с предельным показателем текучести $I_L^{пред}$ до 0,73 д.е. Несущая способность ухудшится.

ИГЭ-2а. Суглинок полутвердый, при полном водонасыщении и полной возможной влажности W_{sat} до 24,9% останется в полутвердом состоянии с предельным показателем текучести $I_L^{пред}$ до 0,21 д.е. Несущая способность грунта не изменится.

ИГЭ-3а. Глина полутвердая при полном водонасыщении и полной возможной влажности W_{sat} до 25,8% останется в полутвердом состоянии с предельным показателем текучести $I_L^{пред}$ до 0,13 д.е. Несущая способность грунта не изменится.

По данным материалов изысканий за многие годы годовая амплитуда колебаний уровня подземных вод достигает 1,5 – 2,0м, причем наиболее высокие уровни отмечаются со второй половины апреля до середины июня и в сентябре-октябре, самые низкие – в январе-феврале. Буровые работы по объекту производились в период высоких уровней грунтовых вод (май, июнь), поэтому сезонное повышение уровней грунтовых вод не прогнозируется.

5.3. Помимо этого, возможно образование техногенного водоносного горизонта вследствие:

- накопления воды в обратных засыпках котлованов и траншей во время строительства;

Текстовая часть



- инфильтрации поверхностных вод вследствие нарушения поверхностного стока, задержанного земляными отвалами, проездами, насыпями;
- инфильтрации утечек из водонесущих коммуникаций, сооружений с «мокрым» технологическим процессом;
- созданных насыпных территорий;
- снижения величины испарения вследствие покрытия территории асфальтом и т.п.;
- засыпки естественных и искусственных дренажей;
- задержки поверхностных и подземных вод зданиями и сооружениями, т.е. барражный эффект.

5.4 В соответствии с главой 10 СП 116.13330.2012 в целях защиты проектируемых сооружений от опасного воздействия подземных и поверхностных вод рекомендуем следующие мероприятия:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;
- расчистка элементов естественного дренирования;
- гидроизоляция подземных конструкций;
- мероприятия, исключающие утечки из водонесущих коммуникаций и т. П.;
- устройство стационарной сети наблюдательных скважин для контроля развития процесса подтопления, включающей как минимум годовой цикл стационарных наблюдений с привлечением при необходимости специализированных проектных и научно-исследовательских организаций.

6 Специфические грунты

6.1 В пределах рассматриваемой территории отмечается наличие специфических грунтов – техногенных.

6.1.1 Насыпной грунт (дорожное полотно). Отмечен на участках пересечения трассы с автодорогами на ПК23+20,33, ПК34+25,30, ПК39+52,12. Залегает с поверхности до глубины 0,5 – 1,9м. Мощность грунта составляет 0,5 – 1,9м.

Более подробно условия распространения и залегания насыпных грунтов приведены на инженерно-геологических разрезах.

В виду значительной неоднородности состава насыпных грунтов, неравномерной сжимаемости, возможности самоуплотнения при изменении гидрогеологических условий и при вибрационных воздействиях, рекомендуются к полному удалению в габаритах проектируемых сооружений. Для учета объема земляных работ плотность грунта рекомендуем принять 1,95 т/м³.

В случае если грунты слой-1в не будут удалены в габаритах проектируемых сооружений расчетное сопротивление насыпного грунта, согласно СП 22.1330.2016 (Приложение Б таблица Б.9) может быть принято $R_0=160\text{кПа}$.

7.1 В пределах объекта изысканий отмечаются или возможны геологические процессы и их инженерно-геологические (или техногенные) аналоги – речная и овражная эрозия, склоновые процессы, подтопление, затопление, заболачивание, морозное пучение.

7.1.1 Эрозия речная проявляется незначительно, в виде размыва берегов ручья без названия (ПК27+91,95 – на момент изысканий вода не обнаружена), т.е. переработка берегов в виде их размыва и разрушения пород под действием русловых процессов и прибоя. Руслу водотоков меандрируют, подмывая то один берег, то другой. Площадь территорий, пораженных речной эрозией, позволяет отнести эти участки по категории опасных природных процессов (таблица 5.1 СП 115.13330.2016) к умеренно опасным.

7.1.2 В результате рекогносцировочного обследования трасса пересекает овраги на ПК3+53,21, ПК7+10,17 и ручей без названия на ПК27+91,95. Следов развития оползневых процессов не выявлено (почвенно-растительный слой мощностью 0,3-0,7м по берегам не нарушен).

Максимальный угол наклона по трассе 7°09'. Склоновые процессы отсутствуют.

Прохождение участков трассы нефтепровода через водотоки предполагают выполнить методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), через автодороги – открытым способом (траншейным).

На менее крутых участках трассы проектируемого нефтепровода угол наклона до 0°33', склоны задернованы, в результате рекогносцировочного обследования наличие бугристости, трещин, террасовидных уступов, свежих стенок отрыва не выявлено. Склоны сложены глинистыми грунтами (ИГЭ-2а,2б,2в,3а).

Площадь территорий, охваченных склоновыми процессами, позволяет отнести их по категории опасных природных процессов (таблица 5.1 СП 115.13330.2016) к умеренно опасным.

Для инженерной защиты сооружений на площадях, подверженных речной эрозии и склоновым процессам, в соответствии с главами 5 и 9 СП 116.13330.2012 рекомендуются следующие мероприятия и сооружения, направленные на предотвращение и стабилизацию этих процессов: изменение рельефа склонов в целях повышения их устойчивости; регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории и устройства системы поверхностного водоотвода; предотвращение инфильтрации и воды в грунт и эрозионных процессов; искусственное понижение уровня подземных вод; агролесомелиорация; закрепление грунтов, устройство удерживающих сооружений; установление охранных зон; регулирование стока водотоков.

7.1.3 В пределах исследованной территории наблюдается подтопление и затопление. Затоплению подвержены участки дна долин водотоков, которые временно затапливаются паводковыми водами в период снеготаяния и обильных ливневых дождей (ручей без названия).

В соответствии с главой 11 СП 116.13330.2012 в целях защиты от затопления рекомендуются следующие мероприятия: повышение водоотводящей и дренирующей роли гидрографической сети, дренаж, пропуск половодий и паводка и т.д.

7.1.4 Согласно п.8.1.5 и приложения И части II СП 11-105-97 данный объект по наличию процесса подтопления расположен:

- в потенциально подтопляемой области, где подтопление может развиваться по схеме 2, т.е. вследствие увлажнения грунтов зоны аэрации и формирования техногенного водоносного горизонта. К таким областям относятся участки трассы, характеризующиеся отсутствием подземных вод до изученной глубины 4,0-15,0м. По условиям развития процесса подтопления такие участки расположены в районе (II-A1), потенциально подтопляемом в результате длительных климатических изменений. По времени развития процесса такие объекты расположены на участке (II-A1-1,2) с медленным повышением уровня грунтовых вод;
- в подтопленной области, подтопление развивается по схеме 1, т.е. вследствие подъема уровня первого от поверхности безнапорного водоносного горизонта, который испытывает существенные сезонные и многолетние колебания.

К таким областям относятся участки трассы, такие как переходы через овраги (ПК3+53,21 и ПК7+10,17), через заболоченный участок (ПК18+50,82), через промысловые дороги (ПК23+20,33, ПК34+25,30), пересыхающий ручей без названия (ПК27+91,95 – на момент изысканий вода в ручье не обнаружена), автодорогу общего пользования направлением Андреевка – ЦДНГ-3 (ПК39+52,12), на ПК45-ПК59+29.29(к.т.), характеризующиеся наличием подземных вод на глубине 0,0 – 4,2м до изученной глубины 4,0-15,0м. По условиям развития процесса подтопления располагается в районе (I-A) подтопленные в естественных условиях. По времени развития процесса переход через овраг на ПК7+10,17 находится на участке (I-A-1) постоянно подтопленные, а остальные участки в этой области (I-A-2) сезонно подтапливаемые.

Уровень подземных вод с учетом его сезонного повышения и влажность грунтов достигают или могут достичь критических величин, при которых отсутствуют необходимые условия для строительства и эксплуатации как отдельных сооружений, так и территории в целом (уровень подземных вод может занять положение, при котором возникает подтопление заглубленных сооружений и затопление котлованов и траншей при строительстве); территория сложена слабоводопроницаемыми, водонепроницаемыми грунтами, способствующими накоплению инфильтрационных поверхностных (атмосферных) и техногенных (из водонесущих коммуникаций) вод. На этой территории за период строительного освоения и эксплуатации (для сооружений II уровня ответственности соответственно на срок 15 лет) возможно повышение уровня подземных вод с учетом возможных естественных сезонных и многолетних колебаний и техногенных условий (застройки и эксплуатации) до величин, вызывающих нарушение нормальной эксплуатации сооружений (обводнение грунтов активной зоны, ведущее к снижению прочностных и деформационных свойств грунтов, просадкам и набуханию).

Характеристика гидрогеологических условий и мероприятия по инженерной защите от подтопления более подробно приведены в разделе 5.1 главы 5.

7.1.6 В пределах исследованной территории возможно проявление морозного пучения, вызванного промерзанием грунта, миграцией влаги, образованием ледяных прослоев и деформацией скелета грунта, приводящих к увеличению объема грунта и поднятию его на поверхность.

Текстовая часть



Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов d_{fn} , вычисленная по приведенной в п.5.5.2 СП 22.13330.2016 формуле $d_{fn} = d_0 \sqrt{Mt}$, где Mt -безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данных районах, принимаемый по СП 131.13330.2020 ; d_0 -величина, принимаемая равной для суглинков, глин изученного района -0,23, составляет $d_{fn} = 0,23 \sqrt{44,5} = 1,53\text{м}$.

По степени морозной пучинистости грунты в пределах исследованной территории в естественном состоянии характеризуются слабопучинистыми-сильнопучинистыми свойствами, при водонасыщении среднепучинистые – сильнопучинистые, с относительной деформацией морозного пучения t_b . Б.24 ГОСТ 25100-2020 $0,01 \leq 0,035$ для ИГЭ 3а $\varepsilon_{fh} = 0,028\text{д.е.}$, $0,035 \leq 0,07\text{д.е.}$ для ИГЭ-2а $\varepsilon_{fh} = 0,06\text{д.е.}$, более $0,07\text{д.е.}$ для ИГЭ-2б $\varepsilon_{fh} = 0,095\text{д.е.}$

Морозное пучение может проявиться в виде сезонного пучения грунтов основания на контакте с трубой проектируемых линейных сооружений, ведущего к возникновению сил пучения, вызывающих деформации сооружений.

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

7.2 Согласно приложению В СП 116.13330.2012 на территории Республики Татарстана зарегистрированы проявления карстовых процессов. В частности, Кавеевым М.С. изученный район отнесен к Икско-Зайской карстовой области. Ближайший участок карстопроявлений (Акташский провал, произошедший 80 лет назад) зафиксирован примерно в 124 км юго-западнее объекта изысканий в районе н.п. Калейкино.

В соответствии с картой районирования глубин залегания карстующихся пород (рисунок 1) кровля залегания карстующихся пород располагается на глубинах более 201-300м, т.е. имеет место перекрытие потенциально растворимых горных пород толщей глинистых грунтов (с наличием слоев песков) до 100 м.

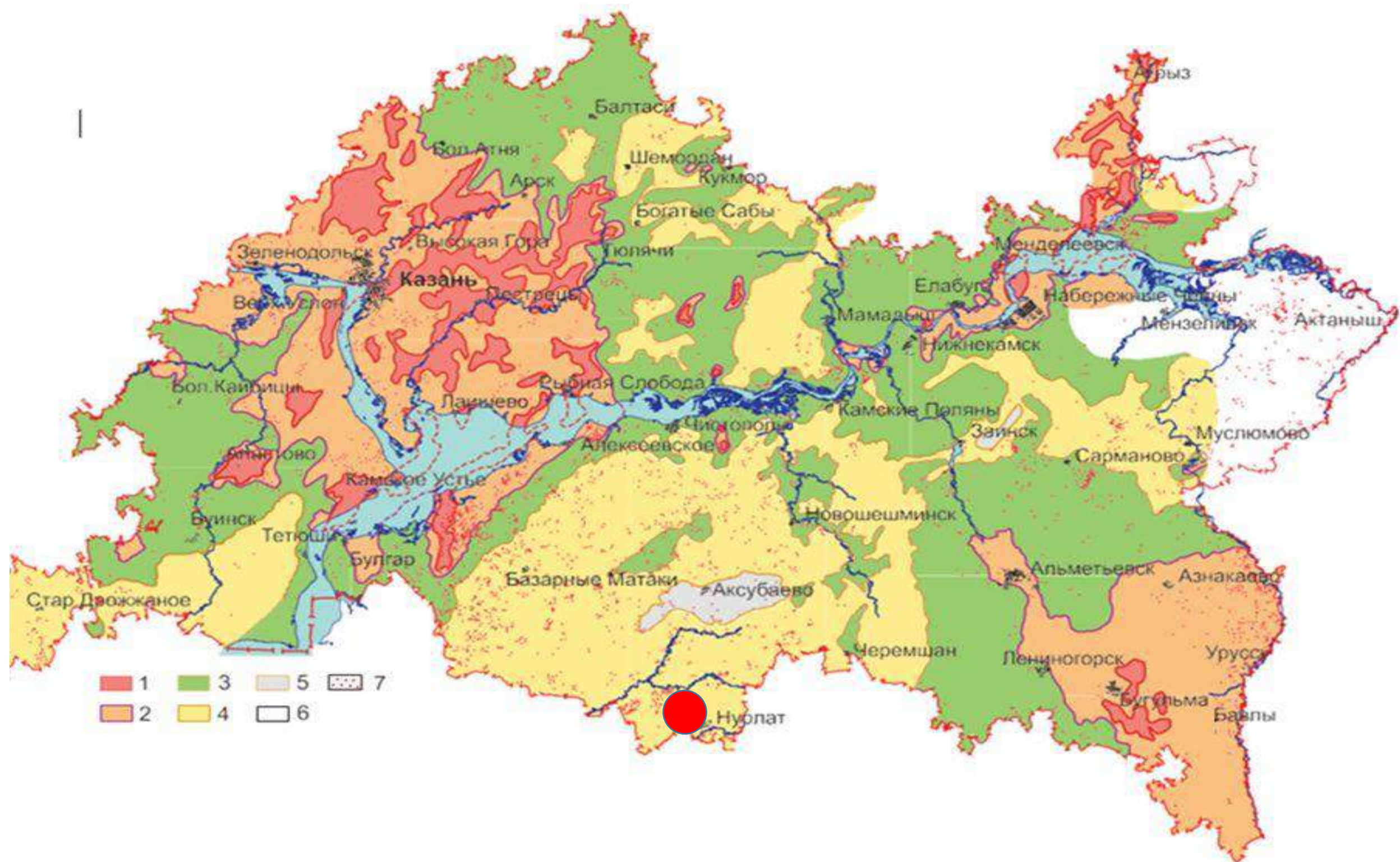


Рисунок 1. Карта (по данным Югина В.В.) районирования глубин залегания карстующихся пород и поверхностного проявления карстовых процессов территории Республики Татарстан по данным структурного бурения и полевых исследований масштаба 1:500000. Зоны кровли залегания карстующихся пород на глубинах: 1) 0 – 50м; 2) 51 – 100м; 3) 101 – 200м; 4) 201 – 300м; 5) более 300м; 6) – участки отсутствия на глубинах до 300м кровли карстующихся пород; 7) – участки поверхностных проявлений карстовых и суффозионных процессов с залеганием карстующихся пород на глубине более 100м. Местоположение исследуемого района показано красным кружком.

Текстовая часть

На участке проектируемого строительства локальные эрозионно-карстовые врезы не установлены, карстовые полости и зоны разрушенных, закарстованных пород не выявлены.

Согласно требованиям п. 5.2.11 СП 11-105-97, ч. II – «к шестой категории устойчивости относятся территории, на которых возникновение карстовых провалов земной поверхности невозможно (из-за отсутствия растворимых горных пород или благодаря наличию надежной защитной покрывающей толщи нерастворимых водонепроницаемых или скальных пород)».

Следовательно, согласно таблице 6.16 СП 22.13330.2016, по категории опасности участка строительства в карстово-суффозионном отношении территория – неопасная. По совокупности факторов, по категории устойчивости территории к карсту согласно СП 11-105-97 часть 2, таблица 5.1, объект расположен на территории VI категории устойчивости и строительство зданий и сооружений возможно без применения противокарстовых мероприятий.

8.1 На основе анализа инженерно-геологических условий по объекту изысканий, проведено инженерно-геологическое районирование территории с обоснованием и характеристикой выделенных на инженерно-геологической карте районирования (районов, подрайонов, участков), произведена оценка геолого-генетических комплексов, гидрогеологических характеристик грунтов, геологических процессов и явлений, были выделены два района первого порядка.

8.2 Район II- условно благоприятный для строительного освоения.

Подрайон II-1, участок-II-1-а. Рельеф участка аккумулятивный, полого-наклонный, осложненный техногенными формами (автодороги). Отмечен на участках трассы ПК0-ПК3, ПК5-ПК7, ПК8-ПК18, ПК20-27, ПК28+34.6-ПК59+29.29(к.т.). Сложен суглинками, глинами четвертичными. Подземные воды на глубине 0,3-4,2м. На этом участке могут наблюдаться неблагоприятные инженерно-геологические процессы: подтопление, морозная пучинистость. Наличие специфических (техногенных) грунтов. Требуются мероприятия по инженерной защите территории при строительстве и эксплуатации.

Район III- неблагоприятный (сложный) для строительного освоения, подрайон III-1, участок III-1-а. Отмечен на трассе при переходах через овраги на ПК3+53,21; ПК7+10,17, заболоченную территорию на ПК18+50,82, пересыхающий ручей на ПК27+91,95. Рельеф участка аккумулятивно-эрозионный, расчлененный (дно и крутые склоны долин оврагов, водотоков, заболоченные участки). Сложен суглинками, глинами четвертичными. Подземные воды на глубине 0,0 – 1,2м. На этом участке наблюдаются неблагоприятные инженерно-геологические процессы: подтопление, затопление, морозная пучинистость, речная, овражная эрозия и склоновые процессы, заболачивание. Неблагоприятные процессы и явления оказывают решающее влияние на выбор проектных решений и требуют соответствующих мероприятий по инженерной защите территории при строительстве и эксплуатации.

8.3 Рекомендуемые мероприятия по инженерной защите территории при строительстве и эксплуатации с учетом, слагающих районы геолого-генетических комплексов, специфических свойств геологических процессов и явлений, указаны в разделах 6,7 данного отчета.

9.1 По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий установлено, что по совокупности факторов (приложение Г СП 47.13330.2016) объект расположен на участке III (сложной) категории сложности инженерно-геологических условий (3 инженерно-геологических элемента, специфические грунты – техногенные в основании фундамента, опасные инженерно-геологические процессы – речная и овражная эрозия, подтопление, затопление, заболачивание, морозное пучение оказывают решающее влияние на принятие проектных решений, строительство и эксплуатацию объекта).

9.2 В геологическом строении изысканной территории принимают участие аллювиальные, аллювиально-делювиальные четвертичные отложения, перекрытые с поверхности пролювиально-делювиальными и техногенными отложениями четвертичного возраста.

9.3 Гидрогеологические условия в пределах изысканной территории до изученной глубины 4,0-15,0м характеризуется наличием единого первого от поверхности водоносного горизонта со свободным уровнем в толще четвертичных отложений.

По химическому составу воды четвертичных отложений хлоридно – гидрокарбонатные магниевые-кальциевые; хлоридные кальциевые ([смотри приложение Т](#)).

Согласно СП 28.13330.2017 (Приложение В, табл.В.3В.4) по результатам химического анализа вода по отношению к бетону неагрессивная марок по водонепроницаемости W4,W6,W8,W10-W14,W16-W20 среда – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции (ниже уровня подземных вод) –среднеагрессивная.

Согласно ГОСТ 9.602-2005 (табл.3-5) коррозионная агрессивность воды низкая по отношению к свинцовой оболочке кабеля, высокая к алюминиевой оболочке кабеля.

Более подробно гидрогеологические условия района изысканий приведены в разделе 5 настоящего отчета.

Согласно п.8.1.5 и приложения И части II СП 11-105-97 проектируемый объект по наличию процесса подтопления расположен в потенциально подтопляемой и подтопленной областях.

9.4 Грунтами основания и активной зоны проектируемых сооружений будут служить грунты ИГЭ-2а, 2б, 2в, 3а.

Основные нормативные и расчетные значения характеристик грунтов основания и активной зоны, которыми рекомендуется пользоваться при проектировании, приведены в таблице 7.

Таблица 7. Рекомендуемые нормативные и расчетные значения характеристик грунтов по ИГЭ

Номер ИГЭ	Тип, вид, разновидность грунта	Плотность грунта, т/м3		Угол внутреннего трения, град		Удельное сцепление, Мпа		Модуль деформации, Мпа.	Расчетное сопротивление, кПа Приложение Б СП 22.13330.2016
		нормативное значение	расчетное значение при $\alpha=0,85/0,95$	нормативное значение	расчетное значение при $\alpha=0,85/0,95$	нормативное значение	расчетное значение при $\alpha=0,85/0,95$		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
2а	Суглинок полутвердый	$\rho = 1,97$ $\rho_{sat}=1,99$	$\rho = \frac{1,95}{1,95}$ $\rho_{sat} = \frac{1,98}{1,97}$	$\varphi^B=20$	$\varphi^B=\frac{20}{19}$	$C^B=0,032$	$C^B= \frac{0,030}{0,029}$	$E^{np}=21$ $E^B=19$	$R_o=275$
2б	Суглинок тугопластичный	$\rho = 1,97$ $\rho_{sat}=2,02$	$\rho = \frac{1,95}{1,94}$ $\rho_{sat} = \frac{1,99}{1,97}$	$\varphi^B=16$	$\varphi^B=\frac{15}{15}$	$C^B=0,020$	$C^B= \frac{0,019}{0,019}$	$E^{np}=13$ $E^B=10$	$R_o=216$
2в	Суглинок мягкопластичный			$\varphi^B=14$		$C^B=0,014$		$E=6,0$	$R_o=198$
3а	Глина полутвердая	$\rho = 1,98$ $\rho_{sat}=1,99$	$\rho = \frac{1,96}{1,96}$ $\rho_{sat} = \frac{1,98}{1,98}$	$\varphi^B=16$	$\varphi^B=\frac{16}{15}$	$C^B=0,041$	$C^B= \frac{0,039}{0,038}$	$E^{np}=28$ $E^B=27$	$R_o=360$

- Примечание:
- 1. Характеристики плотности представлены по результатам лабораторных испытаний.
 - 2. Значения прочностных характеристик грунтов в водонасыщенном состоянии рекомендованы по результатам лабораторных испытаний грунтов методом одноплоскостного среза.
 - 3. Значения деформационных характеристик грунтов для всех ИГЭ в природном состоянии рекомендованы по результатам лабораторных испытаний грунтов методом трехосного сжатия.
 - 4. Деформационные характеристики грунтов в водонасыщенном состоянии рекомендованы по результатам лабораторных испытаний грунтов методом компрессионного сжатия с учетом корректировочного коэффициентом m_{oed} .

9.5 В пределах объекта изысканий отмечаются или возможны геологические процессы и их инженерно-геологические (или техногенные) аналоги – речная, овражная эрозия, склоновые процессы по берегам водотоков, подтопление, затопление, заболачивание, морозное пучение. По категории опасности природных процессов согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 изученный объект относится к умеренно опасным.

Условия их распространения, характеристика и мероприятия инженерной защиты от их воздействия приведены в главах 5 и 7 отчета.

9.6 Грунты в пределах объекта по отношению к бетону марки W_4 , W_6 , W_8 , W_{10} – W_{14} , W_{16} – W_{20} – неагрессивны ([смотри приложение Н](#)), степень агрессивности воздействия грунта на ж/б конструкции для бетонов марок по водонепроницаемости: W_4 – W_6 – среднеагрессивные (ИГЭ-2а, 3а), W_8 , W_{10} – слабоагрессивная (ИГЭ-2а), среднеагрессивная (ИГЭ-3а), более W_{10} – слабоагрессивная (ИГЭ-3а), неагрессивные; степень агрессивности воздействия грунта на бетоны марок по водонепроницаемости: W_4 – W_8 , W_{10} – W_{14} , W_{16} – W_{20} – неагрессивные.

По отношению к свинцовой оболочке кабеля грунтовая среда обладает средней и низкой степенью коррозионной агрессивности, по отношению к алюминиевой оболочке –низкой, высокой ([смотри приложение Н](#)).

9.7 Согласно комплекту карт ОСР-2015 Карта В (приложение А) СП 14.13330.2018 сейсмичность района изысканий оценивается шестью баллами, категория грунта по сейсмическим свойствам- II,III .

9.8 Согласно таблице 6.16 СП 22.13330.2016, по категории опасности участка строительства в карстово-суффозионном отношении территория - неопасная. По совокупности факторов, по категории устойчивости территории к карсту согласно СП 11-105-97 часть 2, таблица 5.1, объект расположен на территории VI категории устойчивости и строительство зданий и сооружений возможно без применения противокарстовых мероприятий.

9.9 На основе анализа инженерно-геологических условий по объекту изысканий, проведено инженерно-геологическое районирование территории с обоснованием и характеристикой выделенных районов, подрайонов, участков по степени благоприятности для строительного освоения.

9.10 Негативными факторами, оказывающими влияние на выбор проектных решений, являются:

- наличие техногенных грунтов слой-1в, залегающих с поверхности до глубины 0,9 – 1,3м, мощность составляет 0,9 – 1,3м;
- наличие средней и высокой коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля;
- наличие среднепучинистых – сильнопучинистых грунтов как в естественном состоянии, так и при водонасыщении;
- наличие высокой коррозионной агрессивности воды по отношению к алюминиевой оболочке кабеля;
- наличие речной эрозии и осыпей в виде размыва берегов;
- наличие заболачивания;

- сезонное повышение УПВ на участках пересечения проектируемых сооружений с поверхностными водотоками;

- возможность возникновения верховодки в приповерхностном слое слабоводопроницаемых, водонепроницаемых грунтов, что может привести к ухудшению состояния и свойств водовмещающих грунтов.

9.13 При проектировании необходимо учесть:

- необходимость применения усиленной антикоррозионной защиты подземных стальных коммуникаций и конструкций;

- все требования СП, СНиП и руководств, в которых приведены требования относительно проведения строительных работ, прогнозных неблагоприятных факторов гидрогеологического, гидрологического, геотехнического и инженерно-геологического характера, изложенных выше по тексту и представленных цифровыми характеристиками в соответствующих таблицах.

9.14 Все вышеизложенное относится только к контурам проектируемых сооружений, при перемене их местоположения необходимо выполнение дополнительных изысканий.

10 Перечень нормативных документов

- 1 Свод правил СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
- 2 СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений.
- 3 ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.
- 4 СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах.
- 5 СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий.
- 6 СП 104.13330.2016 Инженерная защита территории от затопления и подтопления.
- 7 СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
- 8 СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии.
- 9 СП 446.1325800.2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
- 10 СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов.
- 11 СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов.
- 14 СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения.
- 15 ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
- 16 ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
- 17 ГОСТ 12248.1-12248.4-2020 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
- 18 ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
- 19 ГОСТ 21.302-2013 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
- 20 ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
- 21 ГОСТ 25584-2016 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации.
- 22 ГОСТ 30416-2014 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
- 23 ГОСТ 9.602-2005 (2016) Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
- 24 ГЭСН-81-02-01-2020 Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник I. Земляные работы.

Текстовая часть

11 Список использованных материалов

- 1 Географическая характеристика административных районов Татарской АССР, г. Казань, 1972г.
- 2 Инженерно-геологические исследования карстовых явлений в Центральной части Волго-Камского края», Кавеев М.С., г. Казань, 1960г.
- 3 Все о Татарстане (экономико-географический справочник), г. Казань, 1994г.
- 4 Технический отчет по объекту №13530 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения (4 очередь)», 2022г.

Приложение А (обязательное)

Задание на выполнение инженерных изысканий

 Заместитель главного инженера института «ТатНИПИнефть» ПАО «Татнефть» №2  /подпись/ К.Ф. Абдуллин /И.О.Ф./ Дата <u>14.11.2024г.</u>	«УТВЕРЖДАЮ» Заместитель руководителя СОПИР ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина   /подпись/ Д.Е. Лапаскин /И.О.Ф./ Дата <u>14.11.2024г.</u>
---	--

ЗАДАНИЕ

На производство инженерных изысканий

1. Основание для производства инженерных изысканий: задание на проектирование, заказ-наряд № 13993
2. Наименование объекта – Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3
3. Проектная организация – институт «ТатНИПИнефть»
/генеральный проектировщик/
4. Застройщик – ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть»
5. Вид градостроительной деятельности - промышленное строительство
6. Виды изысканий – инженерно-геологические.
7. Данные о местоположении объекта – Республика Татарстан, Нурлатский район
8. Этап выполнения инженерных изысканий – проектная документация
9. Принадлежность к опасным производственным объектам: опасный производственный объект
10. Уровень ответственности зданий и сооружений: повышенный
11. Основными задачами инженерно-геологических изысканий является комплексное изучение инженерно-геологических условий района проектируемого строительства, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий, геологические и инженерные процессы в сфере взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой с целью получения необходимых материалов для проектирования, строительства, инженерной защиты и эксплуатации объекта.
12. В процессе производства изысканий осуществлять контроль за качеством работ и их соответствием нормативным документам
13. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях: отсутствуют.
14. Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий: не требуются.
15. Сведения о необходимости выполнения научного сопровождения и дополнительных исследований в процессе инженерных изысканий: не требуются.

Текстовая часть

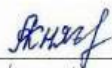
16. Сведения о необходимости выполнения геофизических исследований для определения удельного электрического сопротивления грунтов: требуются.
17. Требования к стационарным геологическим наблюдениям в районах развития опасных природных и техноприродных процессов: не выполнять.
18. Дать оценку и прогноз возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий.
19. Дать рекомендации и предложения для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов.
20. Согласно комплекту карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015 (СП 14.13330.2018 Приложение А) для оценки сейсмичности объекта принять Карты В - объекты повышенной (особо опасные) ответственности.
21. Требования к инженерно-геологическим изысканиям:
Выполнить геологические изыскания для проектируемых сооружений в соответствии с действующими нормативными документами (СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 446.125800.2019, ГОСТ 25100-2020 и т.д.) на основании технических характеристик, указанных в приложениях. Дать оценку коррозионной агрессивности грунта и воды согласно ГОСТ 9.602-2005.
22. В процессе производства изысканий осуществлять контроль за качеством работ согласно методологическим инструкциям по качеству и их соответствием нормативным документам.
23. В результате изысканий представить отчет о комплексных инженерных изысканиях в соответствии с действующими нормативными документами. Материалы изысканий выдать в 1 экз. в электронном виде.
24. Должность, Ф.И.О. и номер телефона сотрудника заказчика (застройщика) ответственного за данный объект: Заместитель руководителя Службы организации проектно-изыскательских работ ПИР ЦКСиКР Лапаскин Д.Е., тел 89196261969
/должность, Ф.И.О, телефон/(факс, электронная почта)
25. К заданию прилагаются:
1. Приложение 1 – Техническая характеристика проектируемых линейных сооружений
 2. Приложение 2 - Ситуационный план размещения объекта капитального строительства в границах земельного участка масштаба 1:10000

Главный инженер проекта

СОГЛАСОВАНО:

Начальник партии ОИИ

Начальник ОППИР


/подпись/

А.В. Князькин
/И.О.Ф./


/подпись/

В.П. Маленов


/подпись/

Э.М. Шарафутдинова

Текстовая часть



Приложение Б
(обязательное)
Приложения к заданию

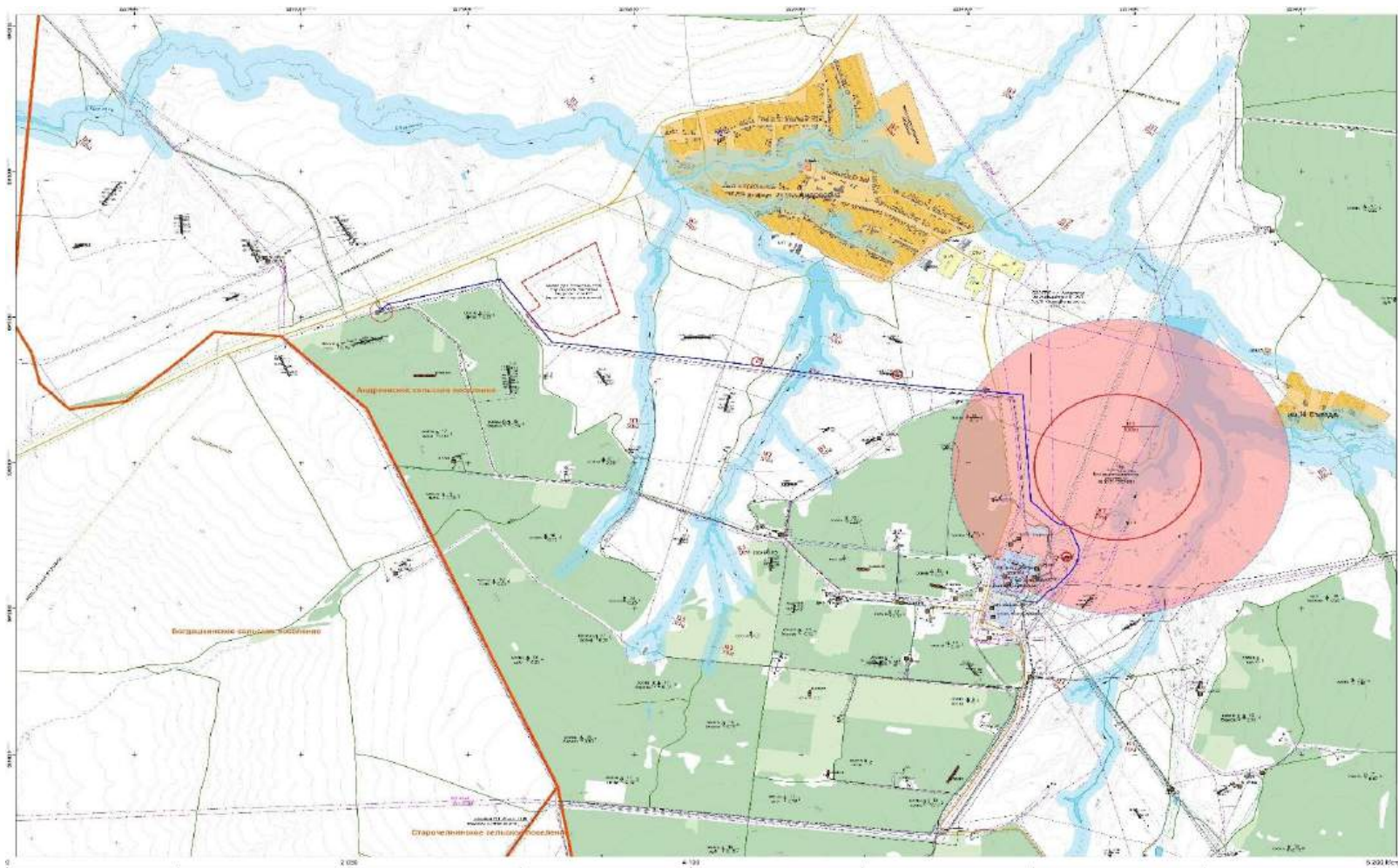
Приложение 1

Характеристика проектируемых линейных сооружений (инженерных коммуникаций)

№№ п/п	Линейное сооружение	Точки подключения примыкания	Протя- жен- ность, км	Предполагаемая глубина заложения, м	Материал труб кабеля /сталь, асбоцемент, кера- мика, 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
1	Нефтегазосборный трубопровод	Нефтегазосборный трубопро- вод от ГЗУ-6 – УПСВ-3	5,9	1,68	ТПС-У	219х6	подземная
		Итого:	5,9				

Примечание: В случаях, когда трасса трубопровода составляет менее 150 м необходимо показать точки врезки в существующие трубопроводы непосредственно на площадках скважин в масштабе 1:500, не снимая саму трассу

Текстовая часть



Текстовая часть

 ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Приложение В (обязательное)

Программа инженерных изысканий для подготовки проектной документации

«УТВЕРЖДАЮ» Заместитель главного инженера института «ТатНИПИнефть» ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина  /подпись/  К.Н.Абдуллин И.О.Ф./ Дата <u>28.11.2024 г.</u>	«СОГЛАСОВАНО» Заместитель руководителя СОПИР ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина  /подпись/  Д.Е.Лапаскин И.О.Ф./ Дата <u>28.11.2024 г.</u>
--	--

ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1 Общие сведения

1.1 Объект предстоящих инженерно-геологических изысканий именуется:
«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3.»

1.2 Объект изысканий расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан.

1.3 Основными задачами инженерно-геологических изысканий является комплексное изучение инженерно-геологических условий территории проектируемого строительства, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические процессы и техногенные воздействия в сфере взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой с целью получения необходимых материалов для проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации объекта.

1.4 Застройщик - ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть»

1.5 Инженерно-геологические изыскания выполняются отделом инженерных изысканий Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти публичного акционерного общества «Татнефть» имени В.Д.Шашина, имеющего свидетельство о государственной регистрации юридического лица от 16 сентября 1997 года номер 305/К, выданное государственной регистрационной палатой при Министерстве юстиции Республики Татарстан.

1.6 Уровень ответственности согласно ГОСТ 27751-2014 – повышенный, класс сооружений КС-2. Инженерные изыскания выполняются для стадии «проектная документация». В соответствии с [приложением к заданию](#) заданием на инженерно-геологические изыскания предусматривается проектирование сооружений:

- трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 – УПСВ-3- протяженность 5,9км, предполагаемая глубина заложения 1,68м, материал труб ТПС-У, сечение труб 219х6мм.

Прохождение участков трассы нефтепровода через водотоки предполагают выполнить методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), через автодороги – открытым способом (траншейным).

Текстовая часть

Техническая характеристика проектируемых сооружений приведена в приложении к заданию на изыскания ([приложение Б](#)). В качестве топоосновы использовались чертежи, выполненные в 2024 году «ТатНИПИнефть» по этому же объекту. Система координат МСК-Татнефть. Система высот Балтийская 1977г.

1.7 Дополнения и изменения, вносимые заказчиком при согласовании программы, принимаются к выполнению только после их согласования и утверждения «ТатНИПИнефть». В период проведения изысканий руководителем работ или лицами, обладающими необходимыми полномочиями, в программу могут быть внесены изменения в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 с постановкой в известность заказчика о необходимости дополнительного изучения и выполнения изменений и дополнений в программу и в договор.

1.8 Разрешение на производство изысканий оформляется заказчиком

2 Изученность территории

2.1 Район работ достаточно хорошо изучен в инженерно-геологическом отношении, в частности проводились изыскания в в 2022 году по объекту №13530 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения (4 очередь)».

На данном объекте были выполнены буровые работы, лабораторные и геофизические исследования, камеральная обработка материалов и составление отчета. В результате проведенных работ были изучены геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов на глубину до 8,0м. Материалы этих изысканий использовались в качестве справочных для составления программы инженерно-геологических изысканий.

3 Краткая характеристика района работ

3.1 В административном отношении объект изысканий расположен вблизи населенных пунктов Андреевка, Имени III съезда Нурлатского района, Республики Татарстан.

3.2 Климат Нурлатского района умеренно-континентальный. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна минус 17,4С°. Переход к устойчивому теплу начинается с середины апреля. Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна плюс 25,9С°. Среднегодовая температура воздуха – плюс 3,8С°, количество осадков 516,7мм. Устойчивый снежный покров образуется в конце второй декады ноября, при средней многолетней высоте его 39см. Максимальная высота снежного покрова – 79см. К концу второй декады апреля снежный покров исчезает. Максимальный диаметр гололедных отложений – 9мм. Преобладающее направление ветров – южное, юго-западное, средняя скорость ветра 3,7 м/сек.

Расчлененность рельефа эрозионной сетью создает некоторые различия в микроклимате: на междуречьях раньше кончаются и позднее начинаются заморозки, что

удлиняет продолжительность безморозного периода по сравнению с речными долинами на 2 недели.

3.3 По особенностям рельефа район изысканий относится к северо-западной окраине Бугульминско-Белебеевской возвышенности с глубоким эрозионным расчленением. Строение рельефа определяется наличием основных рек, прорезающих территорию. Долины рек имеют асимметричное строение. Правые склоны крутые, высокие, левые – сильно выположенные.

Овражная и балочная сеть расчленяет склоновые поверхности водоразделов, но не нарушает общей равнинности территории, что обусловлено небольшими абсолютными высотами поверхности и неглубоким врезанием речных долин. Разреженная речная сеть и относительная маловодность рек также способствует созданию равнинного ландшафта.

Абсолютные отметки поверхности от 120,0 до 136,25 мБС по высоте. Рельеф расчленен естественными (овражная и балочная сеть, водотоки) и техногенными формами (автодорогами, обваловками). В результате рекогносцировочного обследования трасс и прилегающих к ним территорий какие-либо опасные природные и техногенные процессы и явления (эрозия, оползни, суффозия, склоновые процессы, и т.п.), которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов на исследуемых трассах и прилегающих к ним территориях отсутствуют, поверхностные и погребенные проявления карста (провалы, оседания земной поверхности, воронки, котловины и т.п.) не выявлены.

В целом район изысканий, как и примыкающие к нему территории, вследствие развития нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и газовой промышленности, хозяйственно осваиваются и несут следы территории со значительными техногенными нагрузками. За период эксплуатации территории построены ГЗУ, БГ, проложены сети подземных и наземных коммуникаций, принадлежащие ПАО «Татнефть».

3.4 В геоморфологическом отношении район работ приурочен к левобережной долине реки Киклинка, осложненной многочисленными ручьями (местами пересыхающими).

3.5 В геологическом строении нашего объекта, судя по материалам предыдущих изысканий (глава 2) преобладают аллювиально-делювиальные четвертичные и верхнепермские элювиальные отложения, перекрытые с поверхности пролювиально-делювиальными и техногенными отложениями четвертичного возраста.

3.6 Согласно приложению Г СП 47.13330.2016 район изысканий имеет:

- по геоморфологическим условиям I категорию сложности (один геоморфологический элемент одного генезиса);
- по наличию подземных вод I категорию сложности (один водоносный горизонт);
- по наличию специфических грунтов III категорию сложности (элювиальные грунты в основании фундаментов);
- по наличию геологических и инженерно-геологических процессов III категорию сложности (возможно подтопление и морозное пучение).

Исходя из вышеизложенного и по определяющему фактору наиболее высокой категории сложности, для района изысканий устанавливается III категория сложности инженерно-геологических условий.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1 В соответствии с требованиями п.6.1.3 СП 47.13330.2016, а также заданием на изыскания на объекте проводится изучение инженерно-геологических условий, включающее сбор и обработку материалов изысканий прошлых лет, полевые, лабораторные и камеральные работы.

4.2 Программа составлена согласно требованиям п. 4.19, 6.1.9 СП 47.13330.2016.

4.3 Сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет осуществляются в соответствии с требованиями п.6.1 СП 47.13330.2016.

Сбору и обработке подлежат материалы:

-инженерно-геологических изысканий прошлых лет, выполненные для обоснования различных стадий проектирования и строительства объектов различного назначения – технические отчеты об инженерно-геологических изысканиях и другие данные, сосредоточенные в архиве проектной части института;

-различные геологические карты, имеющиеся для данной территории;

-справочные пособия, каталоги и другая научно-техническая литература с данными о природных и техногенных условиях территории изысканий.

4.4 В состав полевых работ, выполняемых на объекте, входят:

-планово-высотная привязка геологических скважин;

-маршрутные наблюдения;

-бурение скважин;

-геофизические исследования.

4.5 Вынесение в натуру геологических скважин производится инструментально к углам и контурам существующих сооружений по внутриплощадочным сооружениям и к пикетам трасс начальником партии, а планово-высотная привязка проводится при камеральной обработке материала на топооснове, выполненной «ТатНИПИнефть».

4.6 Маршрутные наблюдения (рекогносцировочное обследование п.6.1 СП 47.13330.2016) выполняет начальник геологической партии отдела инженерных изысканий «ТатНИПИнефть».

В задачу обследования, входит осмотр исследуемой территории, визуальная оценка рельефа и внешних проявлений геодинамических процессов, опрос местного населения об имевших место геологических и инженерно-геологических процессах.

4.7 Буровые работы выполняются в соответствии с требованиями п.6.1 СП 47.13330.2016, с целью установления геологического разреза, условий залегания грунтов и их опробования.

Способ и разновидность бурения (колонковый, диаметром 146 мм, станок УРБ-2А2Д и переносная буровая установка диаметром 76 мм (мотобур)) установлены в соответствии с требованиями СП446.1325800.2019 (приложение В). Бурение скважин предусматривается ограниченными рейсами по 0,5 м, с послойным описанием грунтов и отбором проб грунта. При проходке производится отбор проб ненарушенной (монолиты) структуры. Интервал отбора монолитов 1-2 м, при этом опробуется каждый слой мощностью более 0,5м.

Количество скважин, глубина скважин, размещение определены исходя из технической характеристики проектируемых площадных и линейных сооружений согласно СП446.1325800.2019, СП 47.13330.2016, специфики проведения работ (наличия коммуникаций и т.д.).

Текстовая часть

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение монолитов ведутся согласно требованиям ГОСТ 12071-2014. Глубина опробования грунтов (отбор монолитов) из каждой скважины определяется индивидуально по каждому сооружению.

Отбор проб грунтов для лабораторных исследований ведется в количестве достаточном для статистической обработки согласно п. 7.1 ГОСТ 20522-2012 и п.5.3.19 СП 22.13330.2016.

Состав и объемы предполагаемых буровых работ приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 1

Вид выработки	Способ бурения	Диаметр, мм	Количество скважин	Глубина бурения, м	Количество монолитов
Скважина	колонковый	146	27	5,0-	50
Всего:			27	175	50

Документация бурения ведется по номенклатуре грунтов ГОСТ 25100-2020. По окончании работ скважины ликвидировались выбуренным материалом п.5.6.5 СП 446.1325800.2019.

Полевые гидрогеологические исследования выполняются при бурении всех скважин – гидрогеологические наблюдения (замеры появившегося и установившегося уровня), для получения информации о формировании и распространении подземных вод и их влиянии на проектируемые сооружения.

Отбор проб подземных вод на сокращенный химический анализ – не менее 3-х проб (п.7.1.16.6 СП 446.1325800.2019).

4.8 Геофизические исследования выполняются согласно п.6.1 СП 47.13330.2016, СП446.1325800.2019 приложений Г (таблица Г.2) и Д, с целью определения коррозионной активности грунтов по отношению к стали подземных металлических сооружений. Предусмотрено выполнить 6 замеров ВЭЗ (вертикальное электрическое зондирование) по методике ГОСТ 9.602-2016 измерительным прибором М-416.

4.9 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.5.3 СП 22.13330.2016.

Виды и объемы проводимых исследований будут определены в объеме достаточном для статистической обработки п. 5.3.19 СП 22.13330.2016, п. 7.1 ГОСТ 20522-2012.

4.10 Все материалы полевых и лабораторных работ проходят камеральную обработку, в процессе которой происходит интерпретация и обобщение собранной информации с составлением технического отчета в соответствии с СП 47.13330.2016 с учетом требований ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 21.302-2021 с помощью программного комплекса «CREDO» и AutoCAD2010.

4.11 Виды и объемы камеральных работ приведены в нижеследующей таблице:

Текстовая часть

Таблица 2

Наименование	Единица измерения	Объем
-материалов бурения;	1 м	175
-материалов геофизических исследований	ф.н.	6
-материалов лабораторных исследований:	образец	50
Составление отчета	1 отчет	1 отчет

В процессе производства полевых работ выполняется текущая камеральная обработка полученных материалов изысканий (составление предварительных графических материалов, необходимые предварительные расчеты и др.) с целью своевременного контроля качества инженерно-геологических изысканий, внесения корректуры в ход полевых работ и, при необходимости, выдачи предварительных материалов для проектирования.

После полного завершения полевых и лабораторных исследований производится окончательная обработка и систематизация всех фактических материалов, составляется технический отчет, сопровождаемый текстовыми и графическими приложениями.

4.12 Трудозатраты и оснащенность инженерно-геологических изысканий приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 3

Виды работ	Единица измерения	Объемы работ	Затраты времени, бр/дн.	Оснащение изысканий
Бурение скважин Геофизические работы	п.м ф.н	175 6	14 3	УРБ 2А2Д, мотобур, М-416
Лабораторные исследования грунтов	1обр.нен.сл.	50	32	штатное оборудование
Камеральные работы с выдачей отчета	отчет	1	6	4 человека

4.13 Метрологическое обеспечение единства и точности измерений осуществляется в соответствии с требованиями Госстандарта. Метрологическое обеспечение заключается: в поверках манометров, ареометров, секундомеров, приборов АСИС и других измерительных приборов п. 4.8 СП 47.13330.2016.

4.14 Полевые работы намечено выполнять в неблагоприятный период года.

4.15 Последовательность выполнения изысканий:

- сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование территории;
- оформление ордера на земляные работы;
- разбивка скважин на местности;
- буровые работы;
- геофизические работы;
- лабораторные работы;

Текстовая часть



-текущие и окончательные камеральные работы.

4.16 Продолжительность изысканий по расчету составит 55 календарных дней.

4.17 Все запроектированные виды инженерно-геологических работ проводятся с соблюдением требований нормативных документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды п.4.9 СП 47.13330.2016, ГОСТ Р 12.0.001-2013 и др.).

4.18 Начальник партии до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками обучения и инструктажа по технике безопасности, наличие у них соответствующих удостоверений и прав ответственного ведения работ, а также наличие средств защиты и транспортных средств, приспособленных для перевозки грузов и людей.

4.19 Руководитель работ на объекте должен согласовать время производства работ, места проведения работ с владельцами инженерных коммуникаций. При необходимости оформляется ордер на производство земляных работ.

4.20 Меры по ликвидации горных выработок: скважины ликвидировались выбуренным материалом п.5.6.5 СП 446 1325800.2019.

4.21 Рабочие обеспечиваются соответствующими инструментами, оборудованием и спецодеждой, а буровые агрегаты – соответствующими дорожными знаками Госавтоинспекции и табличками по ТБ.

5 Контроль качества и приемка работ

5.1 В процессе производства изысканий осуществляется контроль за качеством работ согласно руководству по качеству РК12, методологических инструкций по качеству и их соответствием нормативным документам.

Полевые работы контролируются начальником геологической партии. Им же осуществляется приемка работ, составляется акт окончательного контроля результатов полевых работ и сдача материалов главному специалисту отдела.

Лабораторные работы контролируются начальником лаборатории, составляется акт окончательного контроля результатов лабораторных работ и сдача их главному специалисту отдела.

Материалы полевых и лабораторных работ главным специалистом сдаются в камеральную геологическую группу.

Камеральные работы контролируются начальником камеральной группы, им же составляется акт окончательного контроля результатов камеральных инженерно-геологических работ и принимается главным специалистом.

5.2 Основными условиями инженерно-геологические изыскания должны отвечать требованиям СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016.

6 Используемые документы и материалы

- 1 СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
- 2 СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений.
- 3 ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.
- 4 СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий.
- 5 СП 446.1325800.2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
- 6 ГОСТ 21.302-2013 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
- 7 ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».
- 8 Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству геофизических работ. Электроразведка. РСН 64-87. Госстрой РСФСР.
- 9 ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям
- 10 ГОСТ 12071-2020 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».
- 11 ГОСТ 31861-2020 Вода. Общие требования к отбору проб.
- 12 ГОСТ Р 12.0.001-2013 Система стандартов безопасности труда.

7 Представляемые отчетные материалы и сроки их представления:

- 7.1 Полевой рукописный журнал, чертежи и экземпляр отчета хранятся в архиве института.
- 7.2 Электронные данные хранятся на жестком диске персонального компьютера отдела инженерных изысканий.
- 7.3 Электронный экземпляр отчета в формате PDF высылается заказчику.
- 7.4 Сроки предоставления отчетной документации -1 квартал 2025г.

Главный специалист
по инженерно-геологическим
работам

Г.А. Павлова « 27 » 11 2024 г.

Начальник отдела
инженерных изысканий

В.П. Маленов « 27 » 11 2024 г.

Текстовая часть



**Приложение Г
(обязательное)**
Свидетельства о допуске к работам по инженерным изысканиям

**Ассоциация Саморегулируемая организация
в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания»
420043, Казань, ул. Вишневского, д.24, <http://nn-вкн.рф>
СРО-И-026-02022010**

г. Казань " 10 " августа 2015 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о допуске к определенному виду или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства

№ 0008.04-2010-1644003838-И-026

Выдано члену саморегулируемой организации Публичному акционерному обществу «Татнефть» имени В.Д. Шашина, ОГРН 1021601623702, ИНН 1644003838, Республика Татарстан, 423450, г. Альметьевск, ул. Ленина, 75

Основание выдачи Свидетельства решение Правления Ассоциации СРО «ВолгаКамИзыскания», Протокол № б/н от «10» августа 2015 года

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с "10" августа 2015 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного № 0008.03-2010-1644003838-И-026 от 28.11.2012г.

Председатель Правления _____ (подпись) Р.Н. Тагиров

Исполнительный директор _____ (подпись) Г.Ф. Савосин



Текстовая часть

Приложение
к Свидетельству о допуске к определенному
виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов
капитального строительства,
от 10.08.2015
№ 0008.04-2010-1644003838-И-026

**Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически
сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к
которым член Ассоциации Саморегулируемой организации в области
инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания»
Публичное акционерное общество «Татнефть» имени В.Д. Шашина имеет
Свидетельство**

№	Наименование вида работ ²
1.	1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами 1.5. Инженерно-гидрографические работы
2.	2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий 2.6. Инженерно-геокриологические исследования
3.	5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий 5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезовые). Испытания эталонных и натурных свай. 5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования 5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой 5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений 5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий

**Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически
сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования
атомной энергии) и о допуске к которым член Ассоциации Саморегулируемой
организации в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания»
Публичное акционерное общество «Татнефть» имени В.Д. Шашина имеет
Свидетельство**

№	Наименование вида работ ²
1.	1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий 1.1. Создание опорных геодезических сетей 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 -

Текстовая часть



1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений	
1.4. Трассирование линейных объектов	
1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений	
2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий	
2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000	
2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод	
2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территорий	
2.4. Гидрогеологические исследования	
2.5. Инженерно-геофизические исследования	
3. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий	
3.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов	
4. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений	

вправе заключать договоры по осуществлению организации работ
(полное наименование клиента-самостоятельной организации)

стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) _____
(наименование вида работ) (сметная цена работ)

Председатель Правления _____ Р.Н. Тагиров
(подпись)

Исполнительный директор _____ Г.Ф. Савосин
(подпись)

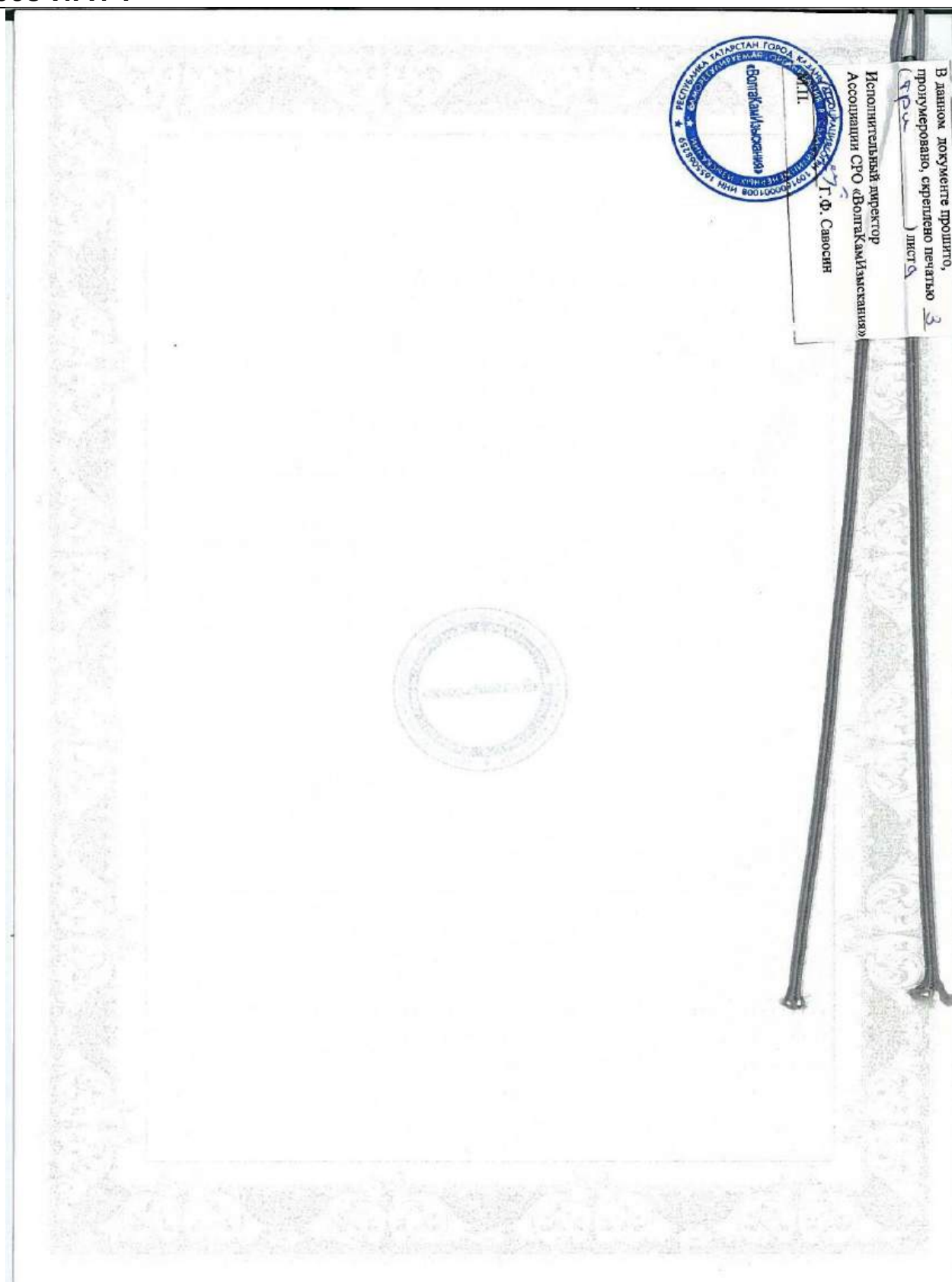


В зависимости от вида объекта капитального строительства указать: "объекты капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии", или "объекты капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)", или "объекты капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии)".

Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г., регистрационный № 16902; Российская газета, 2010, № 88), в редакции Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 июня 2010 г. № 294 (зарегистрирован в Минюсте России 9 августа 2010 г., регистрационный № 18086; Российская газета, 2010, № 180).

Указать: "строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства" или "подготовке проектной документации для объектов капитального строительства".

Текстовая часть



Текстовая часть

**Приложение Д
(обязательное)**

Лицензия и сертификат программного обеспечения на производство работ

Управление ФСБ России по Республике Татарстан
(наименование лицензирующего органа)

Серия ГТ ЛИЦЕНЗИЯ № 0126461

Регистрационный номер 3003 от 30 сентября 20 22 г.

На (указывается лицензируемый вид деятельности) осуществление работ
с использованием сведений, составляющих государственную тайну
Степень секретности разрешенных к использованию сведений **СЕКРЕТНО**
Виды работ (мероприятий, услуг), выполняемых (осуществляемых, оказываемых)
в составе лицензируемого вида деятельности

Предоставлена (указывается полное и (в случае если имеется) сокращенное наименование, организационно-правовая форма и индивидуальный номер налогоплательщика юридического лица)
**Публичному акционерному обществу
«Татнефть» имени В. Д. Шашина
(ПАО «Татнефть» им. В. Д. Шашина) ИНН 1644003838**

Место нахождения
423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 75
Место (места) осуществления лицензируемого вида деятельности
423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 75

Условия осуществления лицензируемого вида деятельности **соблюдение требований законодательных и иных нормативных актов Российской Федерации по обеспечению защиты сведений, составляющих государственную тайну, в процессе выполнения работ, связанных с использованием указанных сведений**

Срок действия лицензии до 29 сентября 2027 г. г.

Врио начальника Управления  **П.Н. Громушкин**
(подпись) (подпись и фамилия)

Отметка о наличии приложений

ООО «Информатик» «Бизнес-2 СЛЮС» СПб 2018 г. Удостоверен

Текстовая часть

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
Per. № РОСС RU.31578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НЕ06.Н14971

Срок действия с 09.11.2023

по 08.11.2026

№ 0035243

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11HE06

Орган по сертификации продукции ООО "Эксперт-С". Адрес: 300045, РОССИЯ, Тульская обл, Тула г, Новомосковское ш, дом 54, помещение 3, 2 этаж, помещение 14. Телефон 8-487-274-0239, адрес электронной почты: s.eksp@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ Программный продукт ТИМ КРЕДО ГЕОЛОГИЯ, марка:
Программный комплекс КРЕДО. Серийный выпуск.

код ОК
58.29.50

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
согласно приложению бланки №0016289, 0016290, 0016291

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «КОМПАНИЯ «КРЕДО-ДИАЛОГ». ОГРН: 1117746977776, ИНН: 7724814670, КПП: 772401001. Адрес: 115230, РОССИЯ, г. Москва, пр. Хлебозаводский, д.7, стр.9, пом. XII, ком. 6р.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «КОМПАНИЯ «КРЕДО-ДИАЛОГ». ОГРН: 1117746977776, ИНН: 7724814670, КПП: 772401001. Адрес: 115230, РОССИЯ, г. Москва, пр. Хлебозаводский, д.7, стр.9, пом. XII, ком. 6р.

НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 001/Z-09/11/23 от 09.11.2023 года, выданный Испытательной лабораторией «КвантТест» (аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ32)



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Срок хранения (годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной документации и/или на упаковке каждой единицы продукции.. Схема сертификации: 1с



Руководитель органа

подпись

Эксперт

подпись

А.В. Босик
инициалы, фамилия

А.А. Белянин
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОГЦИОН», Москва, 2023, -В-, ТЗ № 784.

Текстовая часть



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
 Рег. № РОСС RU.31578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.

№ 0016289

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.НЕ06.Н14971

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД		
58.29.50	Программный продукт ТИМ КРЕДО ГЕОЛОГИЯ, марка: Программный комплекс КРЕДО	ГОСТ Р 21.302-2021 «СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям»: - раздел 3. Общие положения, пп.3.1, 3.2; - раздел 4. Условные графические обозначения на инженерно-геологических картах, разрезах и колонках; - раздел 5. Условные графические обозначения показателя текучести и степени водонасыщения грунтов на инженерно- геологических разрезах и колонках; - раздел 6. Условные графические обозначения основных видов грунтов; - раздел 7. Условные графические обозначения характерных литологических особенностей грунтов. ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»: - раздел 5. Классификация ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний»: - раздел 6. Вычисление нормативных и расчетных значений характеристик грунтов, представленных одной величиной. ГОСТ 12248-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости»: - раздел 5.1. Метод одноплоскостного среза (дисперсных грунтов). - раздел 5.3. Метод трехосного сжатия (дисперсных грунтов). - раздел 5.4. Метод компрессионного сжатия (дисперсных грунтов). - раздел 5.6. Метод определения набухания и



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

А.В. Босик

инициалы, фамилия

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

АО «ОПЦИОН», Москва, 2023 г., -В- Т3. № 513.

Текстовая часть

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
Рег. № РОСС RU.51578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.

№ **0016290**

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.НЕ06.Н14971

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД		
		усадки (дисперсных грунтов). - раздел 6.4. Метод компрессионного сжатия (мерзлых грунтов). ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава»: - раздел 4. Основные нормативные положения. ГОСТ 31384-2017 «Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования»: - Приложение В. Таблица В.1 - Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4-W20. - Приложение В. Таблица В.3 - Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетон. - Приложение В. Таблица В.4 - Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред для бетонов марок по водонепроницаемости W8-W20. - Приложение В. Таблица В.5 - Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8. ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик»: - раздел 5. Определение влажности (в т.ч. гигроскопической) грунта методом высушивания до постоянной массы. - раздел 7. Определение верхнего предела



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

А.В. Босик

инициалы, фамилия

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

АО «Опцион», Москва, 2023 г. - Ф - ТЗ № 913.

Текстовая часть

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
Рег. № РОСС RU.31578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.

№ **0016291**

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.НЕ06.Н14971

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД		
		пластичности - влажности грунта на границе текучести методом балансирного конуса. - раздел 8. Определение нижнего предела пластичности - влажности грунта на границе раскатывания. - раздел 9. Определение плотности грунта (в т.ч. мерзлого) методом режущего кольца. - раздел 10. Определение плотности грунта методом взвешивания в воде. - раздел 11. Определение плотности мерзлого грунта методом взвешивания в нейтральной жидкости. - раздел 13. Определение плотности частиц грунта пикнометрическим методом. ГОСТ 20276-2012. «Грунты. Методы полевое определение характеристик прочности и деформируемости» - раздел 5. Метод испытания штампом. - раздел 9. Метод вращательного среза. ГОСТ Р 58270-2018. "Грунты. Метод испытаний расклинивающим дилатометром". - Приложение Б. Образец графического оформления результатов испытания грунта методом расклинивающего дилатометра.



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

А.В. Босик

инициалы, фамилия

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

АО «СПЕЦИОН», Москва, 2023 г., «В», ТЗ № 513.

Текстовая часть

Приложение Е
(обязательное)
Аттестат признания компетентности лаборатории

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРГАН СИСТЕМЫ ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«ДОБРОВОЛЬНАЯ СИСТЕМА АККРЕДИТАЦИИ, АТТЕСТАЦИИ И ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ»

АТТЕСТАТ ПРИЗНАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЛАБОРАТОРИИ

 № ГОСТ.RU.22144
номер аттестата

Зарегистрирован в Реестре Системы
« 24 » сентября 20 24 г.

НАСТОЯЩИЙ АТТЕСТАТ ВЫДАН ПУБЛИЧНОМУ АКЦИОНЕРНОМУ ОБЩЕСТВУ «ТАТНЕФТЬ» ИМЕНИ В.Д. ШАШИНА
наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы, ОГРН заявителя
(Татарский научно-исследовательский и проектный институт нефти), ОГРН 1021601623702
423450, Республика Татарстан, р-н. Альметьевский, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 75
место нахождения юридического лица

И УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО Лаборатория механики грунтов отдела инженерных изысканий
наименование лаборатории
423230, Республика Татарстан, г. Бугульма, ул. Ярослава Гашека, д. 4
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

 Руководитель (заместитель руководителя)
Центрального органа
СДС «ГОСТАккредитация»

 А.Д. Пендюрин
подпись
инициалы, фамилия

Действителен по « 24 » сентября 20 27 г.

Текстовая часть

 ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

ТАТАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ

[illegible]

Лист 1

Текстовая часть

TATNEFT ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Статистическая обработка результатов лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов по ИГЭ

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

[illegible]

Статистическая обработка результатов лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов по ИГЭ

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

[illegible]

Приложение К
(обязательное)

Паспорт испытания грунта методом компрессионного сжатия

ТАТАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ

Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3 ».

Скважина № 26

Глубина 0,80 - 1,00 м

проба 1

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
		0,31	0,42	0,10	0,10	1,09	24,64	37,08	8,24	28,02

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- щения	плот- ность грунта г/см ³	плот- ность сух. грунта г/см ³	плот- ность частиц грунта г/см ³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГС
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
17,1	43,1	25,9	17,2	<0	0,789	2,01	1,72	2,71	37	0,587	3а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффициент пористости		коэффициент сжимаемости			
				e ^I	e ^{II}	m ^I	m ^{II}		
e ₀ = 0,587									
σ _{быт.} = 0,02	0,35	0,40	0,014	0,016	0,002	0,565	0,562	0,19 0,23 0,22 0,17 0,17	0,22 0,23 0,23 0,15 0,17
0,05	0,44	0,48	0,018	0,019	0,002	0,559	0,557		
0,10	0,59	0,65	0,024	0,026	0,002	0,550	0,546		
0,15	0,77	0,83	0,031	0,033	0,002	0,538	0,534		
0,20	0,94	1,01	0,038	0,040	0,003	0,527	0,523		
0,25	1,07	1,13	0,043	0,045	0,002	0,519	0,515		
0,30	1,20	1,26	0,048	0,050	0,002	0,511	0,507		
зам.	1,23		0,049		0,001	0,509			
E _{ке} =(σ _{быт} -σ _{о.зо} МПа)=								3,3	МПа
E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{о.зо} МПа)=								3,3	МПа

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0, 1-0,2 Мпа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одометриче- ский) модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см ³	влажность грунта в % после опыта
0,02	0,023	0,222	0,229	3,72	3,61	2,05	21,70

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см ³	влажность в %	
			до опыта	после опыта

Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	
угол внутреннего трения φ	
удельное сцепление C, МПа	

Результат испытания грунта
методом одноплоскостного среза

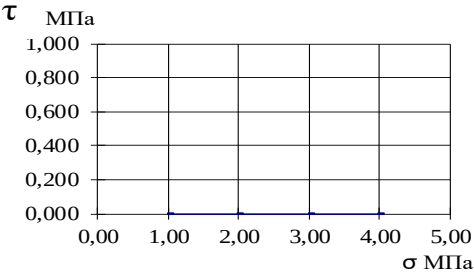


График зависимости относительной
деформации от давления

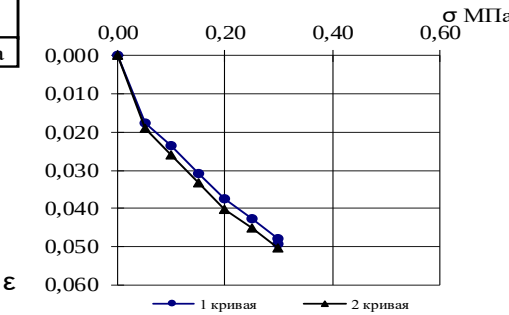
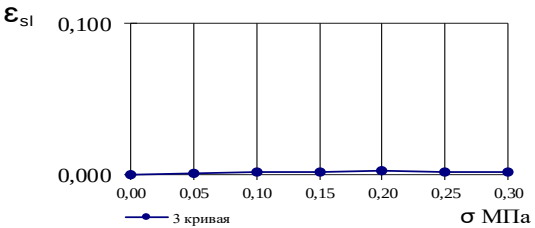


График испытания просадочного грунта в компрессионном
приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Визуальное описание грунта

Глина коричневая, известковая.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: инженер Л.Р. Жвакина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
16.05.2025г.-26.05.2025г.

1кгс/см2=0.1МПа

Лист 1

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 26

Глубина 1,80 – 2,00 м

проба 2

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005
		0,41	0,41	0,10	0,10	0,78	19,82	40,43	11,55	26,40

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- ще- ния	плот- ность грунта г/см ³	плот- ность сух. грунта г/см ³	плот- ность частиц грунта г/см ³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
18,8	32,7	18,3	14,4	0,03	0,788	1,94	1,63	2,68	39	0,639	2а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh		относит. деформ. грунта ε		относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффициент пористости		коэффициент сжимаемости	
						e ^I	e ^{II}	m ^I	m ^{II}
e ₀ =								0,639	
σ _{быт.} = 0,04	0,32	0,37	0,013	0,015	0,002	0,618	0,615	0,28 0,25 0,26 0,22 0,18	0,37 0,31 0,22 0,20 0,20
0,05	0,37	0,41	0,015	0,016	0,002	0,615	0,612		
0,10	0,58	0,69	0,023	0,028	0,004	0,601	0,594		
0,15	0,77	0,93	0,031	0,037	0,006	0,589	0,578		
0,20	0,97	1,10	0,039	0,044	0,005	0,575	0,567		
0,25	1,14	1,25	0,046	0,050	0,004	0,564	0,557		
0,30	1,28	1,40	0,051	0,056	0,005	0,555	0,547		
зам.	1,44		0,058		0,006	0,545			
E _{ке} =(σ _{быт} -σ _{о.30} МПа)=								3,4	МПа
E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{о.30} МПа)=								3,2	МПа
Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 Мпа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одеметриче- ский) модуль деформации E _{оed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии			
ест. e ^I	водонас. e ^{II}	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см3	влажность грунта в % после опыта		
0,03	0,027	0,256	0,269	3,34	3,17	1,98	23,89		

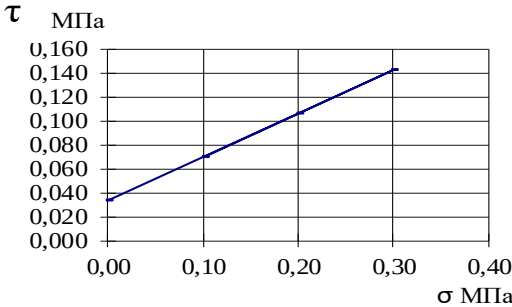
Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см ³	влажность в %	
			до опыта	после опыта
0,100	0,070	1,95	18,9	20,5
		1,97		
0,200	0,106	1,94	18,8	20,4
		1,96		
0,300	0,143	1,93	18,7	20,2
		1,95		

Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	0,363
угол внутреннего трения φ	20
удельное сцепление C, МПа	0,034

Результат испытания грунта
методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Суглинок коричневый, среднемакропористый, известковый, с прослойками песка, с включением карбонатных конкрекций d-0,2 см.

Условия опыта

Консолидированно-дренированное испытание методом одноплоскостного среза в статическом режиме

Замечания по производству опыта

Выполнил: инженер Л.Р. Жвакина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
16.05.2025г.-26.05.2025г.

График зависимости относительной деформации от давления

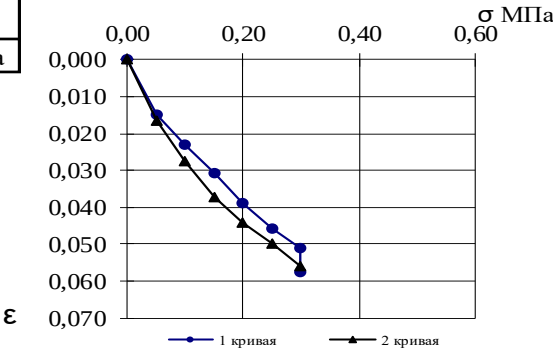
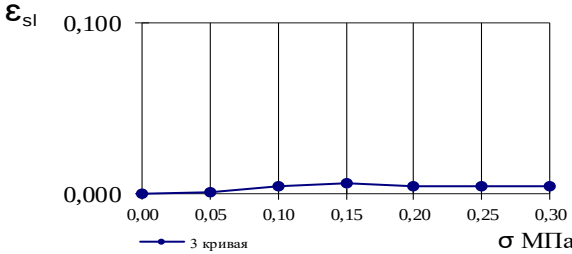


График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



1кгс/см2=0.1МПа

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 26

Глубина 3,30 – 3,50 м

проба 3

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
	0,57	1,04	0,26	0,10	0,10	0,21	17,85	34,94	16,64	28,29

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- щения	плот- ность грунта г/см³	плот- ность сух. грунта г/см³	плот- ность частиц грунта г/см³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _P	I _P	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
20,7	36,9	20,5	16,4	0,01	0,832	1,95	1,62	2,68	40	0,667	2а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффициент пористости		коэффициент сжимаемости	
				e ^I	e ^{II}	m ^I	m ^{II}
e ₀ =						0,667	
σ _{быт.} =							
0,05							
0,10							
0,15							
0,20							
0,25							
0,30							
зам.							

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 Мпа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одеметриче- ский) модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e ^I	водонас. e ^{II}	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см³	влажность грунта в % после опыта

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта
0,100	0,071	1,97	20,9	24,5
0,200	0,110	1,95	20,7	24,3
0,300	0,148	1,93	20,5	24,2

Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	0,385
угол внутреннего трения φ	21
удельное сцепление C, МПа	0,033

Результат испытания грунта
методом одноплоскостного среза

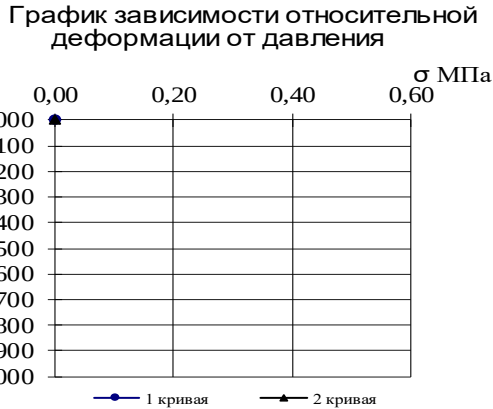
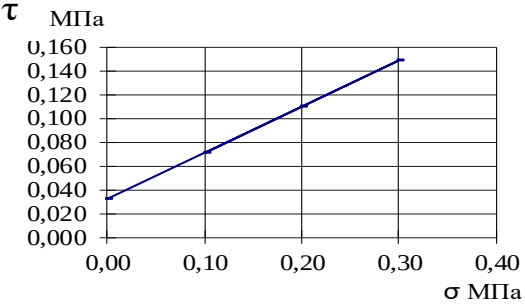
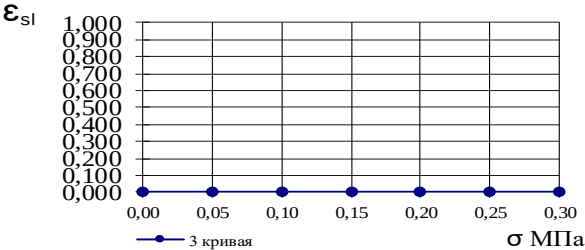


График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Визуальное описание грунта

Суглинок коричневый, среднемакропористый, известковый, с прослойками песка, с включением карбонатных конкрекций d-0,2 см.

Условия опыта

Консолидированно-дренированное испытание методом одноплоскостного среза в статическом режиме

Замечания по производству опыта

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
16.05.2025г.-26.05.2025г.

1кгс/см2=0.1МПа

Лист 3

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3 ».

Скважина № 26

Глубина 4,00 -- 4,10 м

проба 4

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
		0,47	0,26	0,10	0,10	0,31	22,95	37,49	10,00	28,32

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- щения	плот- ность грунта г/см³	плот- ность сух. грунта г/см³	плот- ность частиц грунта г/см³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГС
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
19,5	36,2	19,3	16,9	0,01	0,817	1,95	1,63	2,68	39	0,639	2а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффициент пористости		коэффициент сжимаемости			
				e ^I	e ^{II}	m ^I	m ^{II}		
e ₀ = 0,639									
σ _{быт.} = 0,08	0,62	0,73	0,025	0,029	0,004	0,598	0,591	0,41 0,29 0,21 0,20 0,17	0,30 0,22 0,22 0,20
0,05	0,45		0,018			0,609			
0,10	0,76	0,85	0,030	0,034	0,004	0,589	0,583		
0,15	0,98	1,08	0,039	0,043	0,004	0,575	0,568		
0,20	1,14	1,25	0,046	0,050	0,004	0,564	0,557		
0,25	1,29	1,42	0,052	0,057	0,005	0,554	0,546		
0,30	1,42	1,57	0,057	0,063	0,006	0,546	0,536		
зам.	1,46		0,058		0,002	0,543			
E _{кс} =(σ _{быт} -σ _{о.30} МПа)=								3,4	МПа
E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{о.30} МПа)=								3,3	МПа

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 Мпа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одометриче- ский) модуль деформации E _{оed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см3	влажность грунта в % после опыта
0,02	0,026	0,249	0,262	3,41	3,22	13,63	12,90

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта

График зависимости относительной деформации от давления

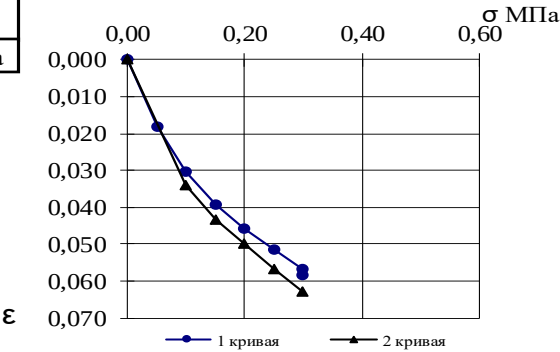
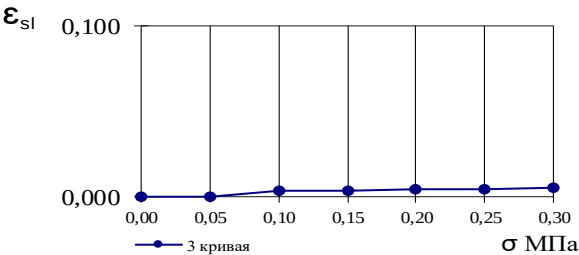


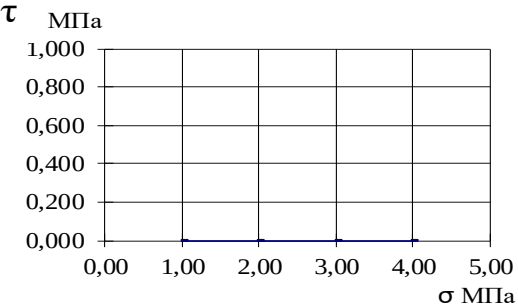
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	
угол внутреннего трения φ	
удельное сцепление C, МПа	

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Суглинок коричневый, среднемакропористый, известковый, с прослойками песка.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: инженер Л.Р. Жвакина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
16.05.2025г.-26.05.2025г.

1 кгс/см²=0.1 МПа

Лист 4

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 26

Глубина 4,80 – 5,00 м

проба 5

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
						0,52	23,22	36,90	13,12	26,24

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- щения	плот- ность грунта г/см³	плот- ность сух. грунта г/см³	плот- ность частиц грунта г/см³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГС
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
20,9	41,6	20,7	20,9	0,01	0,791	1,93	1,60	2,74	42	0,724	3а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давле- ние σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффи- циент пористости		коэффициент сжимаемости	
				e ^I	e ^{II}	m0= $\frac{e_1 - e_2}{\sigma_2 - \sigma_1}$	
						m ^I	m ^{II}
e ₀ = 0,724							
σ _{быт.} =							
0,05							
0,10							
0,15							
0,20							
0,25							
0,30							
зам.							

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 Мпа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одометриче- ский) модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см³	влажность грунта в % после опыта

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта
0,100	0,093	1,95 1,98	21,1	28,5
0,300	0,153	1,93 1,96	20,9	28,3
0,500	0,213	1,91 1,94	20,8	28,1

График зависимости относительной деформации от давления

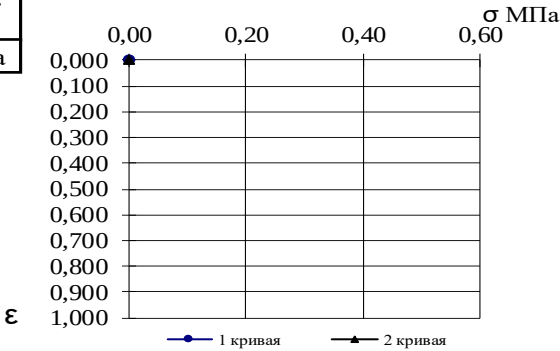
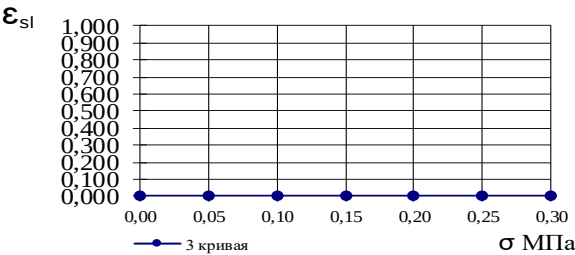


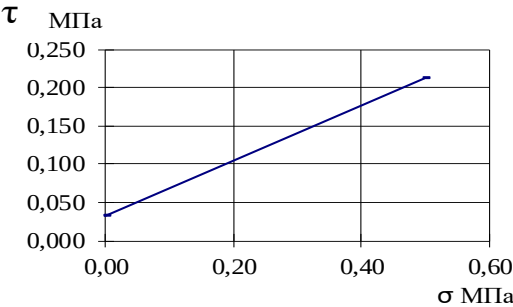
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	0,300
угол внутреннего трения φ	17
удельное сцепление C, МПа	0,033

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Глина буровато-коричневая, известковая, с прослойками песка.

Условия опыта

Консолидированно-дренированное
испытание методом одноплоскостного среза
в статическом режиме

Замечания по производству опыта

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
16.05.2025г.-28.05.2025г.

1кгс/см2=0.1МПа

Лист 5

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 36

Глубина 0,80 -- 1,00 м

проба 6

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005
	1,00	2,10	0,42	0,11	0,11	1,58	13,98	30,78	19,14	30,78

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- щения	плот- ность грунта г/см³	плот- ность сух. грунта г/см³	плот- ность частиц грунта г/см³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	2а
25,1	41,5	24,8	16,7	0,02	0,936	1,96	1,57	2,70	42	0,724	

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh		относит. деформ. грунта ε		относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффи-циент пористости		коэффициент сжимаемости	
						e ^I	e ^{II}	m ₀ = $\frac{e_1 - e_2}{\sigma_2 - \sigma_1}$	
m ^I								m ^{II}	
e ₀ =								0,724	
σ _{быт.} = 0,02	0,43	0,48	0,017	0,019	0,002	0,694	0,691	0,33 0,25 0,22 0,23 0,18	0,33 0,28 0,26 0,22 0,21
0,05	0,46	0,51	0,018	0,020	0,002	0,692	0,689		
0,10	0,70	0,75	0,028	0,030	0,002	0,676	0,672		
0,15	0,88	0,95	0,035	0,038	0,003	0,663	0,658		
0,20	1,04	1,14	0,042	0,046	0,004	0,652	0,645		
0,25	1,21	1,30	0,048	0,052	0,004	0,641	0,634		
0,30	1,34	1,45	0,054	0,058	0,004	0,632	0,624		
зам.	1,36		0,054		0,001	0,630			
E _{кс} =(σ _{быт} -σ _{о.зо} МПа)=								3,8	МПа
E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{о.зо} МПа)=								3,6	МПа

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 Мпа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одеметриче- ский) модуль деформации E _{оed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см³	влажность грунта в % после опыта
0,02	0,027	0,234	0,269	3,82	3,32	1,98	26,87

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта

График зависимости относительной деформации от давления

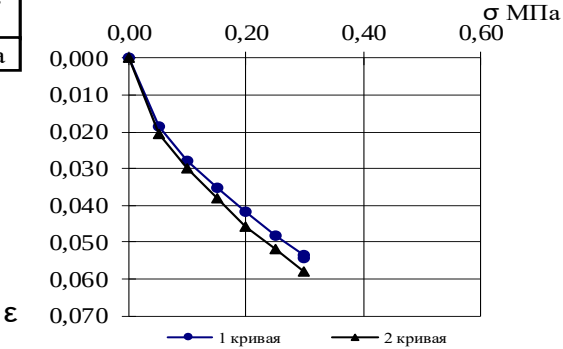
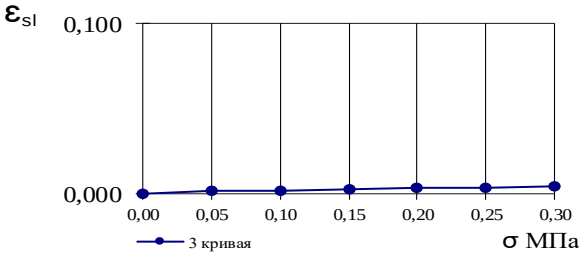


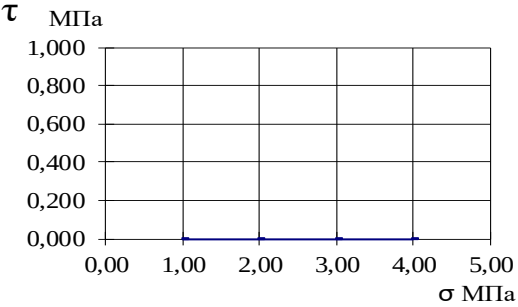
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	
угол внутреннего трения φ	
удельное сцепление C, МПа	

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Суглинок коричневый, среднемакропористый, известковый, с прослойками песка.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: инженер Л.Р. Жвакина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
19.05.2025г.-26.05.2025г.

1кгс/см2=0.1МПа

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3 ». Скважина № 36 Глубина 1,80 – 2,00 м проба 7

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва	песчаные частицы				пылеватые частицы				глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
		0,27	0,11	0,11	0,11	1,28	17,94	37,98	14,35	27,85

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- щения	плот- ность грунта г/см ³	плот- ность сух. грунта г/см ³	плот- ность частиц грунта г/см ³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пласти- чности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
27,2	42,2	26,2	16,0	0,06	0,974	1,97	1,55	2,70	43	0,754	2а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh		относит. деформ. грунта ε		относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффи-циент пористости		коэффициент сжимаемости		
						e ^I	e ^{II}	m ₀ = $\frac{e_1 - e_2}{\sigma_2 - \sigma_1}$		
m ^I								m ^{II}		
e ₀ =								0,754		
σ _{быт.} =	0,04	0,25	0,33	0,010	0,013	0,003	0,736	0,731	0,29 0,25 0,20 0,18 0,15	0,32 0,24 0,21 0,20 0,17
	0,05	0,39	0,43	0,016	0,017	0,002	0,727	0,724		
	0,10	0,60	0,66	0,024	0,026	0,002	0,712	0,708		
	0,15	0,78	0,83	0,031	0,033	0,002	0,699	0,696		
	0,20	0,92	0,98	0,037	0,039	0,002	0,689	0,685		
	0,25	1,05	1,12	0,042	0,045	0,003	0,680	0,675		
	0,30	1,16	1,24	0,046	0,050	0,003	0,673	0,667		
	зам.	1,27		0,051		0,004	0,665			
E _{ке} =(σ _{быт} -σ _{0.30} МПа)=								3,6	МПа	
E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{0.30} МПа)=								3,6	МПа	

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 Мпа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одометриче- ский) модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e ^I	водонас. e ^{II}	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см ³	влажность грунта в % после опыта
0,02	0,022	0,225	0,225	4,07	4,06	1,98	27,98

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см ³	влажность в %	
			до опыта	после опыта
0,100	0,071	2,04	27,4	30,1
0,200	0,109	1,97	27,2	29,5
0,300	0,147	2,00	27,0	29,2

Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	0,384
угол внутреннего трения φ	21
удельное сцепление C, МПа	0,032

Результат испытания грунта
методом одноплоскостного среза

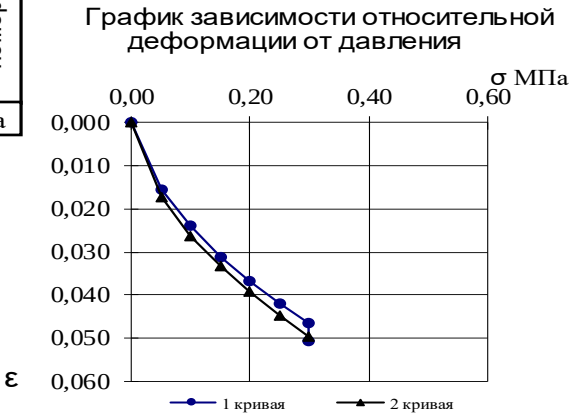
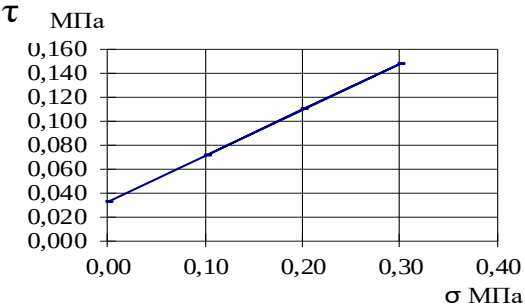
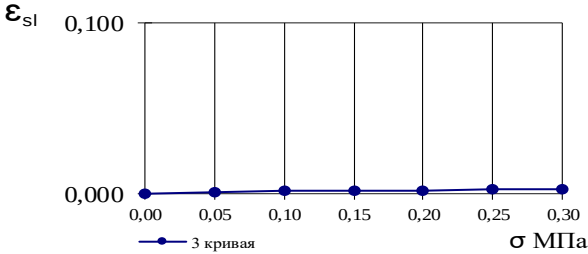


График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Визуальное описание грунта
Суглинок коричневый, среднемакропористый, известковый, с прослойками песка.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
19.05.2025г.-26.05.2025г.

1кгс/см2=0.1МПа

Лист 7

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3 ». Скважина № 36 Глубина 3,80 -- 4,00 м проба 9

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
							18,60	40,70	14,65	26,05

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- щения	плот- ность грунта г/см³	плот- ность сух. грунта г/см³	плот- ность частиц грунта г/см³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
26,7	43,8	25,0	18,8	0,09	0,999	2,00	1,58	2,71	42	0,724	3а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh		относит. деформ. грунта ε		относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффициент пористости		коэффициент сжимаемости	
						e ^I	e ^{II}	m ^I	m ^{II}
e ₀ =								0,724	
σ _{быт.} = 0,08	0,55	0,62	0,022	0,025	0,003	0,686	0,681	0,36 0,32 0,25 0,22 0,23	0,33 0,25 0,22 0,19
0,05	0,53		0,021			0,687			
0,10	0,79	0,95	0,032	0,038	0,006	0,670	0,658		
0,15	1,02	1,19	0,041	0,048	0,007	0,654	0,642		
0,20	1,20	1,37	0,048	0,055	0,007	0,641	0,630		
0,25	1,36	1,53	0,054	0,061	0,007	0,630	0,618		
0,30	1,53	1,67	0,061	0,067	0,006	0,618	0,609		
зам.	1,53		0,061		0,000	0,618			
E _{ке} =(σ _{быт} -σ _{о.зо} МПа)=								2,2	МПа
E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{о.зо} МПа)=								2,1	МПа

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 Мпа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одеметриче- ский) модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см³	влажность грунта в % после опыта
0,03	0,029	0,283	0,290	3,15	3,06	2,01	26,77

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта
0,100	0,096	2,01	26,8	30,3
0,300	0,152	2,00	26,7	30,2
0,500	0,208	1,98	26,6	30,1

График зависимости относительной деформации от давления

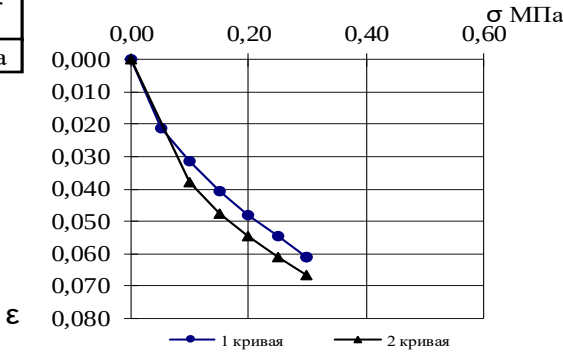
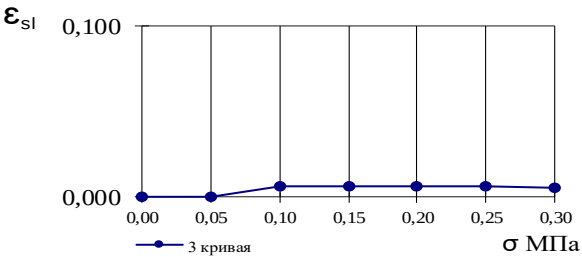


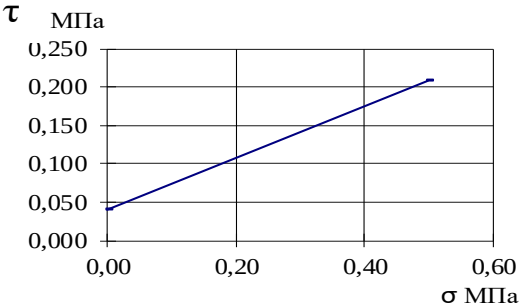
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	0,279
угол внутреннего трения φ	16
удельное сцепление C, МПа	0,040

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Глина буровато-коричневая, известковая, с прослойками песка.

Условия опыта

Консолидированно-дренированное испытание методом одноплоскостного среза в статическом режиме

Замечания по производству опыта

Выполнил: инженер Л.Р. Жвакина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
19.05.2025г.-27.05.2025г.

1кгс/см2=0.1МПа

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 36

Глубина 5,80 – 6,00 м

проба 11

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
							21,72	40,38	17,30	20,60

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- ще- ния	плот- ность грунта г/см ³	плот- ность сух. грунта г/см ³	плот- ность частиц грунта г/см ³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
26,4	45,2	25,5	19,7	0,05	0,995	2,01	1,59	2,73	42	0,724	3а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh		относит. деформ. грунта ε		относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффи-циент пористости		коэффициент сжимаемости	
						e ^I	e ^{II}	m0= $\frac{e_1 - e_2}{\sigma_2 - \sigma_1}$	
								m ^I	m ^{II}
e ₀ =								0,724	
σ _{быт.} = 0,12	0,96	1,07	0,038	0,043	0,004	0,658	0,650	0,29 0,19 0,21 0,21 0,19	0,19 0,22 0,21 0,21
0,05	0,63		0,025			0,681			
0,10	0,84		0,034			0,666			
0,15	0,98	1,06	0,039	0,042	0,003	0,656	0,651		
0,20	1,13	1,22	0,045	0,049	0,004	0,646	0,640		
0,25	1,28	1,37	0,051	0,055	0,004	0,636	0,630		
0,30	1,42	1,52	0,057	0,061	0,004	0,626	0,619		
зам.	1,44		0,058		0,001	0,625			
E _{ке} =(σ _{быт} -σ _{0.30} МПа)=								3,9	МПа
E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{0.30} МПа)=								4,0	МПа

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 МПа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одеметриче- ский) модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	ест.	вод.	ест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см ³	влажность грунта в % после опыта
0,02	0,020	0,200	0,203	4,45	4,36	2,02	26,57

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см ³	влажность в %	
			до опыта	после опыта

График зависимости относительной деформации от давления

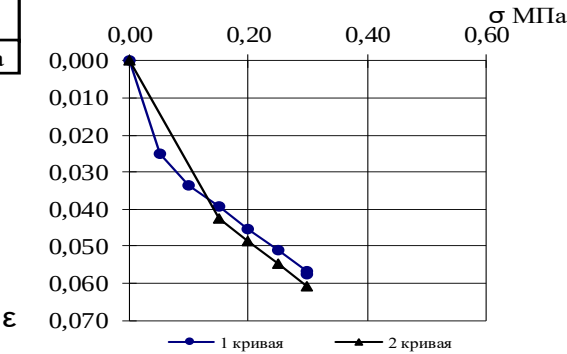
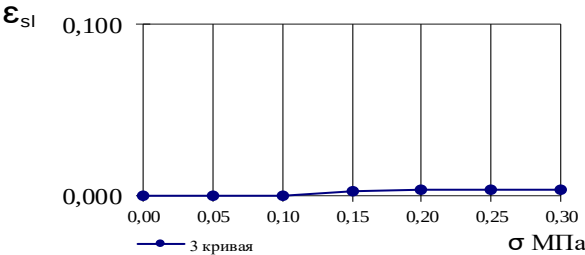


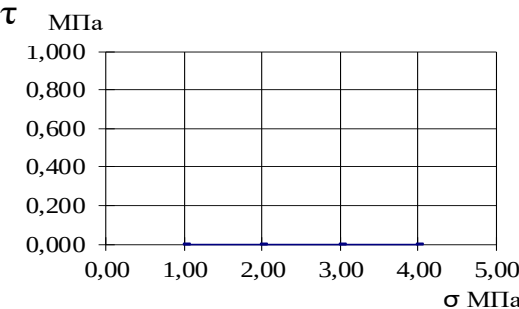
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	
угол внутреннего трения φ	
удельное сцепление C, МПа	

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Глина буровато-коричневая, известковая, с прослойками песка.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: инженер Л.Р. Жвакина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
19.05.2025г.-27.05.2025г.

1 кгс/см²=0.1 МПа

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3 ».

Скважина № 36

Глубина 7,80 -- 8,00 м

проба 13

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %									
галька щебень	гравий дресва	песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
					0,92	19,70	48,60	10,53	20,25

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- щения	плот- ность грунта г/см³	плот- ность сух. грунта г/см³	плот- ность частиц грунта г/см³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
25,5	43,7	25,2	18,5	0,02	0,994	2,02	1,61	2,71	41	0,695	3а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффициент пористости		коэффициент сжимаемости	
				e ^I	e ^{II}	m ₀ = $\frac{e_1 - e_2}{\sigma_2 - \sigma_1}$	
						m ^I	m ^{II}
e ₀ =						0,695	
σ _{быт.} =							
0,10	0,46	0,018		0,664		0,27 0,12 0,04 0,05	
0,20	0,87	0,035		0,636			
0,40	1,21	0,048		0,613			
0,80	1,46	0,058		0,596			
1,60	2,01	0,080		0,559			

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 МПа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одометриче- ский) модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см³	влажность грунта в % после опыта
0,03		0,275		3,24			

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта

График зависимости относительной деформации от давления

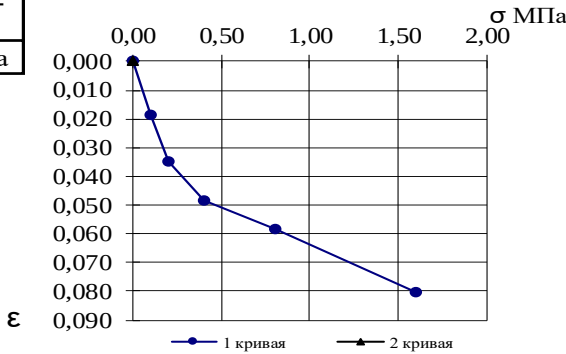
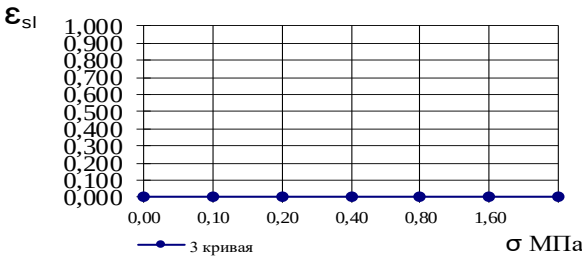


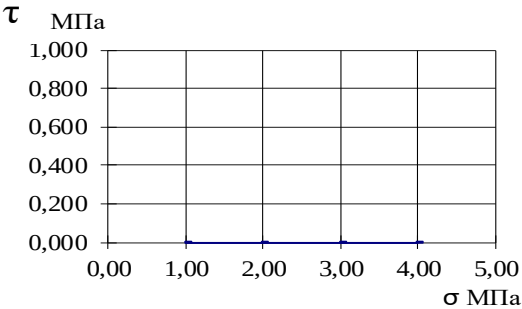
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	
угол внутреннего трения φ	
удельное сцепление C, МПа	

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Глина буровато-коричневая, известковая, с прослойками песка.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
19.05.2025г.-26.05.2025г.

1кгс/см2=0.1МПа

Лист 10

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Глубина 8,80 -- 9,00 м

проба 14

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
							18,76	39,79	19,90	21,55

Физические свойства грунта

природная влажность в %	пластичность в %			показатель текучести	коэф. водонасыщения	плотность грунта г/см³	плотность сух. грунта г/см³	плотность частиц грунта г/см³	пористость в %	коэф. пористости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W	W _L	W _P	I _P	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
28,9	45,7	25,2	20,5	0,18	0,997	1,95	1,51	2,71	44	0,786	3а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σ МПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε_{sl}	коэффициент пористости		коэффициент сжимаемости	
				e^I	e^{II}	m^I	m^{II}
$e_0 =$						0,786	
$\sigma_{быт.} =$							
0,05							
0,10							
0,15							
0,20							
0,25							
0,30							
зам.							

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений ($\Delta \sigma$) 0, 1-0,2 МПа		Коэффициент сжимаемости m_0		Компрессионный (одеометрический) модуль деформации E_{oed} , МПа		Физические свойства грунта после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ , г/см ³	влажность грунта в % после опыта

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- ще напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта
0,100	0,094	1,97	29,1	21,5
		2,02		
0,300	0,148	1,95	28,9	21,2
		2,00		
0,500	0,203	1,93	28,8	21,0
		1,98		

График зависимости относительной деформации от давления

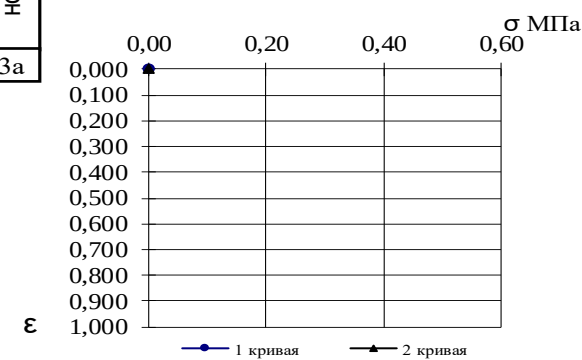
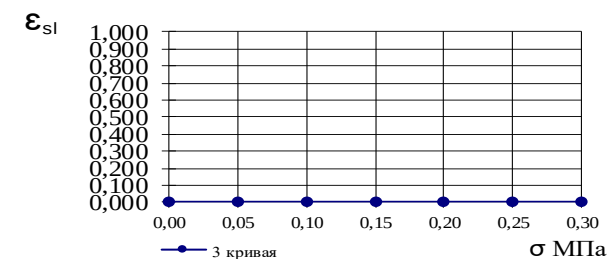


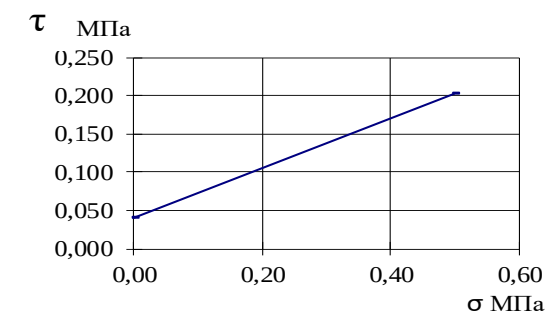
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения $\operatorname{tg} \varphi$	0,272
угол внутреннего трения φ	15
удельное сцепление C , МПа	0,039

Результат испытания грунта
методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Глина коричневая, известковая,

с прослойками песка.

Условия опыта

Консолидированно-дренированное

испытание методом одноплоскостного среза

в статическом режиме

Замечания по производству опыта

Выполнил: техник Л.А. Халикова

Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова

Дата проведения испытаний

19.05.2025г.-26.05.2025г.

$$1 \text{ кгс/см}^2 = 0.1 \text{ МПа}$$

Лист 11

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



 **ТАТНЕФТЬ** ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3 ».

Скважина № 36

Глубина 9,80 – 10,00 м

проба 15

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
						0,64	22,08	44,52	10,92	21,84

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- ще- ния	плот- ность грунта г/см ³	плот- ность сух. грунта г/см ³	плот- ность частиц грунта г/см ³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
22,2	43,3	22,6	20,7	<0	0,951	2,04	1,67	2,74	39	0,639	3а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давле- ние σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффи-циент пористости		коэффициент сжимаемости	
				e ^I	e ^{II}	$m_0 = \frac{e_1 - e_2}{\sigma_2 - \sigma_1}$	
						m ^I	m ^{II}
e ₀ =						0,639	
σ _{быт.} =							
0,10	0,55	0,022		0,603		0,18 0,12 0,09 0,06	
0,20	0,82	0,033		0,585			
0,40	1,20	0,048		0,560			
0,80	1,77	0,071		0,523			
1,60	2,49	0,100		0,476			
E _{ке} =(σ _{быт} -σ _{0.30} МПа)=						#ЗНАЧ! МПа	
E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{0.30} МПа)=						МПа	

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 Мпа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одометриче- ский) модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см ³	влажность грунта в % после опыта
0,02		0,177		4,84			

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см ³	влажность в %	
			до опыта	после опыта

График зависимости относительной деформации от давления

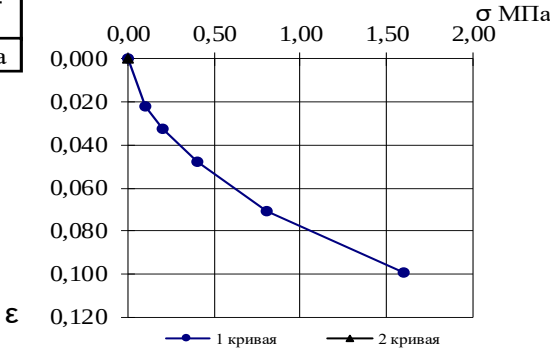
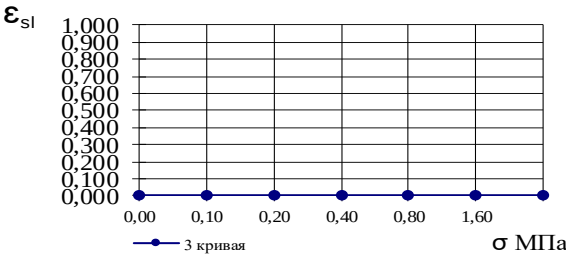


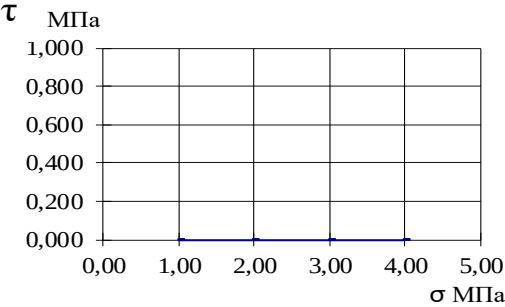
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	
угол внутреннего трения φ	
удельное сцепление C, МПа	

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Глина коричневая, известковая,
с прослойками песка.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
19.05.2025г.-26.05.2025г.

1 кгс/см²=0.1 МПа

Лист 12

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 46

Глубина 0,80 -- 1,00 м

проба 16

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
						0,17	2,49	27,04	27,04	43,26

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- ще- ния	плот- ность грунта г/см³	плот- ность сух. грунта г/см³	плот- ность частиц грунта г/см³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГС
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _P	I _P	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
20,9	41,9	20,1	21,8	0,04	0,788	1,93	1,60	2,73	42	0,724	3а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh		относит. деформ. грунта ε		относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффициент пористости		коэффициент сжимаемости	
						e ^I	e ^{II}	m ₀ = $\frac{e_1 - e_2}{\sigma_2 - \sigma_1}$	
								m ^I	m ^{II}
e ₀ =								0,724	
σ _{быт.} = 0,02	0,45	0,52	0,018	0,021	0,003	0,693	0,688	0,34 0,33 0,25 0,25 0,19	0,37 0,39 0,23 0,22 0,25
0,05	0,65	0,69	0,026	0,028	0,002	0,679	0,676		
0,10	0,90	0,96	0,036	0,038	0,002	0,662	0,658		
0,15	1,14	1,24	0,046	0,050	0,004	0,645	0,638		
0,20	1,32	1,41	0,053	0,056	0,004	0,633	0,627		
0,25	1,50	1,57	0,060	0,063	0,003	0,621	0,616		
0,30	1,64	1,75	0,066	0,070	0,004	0,611	0,603		
зам.	1,67		0,067		0,001	0,609			
E _{ке} =(σ _{быт} -σ _{о.зо} МПа)=								2,4	МПа
E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{о.зо} МПа)=								2,3	МПа

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 Мпа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одометриче- ский) модуль деформации E _{оed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см³	влажность грунта в % после опыта
0,03	0,031	0,290	0,310	3,06	2,85	1,98	26,57

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта

График зависимости относительной деформации от давления

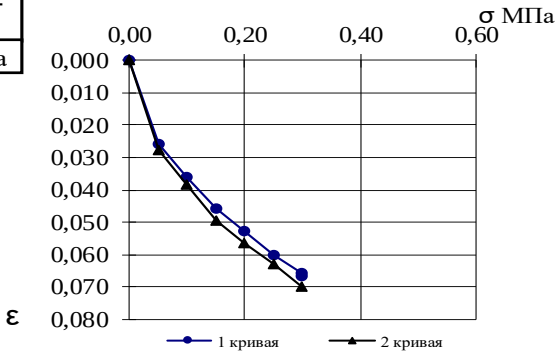
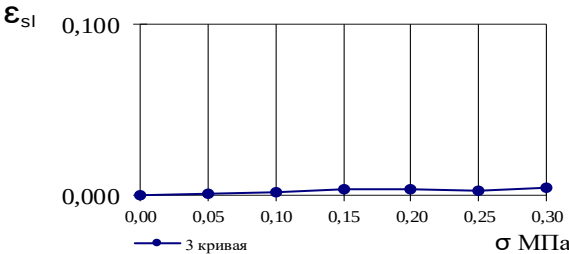


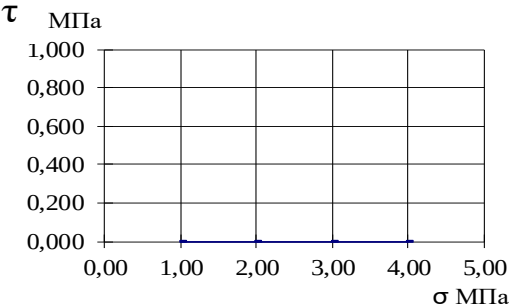
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	
угол внутреннего трения φ	
удельное сцепление C, МПа	

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Глина коричневая, известковая,
с прослойками песка.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
19.05.2025г.-26.05.2025г.

1 кгс/см2=0.1МПа

Лист 13

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3 ».

Скважина № 46

Глубина 1,80 – 2,00 м

проба 17

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
							19,87	41,30	17,35	21,48

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- ще- ния	плот- ность грунта г/см³	плот- ность сух. грунта г/см³	плот- ность частиц грунта г/см³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГ Э
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
20,5	37,1	20,2	16,9	0,02	0,797	1,92	1,59	2,70	41	0,695	2a

Деформационные характеристики грунта

вертик. давле- ние σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффи-циент пористости		коэффициент сжимаемости	
				e ^I	e ^{II}	m ^I	m ^{II}
				e ₀ =		0,695	
σ _{быт.} =							
0,05							
0,10							
0,15							
0,20							
0,25							
0,30							
зам.							

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 МПа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одеметриче- ский) модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см³	влажность грунта в % после опыта

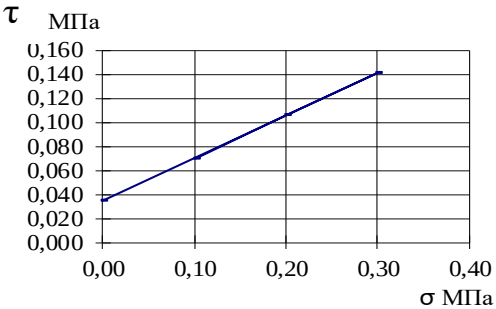
Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта
0,100	0,070	1,94	20,7	28,1
		1,96		
0,200	0,106	1,92	20,5	27,9
		1,94		
0,300	0,141	1,90	20,4	27,7
		1,92		

Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	0,355
угол внутреннего трения φ	20
удельное сцепление C, МПа	0,035

Результат испытания грунта
методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта
Суглинок коричневый, среднемакропористый,
известковый, с прослойками песка.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
20.05.2025г.-26.05.2025г.

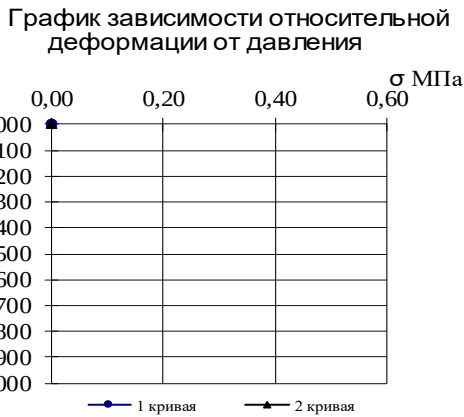
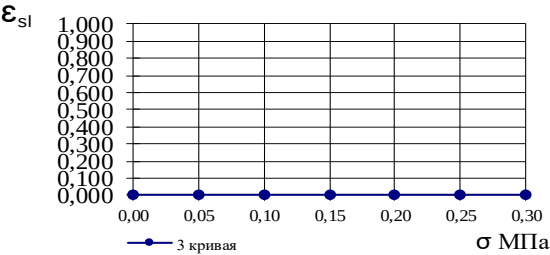


График испытания просадочного грунта в компрессионном
приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



1кгс/см2=0.1МПа

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 46

Глубина 2,80 – 3,00 м

проба 18

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
		1,17	0,64	0,53	0,11	0,74	21,25	40,75	12,74	22,07

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- ще- ния	плот- ность грунта г/см ³	плот- ность сух. грунта г/см ³	плот- ность частиц грунта г/см ³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
19,7	36,1	19,3	16,8	0,02	0,789	1,93	1,61	2,67	40	0,667	2a

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh		относит. деформ. грунта ε		относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффи- циент пористости		коэффициент сжимаемости	
						e ^I	e ^{II}	m ₀ = $\frac{e_1 - e_2}{\sigma_2 - \sigma_1}$	
								m ^I	m ^{II}
e ₀ = 0,667									
σ _{быт.} = 0,06	0,35	0,37	0,014	0,015	0,001	0,644	0,642	0,51 0,29 0,24 0,20 0,16	0,31 0,24 0,17 0,17
0,05	0,32		0,013			0,646			
0,10	0,70	0,90	0,028	0,036	0,008	0,620	0,607		
0,15	0,92	1,13	0,037	0,045	0,008	0,606	0,592		
0,20	1,10	1,31	0,044	0,052	0,008	0,594	0,580		
0,25	1,25	1,44	0,050	0,058	0,008	0,584	0,571		
0,30	1,37	1,57	0,055	0,063	0,008	0,576	0,562		
зам.	1,50		0,060		0,005	0,567			
E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{о.зо} МПа)=								3,0	МПа
E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{о.зо} МПа)=								2,5	МПа

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 МПа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одометриче- ский) модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см ³	влажность грунта в % после опыта
0,03	0,027	0,267	0,273	3,24	3,14	1,98	25,03

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см ³	влажность в %	
			до опыта	после опыта

График зависимости относительной деформации от давления

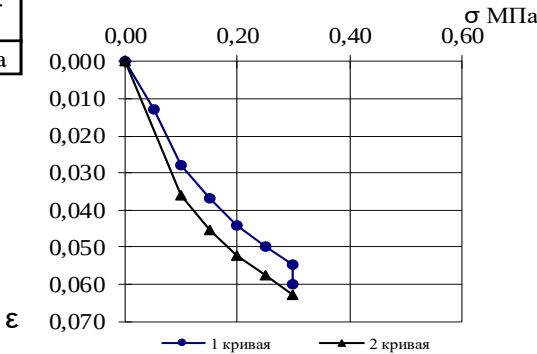
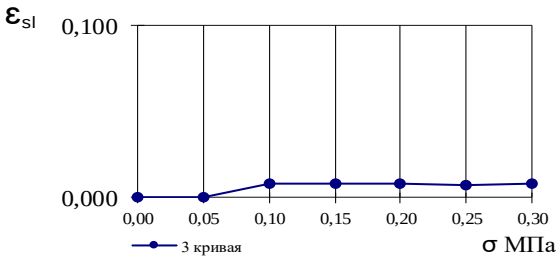


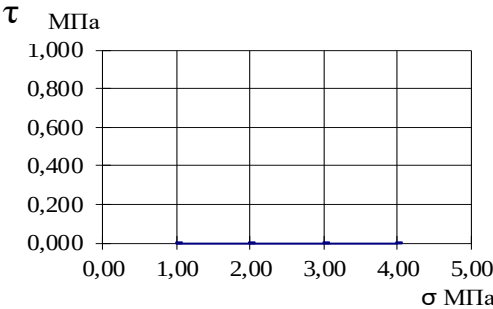
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	
угол внутреннего трения φ	
удельное сцепление C, МПа	

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Суглинок коричневый, среднемакропористый, известковый, с прослойками песка.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: инженер Л.Р. Жвакина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
19.05.2025г.-26.05.2025г.

1кгс/см2=0.1МПа

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нулатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нулатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3 ».

Скважина № 46

Глубина	3,80	–	4,00	м
---------	------	---	------	---

проба 19

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
							18,23	55,34	12,39	14,04

Физические свойства грунта

природная влажность в %	пластичность в %			показатель текучести	коэф. водонасыщения	плотность грунта г/см³	плотность сух. грунта г/см³	плотность частиц грунта г/см³	пористость в %	коэф. пористости	номер ИГС
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W	W _L	W _P	I _P	I _L	Sr	p	p _d	p _s	n	e	
19,1	35,6	18,7	16,9	0,02	0,798	1,95	1,64	2,67	39	0,639	2а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σ МПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε_{sl}	коэффициент пористости		коэффициент сжимаемости	
				e^I	e^{II}	m^I	m^{II}
$e_0 =$						0,639	
$\sigma_{\text{быт.}} =$							
0,05							
0,10							
0,15							
0,20							
0,25							
0,30							
зам.							

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений ($\Delta \sigma$) 0, 1-0,2 МПа		Коэффициент сжимаемости m_0		Компрессионный (одометрический) модуль деформации E_{oed} , МПа		Физические свойства грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ , г/см ³	влажность грунта в % после

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- ще напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта
0,100	0,061	1,97	19,3	26,2
		2,00		
0,200	0,091	1,95	19,1	25,9
		2,02		
0,300	0,126	1,94	19,0	25,7
		2,00		

График зависимости относительной деформации от давления

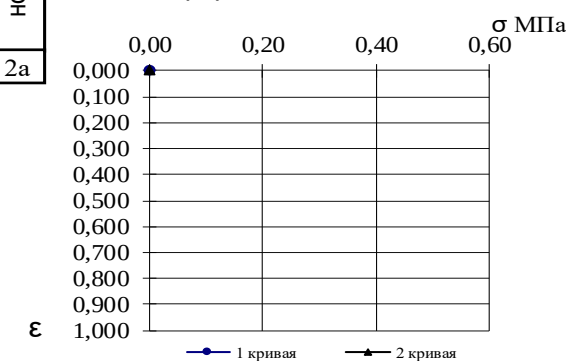
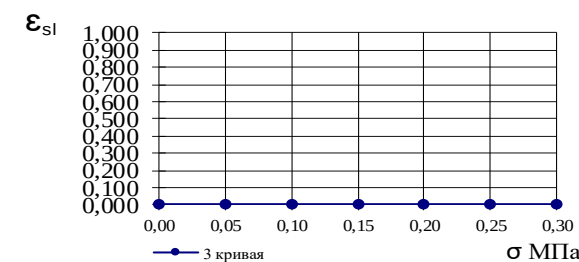


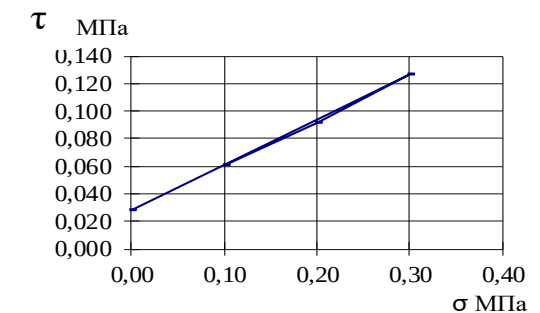
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения $\operatorname{tg} \varphi$	0,325
угол внутреннего трения φ	18
удельное сцепление C , МПа	0,029

Результат испытания грунта
методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Суглинок коричневый, среднемакропористый,
известковый, с прослойками песка.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
15.05.2025г.-20.05.2025г.

$$1 \text{ кгс/см}^2 = 0.1 \text{ МПа}$$

Лист 16

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



 **TATNEFT** ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПинепьт



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 46

Глубина 4,80 – 5,00 м

проба 20

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галка щебень	гравий дресва	песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы	
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
							18,82	54,94	12,30	13,94

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- ще- ния	плот- ность грунта г/см ³	плот- ность сух. грунта г/см ³	плот- ность частиц грунта г/см ³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _P	I _P	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
20,8	32,0	20,5	11,5	0,03	0,956	2,06	1,71	2,70	37	0,587	2а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффициент пористости		коэффициент сжимаемости			
				e ^I	e ^{II}	m ₀ = $\frac{e_1 - e_2}{\sigma_2 - \sigma_1}$			
						m ^I	m ^{II}		
e ₀ = 0,587									
σ _{быт.} = 0,10	0,92	0,94	0,037	0,038	0,001	0,529	0,527	0,38 0,27 0,22 0,33 0,15	0,36 0,23 0,36 0,17
0,05	0,62		0,025			0,548			
0,10	0,92		0,037			0,529			
0,15	1,13	1,22	0,045	0,049	0,004	0,515	0,510		
0,20	1,30	1,40	0,052	0,056	0,004	0,504	0,498		
0,25	1,56	1,68	0,062	0,067	0,005	0,488	0,480		
0,30	1,68	1,81	0,067	0,072	0,005	0,480	0,472		
зам.	1,75		0,070		0,003	0,476			
E _{ке} =(σ _{быт.} -σ _{0.30} МПа)=								3,2	МПа
E _{кв} =(σ _{быт.} -σ _{0.30} МПа)=								2,8	МПа

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 МПа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одометриче- ский) модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e ^I	водонас. e ^{II}	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см ³	влажность грунта в % после опыта
0,02	0,029	0,241	0,292	3,38	2,79	2,08	21,78

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см ³	влажность в %	
			до опыта	после опыта

График зависимости относительной деформации от давления

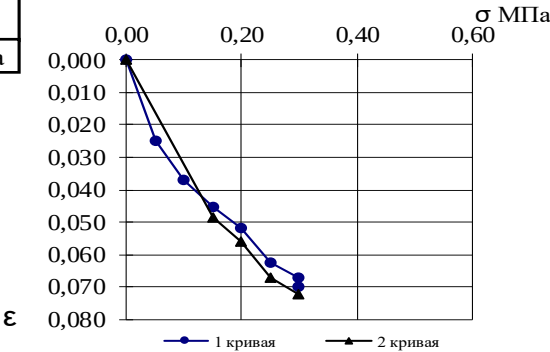
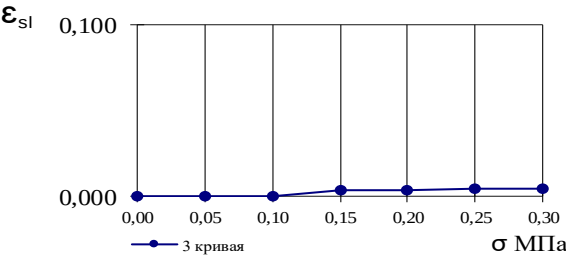


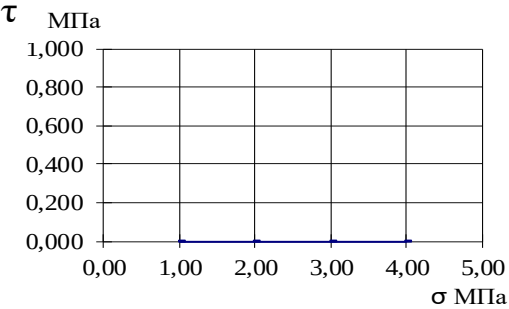
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	
угол внутреннего трения φ	
удельное сцепление C, МПа	

Результат испытания грунта
методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Суглинок коричневый, среднемакропористый, известковый, с прослойками песка.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: инженер Л.Р. Жвакина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
22.05.2025г.-28.05.2025г.

1кгс/см2=0.1МПа

Лист 17

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3 ».

Скважина № 66

Глубина 1,30 -- 1,50 м

проба 21

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005
							22,36	36,34	19,00	22,30

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- ще- ния	плот- ность грунта г/см³	плот- ность сух. грунта г/см³	плот- ность частиц грунта г/см³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
20,2	40,1	20,0	20,1	0,01	0,788	1,93	1,61	2,71	41	0,695	3а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффи-циент пористости		коэффициент сжимаемости			
				e ^I	e ^{II}	m ^I	m ^{II}		
e ₀ = 0,695									
σ _{быт.} = 0,03	0,03	0,05	0,001	0,002	0,001	0,693	0,692	0,11 0,14 0,16 0,12 0,12	0,23 0,19 0,16 0,15 0,14
0,05	0,05	0,06	0,002	0,002	0,000	0,692	0,691		
0,10	0,13	0,23	0,005	0,009	0,004	0,686	0,679		
0,15	0,23	0,37	0,009	0,015	0,006	0,679	0,670		
0,20	0,35	0,49	0,014	0,020	0,006	0,671	0,662		
0,25	0,44	0,60	0,018	0,024	0,006	0,665	0,654		
0,30	0,53	0,70	0,021	0,028	0,007	0,659	0,648		
зам.	0,54		0,022		0,000	0,658			
E _{ке} =(σ _{быт} -σ _{о.30} МПа)=								5,4	МПа
E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{о.30} МПа)=								4,2	МПа
Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 Мпа				Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одеметриче- ский) модуль деформации E _{оed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см3	влажность грунта в % после опыта		
0,01	0,018	0,149	0,176	6,04	5,09	1,98	25,70		

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта
0,100	0,103	1,94	20,3	23,9
		1,97		
0,300	0,164	1,93	20,2	23,7
		1,96		
0,500	0,225	1,92	20,1	23,6
		1,95		

Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	0,306
угол внутреннего трения φ	17
удельное сцепление C, МПа	0,041

Результат испытания грунта
методом одноплоскостного среза

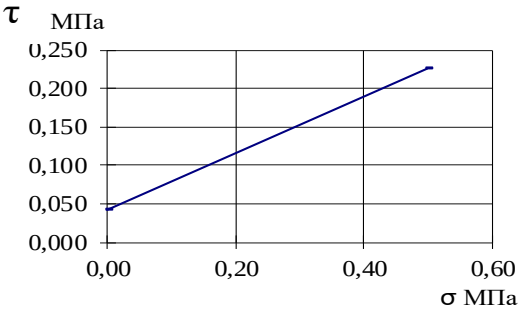


График зависимости относительной
деформации от давления

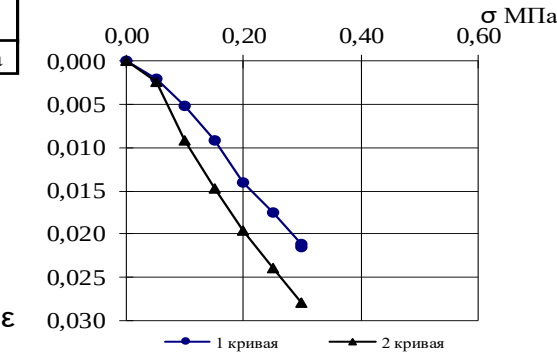
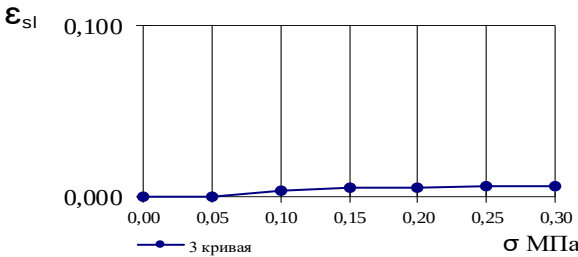


График испытания просадочного грунта в компрессионном
приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Визуальное описание грунта

Глина коричневая, известковая,
с прослойками песка.

Условия опыта

Консолидированно-дренированное
испытание методом одноплоскостного среза
в статическом режиме

Замечания по производству опыта

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
22.05.2025г.-28.05.2025г.

1кгс/см2=0.1МПа

Лист 18

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

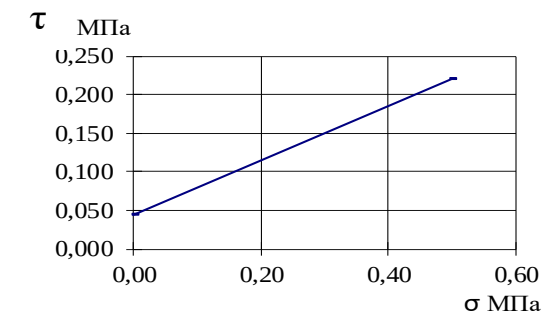
проба 22

Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения $\operatorname{tg} \varphi$	0,295
угол внутреннего трения φ	16
удельное сцепление C , МПа	0,044

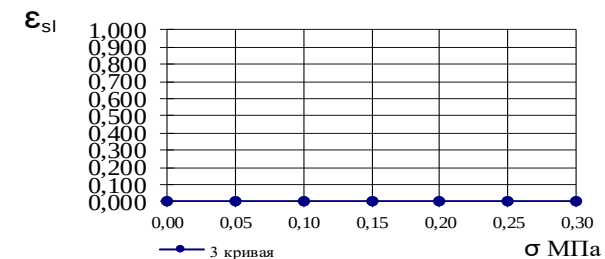
Результат испытания грунта
методом одноплоскостного среза

График зависимости относительной деформации от давления



Визуальное описание грунта

Глина коричневая, известковая,
с прослойками песка.



Условия опыта
Консолидированно-дренированное
испытание методом одноплоскостного среза
в статическом режиме

Замечания по производству опыта

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
19.05.2025г.-26.05.2025г.

Лист 19

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 66

Глубина 3,00 – 3,20 м

проба 23

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галка щебень	гравий дресва	песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы	
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
						0,78	22,40	45,43	16,52	14,87

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- щения	плот- ность грунта г/см³	плот- ность сух. грунта г/см³	плот- ность частиц грунта г/см³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГС
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
26,0	38,3	21,7	16,6	0,26	0,966	1,96	1,56	2,69	42	0,724	26

Определение характеристик деформируемости грунта методом компрессионного сжатия

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh		относит. деформ. грунта ε		относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффи- циент пористости		коэффициент сжимаемости	
						e ^I	e ^{II}	m ₀ = $\frac{e_1-e_2}{\sigma_2-\sigma_1}$	
								m ^I	m ^{II}
e ₀ =								0,724	
σ _{быт.} = 0,06	0,67	0,69	0,027	0,028	0,001	0,678	0,676		
0,05	0,55		0,022			0,686			
0,1	0,94	1,06	0,038	0,042	0,005	0,659	0,651	0,538	
0,2	1,39	1,51	0,056	0,060	0,005	0,628	0,620	0,310	0,31
0,4	2,02	2,14	0,081	0,086	0,005	0,585	0,576	0,217	0,22
0,8	2,52	2,64	0,101	0,106	0,005	0,550	0,542	0,086	0,09
зам	2,52		0,101		0,000	0,550			

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 МПа		Коэффи- циент сжимаемо- сти, m ₀		Одометриче- ский (компрессион- ный модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта после деформацион- ных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ	влажность грунта в % после опыта
0,03	0,031	0,310	0,310	3,02	3,01	1,98	26,97

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта

Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	
угол внутреннего трения φ	
удельное сцепление C, МПа	

Результат испытания грунта
методом одноплоскостного среза

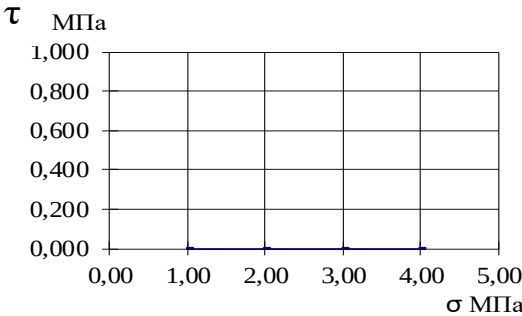


График испытания грунтов методом
компрессионного сжатия

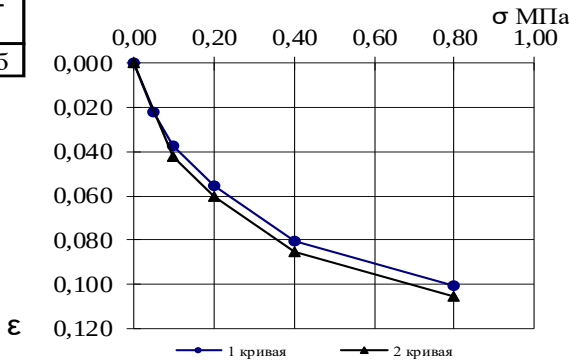
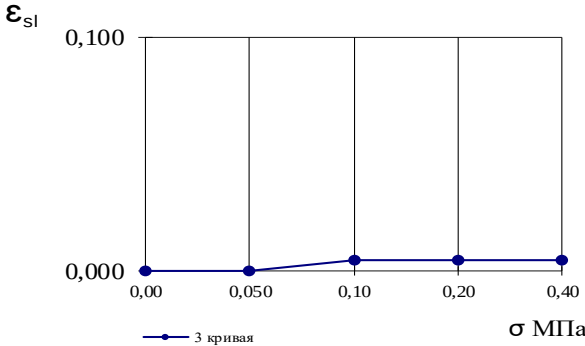


График испытания просадочного грунта в компрессионном
приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Визуальное описание грунта

Суглинок коричневый, известковый.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: инженер Л.Р. Жвакина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
23.05.2025г.-29.05.2025г.

1кгс/см2=0.1МПа

Лист 20

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 66

Глубина 4,80 -- 5,00 м

проба 25

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005
							23,27	46,20	17,33	13,20

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- щения	плот- ность грунта г/см³	плот- ность сух. грунта г/см³	плот- ность частиц грунта г/см³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	3а
15,0	40,7	22,5	18,2	<0	0,792	2,07	1,80	2,72	34	0,515	

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффициент пористости		коэффициент сжимаемости	
				e ^I	e ^{II}	m0= $\frac{e_1 - e_2}{\sigma_2 - \sigma_1}$	
						m ^I	m ^{II}
e ₀ =						0,515	
σ _{быт.} =							
0,05							
0,10							
0,15							
0,20							
0,25							
0,30							
зам.							

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 Мпа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одометриче- ский) модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см3	влажность грунта в % после опыта

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта
0,100	0,097	2,08	15,2	17,1
0,300	0,150	2,07	15,0	16,8
0,500	0,203	2,06	14,9	16,6

График зависимости относительной деформации от давления

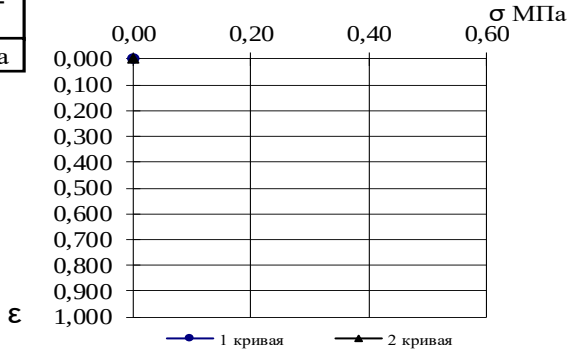
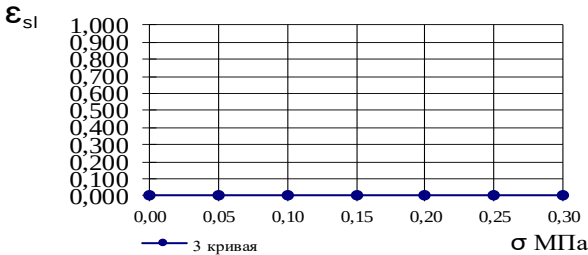


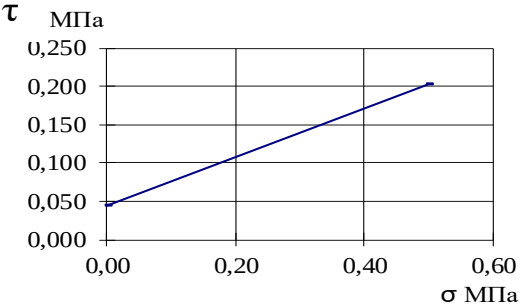
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	0,264
угол внутреннего трения φ	15
удельное сцепление C, МПа	0,045

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Глина коричневая, известковая,
с прослойками песка.

Условия опыта

Консолидированно-дренированное
испытание методом одноплоскостного среза
в статическом режиме

Замечания по производству опыта

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
19.05.2025г.-26.05.2025г.

1кгс/см2=0.1МПа

Лист 21

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 76

Глубина 0,80 – 1,00 м

проба 26

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва	песчаные частицы				пылеватые частицы				глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005
	0,47	0,52	0,10	0,26		0,31	22,43	38,78	15,68	21,45

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- ще- ния	плот- ность грунта г/см ³	плот- ность сух. грунта г/см ³	плот- ность частиц грунта г/см ³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГС
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
19,4	41,1	18,8	22,3	0,03	0,792	1,95	1,63	2,72	40	0,667	3а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давле- ние σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh		относит. деформ. грунта ε		относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффи-циент пористости		коэффициент сжимаемости	
						e ^I	e ^{II}	m ₀ = $\frac{e_1 - e_2}{\sigma_2 - \sigma_1}$	
								m ^I	m ^{II}
e ₀ =								0,667	
σ _{быт.} = 0,02	0,25	0,28	0,010	0,011	0,001	0,650	0,648		
0,05	0,33	0,37	0,013	0,015	0,002	0,645	0,642		
0,10	0,49	0,53	0,020	0,021	0,002	0,634	0,632		
0,15	0,63	0,69	0,025	0,028	0,002	0,625	0,621		
0,20	0,77	0,83	0,031	0,033	0,002	0,616	0,612		
0,25	0,88	0,93	0,035	0,037	0,002	0,608	0,605		
0,30	0,99	1,07	0,040	0,043	0,003	0,601	0,596		
зам.	1,01		0,040		0,001	0,600			
E _{ке} =(σ _{быт} -σ _{0.30} МПа)=								3,8 МПа	
E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{0.30} МПа)=								3,5 МПа	

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см ³	влажность в %	
			до опыта	после опыта

График зависимости относительной деформации от давления

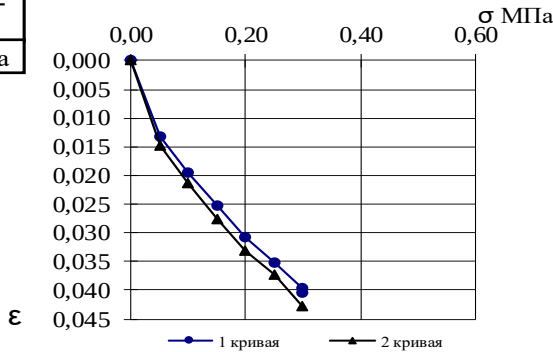
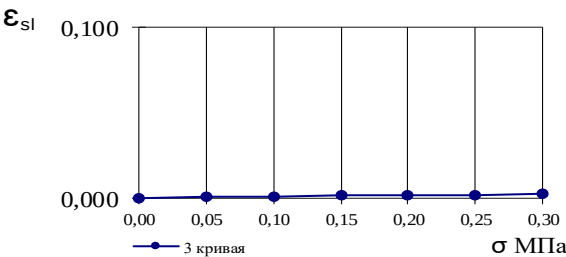


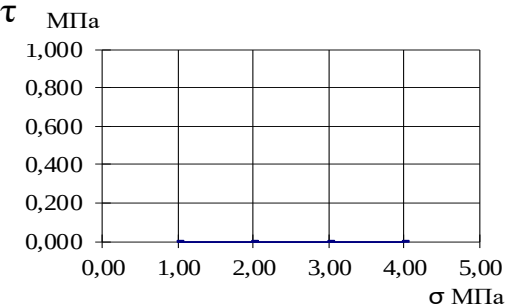
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	
угол внутреннего трения φ	
удельное сцепление C, МПа	

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Глина коричневая, известковая,
с прослойками песка.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
22.05.2025г.-28.05.2025г.

1 кгс/см²=0.1МПа

Лист 22

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3». Скважина № 76 Глубина 2,80 -- 3,00 м проба 28

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
						0,94	20,40	43,06	16,56	19,04

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- щения	плот- ность грунта г/см³	плот- ность сух. грунта г/см³	плот- ность частиц грунта г/см³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
25,4	41,2	24,8	16,4	0,04	0,987	2,01	1,60	2,70	41	0,695	2а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффициент пористости		коэффициент сжимаемости	
				e ^I	e ^{II}	m ^I	m ^{II}
e ₀ = 0,695							
σ _{быт.} =							
0,05							
0,10							
0,15							
0,20							
0,25							
0,30							
зам.							

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 МПа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одеметриче- ский) модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см³	влажность грунта в % после опыта

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта
0,100	0,068	2,03 2,06	25,6	25,8
0,200	0,109	2,01 2,04	25,4	25,5
0,300	0,150	1,99 2,02	25,2	25,2

График зависимости относительной деформации от давления

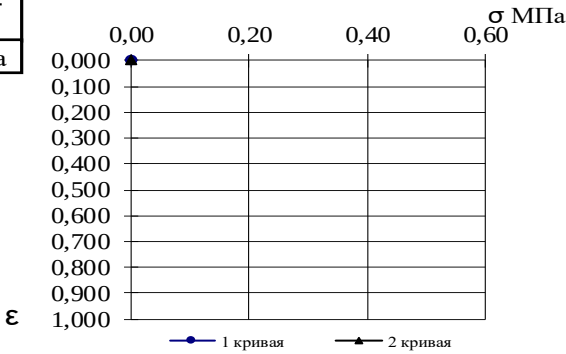
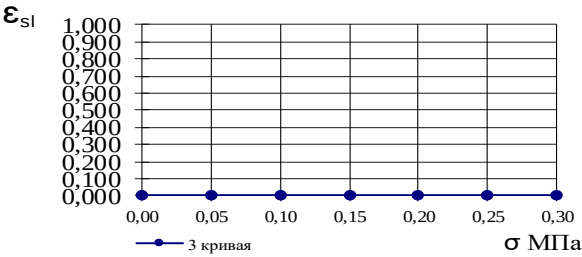


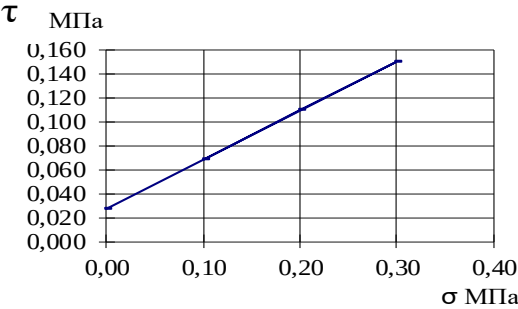
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	0,410
угол внутреннего трения φ	22
удельное сцепление C, МПа	0,027

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Суглинок коричневый, среднемакропористый, известковый, с прослойками песка.

Условия опыта

Консолидированно-дренированное испытание методом одноплоскостного среза в статическом режиме

Замечания по производству опыта

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
22.05.2025г.-28.05.2025г.

1 кгс/см²=0.1 МПа

Лист 23

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 76

Глубина 4,00 – 4,20 м

проба 29

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
							19,19	49,15	15,83	15,83

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- щения	плот- ность грунта г/см³	плот- ность сух. грунта г/см³	плот- ность частиц грунта г/см³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГС
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
30,2	41,8	25,5	16,3	0,29	0,993	1,93	1,48	2,69	45	0,818	26

Определение характеристик деформируемости грунта методом компрессионного сжатия

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффи- циент пористости		коэффициент сжимаемости	
				e ^I	e ^{II}	$m_0 = \frac{e_1 - e_2}{\sigma_2 - \sigma_1}$	
						m ^I	m ^{II}
e ₀ = 0,818							
σ _{быт.} =							
0,05							
0,1							
0,2							
0,4							
0,8							
зам							

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 МПа		Коэффи- циент сжимаемо- сти, m ₀		Одометриче- ский (компрессион- ный модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта после деформацион- ных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ _r	влажность грунта в % после опыта

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта
0,100	0,048	1,94	30,3	30,5
0,200	0,075	1,93	30,2	30,4
0,300	0,103	1,92	30,1	30,3

Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	0,279
угол внутреннего трения φ	16
удельное сцепление C, МПа	0,020

Результат испытания грунта
методом одноплоскостного среза

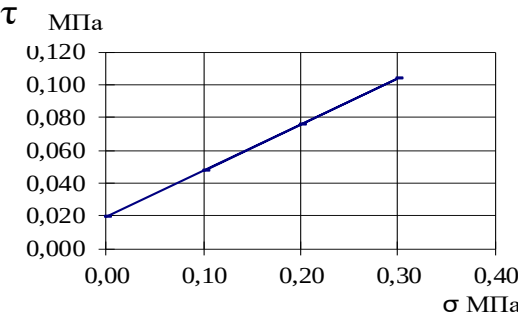


График испытания грунтов методом
компрессионного сжатия

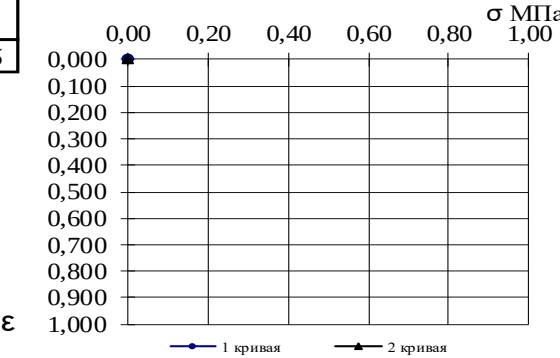
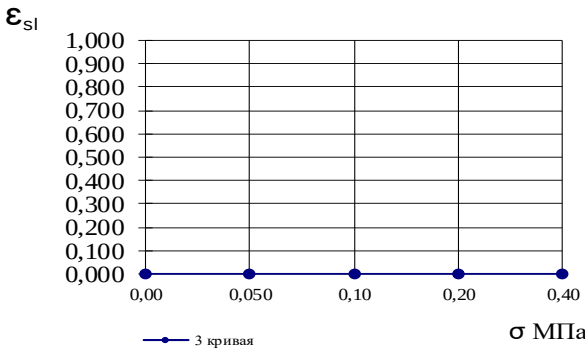


График испытания просадочного грунта в компрессионном
приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Визуальное описание грунта

Суглинок коричневый, известковый.

Условия опыта

Консолидированно-дренированное
испытание методом одноплоскостного среза
в статическом режиме

Замечания по производству опыта

Выполнил: инженер Л.Р. Жвакина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
23.05.2025г.-29.05.2025г.

1кгс/см2=0.1МПа

Лист 24

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012
Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 76 Глубина 4,80 – 5,00 м проба 30

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
							20,70	50,39	17,35	11,56

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- ще- ния	плот- ность грунта г/см³	плот- ность сух. грунта г/см³	плот- ность частиц грунта г/см³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГС
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
27,8	39,5	23,3	16,2	0,28	1,037	2,01	1,57	2,70	42	0,724	26

Определение характеристик деформируемости грунта методом компрессионного сжатия

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффициент пористости		коэффициент сжимаемости	
				e ^I	e ^{II}	m ₀ = $\frac{e_1 - e_2}{\sigma_2 - \sigma_1}$	
						m ^I	m ^{II}
e ₀ =						0,724	
σ _{быт.} =							
0,05	0,34		0,014		0,701		
0,1	0,57		0,023		0,685	0,317	
0,2	0,88		0,035		0,663	0,214	
0,4	1,33		0,053		0,632	0,155	
0,8	1,95		0,078		0,590	0,107	
зам	1,95		0,078		0,000	0,590	

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 МПа		Коэффи- циент сжимаемо- сти, m ₀		Одометриче- ский (компрессион- ный модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта после деформацион- ных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e ^I	водонас. e ^{II}	ест.	вод.	ест.	водонас.	плотность грунта ρ	влажность грунта в % после опыта
0,02		0,214		4,45			

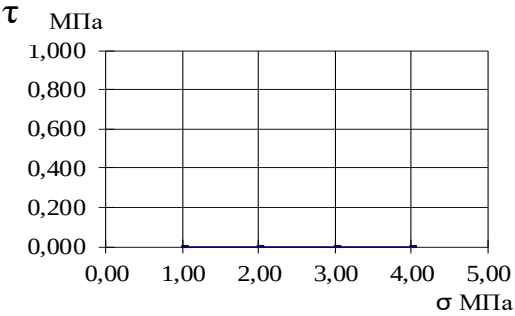
Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта

Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	
угол внутреннего трения φ	
удельное сцепление C, МПа	

Результат испытания грунта
методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта
Суглинок коричневый, известковый.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

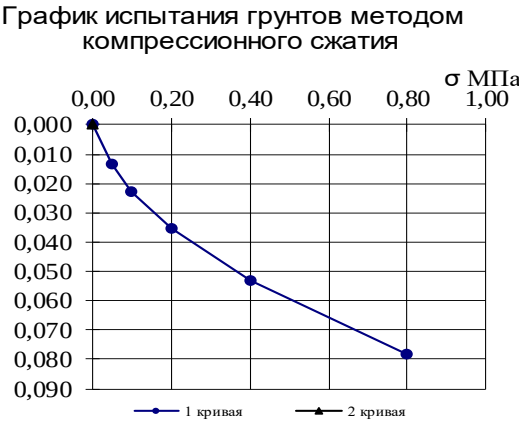
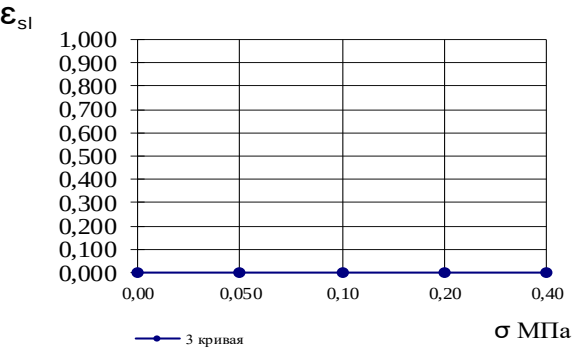


График испытания просадочного грунта в компрессионном
приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Выполнил: инженер Л.Р. Жвакина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
23.05.2025г.-29.05.2025г.

1 кгс/см²=0.1 МПа

Лист 25

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 76

Глубина 5,80 – 6,00 м

проба 31

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
						1,03	17,59	50,14	15,62	15,62

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- щения	плот- ность грунта г/см ³	плот- ность сух. грунта г/см ³	плот- ность частиц грунта г/см ³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИЭС
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
25,9	37,6	21,7	15,9	0,26	1,003	1,99	1,58	2,69	41	0,695	26

Определение характеристик деформируемости грунта методом компрессионного сжатия

вертик. давле- ние σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффи- циент пористости		коэффициент сжимаемости	
				e ^I	e ^{II}	m ^I	m ^{II}
e ₀ =						0,695	
σ _{быт.} =							
0,05							
0,1							
0,2							
0,4							
0,8							
зам							

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 МПа		Коэффи- циент сжимаемо- сти, m ₀		Одометриче- ский (компрессион- ный модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта после деформацион- ных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e ^I	водонас. e ^{II}	ест.	вод.	ест.	водонас.	плотность грунта ρ,	влажность грунта в % после опыта

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см ³	влажность в %	
			до опыта	после опыта
0,100	0,045	2,00	26,0	26,1
0,200	0,072	1,99	25,9	26,0
0,300	0,098	1,98	25,8	25,9

Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	0,265
угол внутреннего трения φ	15
удельное сцепление C, МПа	0,019

Результат испытания грунта
методом одноплоскостного среза

График испытания грунтов методом
компрессионного сжатия

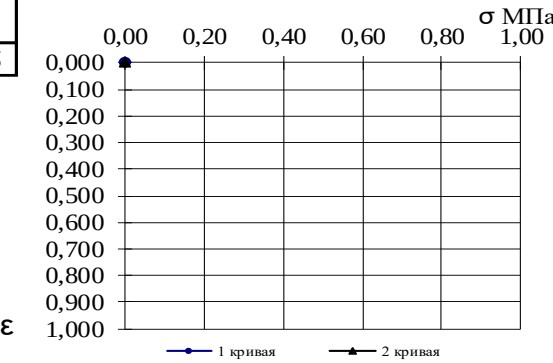
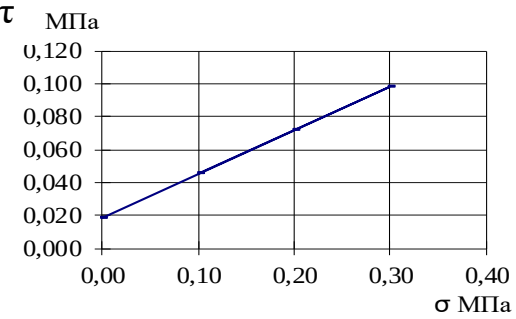
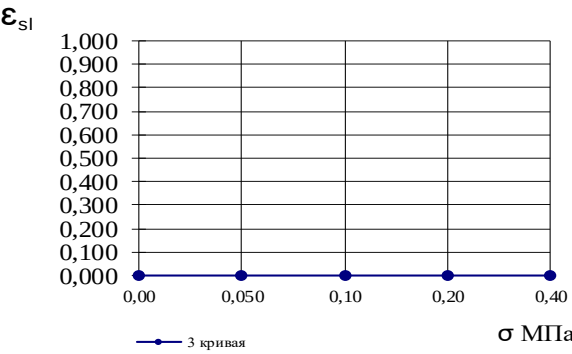


График испытания просадочного грунта в компрессионном
приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Визуальное описание грунта
Суглинок коричневый, известковый.

Условия опыта
Консолидированно-дренированное
испытание методом одноплоскостного среза
в статическом режиме

Замечания по производству опыта

Выполнил: инженер Л.Р. Жвакина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
23.05.2025г.-29.05.2025г.

1 кгс/см² = 0.1 МПа

Лист 26

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 76

Глубина 7,80 – 8,00 м

проба 33

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
							20,12	31,62	14,98	33,28

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- ще- ния	плот- ность грунта г/см ³	плот- ность сух. грунта г/см ³	плот- ность частиц грунта г/см ³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
23,9	44,2	22,8	21,4	0,05	0,975	2,01	1,62	2,72	40	0,667	3а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффициент пористости		коэффициент сжимаемости	
				e ^I	e ^{II}	m ^I	m ^{II}
						e ₀ =	0,667
σ _{быт.} =							
0,10	0,64	0,026			0,624	0,21 0,18 0,12 0,06	
0,20	0,96	0,038			0,603		
0,40	1,49	0,060			0,568		
0,80	2,23	0,089			0,518		
1,60	2,92	0,117			0,472		
						E _{ке} =(σ _{быт} -σ _{0.30} МПа)=	#ЗНАЧ! МПа
						E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{0.30} МПа)=	МПа
Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 МПа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одометриче- ский) модуль деформации E _{оed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см ³	влажность грунта в % после опыта
0,02		0,213		3,05			

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см ³	влажность в %	
			до опыта	после опыта

График зависимости относительной деформации от давления

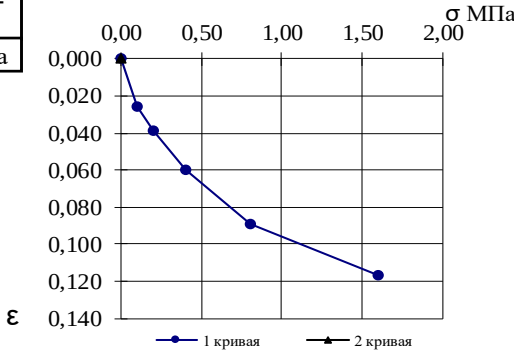
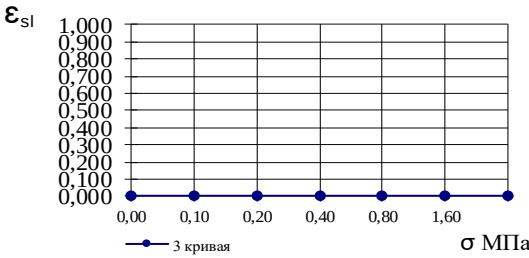


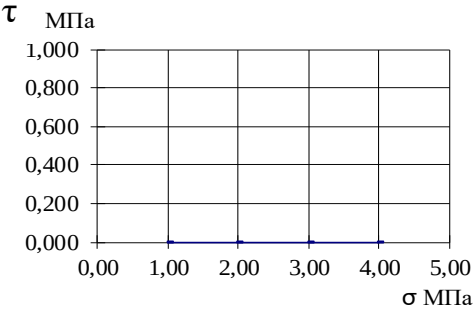
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	
угол внутреннего трения φ	
удельное сцепление C, МПа	

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Глина коричневая, известковая,
с прослойками песка.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: инженер Л.Р. Жвакина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
22.05.2025г.-26.05.2025г.

1кгс/см2=0.1МПа

Лист 27

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 76

Глубина 8,50 – 8,70 м

проба 34

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
							21,61	30,02	13,34	35,03

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- щения	плот- ность грунта г/см³	плот- ность сух. грунта г/см³	плот- ность частиц грунта г/см³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИС
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _P	I _P	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
27,6	52,6	30,4	22,2	<0	0,959	1,95	1,53	2,73	44	0,786	3а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давле- ние σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффи- циент пористости		коэффициент сжимаемости	
				e ^I	e ^{II}	m ^I	m ^{II}
ε ₀ = 0,786							
σ _{быт.} =							
0,05							
0,10							
0,15							
0,20							
0,25							
0,30							
зам.							

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 МПа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одометриче- ский) модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см³	влажность грунта в % после опыта

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см³	влажность в %	
			до опыта	после опыта
0,100	0,100	1,96	27,7	30,5
		1,99		
0,300	0,157	1,95	27,6	30,2
		1,97		
0,500	0,214	1,93	27,4	29,9
		1,95		

График зависимости относительной деформации от давления

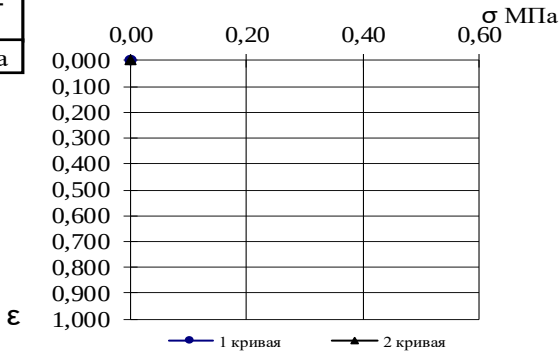
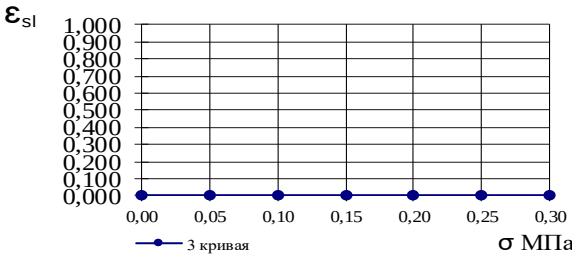


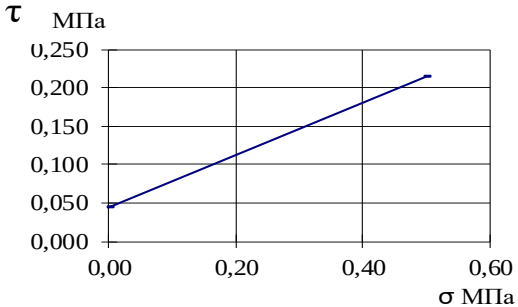
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	0,284
угол внутреннего трения φ	16
удельное сцепление C, МПа	0,043

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Глина коричневая, известковая.

Условия опыта

Консолидированно-дренированное
испытание методом одноплоскостного среза
в статическом режиме

Замечания по производству опыта

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
23.05.2025г.-03.05.2025г.

1 кгс/см²=0.1 МПа

Лист 28

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 2с

Глубина 0,80 – 1,00 м

проба 39

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
						1,30	17,62	41,77	17,20	22,11

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- ще- ния	плот- ность грунта г/см ³	плот- ность сух. грунта г/см ³	плот- ность частиц грунта г/см ³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	
19,1	44,1	25,4	18,7	<0	0,788	1,98	1,66	2,75	40	0,667	3а

Деформационные характеристики грунта

вертик. давле- ние σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффи-циент пористости		коэффициент сжимаемости			
				e ^I	e ^{II}	m0= $\frac{e_1 - e_2}{\sigma_2 - \sigma_1}$			
						m ^I	m ^{II}		
e ₀ = 0,667									
σ _{быт.} = 0,02	0,15	0,20	0,006	0,008	0,002	0,657	0,654	0,09 0,12 0,15 0,13 0,12	0,09 0,16 0,17 0,15 0,11
0,05	0,24	0,27	0,010	0,011	0,001	0,651	0,649		
0,10	0,31	0,34	0,012	0,014	0,001	0,646	0,644		
0,15	0,40	0,46	0,016	0,018	0,002	0,640	0,636		
0,20	0,51	0,59	0,020	0,024	0,003	0,633	0,628		
0,25	0,61	0,70	0,024	0,028	0,004	0,626	0,620		
0,30	0,70	0,78	0,028	0,031	0,003	0,620	0,615		
зам.	0,92		0,037		0,009	0,606			
E _{ке} =(σ _{быт} -σ _{о.30} МПа)=								5,1	МПа
E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{о.30} МПа)=								4,8	МПа

Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 Мпа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одеметриче- ский) модуль деформации E _{оed} , МПа		Физические свойства грунта грунта, после деформационных испытаний в замоченном состоянии	
ест. e'	водонас. e''	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см ³	влажность грунта в % после опыта
0,01	0,017	0,133	0,167	6,59	5,27	2,02	24,30

Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см ³	влажность в %	
			до опыта	после опыта

График зависимости относительной деформации от давления

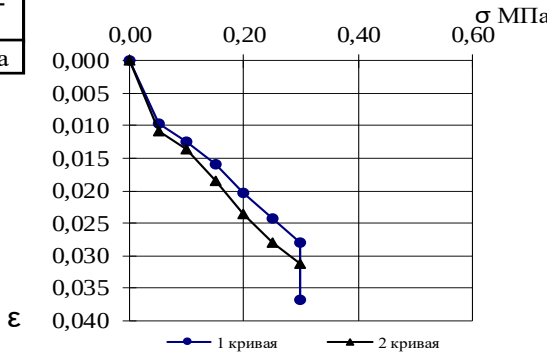
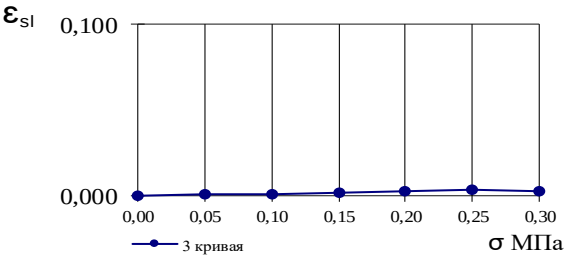


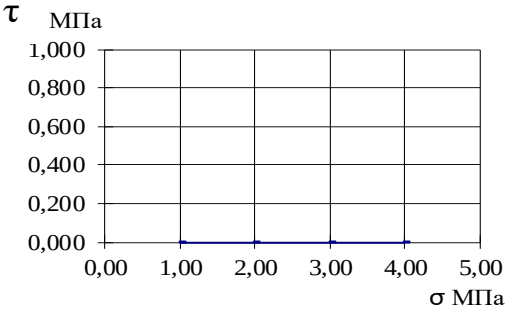
График испытания просадочного грунта в компрессионном приборе по схеме "двух кривых" ГОСТ 23161-2012



Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	
угол внутреннего трения φ	
удельное сцепление C, МПа	

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Глина коричневая, известковая, с прослойками песка.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: инженер Л.Р. Жвакина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
20.05.2025г.-28.05.2025г.

1 кгс/см²=0.1 МПа

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ТАТНЕФТЬ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Результаты компрессионных и сдвиговых испытаний грунта по ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 23161-2012

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3 ». Скважина № 2с Глубина 1,80 -- 2,00 м проба 40

Гранулометрический состав грунта

Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
		0,67	0,62	0,36	0,78	0,16	21,97	36,08	17,22	22,14

Физические свойства грунта

природ- ная влаж- ность в %	пластичность в %			показа- тель текуче- сти	коэф. водо- насы- щения	плот- ность грунта г/см ³	плот- ность сух. грунта г/см ³	плот- ность частиц грунта г/см ³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	номер ИГЭ
	влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластич- ности								
W	W _L	W _p	I _p	I _L	Sr	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	3а
26,5	41,8	23,5	18,3	0,16	0,995	2,01	1,59	2,72	42	0,724	

Деформационные характеристики грунта

вертик. давление σМПа	абсолютн. деформ. грунта Δh	относит. деформ. грунта ε	относит. просад. грунта ε _{sl}	коэффициент пористости		коэффициент сжимаемости	
				e ^I	e ^{II}	m ^I	m ^{II}
e ₀ =						0,724	
σ _{быт.} =							
0,10	0,62		0,025		0,681	0,17 0,18 0,12 0,07	
0,20	0,87		0,035		0,664		
0,40	1,38		0,055		0,629		
0,80	2,10		0,084		0,579		
1,60	2,92		0,117		0,523		
E _{ке} =(σ _{быт} -σ _{о.30} МПа)=						#ЗНАЧ!	МПа
E _{кв} =(σ _{быт} -σ _{о.30} МПа)=							МПа
Коэффициент пористости Δe в интервале давлений (Δσ) 0,1-0,2 Мпа		Коэффициент сжимаемости m ₀		Компрессионный (одометриче-ский) модуль деформации E _{oed} , МПа		Физические свойства грунта (после деформационных испытаний в замоченном состоянии)	
ест. e ^I	водонас. e ^{II}	естест.	водон.	естест.	водонас.	плотность грунта ρ, г/см3	влажность грунта в % после опыта
0,02		0,172		3,90			

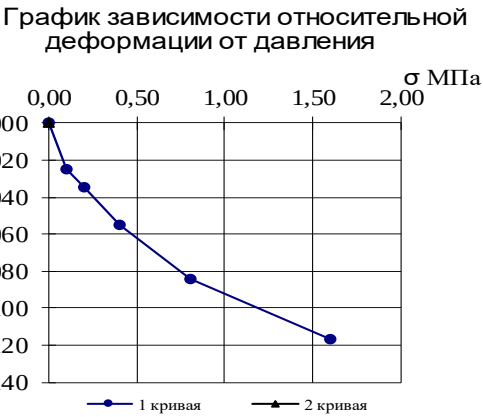
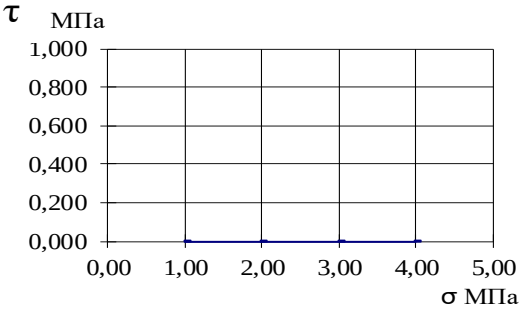
Результаты испытания на срез

σ МПа	сдвигаю- щее напря- жение τ, МПа	плот- ность грунта ρ г/см ³	влажность в %	
			до опыта	после опыта

Прочностные характеристики грунта

коэффициент внутреннего трения tg φ	
угол внутреннего трения φ	
удельное сцепление C, МПа	

Результат испытания грунта методом одноплоскостного среза



Визуальное описание грунта

Глина коричневая, известковая, с прослойками песка.

Условия опыта

Замечания по производству опыта

Выполнил: инженер Л.Р. Жвакина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний
с 20.05.2025-28.05.2025г.

1кгс/см2=0.1МПа

Лист 30

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Приложение Л (обязательное)

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия

ТАТАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ

Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"



Сводная таблица данных трехосного сжатия по объекту

№ 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.

НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

№ п/п	№ скв.	Глубина отбора образцов в м		Наименование грунта	№ ИГЭ	Модуль деформации по данным трехосного сжатия в природном состоянии E, МПа	Коэффициент поперечной деформации, μ
		от	до				
№ 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».							
1	2б	0,80	1,00	Глина	3а	33,50	0,37
2	2б	1,80	2,00	Суглинок	2а	24,88	0,37
3	3б	0,80	1,00	Суглинок	2а	25,00	0,38
4	3б	5,80	6,00	Глина	3а	27,75	0,37
5	3б	6,80	7,00	Глина	3а	20,40	0,38
6	4б	0,80	1,00	Глина	3а	23,33	0,38
7	4б	1,80	2,00	Суглинок	2а	13,02	0,39
8	4б	2,80	3,00	Суглинок	2а	17,23	0,38
9	4б	4,80	5,00	Суглинок	2а	20,63	0,37
10	6б	1,30	1,50	Глина	3а	32,40	0,37
11	6б	3,00	3,20	Суглинок	2б	13,00	0,37
12	7б	0,80	1,00	Глина	3а	23,25	0,38
13	7б	2,80	3,00	Суглинок	2а	10,11*	0,38
14	7б	4,80	5,00	Суглинок	2б	11,69	0,36
15	7б	5,80	6,00	Суглинок	2б	13,53	0,37
16	7б	6,80	7,00	Суглинок	2а	25,07	0,37
17	7б	7,80	8,00	Глина	3а	21,18	0,38
18	2с	0,80	1,00	Глина	3а	44,27	0,37
19	2с	4,80	5,00	Глина	3а	16,21*	0,39

Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина

Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова

Лист 1

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ТАТНЕФТ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист 96 из 126

ТАТАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ
Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"



Сводная таблица данных трехосного сжатия по объекту

№ 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.

НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

№ п/п	№ скв.	Глубина отбора образцов в м		Наименование грунта	№ ИГЭ	Модуль деформации по данным трехосного сжатия в природном состоянии E, МПа	Коэффициент поперечной деформации, μ
		от	до				
№ 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».							
1	2б	0,80	1,00	Глина	3а	33,50	0,37
2	2б	1,80	2,00	Суглинок	2а	24,88	0,37
3	3б	0,80	1,00	Суглинок	2а	25,00	0,38
4	3б	5,80	6,00	Глина	3а	27,75	0,37
5	3б	6,80	7,00	Глина	3а	20,40	0,38
6	4б	0,80	1,00	Глина	3а	23,33	0,38
7	4б	1,80	2,00	Суглинок	2а	13,02	0,39
8	4б	2,80	3,00	Суглинок	2а	17,23	0,38
9	4б	4,80	5,00	Суглинок	2а	20,63	0,37
10	6б	1,30	1,50	Глина	3а	32,40	0,37
11	6б	3,00	3,20	Суглинок	2б	13,00	0,37
12	7б	0,80	1,00	Глина	3а	23,25	0,38
13	7б	2,80	3,00	Суглинок	2а	10,11*	0,38
14	7б	4,80	5,00	Суглинок	2б	11,69	0,36
15	7б	5,80	6,00	Суглинок	2б	13,53	0,37
16	7б	6,80	7,00	Суглинок	2а	25,07	0,37
17	7б	7,80	8,00	Глина	3а	21,18	0,38
18	2с	0,80	1,00	Глина	3а	44,27	0,37
19	2с	4,80	5,00	Глина	3а	16,21*	0,39

Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина

Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова

Лист 1

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист 97 из 126



Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

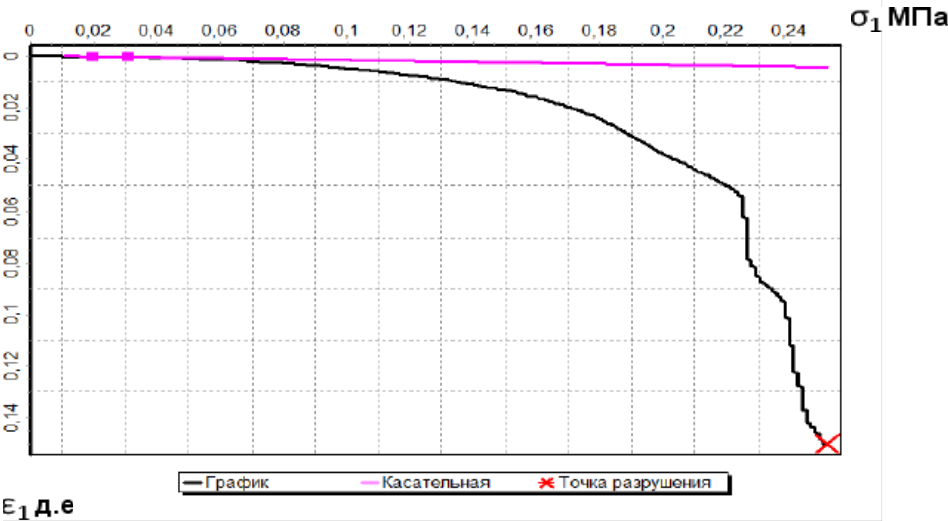
Скважина № 26 Глубина 0,80 - 1,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см³	плотн. грунта г/см³	плотн. сухого грунта, г/см³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _L	W _P	I _P	I _L	W	ρ _s	ρ	ρ _d	n	e	Sr
43,1	25,9	17,2	<0	17,1	2,71	2,01	1,72	37	0,587	0,789

Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
		0,31	0,42	0,10	0,10	1,09	24,64	37,08	8,24	28,02

Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа						Глина коричневая, известковая.				
Коэффициент поперечной деформации μ										
Данные об образце										
Высота образца, мм										
Диаметр образца, мм						Условия опыта				
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибулина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 13.05.2025г по 16.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:





Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

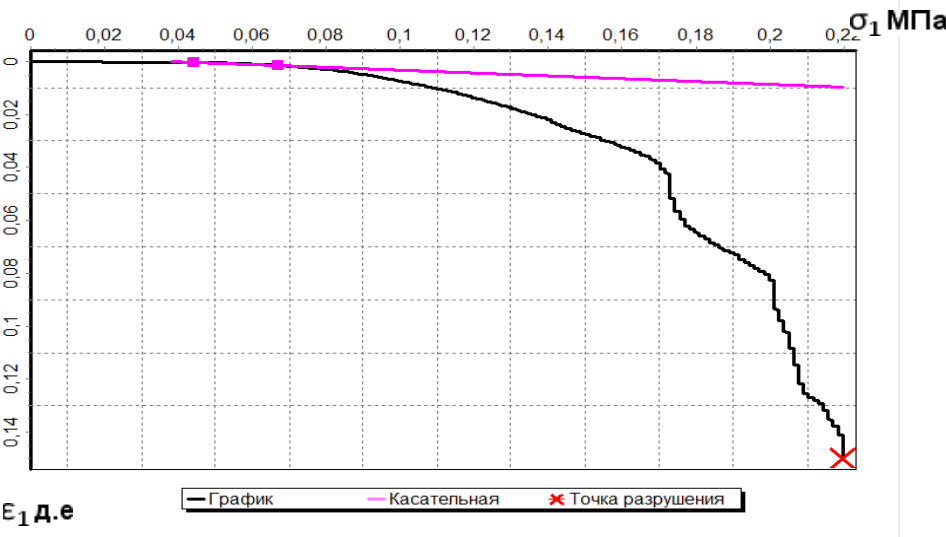
Скважина № 26 Глубина 1,80 - 2,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см ³	плотн. грунта г/см ³	плотн. сухого грунта, г/см ³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _L	W _P	I _P	I _L	W	p _s	p	p _d	n	e	Sr
32,7	18,3	14,4	0,03	18,8	2,68	1,94	1,63	39	0,639	0,788

Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва	песчаные частицы					пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
		0,41	0,41	0,10	0,10	0,78	19,82	40,43	11,55	26,40

Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа						24,88				
Коэффициент поперечной деформации k						0,37				
Данные об образце										
Высота образца, мм						76				
Диаметр образца, мм						38				
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012										
						Условия опыта				
						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 13.05.2025г по 16.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:





Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

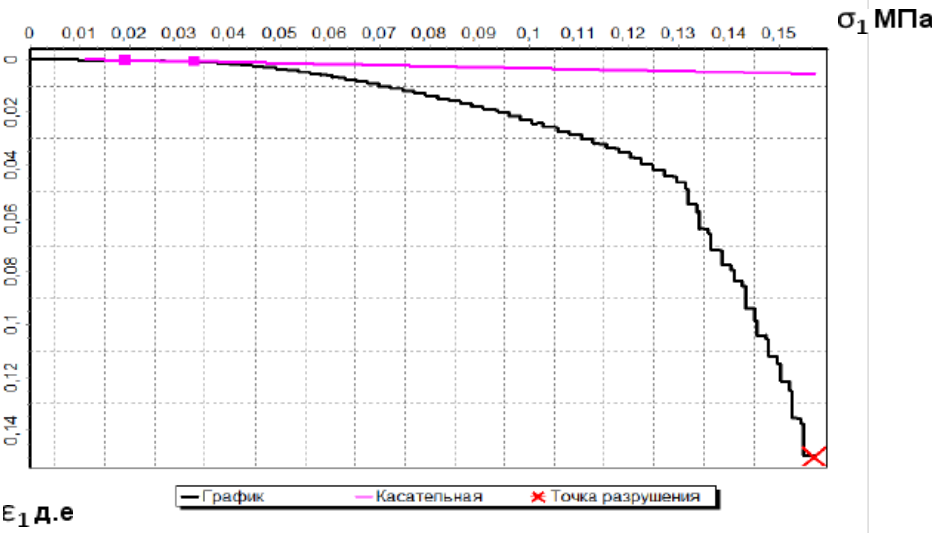
Скважина № 36 Глубина 0,80 - 1,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см³	плотн. грунта г/см³	плотн. сухого грунта, г/см³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _L	W _P	I _P	I _L	W	ρ _s	ρ	ρ _d	n	e	Sr
41,5	24,8	16,7	0,02	25,1	2,70	1,96	1,57	42	0,724	0,936

Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы			пылеватые частицы			глинистые частицы	
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
	1,00	2,10	0,42	0,11	0,11	1,58	13,98	30,78	19,14	30,78

Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа						25,00				
Коэффициент поперечной деформации						0,38				
Данные об образце						Условия опыта				
Высота образца, мм										
Диаметр образца, мм										
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибулина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 13.05.2025г по 16.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:





Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

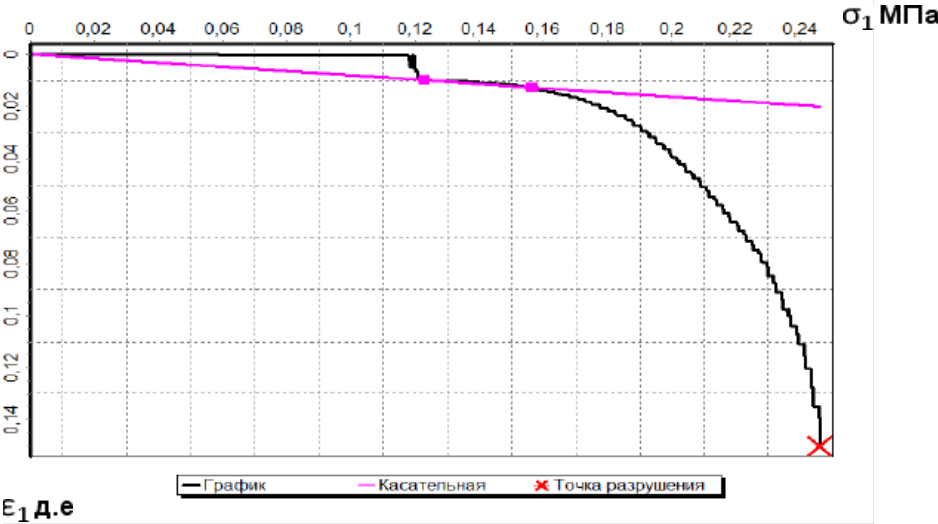
Скважина № 36 Глубина 5,80 - 6,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см³	плотн. грунта, г/см³	плотн. сухого грунта, г/см³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _L	W _P	I _P	I _L	W	ρ _s	ρ	ρ _d	n	e	Sr
45,2	25,5	19,7	0,05	26,4	2,73	2,01	1,59	42	0,724	0,995

Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы			пылеватые частицы			глинистые частицы	
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005
							21,72	40,38	17,30	20,60

Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа						Глина коричневая, известковая.				
Коэффициент поперечной деформации ν										
Данные об образце										
Высота образца, мм										
Диаметр образца, мм						Условия опыта				
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 13.05.2025г по 16.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

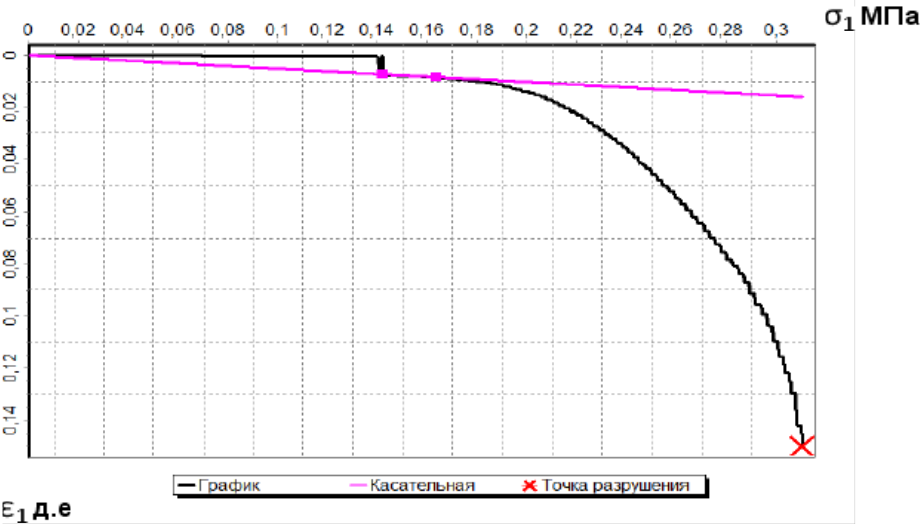
Скважина № 36 Глубина 6,80 - 7,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см ³	плотн. грунта г/см ³	плотн. сухого грунта, г/см ³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _L	W _P	I _p	I _L	W	ρ _s	ρ	ρ _d	n	e	Sr
46,3	25,8	20,5	0,03	26,5	2,71	1,99	1,57	42	0,724	0,992

Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень		гравий дресва		песчаные частицы			пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	<0.002
							21,24	44,77	16,58	17,41

Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа						Глина коричневая, известковая.				
Коэффициент поперечной деформации ν										
Данные об образце										
Высота образца, мм										
Диаметр образца, мм						Условия опыта				
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 16.05.2025г по 19.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

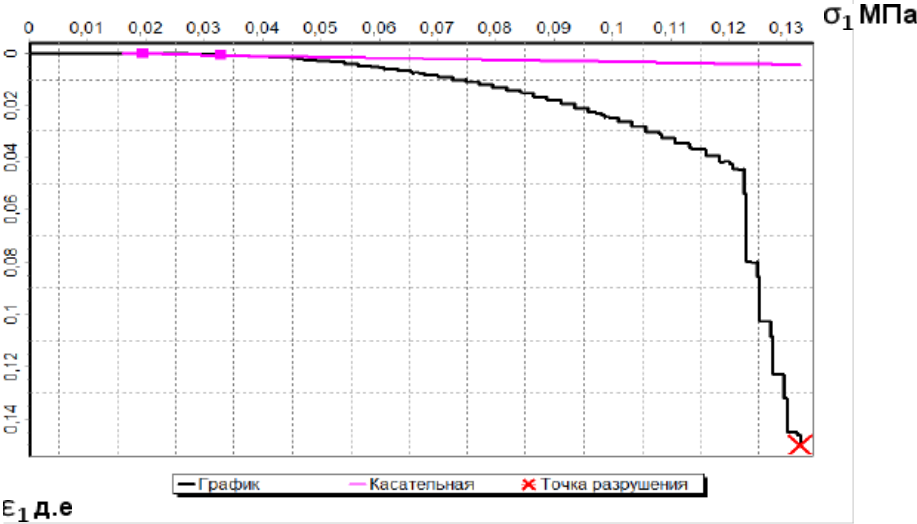
Скважина № 46 Глубина 0,80 - 1,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см ³	плотн. грунта г/см ³	плотн. сухого грунта, г/см ³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _L	W _P	I _p	I _L	W	ρ _s	ρ	ρ _d	n	e	Sr
41,9	20,1	21,8	0,04	20,9	2,73	1,93	1,60	42	0,724	0,788

Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва	песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы	
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	<0.002
						0,17	2,49	27,04	27,04	43,26

Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа						Глина коричневая, известковая.				
Коэффициент поперечной деформации μ										
Данные об образце										
Высота образца, мм										
Диаметр образца, мм						Условия опыта				
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 13.05.2025г по 16.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:





Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

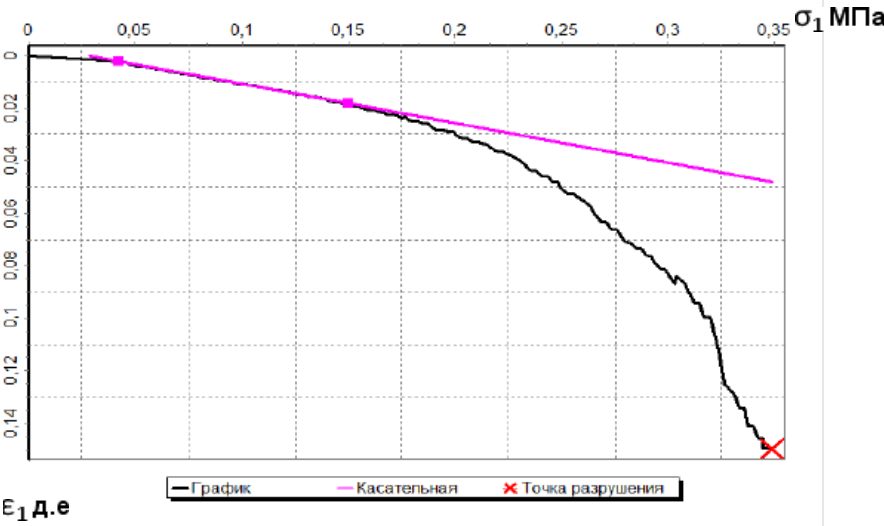
Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 46 Глубина 1,80 - 2,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см³	плотн. грунта г/см³	плотн. сухого грунта, г/см³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _l	W _p	I _p	I _L	W	ρ _s	ρ	ρ _d	n	e	Sr
37,1	20,2	16,9	0,02	20,5	2,70	1,92	1,59	41	0,695	0,797
Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	<0.002
							19,87	41,30	17,35	21,48
Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа					13,02	Суглинок коричневый, среднемакропористый, известковый, с прослойками песка.				
Коэффициент поперечной деформации μ					0,39					
Данные об образце										
Высота образца, мм				76						
Диаметр образца, мм				38		Условия опыта				
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 13.05.2025г по 16.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:





Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

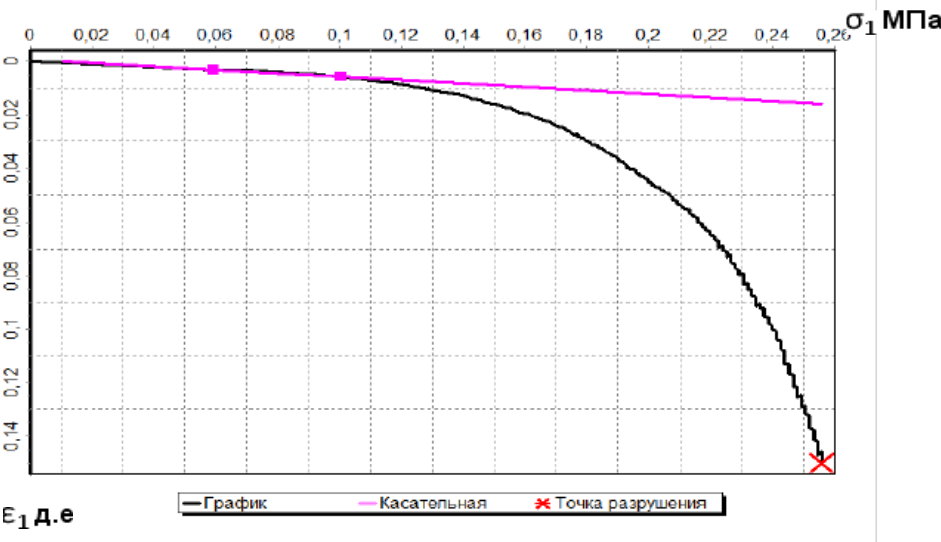
Скважина № 46 Глубина 2,80 - 3,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см³	плотн. грунта г/см³	плотн. сухого грунта, г/см³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _L	W _p	I _p	I _L	W	p _s	p	p _d	n	e	Sr
36,1	19,3	16,8	0,02	19,7	2,67	1,93	1,61	40	0,667	0,789

Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий	песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы	
		5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	<0.002
>10	10-5	1,17	0,64	0,53	0,11	0,74	21,25	40,75	12,74	22,07

Данные по испытаниям		
Деформационные механические характеристики		Визуальное описание
Модуль общей деформации E, МПа	17,23	Суглинок коричневый, среднемакропористый, известковый, с прослойками песка.
Коэффициент поперечной деформации ν	0,38	
Данные об образце		
Высота образца, мм	76	
Диаметр образца, мм	38	Условия опыта
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012		
		Консолидированно-дренированное испытание.

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибулина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 13.05.2025г по 16.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

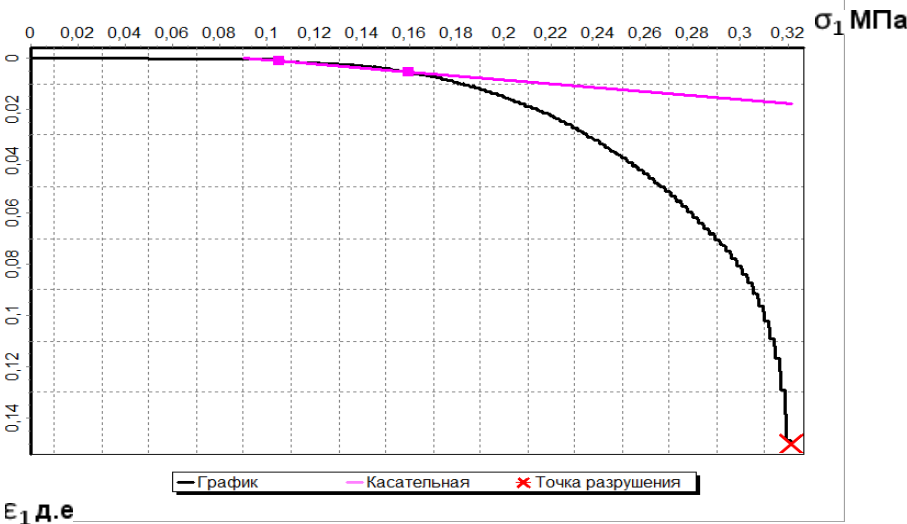
Скважина № 46 Глубина 4,80 - 5,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показа- тель текуче- сти	природ- ная влаж- ность в %	плот- ность частиц грунта, г/см ³	плотн. грунта г/см ³	плотн. сухого грунта, г/см ³	порис- тость в %	коэф. порис- тости	коэф. водо- насы- щения
влаж- ность на границе текуч.	влаж- ность на границе раскат.	число плас- тич- ности								
W _l	W _p	I _p	I _l	W	ρ _s	ρ	ρ _d	n	e	Sr
32,0	20,5	11,5	0,03	20,8	2,70	2,06	1,71	37	0,587	0,956

Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	<0.002
							18,82	54,94	12,30	13,94

Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа						20,63				
Коэффициент поперечной деформации μ						0,37				
Данные об образце						Суглинок коричневый, среднемакропористый, известковый, с прослойками песка.				
Высота образца, мм				76						
Диаметр образца, мм				38						
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012						Условия опыта				
						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 16.05.2025г по 19.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:





Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

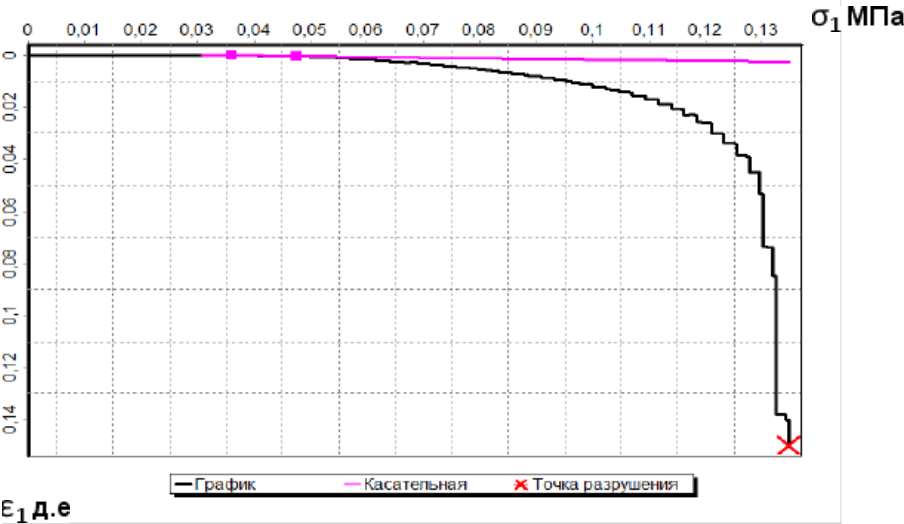
Скважина № 66 Глубина 1,30 - 1,50 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см ³	плотн. грунта г/см ³	плотн. сухого грунта, г/см ³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _L	W _P	I _p	I _L	W	ρ _s	ρ	ρ _d	n	e	Sr
40,1	20,0	20,1	0,01	20,2	2,71	1,93	1,61	41	0,695	0,788

Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва	песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы	
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	<0.002
							22,36	36,34	19,00	22,30

Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа					32,40	Глина коричневая, известковая.				
Коэффициент поперечной деформации μ					0,37					
Данные об образце										
Высота образца, мм					76					
Диаметр образца, мм					38	Условия опыта				
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 19.05.2025г по 22.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:





Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

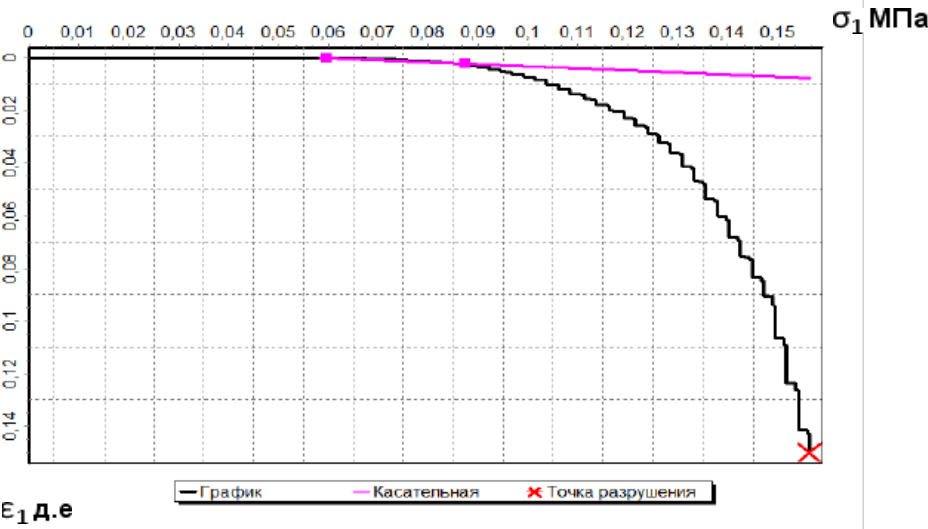
Скважина № 66 Глубина 3,00 - 3,20 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см³	плотн. грунта г/см³	плотн. сухого грунта, г/см³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _l	W _p	I _p	I _L	W	ρ _s	ρ	ρ _d	n	e	Sr
38,3	21,7	16,6	0,26	26	2,69	1,96	1,56	42	0,724	0,966

Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы			пылеватые частицы				глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	<0.002
						0,78	22,40	45,43	16,52	14,87

Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа						13,00				
Коэффициент поперечной деформации ν						0,37				
Данные об образце										
Высота образца, мм						76				
Диаметр образца, мм						38				
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012						Условия опыта				
						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 19.05.2025г по 22.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

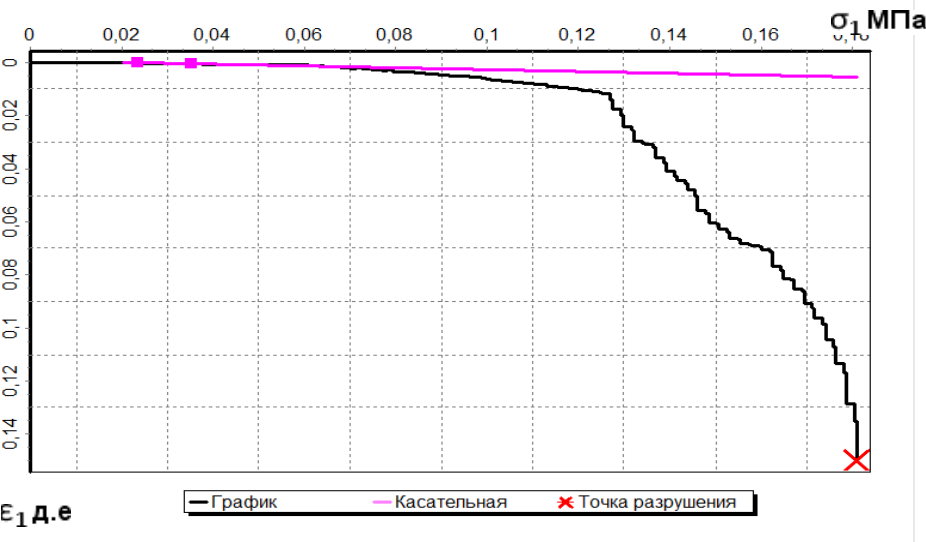
Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 76 Глубина 0,80 - 1,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см³	плотн. грунта г/см³	плотн. сухого грунта, г/см³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _l	W _p	I _p	I _L	W	ρ _s	ρ	ρ _d	n	e	Sr
41,1	18,8	22,3	0,03	19,4	2,72	1,95	1,63	40	0,667	0,792
Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы			пылеватые частицы			глинистые частицы	
>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002
	0,47	0,52	0,10	0,26		0,31	22,43	38,78	15,68	21,45
Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа						Глина коричневая, известковая.				
Коэффициент поперечной деформации ν										
Данные об образце										
Высота образца, мм										
Диаметр образца, мм						Условия опыта				
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 19.05.2025г по 22.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

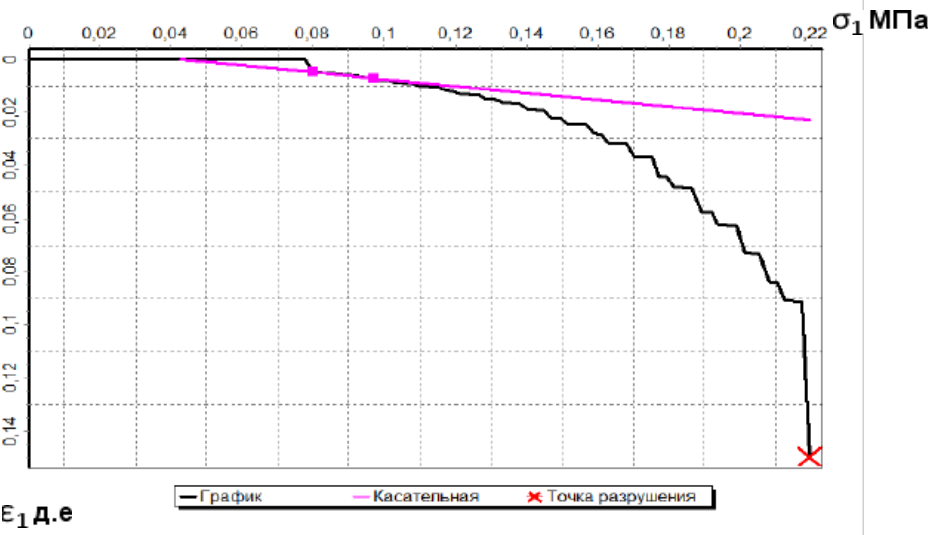
Скважина № 76 Глубина 2,80 - 3,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см ³	плотн. грунта г/см ³	плотн. сухого грунта, г/см ³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _l	W _p	I _p	I _L	W	p _s	p	p _d	n	e	Sr
41,2	24,8	16,4	0,04	25,4	2,70	2,01	1,60	41	0,695	0,987

Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы			пылеватые частицы				глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	<0.002
						0,94	20,40	43,06	16,56	19,04

Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа						10,11				
Коэффициент поперечной деформации ν						0,38				
Данные об образце										
Высота образца, мм						76				
Диаметр образца, мм						38				
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012										
						Условия опыта				
						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 22.05.2025г по 25.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:





Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

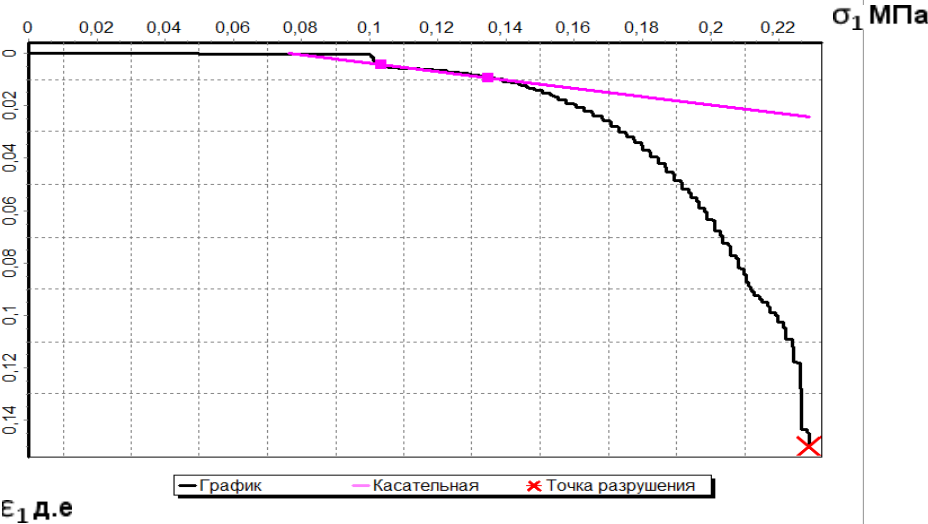
Скважина № 76 Глубина 4,80 - 5,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см³	плотн. грунта г/см³	плотн. сухого грунта, г/см³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W_L	W_P	I_p	I_L	W	ρ_s	ρ	ρ_d	n	e	S_r
39,5	23,3	16,2	0,28	27,8	2,70	2,01	1,57	42	0,724	1,037

Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы			пылеватые частицы			глинистые частицы	
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	<0.002
							20,70	50,39	17,35	11,56

Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа						11,69				
Коэффициент поперечной деформации μ						0,36				
Данные об образце										
Высота образца, мм						76				
Диаметр образца, мм						38				
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012						Условия опыта				
						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 22.05.2025г по 25.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:





Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

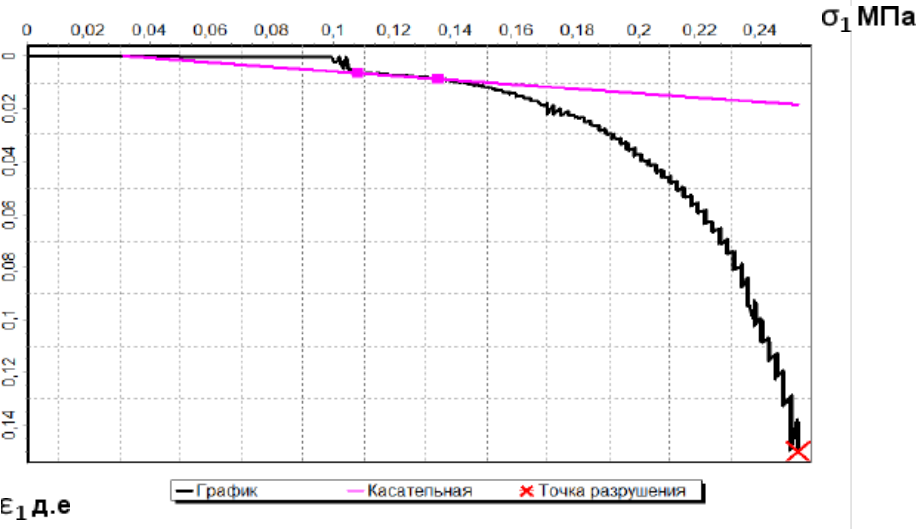
Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 76 Глубина 5,80 - 6,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см³	плотн. грунта г/см³	плотн. сухого грунта, г/см³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _l	W _p	I _p	I _l	W	ρ _s	ρ	ρ _d	n	e	S _r
37,6	21,7	15,9	0,26	25,9	2,69	1,99	1,58	41	0,695	1,003
Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень		гравий дресва		песчаные частицы			пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	<0.002
						1,03	17,59	50,14	15,62	15,62
Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа						Суглинок коричневый, известковый.				
Коэффициент поперечной деформации ν										
0,37										
Данные об образце										
Высота образца, мм										
76										
Диаметр образца, мм										
38										
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012						Условия опыта				
						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 22.05.2025г по 25.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть



Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

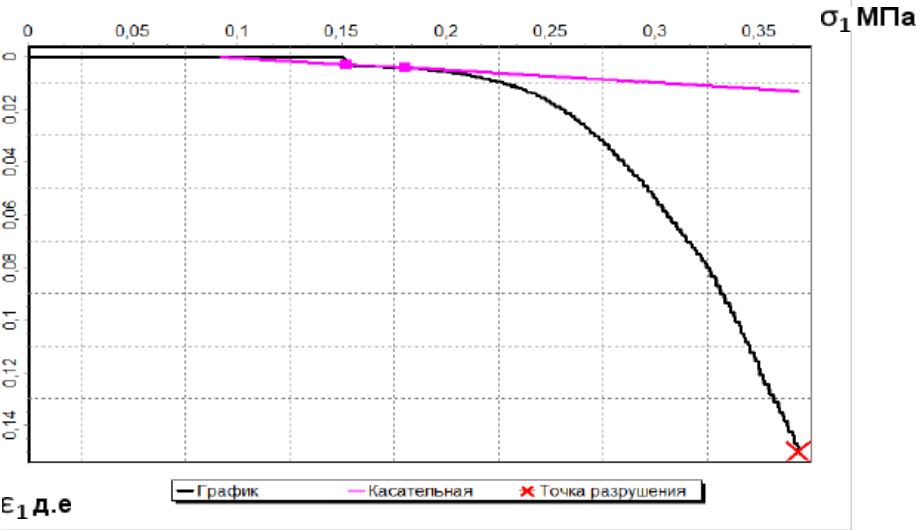
Скважина № 76 Глубина 6,80 - 7,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см ³	плотн. грунта г/см ³	плотн. сухого грунта, г/см ³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _L	W _P	I _p	I _L	W	p _s	p	p _d	n	e	Sr
40,7	24,4	16,3	0,02	24,7	2,69	2,02	1,62	40	0,667	0,997

Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы			пылеватые частицы			глинистые частицы	
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	<0.002
							21,24	43,94	9,12	25,70

Данные по испытаниям			
Деформационные механические характеристики		Визуальное описание	
Модуль общей деформации E, МПа	25,07	Суглинок коричневый, среднемакропористый, известковый, с прослойками песка.	
Коэффициент поперечной деформации μ	0,37		
Данные об образце			
Высота образца, мм	76	Условия опыта	
Диаметр образца, мм	38		
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012			
		Консолидированно-дренированное испытание.	

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 25.05.2025г по 28.05.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:





Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

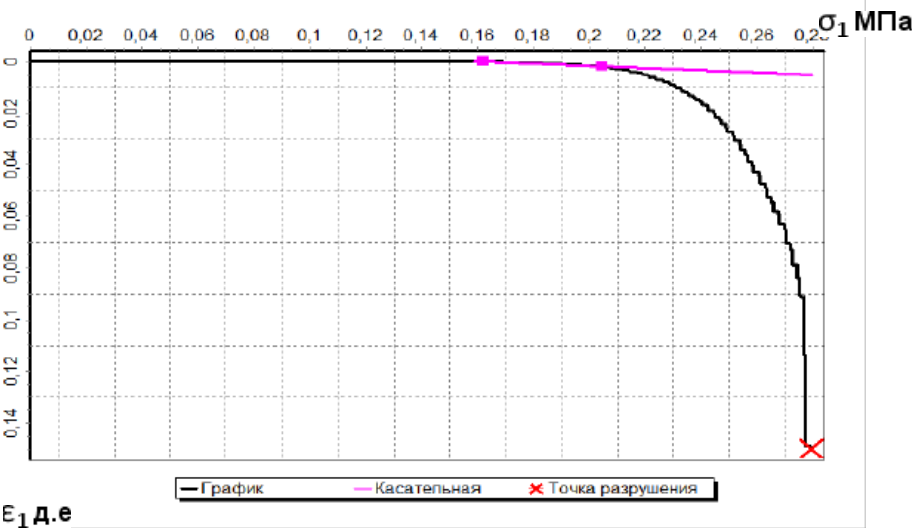
Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

Скважина № 76 Глубина 7,80 - 8,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см ³	плотн. грунта г/см ³	плотн. сухого грунта, г/см ³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _l	W _p	I _p	I _l	W	ρ _s	ρ	ρ _d	n	e	Sr
44,2	22,8	21,4	0,05	23,9	2,72	2,01	1,62	40	0,667	0,975
Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы			пылеватые частицы			глинистые частицы	
>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002
							20,12	31,62	14,98	33,28
Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа						Глина коричневая, известковая.				
Коэффициент поперечной деформации ν										
Данные об образце										
Высота образца, мм										
Диаметр образца, мм						Условия опыта				
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 28.05.2025г по 01.06.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

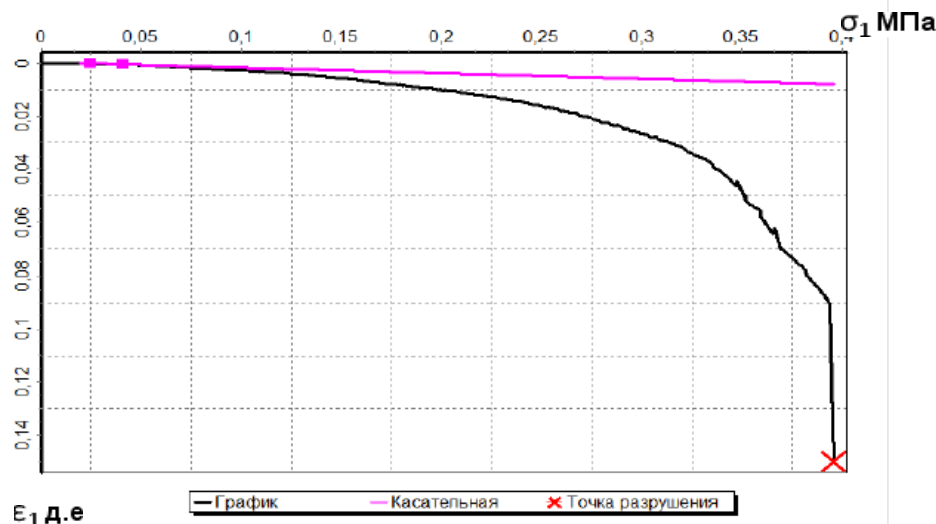
Скважина №	2с	Глубина	0,80	-	1,00	м
------------	----	---------	------	---	------	---

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см ³	плотн. грунта г/см ³	плотн. сухого грунта, г/см ³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _l	W _p	I _p	I _l	W	p _s	p	p _d	n	e	Sr
44.1	25.4	18,7	<0	19,1	2,75	1,98	1,66	40	0,667	0,788

Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы				пылеватые частицы			глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	<0.002
						1,30	17,62	41,77	17,20	22,11

Данные по испытаниям		
Деформационные механические характеристики		Визуальное описание
Модуль общей деформации E, МПа	44,27	Глина коричневая, известковая.
Коэффициент поперечной деформации μ	0,37	
Данные об образце		
Высота образца, мм	76	Условия опыта
Диаметр образца, мм	38	
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012		
		Консолидированно-дренированное испытание.

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина

Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова

Дата проведения испытаний 28.05.2025г по 01.06.2025г

Лист 19

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

Паспорт испытания грунта методом трехосного сжатия по ГОСТ 12248.3-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть" 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

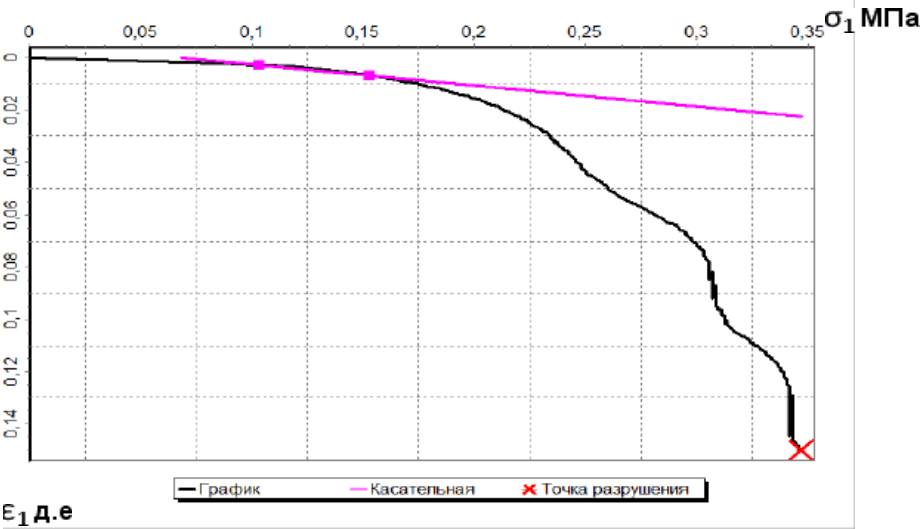
Скважина № 2с Глубина 4,80 - 5,00 м

Физические свойства грунта										
пластичность в %			показатель текучести	природная влажность в %	плотность частиц грунта, г/см ³	плотн. грунта г/см ³	плотн. сухого грунта, г/см ³	пористость в %	коэф. пористости	коэф. водонасыщения
влажность на границе текуч.	влажность на границе раскат.	число пластичности								
W _l	W _p	I _p	I _l	W	ρ _s	ρ	ρ _d	n	e	Sr
42,7	25,0	17,7	0,02	25,4	2,74	1,90	1,52	45	0,818	0,851

Гранулометрический состав грунта										
Гранулометрический состав в %										
галька щебень	гравий дресва		песчаные частицы			пылеватые частицы				глинистые частицы
>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	<0.002
						0,57	24,17	41,72	11,45	22,09

Данные по испытаниям										
Деформационные механические характеристики						Визуальное описание				
Модуль общей деформации E, МПа						Глина коричневая, известковая.				
Коэффициент поперечной деформации μ										
Данные об образце										
Высота образца, мм										
Диаметр образца, мм						Условия опыта				
Прибор АИК "АСИС" ГТЯН.411739.012						Консолидированно-дренированное испытание.				

График определения характеристик деформируемости



Выполнил: инженер Т.Ю. Хабибуллина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения испытаний 28.05.2025г по 01.06.2025г

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



Приложение М
(обязательное)
Ведомость химических исследований грунтов

ТАТАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ
Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"

 **ВЕДОМОСТЬ ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ГРУНТОВ**
(водная вытяжка)

по ГОСТ 26424-85, ГОСТ 26425-85, ГОСТ 26426-85, ГОСТ 26427-85, ГОСТ 26428-85

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

№ п/п	Номер выработки	Глубина отбора, м		Наименование грунта	Номер ИГЭ	Гигроскопическая влажность, %	Массовая доля компонентов, % от массы воздушно-сухой пробы										pH	Плотный остаток	Сумма солей D _{sal} , %	Характер засоления (для проб с содержанием солей более 0,5%)
		от	до				Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ +K ⁺	Fe ³⁺	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻⁻	гумус				
1	2	3	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	22	23
1	26	0,80	1,00	Глина	3а	3,03	0,0350	0,0018	0,0182	отсутст.	0,0686	0,004	0,00703	0,0000	отсутст.	0,000	7,5	0,105	0,1342	незасоленный
2	26	1,80	2,00	Суглинок	2а	2,90	0,0365	0,0107	0,0234	отсутст.	0,0824	0,003	0,01094	0,0000	отсутст.	0,000	7,6	0,132	0,1671	незасоленный
3	36	0,80	1,00	Суглинок	2а	2,97	0,0825	0,0082	0,0150	отсутст.	0,1708	0,071	0,00313	0,0000	отсутст.	0,000	7,9	0,254	0,3506	незасоленный
4	46	0,80	1,00	Глина	3а	3,24	0,0255	0,0018	0,0032	отсутст.	0,0512	0,003	0,00313	0,0000	отсутст.	0,000	7,6	0,057	0,0876	незасоленный
5	46	1,80	2,00	Суглинок	2а	3,71	0,0460	0,0067	0,0183	отсутст.	0,0976	0,004	0,00930	0,0000	отсутст.	0,000	7,7	0,134	0,1818	незасоленный
6	46	2,80	3,00	Суглинок	2а	2,30	0,0400	0,0031	0,0157	отсутст.	0,0824	0,003	0,00724	0,0000	отсутст.	0,000	7,6	0,124	0,1510	незасоленный
7	66	1,30	1,50	Глина	3а	2,65	0,0265	0,0018	0,0029	отсутст.	0,0519	0,004	0,00313	0,0000	отсутст.	0,000	7,6	0,075	0,0898	незасоленный
8	66	2,30	2,50	Глина	3а	3,87	0,0250	0,0018	0,0030	отсутст.	0,0500	0,002	0,00313	0,0000	отсутст.	0,000	7,4	0,065	0,0852	незасоленный
9	66	3,00	3,20	Суглинок	2б	2,71	0,0205	0,0018	0,0057	отсутст.	0,0409	0,004	0,00313	0,0000	отсутст.	0,000	7,5	0,066	0,0756	незасоленный
10	66	4,80	5,00	Глина	3а	3,28	0,0235	0,0018	0,0043	отсутст.	0,0464	0,004	0,00313	0,0000	отсутст.	0,000	7,3	0,071	0,0827	незасоленный
11	76	0,80	1,00	Глина	3а	3,88	0,0250	0,0018	0,0034	отсутст.	0,0485	0,004	0,00313	0,0000	отсутст.	0,000	7,5	0,061	0,0854	незасоленный
12	2с	0,80	1,00	Глина	3а	2,64	0,0290	0,0031	0,1782	отсутст.	0,0488	0,284	0,00313	0,0000	отсутст.	0,000	7,3	0,451	0,5462	незасоленный
13	3с		1,00	Суглинок	2а	2,66	0,0275	0,0031	0,0012	отсутст.	0,0580	0,003	0,00313	0,0000	отсутст.	0,000	7,5	0,073	0,0955	незасоленный
14	3с		2,00	Суглинок	2в	3,38	0,0310	0,0067	0,0271	отсутст.	0,0671	0,002	0,01012	0,0000	отсутст.	0,000	7,6	0,111	0,1445	незасоленный

Выполнил: техник Л.Г.Мусина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения исследований 16.05.2025г. - 16.06.2025г.
Лист 1

Текстовая часть

Приложение Н
(обязательное)

Результаты определения коррозионной агрессивности грунтов

ТАТАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ
Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"
РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОРРОЗИОННОЙ АГРЕССИВНОСТИ ГРУНТОВ по ГОСТ 9.602, СП 28.13330.2017
Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

№ п/п	Номер выработки	Глубина отбора, м		Наименование грунта	Номер ИГЭ	По отношению к свинцовой оболочке				По отношению к алюминиевой оболочке					Анионы в % от массы абсолютно-сухого грунта		Содержание сульфатов в грунте мг/кг	Степень агрессивного воздействия грунта на стальную арматуру ж/б конструкции для бетонов марок по водонепроницаемости (табл. В.2 СП 28.13330.2017)			Степень агрессивного воздействия грунта на бетоны марок по водонепроницаемости (табл. В.1 СП 28.13330.2017)				
		Содержание компонентов в % от массы воздушно-сухого грунта				Коррозионная агрессивность грунта (ГОСТ 9.602-2005)	Содержание компонентов в % от массы воздушно-сухого грунта		Содержание хлоридов в грунте мг/кг	Коррозионная агрессивность грунта (ГОСТ 9.602-2005)															
		от	до				pH	Органическое вещество (гумус)			Нитрат-ион NO ₃ ⁻	pH	Хлор-ион, Cl ⁻	Ион железа, Fe ³⁺											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	2б	0,80	1,00	Глина	3а	7,5	0,000	0,0000	низкая	7,5	0,004	отсут.	35,45	низкая	0,004	0,00703	70,33	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
2	2б	1,80	2,00	Суглинок	2а	7,6	0,000	0,0000	средняя	7,6	0,003	отсут.	31,91	низкая	0,003	0,01094	109,41	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
3	3б	0,80	1,00	Суглинок	2а	7,9	0,000	0,0000	средняя	7,9	0,071	отсут.	709,00	высокая	0,071	0,00313	31,26	средне	слабо	нет	нет	нет	нет	нет	нет
4	4б	0,80	1,00	Глина	3а	7,6	0,000	0,0000	средняя	7,6	0,003	отсут.	26,59	низкая	0,003	0,00313	31,26	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
5	4б	1,80	2,00	Суглинок	2а	7,7	0,000	0,0000	средняя	7,7	0,004	отсут.	39,00	низкая	0,004	0,00930	92,96	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
6	4б	2,80	3,00	Суглинок	2а	7,6	0,000	0,0000	средняя	7,6	0,003	отсут.	26,59	низкая	0,003	0,00724	72,39	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
7	6б	1,30	1,50	Глина	3а	7,6	0,000	0,0000	средняя	7,6	0,004	отсут.	35,45	низкая	0,004	0,00313	31,26	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
8	6б	2,30	2,50	Глина	3а	7,4	0,000	0,0000	низкая	7,4	0,002	отсут.	21,27	низкая	0,002	0,00313	31,26	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
9	6б	3,00	3,20	Суглинок	2б	7,5	0,000	0,0000	низкая	7,5	0,004	отсут.	35,45	низкая	0,004	0,00313	31,26	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
10	6б	4,80	5,00	Глина	3а	7,3	0,000	0,0000	низкая	7,3	0,004	отсут.	35,45	низкая	0,004	0,00313	31,26	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
11	7б	0,80	1,00	Глина	3а	7,5	0,000	0,0000	низкая	7,5	0,004	отсут.	35,45	низкая	0,004	0,00313	31,26	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
12	2с	0,80	1,00	Глина	3а	7,3	0,000	0,0000	низкая	7,3	0,284	отсут.	2836,00	высокая	0,284	0,00313	31,26	средне	средне	слабо	нет	нет	нет	нет	нет
13	3с	0,00	1,00	Суглинок	2а	7,5	0,000	0,0000	низкая	7,5	0,003	отсут.	26,59	низкая	0,003	0,00313	31,26	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
14	3с	0,00	2,00	Суглинок	2в	7,6	0,000	0,0000	средняя	7,6	0,002	отсут.	24,82	низкая	0,002	0,01012	101,18	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

Заключение,согласно СП 28.13330.2017(Приложение В, табл.В.1):
степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W₄, W₆, W₈, W₁₀ -W₁₄, W₁₆ -W₂₀ - неагрессивная

Заключение,согласно СП 28.13330.2017(Приложение В, табл.В.2):
степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтахномер по ИГЭ 2б, 2в на стальную арматуру железобетонных конструкций W₄ - W₆, W₈ - W₁₀, более W₁₀ - неагрессивная
степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах номер по ИГЭ 2а, 3а на стальную арматуру железобетонных конструкций W₄ - W₆ - среднеагрессивная
степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах номер по ИГЭ 2а на стальную арматуру железобетонных конструкций W₈ - W₁₀ - слабоагрессивная
степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах номер по ИГЭ 2а на стальную арматуру железобетонных конструкций более W₁₀ - неагрессивная
степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах номер по ИГЭ 3а на стальную арматуру железобетонных конструкций W₈ - W₁₀ - среднеагрессивная
степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтахномер по ИГЭ 3а на стальную арматуру железобетонных конструкций более W₁₀ - слабоагрессивная

Заключение,согласно СП 28.13330.2017(Приложение Х, табл.Х.5):
степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции (ниже уровня подземных вод) - слабоагрессивная

Выполнил: техник Л.Г.Мушина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения исследований 16.05.2025г. - 16.06.2025г.
Лист 1

Текстовая часть

Приложение П
(обязательное)
Результат исследований грунта на свободное набухание

ТАТАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ
Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"



РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЙ ГРУНТА НА СВОБОДНОЕ НАБУХАНИЕ
по ГОСТ 12248.6-2020

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

№ п/п	Номер выработки	Глубина отбора, м		Наименование грунта	Номер ИГЭ	Относительная деформация набухания под нагрузкой, д.е.	Давление набухания МПа	Влажность набухания в %	Относительная деформация при свободном набухании, д.е.	Характеристика грунта по относительной деформации набухания
		от	до			ε _{SW}			ε _{SWO}	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2б	0,80	1,00	Глина	3а		0,02	28,70	0,034	ненабухающий
2	2б	1,80	2,00	Суглинок	2а		0,01	28,60	0,023	ненабухающий
3	2б	4,00	4,10	Суглинок	2а		0,01	28,50	0,015	ненабухающий
4	3б	0,80	1,00	Суглинок	2а		0,01	32,00	0,027	ненабухающий
5	3б	1,80	2,00	Суглинок	2а		0,01	31,50	0,021	ненабухающий
6	3б	2,80	3,00	Глина	3а		0,01	31,70	0,010	ненабухающий
7	4б	0,80	1,00	Глина	3а		0,02	35,90	0,033	ненабухающий
8	4б	1,80	2,00	Суглинок	2а		0,01	29,80	0,024	ненабухающий
9	4б	2,80	3,00	Суглинок	2а		0,01	28,90	0,019	ненабухающий
10	6б	1,30	1,50	Глина	3а		0,02	31,60	0,039	ненабухающий
11	6б	2,30	2,50	Глина	3а		0,02	30,50	0,038	ненабухающий
12	6б	4,80	5,00	Глина	3а		0,02	33,70	0,036	ненабухающий
13	7б	0,80	1,00	Глина	3а		0,01	32,80	0,029	ненабухающий
14	2с	0,80	1,00	Глина	3а		0,02	31,60	0,032	ненабухающий

Выполнил: техник Э.К. Гараева
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения исследований 16.05.2025г. - 16.06.2025г.

Текстовая часть



Приложение Р
(обязательное)
Результаты определения коэффициента фильтрации грунтов

ТАТАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ
Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"



РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ФИЛЬТРАЦИИ ГРУНТОВ
по ГОСТ 25584-2023

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

№ п/п	Номер выработки	Глубина отбора, м		Наименование грунта	Номер ИГЭ	Коэффи- циент фильтра- ции К, м/сут	Влажность грунта, %	Степень водопроницаемости грунта
		от	до					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	26	3,30	3,50	Суглинок	2а	0,008	29,9	слабоводопроницаемый
2	36	2,80	3,00	Глина	3а	0,002	36,6	водонепроницаемый
3	36	9,80	10,00	Глина	3а	0,001	31,4	водонепроницаемый
4	46	1,80	2,00	Суглинок	2а	0,009	29,7	слабоводопроницаемый
5	66	4,00	4,20	Глина	3а	0,001	24,6	водонепроницаемый
6	76	2,80	3,00	Суглинок	2а	0,004	34,6	водонепроницаемый

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения исследований 16.05.2025г. - 16.06.2025г.

Текстовая часть



Приложение С
(обязательное)
Размокание грунтов

ТАТАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ
Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"



РАЗМОКАНИЕ ГРУНТОВ
по ЕРБ 1990-2021

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».

№ п/п	Номер выработки	Глубина отбора, м		Наимено- вание грунта	Время размокания	Номер ИГЭ	Характеристика размокания	Группа
		от	до					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	26	0,80	1,00	Глина	5% объема за 48час	3а	практически неразмокающий	VI
2	26	1,80	2,00	Суглинок	10% объема за 24час	2а	очень медленное	V
3	26	4,00	4,10	Суглинок	1% объема за 48час	2а	практически неразмокающий	VI
4	36	0,80	1,00	Суглинок	30% объема за 6час	2а	медленное	IV
5	36	2,80	3,00	Глина	5% объема за 48час	3а	практически неразмокающий	VI
6	46	0,80	1,00	Глина	15% объема за 24час	3а	очень медленное	V
7	46	1,80	2,00	Суглинок	55% объема за 1час	2а	быстрое	III
8	66	1,30	1,50	Глина	5% объема за 48час	3а	практически неразмокающий	VI
9	66	2,30	2,50	Глина	5% объема за 48час	3а	практически неразмокающий	VI
10	76	0,80	1,00	Глина	5% объема за 48час	3а	практически неразмокающий	VI

Группа	Время размокания образца	Характеристи- ка размокания
I	полностью за 1мин	мгновенное
II	более 80-90%за 30мин	очень быстрое
III	более 50%объема за 1час	быстрое
IV	менее 50% объема за 6час	медленное
V	менее 25% объема за 24час	очень медленное
VI	менее 10% объема за 48час	практически неразмокающий

Оценка скорости размокания
грунтов произведена
по ЕРБ 1990-2021

Выполнил: техник Л.А. Халикова
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова
Дата проведения исследований 16.05.2025г. - 16.06.2025г.

Текстовая часть



Приложение Т
(обязательное)
Результат химического анализа воды

ТАТАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ
Лаборатория механики грунтов института "ТатНИПИнефть"



Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».
Результат химического анализа воды
по ГОСТ Р 57164-2016, ГОСТ 31957-2012, ГОСТ 31954-2012,
ГОСТ 4245-72, ГОСТ 18164-72

Дата отбора пробы: 16.05.2025 г.
Дата доставки: 17.05.2025 г.

Место и глубина отбора пробы: Скважина Зс Глубина 1,7 м.
Краткая характеристика воды: вода с запахом нефтепродуктов, цвет <10,
оплесцирующая, осадок-есть, NH4+-0,1 мг/дм³

Содержание в литре							
Катионы	мг дм³	мг-экв дм³	Проц. мг-экв	Анионы	мг дм³	мг-экв дм³	Проц. мг-экв
Na ⁺ +K ⁺	42,32	1,84	7,41	HCO ₃ ⁻	1256,60	20,60	82,93
Ca ²⁺	326,00	16,30	65,62	CL ⁻	113,60	3,20	12,88
Mg ²⁺	81,74	6,70	26,97	SO ₄ ²⁻	50,00	1,04	4,19
Fe ³⁺	отсутствует			CO ₃ ²⁻	отсутствует		
Итого:	450,06	24,84	100,00	Итого:	1420,20	24,84	100,00
Другие определения							
Жесткость			мг-экв дм³	pH		7,14	
Общая			23,00	CO ₂ свобод.		17,60	мг/дм³
Устранимая			20,60	CO ₂ агрессив.		нет	мг/дм³
Постоянная			2,40	NO ₃ ⁻		1,01	мг/дм³
Формула солевого состава M = $\frac{CL}{Ca} \frac{13}{66} \frac{HCO_3}{Mg} \frac{83}{27} \frac{SO_4}{27}$			NO ₂ ⁻		0,04	мг/дм³	
			Гумус		2,40	мг/дм³	
			Сухой остаток		630,50	мг/дм³	

Закключение,согласно СП 28.13330.2017(Приложение В, табл.В.3,В.4, В.5):
при К ф грунтов свыше 0,1 м/сут вода по отношению к бетону :
марок по водонепроницаемости W4,W6,W8,W10-W14,W16-W20 среда -неагрессивная
Закключение,согласно СП 28.13330.2017(Приложение X, табл.Х.3):
Суммарная концентрация сульфатов и хлоридов (SO₄²⁻ + CL⁻) составляет - 0,164 г/л,
Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции
(пресные природные воды)- среднеагрессивная
Закключение,согласно СП 28.13330.2017(Приложение X, табл.Х.5):
Суммарная концентрация сульфатов и хлоридов (SO₄²⁻ + CL⁻) составляет - 0,164 г/л,
степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции
(ниже уровня подземных вод) - слабоагрессивная
Закключение,согласно ГОСТ 9.602-2005 (табл. 3-5) :
коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля - низкая
коррозионная агрессивность воды по отношению к алюминиевой оболочке кабеля высокая

Выполнил: техник Л.Г.Мусина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова

Текстовая часть





Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».
Результат химического анализа воды
по ГОСТ Р 57164-2016, ГОСТ 31957-2012, ГОСТ 31954-2012,
ГОСТ 4245-72, ГОСТ 18164-72

Дата отбора пробы: 14.05.2025г.
Дата доставки: 15.05.2025г.

Место и глубина отбора пробы: Скважина 3б Глубина 0,6 м
Краткая характеристика воды: вода с запахом нефтепродуктов, цвет <10,
оплесцирующая, осадок-есть, NH4+--0,1 мг/дм³

Содержание в литре							
Катионы	мг дм³	мг-экв дм³	Проц. мг-экв	Анионы	мг дм³	мг-экв дм³	Проц. мг-экв
Na ⁺ +K ⁺	1722,93	74,91	34,86	HCO ₃ ⁻	280,60	4,60	2,14
Ca ²⁺	2500,00	125,00	58,16	CL ⁻	7455,00	210,00	97,72
Mg ²⁺	183,00	15,00	6,98	SO ₄ ²⁻	15,00	0,31	0,14
Fe ³⁺	отсутствует			CO ₃ ²⁻⁻	отсутствует		
Итого:	4405,93	214,91	100,00	Итого:	7750,60	214,91	100,00
Другие определения							
Жесткость		мг-экв дм³	pH				6,54
Общая		140,00	CO ₂ свобод.		17,60	мг/дм³	
Устранимая		4,60	CO ₂ агрессив.		нет	мг/дм³	
Постоянная		135,40	NO ₃ ⁻		1,04	мг/дм³	
Формула солевого состава M = $\frac{CL \ 98}{Ca \ 58} \frac{HCO_3 \ 2}{Mg \ 7} \frac{SO_4 \ 0}{}$			NO ₂ ⁻		0,05	мг/дм³	
			Гумус		2,88	мг/дм³	
			Сухой остаток		750,10	мг/дм³	

Заключение,согласно СП 28.13330.2017(Приложение В, табл.В.3,В.4, В.5):
при К ф грунтов свыше 0,1 м/сут вода по отношению к бетону :
марок по водонепроницаемости W4,W6,W8,W10-W14,W16-W20 среда -неагрессивная
Заключение,согласно СП 28.13330.2017(Приложение X, табл.Х.3):
Суммарная концентрация сульфатов и хлоридов (SO₄²⁻ + CL⁻) составляет - 7,470 г/л,
Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции
(пресные природные воды)- среднеагрессивная
Заключение,согласно СП 28.13330.2017(Приложение X, табл.Х.5):
Суммарная концентрация сульфатов и хлоридов (SO₄²⁻ + CL⁻) составляет - 7,470 г/л,
степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции
(ниже уровня подземных вод) - слабоагрессивная
Заключение,согласно ГОСТ 9.602-2005 (табл. 3-5) :
коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля - низкая
коррозионная агрессивность воды по отношению к алюминиевой оболочке кабеля высокая

Выполнил: техник Л.Г.Мусина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова

Текстовая часть





Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ "Нурлатнефть". 2025год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3».
Результат химического анализа воды
по ГОСТ Р 57164-2016, ГОСТ 31957-2012, ГОСТ 31954-2012,
ГОСТ 4245-72, ГОСТ 18164-72

Дата отбора пробы: 15.05.2025г.
Дата доставки: 19.05.2025г.

Место и глубина отбора пробы: Скважина 76 Глубина 1,2 м.
Краткая характеристика воды: вода с затхлым запахом, цвет <10,
оплесцирующая, осадок-есть, NH4+--0,1 мг/дм³

Содержание в литре							
Катионы	мг дм³	мг-экв дм³	Проц. мг-экв	Анионы	мг дм³	мг-экв дм³	Проц. мг-экв
Na ⁺ +K ⁺	25,30	1,10	9,65	HCO ₃ ⁻	529,48	8,68	76,14
Ca ²⁺	148,00	7,40	64,91	CL ⁻	59,64	1,68	14,74
Mg ²⁺	35,38	2,90	25,44	SO ₄ ²⁻	50,00	1,04	9,12
Fe ³⁺	о т с у т с т в у е т			CO ₃ ²⁻	о т с у т с т в у е т		
Итого:	208,68	11,40	100,00	Итого:	639,12	11,40	100,00
Другие определения							
Жесткость		мг-экв дм³	pH		7,43		
Общая		10,30	CO ₂ свобод.		17,60	мг/дм³	
Устранимая		8,68	CO ₂ агрессив.		нет	мг/дм³	
Постоянная		1,62	NO ₃ ⁻		1,02	мг/дм³	
Формула солевого состава M = $\frac{CL}{Ca} \frac{15}{65} \frac{HCO_3}{Mg} \frac{76}{25} \frac{SO_4}{25} \frac{9}{25}$			NO ₂ ⁻		0,03	мг/дм³	
			Гумус		2,10	мг/дм³	
			Сухой остаток		550,20	мг/дм³	

Закключение,согласно СП 28.13330.2017(Приложение В, табл.В.3,В.4, В.5):
при К ф грунтов свыше 0,1 м/сут вода по отношению к бетону :
марок по водонепроницаемости W4,W6,W8,W10-W14,W16-W20 среда -неагрессивная
Закключение,согласно СП 28.13330.2017(Приложение X, табл.Х.3):
Суммарная концентрация сульфатов и хлоридов (SO₄²⁻ + CL⁻) составляет - 0,110 г/л,
Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции
(пресные природные воды)- среднеагрессивная
Закключение,согласно СП 28.13330.2017(Приложение X, табл.Х.5):
Суммарная концентрация сульфатов и хлоридов (SO₄²⁻ + CL⁻) составляет - 0,110 г/л,
степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции
(ниже уровня подземных вод) - слабоагрессивная
Закключение,согласно ГОСТ 9.602-2005 (табл. 3-5) :
коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля - низкая
коррозионная агрессивность воды по отношению к алюминиевой оболочке кабеля высокая

Выполнил: техник Л.Г.Мусина
Проверил: начальник лаборатории С.А.Иванова

Текстовая часть



**Приложение У
(обязательное)**

Результаты интерпретации вертикального электрического зондирования



ТАТАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ

Объект: №13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3».

Глубина геоэлектрического слоя, (м)	Удельное электрическое сопротивление слоя (ом*м)	Глубина геоэлектрического слоя, (м)	Удельное электрическое сопротивление слоя (ом*м)
ВЭЗ-1		ВЭЗ-2	
0-2,5	14	0-2,4	13
2,5-9,6	10	2,4-6,0	11
9,6-20	13	6,0-20	15
ВЭЗ-3		ВЭЗ-4	
0-2,5	12	0-2,4	13
2,5-10,4	10	2,4-4,8	12
10,4-20	14	4,8-20	11
ВЭЗ-5		ВЭЗ-6	
0-2,3	12	0-2,4	15
2,3-3,4	16	2,4-4,8	8
3,4-8,0	9,5	4,8-20	20
8,0-20	21		

Текстовая часть



ТАТНЕФТ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист 125 из 126

Приложение Ф
(обязательное)

Каталог координат инженерно-геологических выработок

Объект: № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»
Система координат МСК-Татнефть, Система высот Балтийская 1977г.

Наименование выработки	Глубина выработк и, м	Абсолютная отметка устья, м	Координаты выработок		Примечание
			х	у	
1	2	3	4	5	6
Скважина 1с	5.0	129.77	6045563,6	2234620,0	разведочная
Скважина 2с	5.0	134.05	6045715,6	2234369,2	техническая
Скважина 3с	11.0	117.61	6046702,8	2232847,4	техническая
Скважина 1б	5.0	125.25	6046545,9	2233842,8	разведочная
Скважина 2б	5.0	124.20	6046579,6	2233656,7	техническая
Скважина 3б	10.0	127.13	6046470,8	2234116,3	техническая
Скважина 4б	5.0	127.90	6047066,5	2230471,8	техническая
Скважина 5б	5.0	124.65	6047106,8	2230666,2	разведочная
Скважина 6б	5.0	121.66	6047102,0	2230777,4	техническая
Скважина 7б	15.0	117.55	6046819,1	2232100,9	техническая
Скважина 7а	4.0	121.65	6047198.8	2230997.0	техническая
Скважина 8а	4.0	120.29	6047204.1	2231163.4	техническая
Скважина 9а	4.0	127.95	6047034.8	2231338.3	разведочная
Скважина 10а	4.0	128.64	6046835.7	2231466.9	техническая
Скважина 11а	4.0	125.11	6046797.1	2231667.9	разведочная
Скважина 12а	4.0	122.35	6046762.4	2231885.2	техническая
Скважина 13а	4.0	130.93	6045131.7	2234474.3	техническая
Скважина 14а	4.0	133.83	6046075.6	2234332.0	техническая
Скважина 15а	4.0	121.62	6046573.7	2233428.7	разведочная
Скважина 16а	4.0	118.42	6046605.7	2233158.9	техническая
Скважина 17а	4.0	122.16	6046702.4	2232559.6	техническая
Скважина 18а	4.0	125.70	6046725.8	2232329.8	разведочная

Составил: топограф 1 категории С. Н. Григорьев

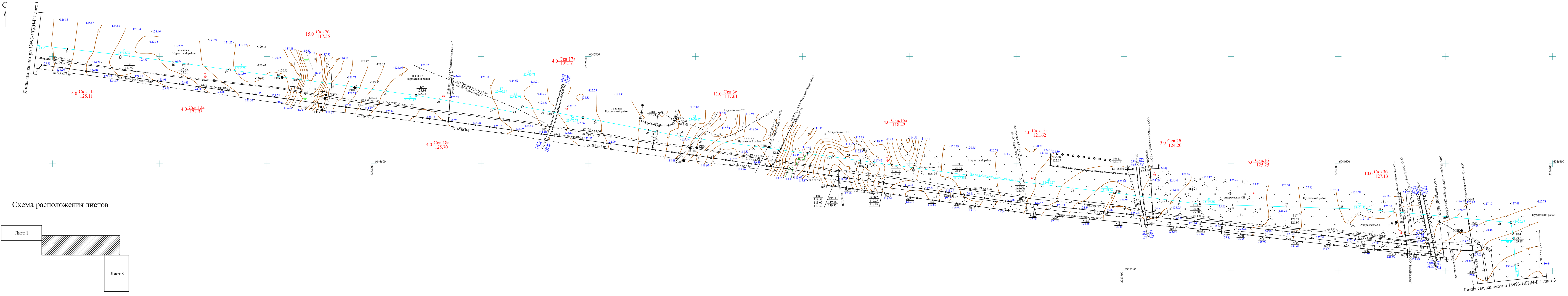
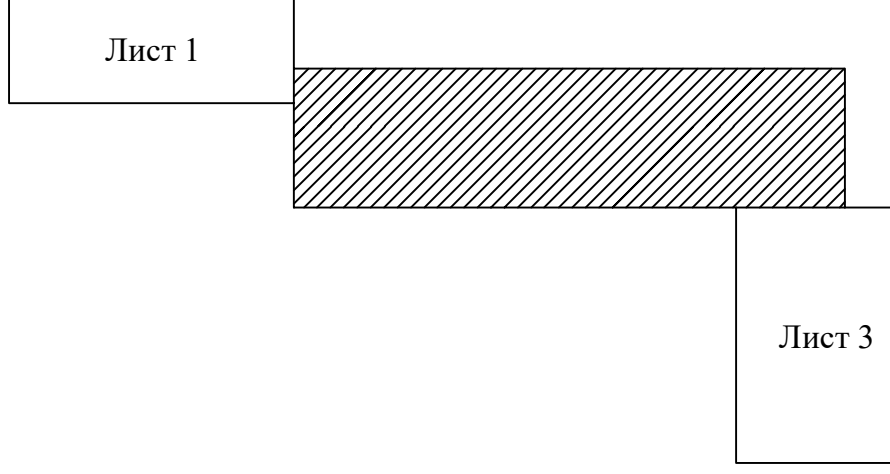
Проверил: начальник партии К. Р. Сатеев

Дата составления каталога 21.06.2025 года

Текстовая часть

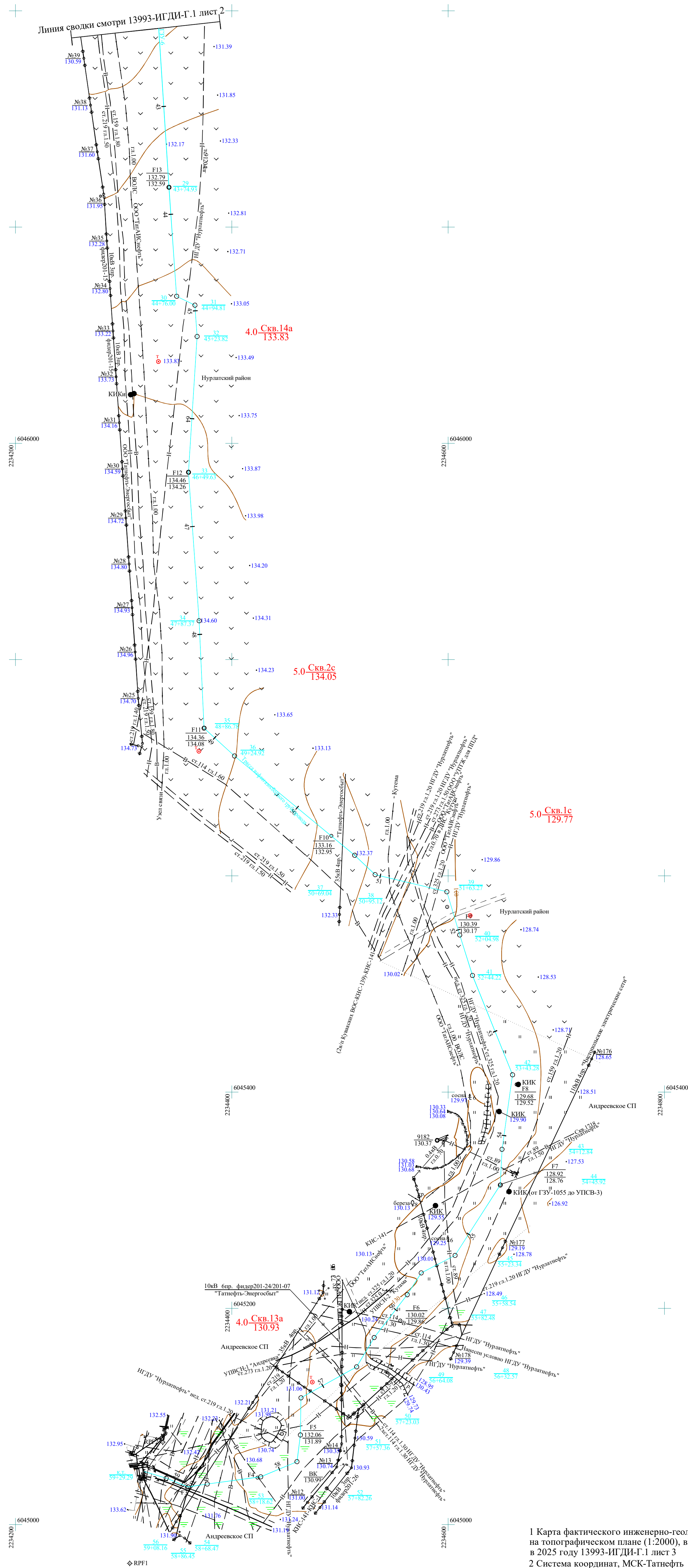


Согласовано	
Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	Нач. парт. бухгалтерии
Изм. № подл.	



- 1 Карта фактического инженерно-геологического материала составлена на топографическом плане (1:2000), выполненном институтом "ТатНИПИнефть" в 2025 году 13993-ИГДИ-Г.1 лист 2
- 2 Система координат, МСК-Татнефть
- 3 Система высот Балтийская, 1977г.
- 4 Условные обозначения смотри лист 13993-ИГИ-Г.1 лист 1

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина					
13993-ИГИ-Г.1					
Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.					
ИГДУ "Нурлатнефть", 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Гарипова				
Пров.	Гарипова				
Гл. спец.	Павлова				
Нач. отд.	Маленов				
Н. контр.	Шестопалова				
ГИП	Князькин				
Карта фактического инженерно-геологического плана трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (1:2000)				ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть	
				Формат А4х8	



- 1 Карта фактического инженерно-геологического материала составлена на топографическом плане (1:2000), выполненном институтом "ТатНИПИнефть" в 2025 году 13993-ИГИ-Г.1 лист 3
- 2 Система координат, МСК-Татнефть
- 3 Система высот Балтийская, 1977г.
- 4 Условные обозначения смотри лист 13993-ИГИ-Г.1 лист 1

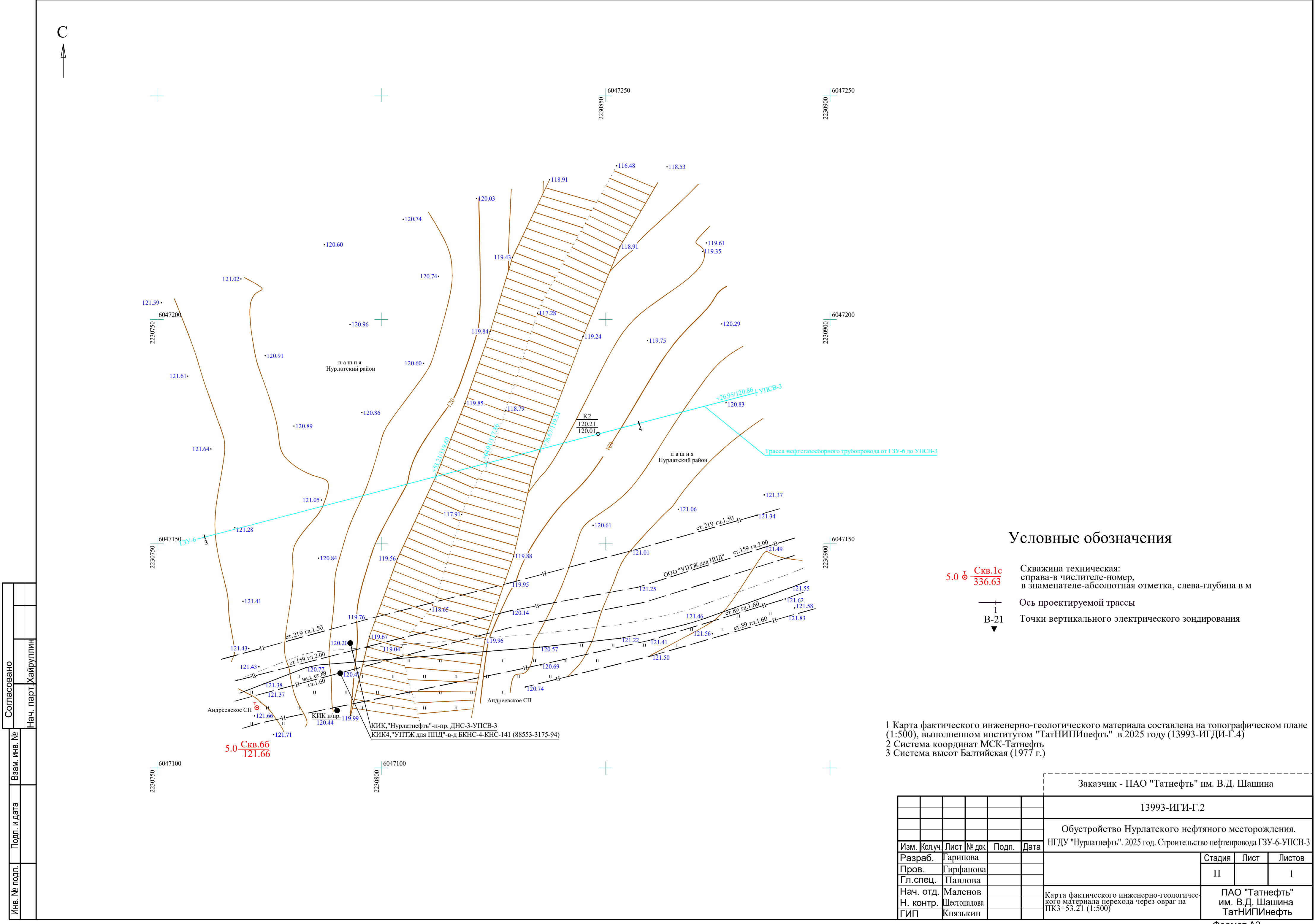
Схема расположения листов

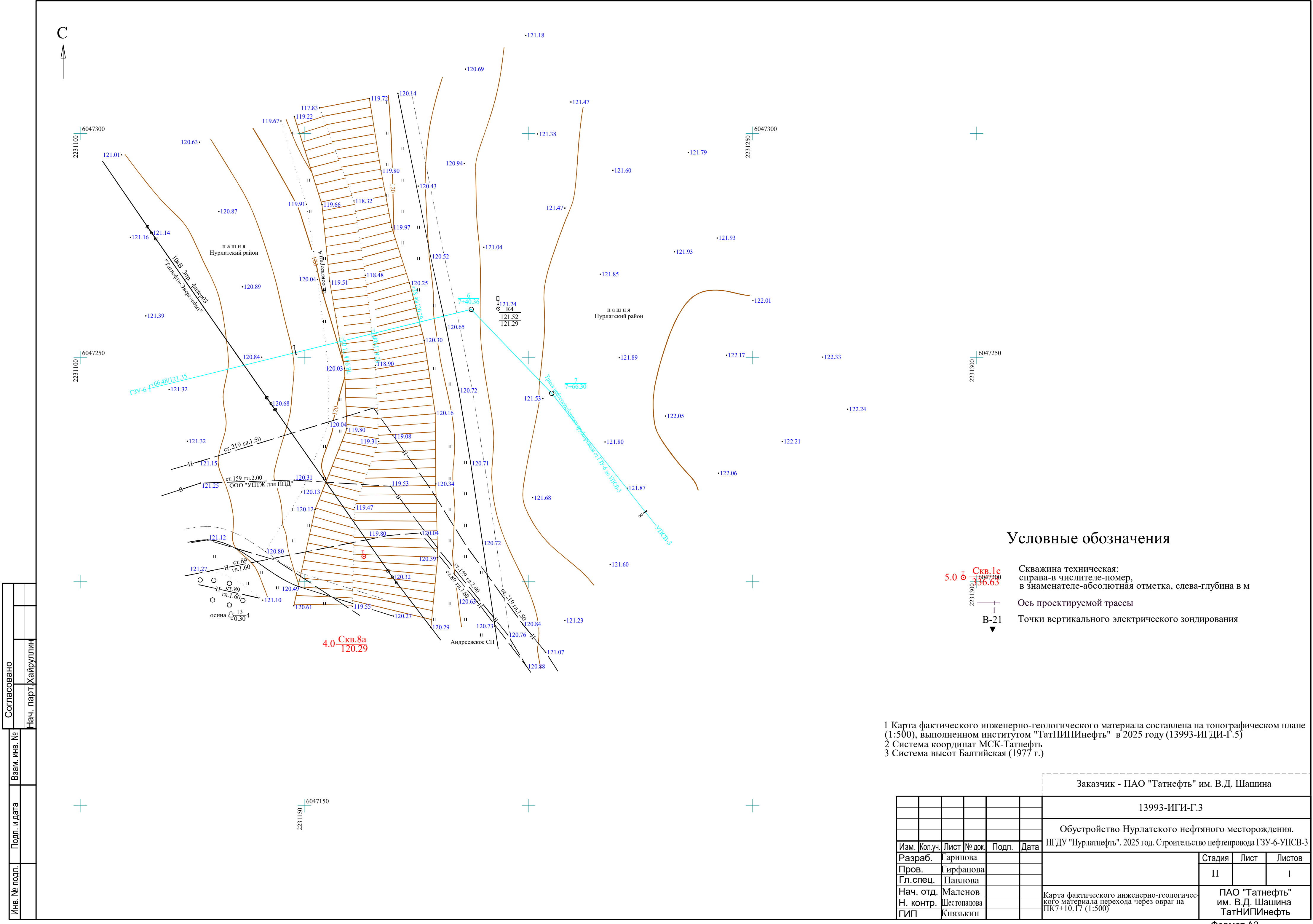
Лист 1

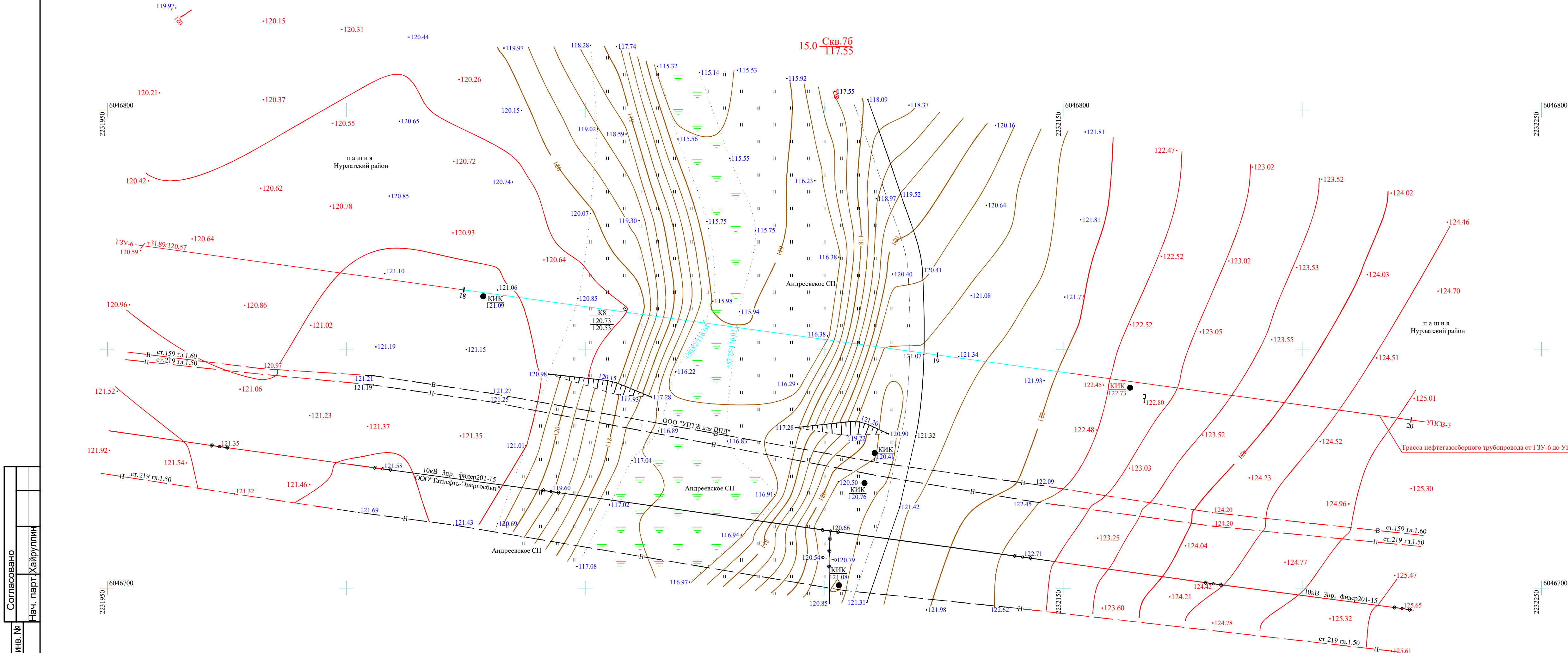
Лист 2

							13993-ИГИ-Г.1
							Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
							ИДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3
Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Гарипова					Стадия	Лист Листов
Пров.	Гирфанова					Р	3
Гл. спец.	Павлова						
Нач. отд.	Маленков						
Н. контр.	Шестопалова						
ГИП	Князькин					Карта фактического инженерно-геологического плана трассы нефтегазоборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (окончание) 1:20000	ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТАТИНИГНефть Формат А1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
				Нач. парт. Хайруллин







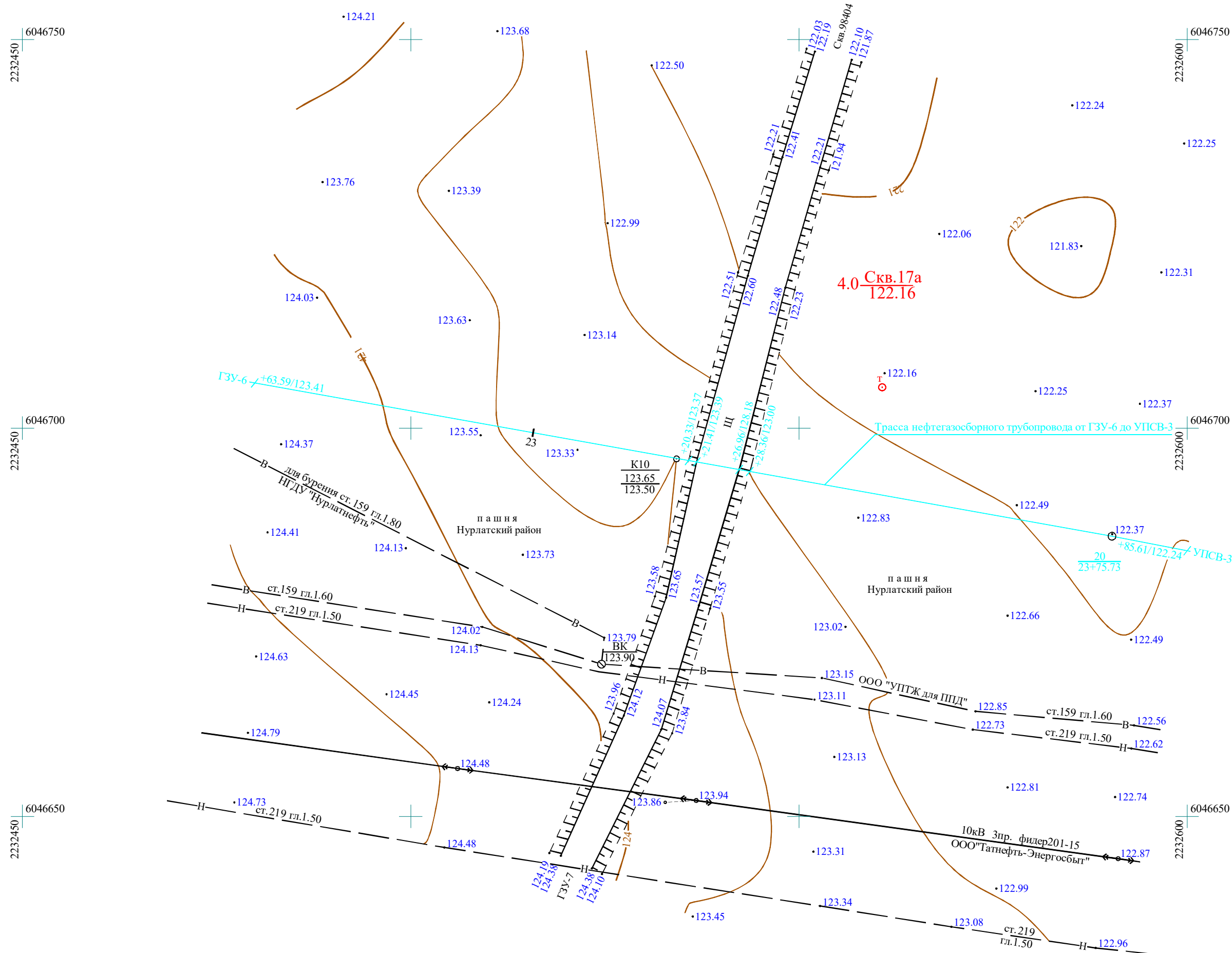
Условные обозначения

- 5.0 ϕ Скв.1с
336.63
- Ось проектируемой трассы
- Точки вертикального электрического зондирования

1 Карта фактического инженерно-геологического материала составлена на топографическом плане (1:500), выполненном институтом "ТатНИПИнефть" в 2025 году (13993-ИГДИ-Г.6)
2 Система координат МСК-Татнефть
3 Система высот Балтийская (1977 г.)

Согласовано	Нач. парт. Хайруллин	
	Взам. инв. №	
Инв. № подл.	Подп. и дата	
	Подп. и дата	

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина				
						13993-ИГИ-Г.4				
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.				
						НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Гарипова								
Пров.		Гирфанова						П		1
Гл. спец.		Павлова								
Нач. отд.		Маленов								
Н. контр.		Шестопалова				Карта фактического инженерно-геологического материала перехода через заболоченное место на ПК18+50.82 (1:500)		ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть		
ГИП		Князькин								


$$5.0 \text{ } \odot \frac{C_{KB.1c}}{336.63}$$

Скважина техническая:
справа-в числителе-номер,
в знаменателе-абсолютная отметка, слева-глубина в м

Ось проектируемой трассы

Точки вертикального электрического зондирования

1 Карта фактического инженерно-геологического материала составлена на топографическом плане (1:500), выполненном институтом "ТатНИПИнефть" в 2025 году (13993-ИГДИ-Г.7)
2 Система координат МСК-Татнефть
3 Система высот Балтийская (1977 г.)

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина		
						13993-ИГИ-Г.5		
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3		
Разраб.	Гарипова					Стадия	Лист	Листов
Пров.	Гирфанова					П		1
Гл. спец.	Павлова							
Нач. отд.	Маленов					ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть		
Н. контр.	Шестопалова							
ГИП	Князькин					Карта фактического инженерно-геологического материала перехода через автодорогу на ПК23+20.33 (1:500)		

Формат А2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
			Нач. парт.Хайруллин	



5.0 Φ СКВ.1с
336.63

Скважина техническая:
справа - в числителе - номер,
в знаменателе - абсолютная отметка, слева - глубина в м

—+—
|
▼-21

Ось проектируемой трассы

Точки вертикального электрического зондирования

Карта фактического инженерно-геологического материала составлена на топографическом плане (1:500), выполненном институтом "ТатНИПИнефть" в 2025 году (13993-ИГДИ-Г.8)
Система координат МСК-Татнефть
Система высот Балтийская (1977 г.)

13993-ИГИ-Г.6

Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
У "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ

	Стадия	Лист	Листов
	II		1

а фактического инженерно-геологического материала перехода через водную гряду на ПК27+91.95 (1:500)	ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть
---	--

Формат A3x4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
				Нач. парт. Хайруллин

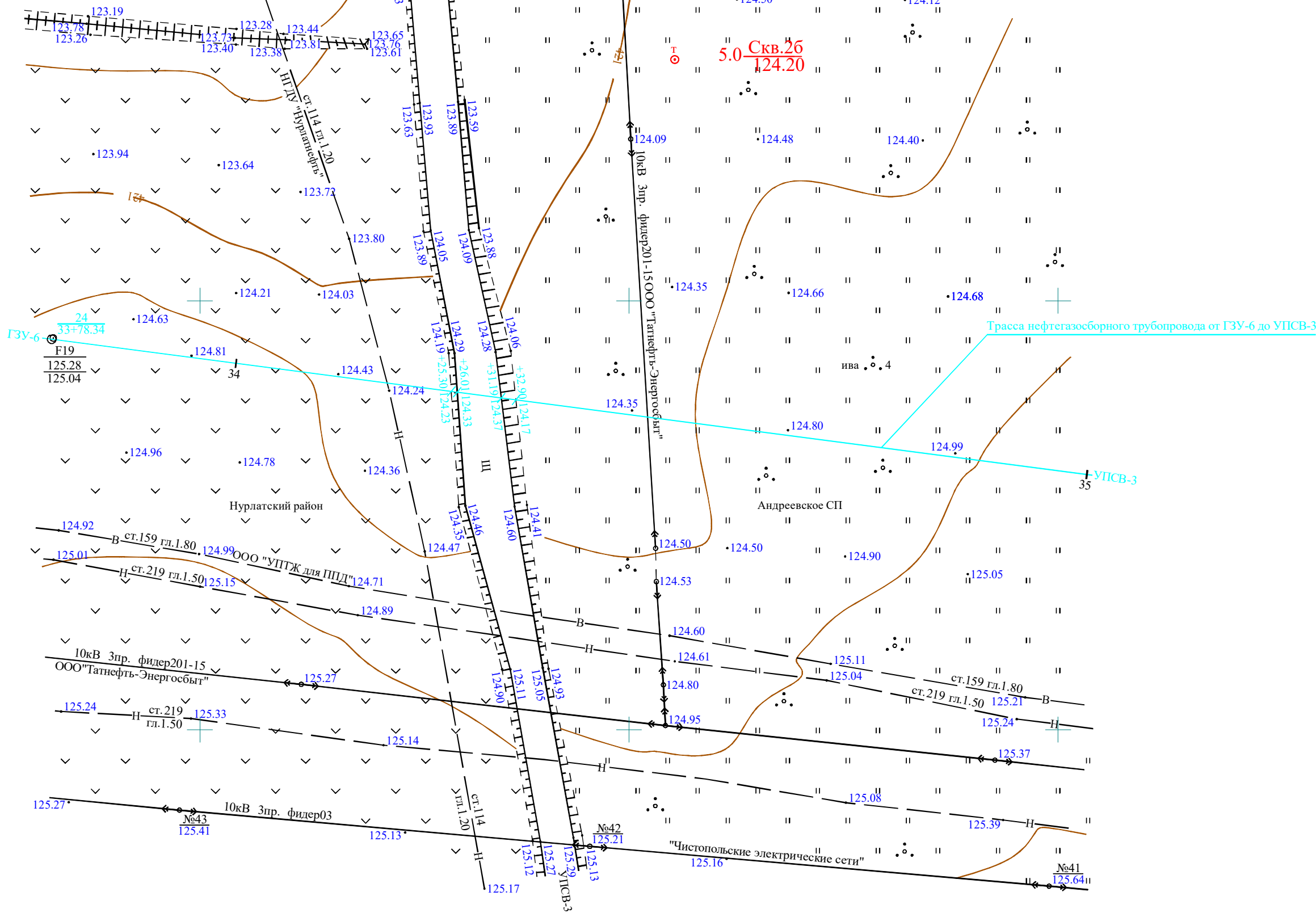
						13993-ИГИ-Г.6		
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.		
Изм. Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	НДГУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПС			
Разраб.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия			
Пров.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист			
л. спец.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист			
Нач. отд.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист			
Н. контр.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист			
ИП	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист			
					Карта фактического инженерно-геологического материала перехода через водную преграду на ПК27+91.95 (1:500)			
					ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
					ТатНИГиньфть			



6046500
2233550



6046600
2233600
БГ-98536
123.03
123.18
123.16



Условные обозначения

- 5.0 ⚡ Скв.1с
336.63

Скважина техническая:
справа-в числителе-номер,
в знаменателе-абсолютная отметка, слева-глубина в м
- Ось проектируемой трассы
- Точки вертикального электрического зондирования

- 1 Карта фактического инженерно-геологического материала составлена на топографическом плане (1:500), выполненном институтом "ТатНИПИнефть" в 2025 году (13993-ИГИ-Г.9)
- 2 Система координат МСК-Татнефть
- 3 Система высот Балтийская (1977 г.)

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина

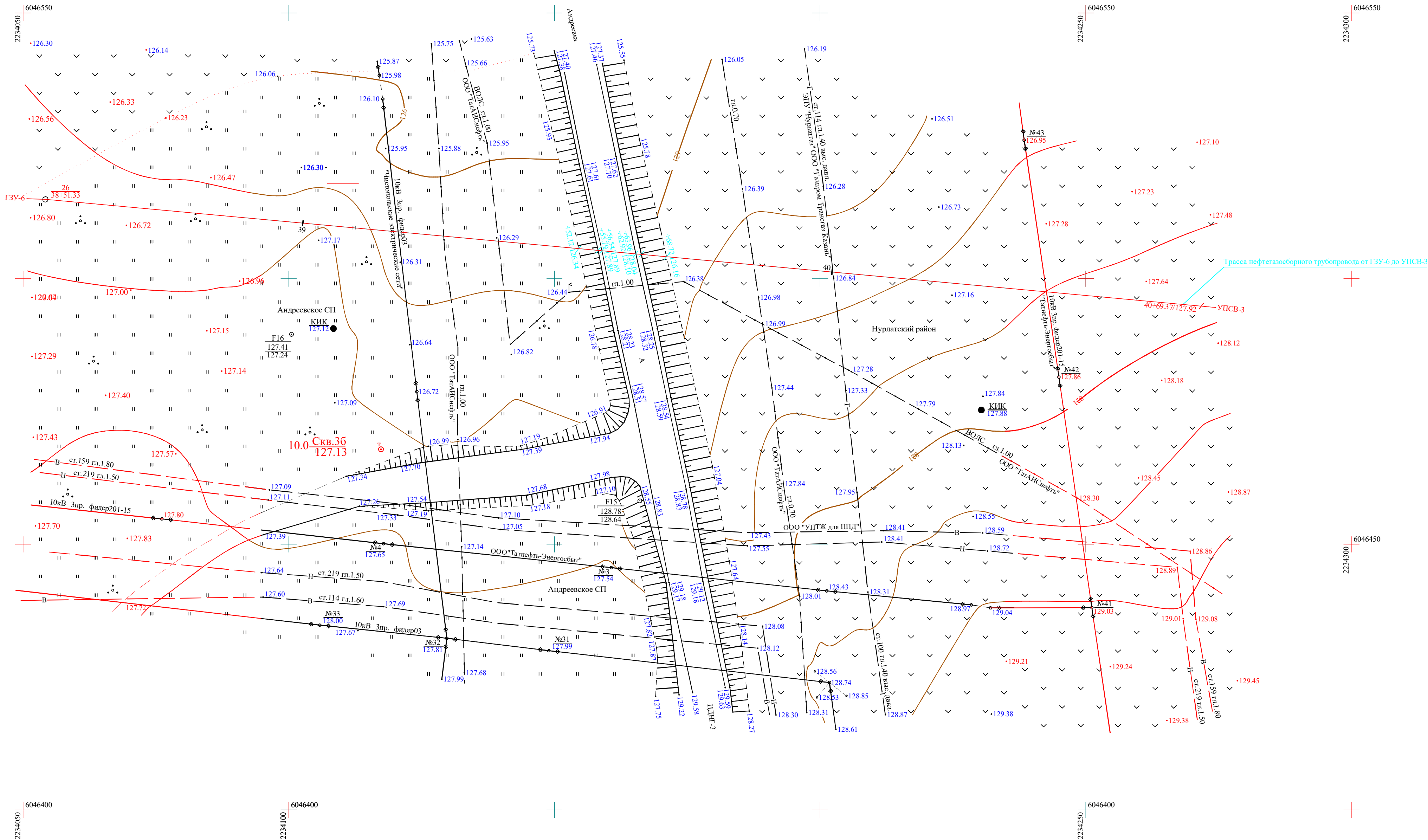
13993-ИГИ-Г.7

Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гарипова					П		1
Пров.	Гирфанова							
Гл. спец.	Павлова							
Нач. отд.	Маленов							
Н. контр.	Шестопалова							
ГИП	Князькин							

ПАО "Татнефть"
им. В.Д. Шашина
ТатНИПИнефть

Формат А2



Условные обозначения

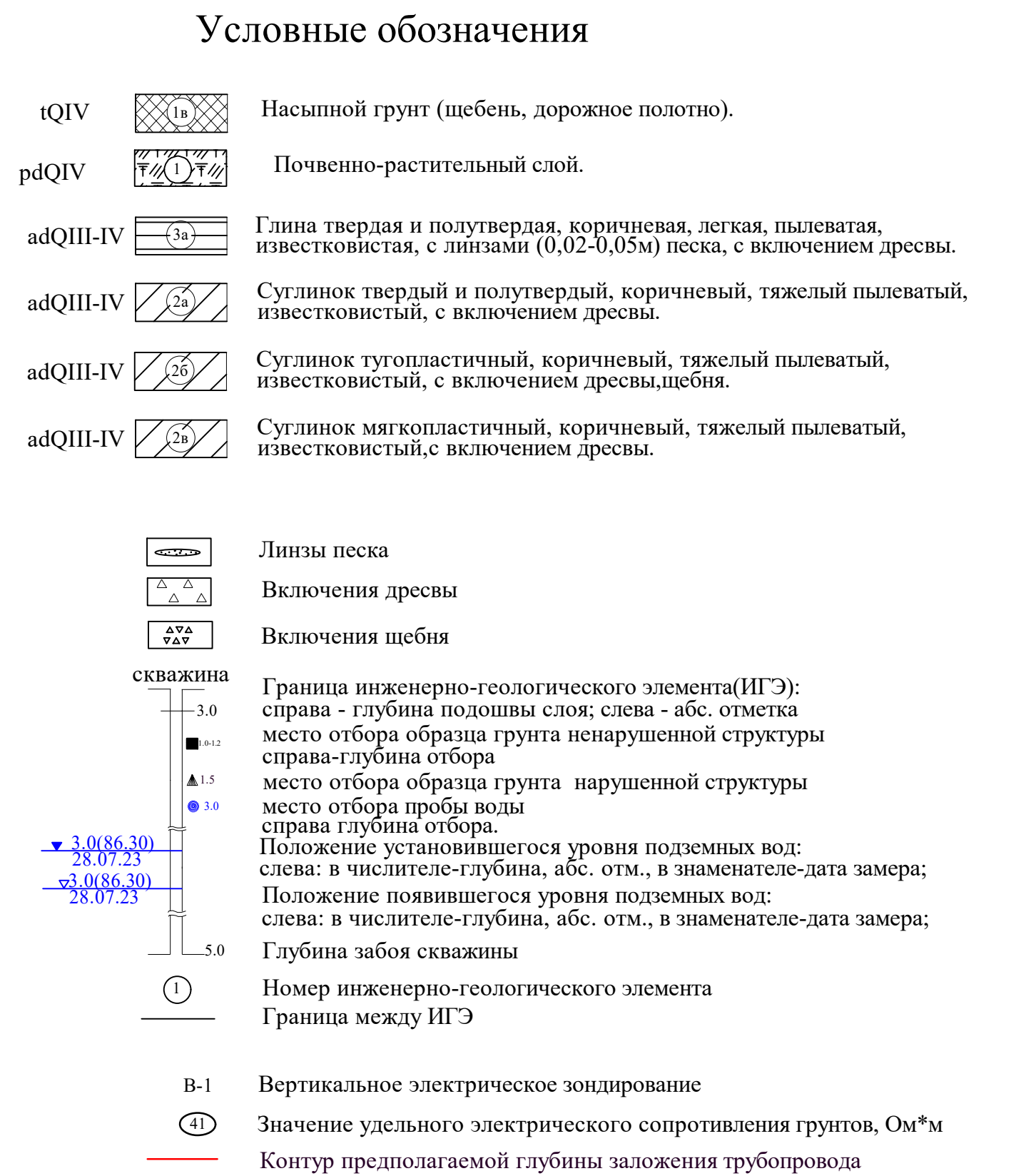
- 5.0 ♂ Скв. 1с
336.63
- +—
|
В-21
- Скважина техническая:
справа в числителе-номер,
в знаменателе-абсолютная отметка, слева-глубина в м
- Ось проектируемой трассы
- Точки вертикального электрического зондирования

1 Карта фактического инженерно-геологического материала составлена на топографическом плане (1:500), выполненном институтом "ТатНИПИнефть" в 2025 году (13993-ИГИ-Г.10)
2 Система координат МСК-Татнефть
3 Система высот Балтийская (1977 г.)

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина

						13993-ИГИ-Г.8		
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разраб.	Гаришова						П	1
Пров.	Гирфанова							
Гл. спец.	Павлова							
Нач. отд.	Маленов					Карта фактического инженерно-геологического материала перехода через автодорогу на ПК39+52.12 (1:500)	ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть	
Н. контр.	Шестопалова							
ГИП	Князькин							

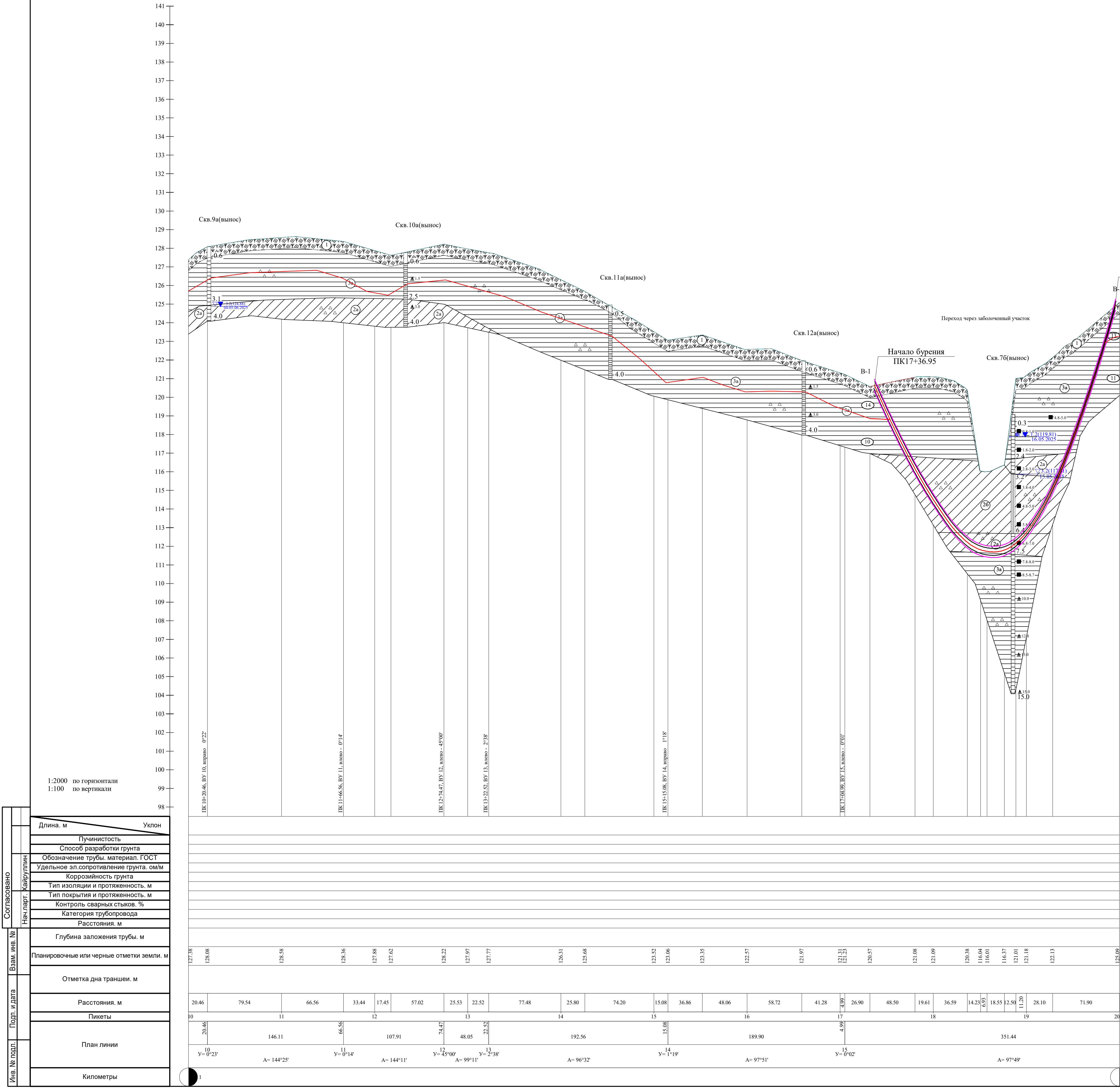
Формат А3х3



Глинистые	
твердые	
полутвердые	
тугопластичные	
мягкопластичные	

						13993-ИГИ-Г.9		
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.		
						НДГУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3		
Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разраб.	Гарипова							Листов
Пров.	Гирфанова							1
Гл. спец.	Павлова							6
Нач. отд.	Малесов					Инженерно-геологический разрез по трассе нефтегазового трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 от ПК0 до ПК10	ПАО "Татнефть"	
Н. контр.	Шесталова						им. В.Д. Шашина	
ГИП	Князькин						ТатНИНефть	

Согласовано	Нач. парт. казуприн.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
-------------	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



1.Инженерно-геологический разрез составлен на основе продольного профиля, выполненного институтом "ТатНИПИнефть" в 2025 году (смотри 13993-ИГДИ-Г.11 лист 2)

2.Условные обозначения смотри 13993-ИГДИ-Г.9 лист.1

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина

13993-ИГИ-Г.9

Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. ИГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3

Изм.

Копия

Лист № док

Подп.

Дата

Разраб.

Пров.

Гл. спец.

Нач. отд.

Н. контр.

ГИП

Гарипова

Гирфанова

Павлова

Маленов

Шестопалова

Князькин

Стадия

Лист

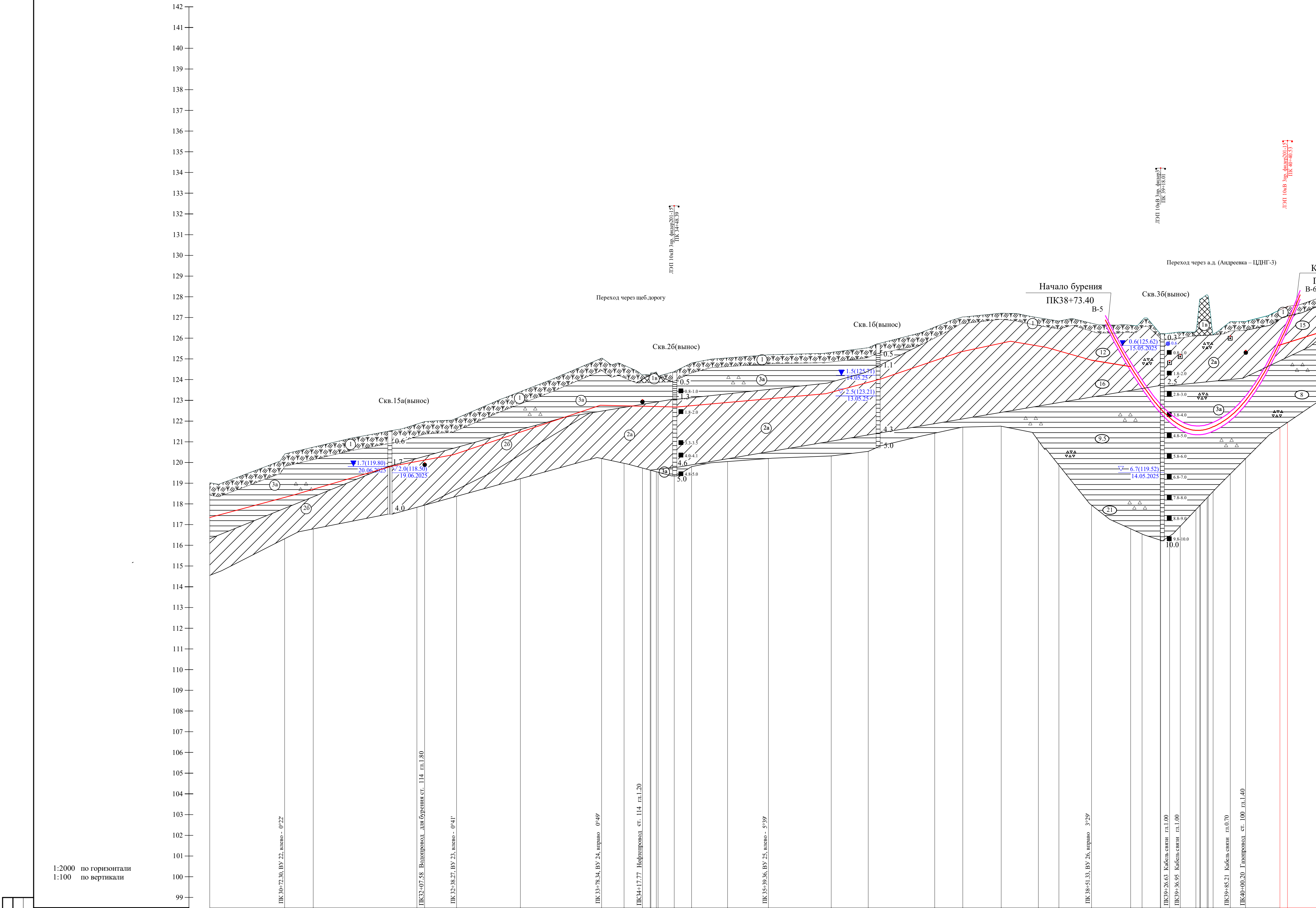
Листов

2

Инженерно-геологический разрез по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до ГЗУ-6 до УПСВ-3 от ПК10 до ПК20

ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина
ТатНИПИнефть

Формат А1



Согласовано	Нац. парт. Хаируллин	Длина, м	Уклон	
		Пучинистость		
		Способ разработки грунта		
		Обозначение трубы, материал, ГОСТ		
		Удельное эл.сопротивление грунта, ом/м		
		Коррозийность грунта		
		Тип изоляции и протяженность, м		
		Тип покрытия и протяженность, м		
		Контроль сварных стыков, %		
		Категория трубопровода		
		Расстояния, м		
		Глубина заложения трубы, м		
		Планировочные или черные отметки земли, м		
Взам. инв. №	Подп. и дата	Име. № подл.	Отметка дна траншеи, м	
			Расстояния, м	
			Пикеты	
			План линии	
			Километры	

119.02	120.39	120.74	121.85	122.14	123.42	125.04	124.69	124.23	124.17	124.80	125.05	125.20	125.31	125.54	126.54	127.03	127.21	126.99	126.83	126.72	126.63	126.86	126.22	126.34	126.34	126.16	126.80	127.37	127.92	
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
72.30	27.70	100.00	38.27	61.73	78.34	21.66	25.30	32.27	34.83	39.36	60.64	35.67	64.33	26.96	37.17	35.87	19.74	31.59	37.83	10.84	17.66	34.46	34.67	34.76	31.28	33.21	36.16			
72.30	165.98	38.27	140.06	78.34	161.03	39.36	311.97	269.33																						
Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	Y=97°18'	
3																														

1.Инженерно-геологический разрез составлен на основе продольного профиля, выполненного институтом "ТатНИПИнефть" в 2025 году (смотри 13993-ИГ-ДИ-Г.11 лист 4)

2.Условные обозначения смотри 13993-ИГДИ-Г.9 лист.1

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина

13993-ИГИ-Г.9					
Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.					
ИГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3					
Изм.	Копия	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Гарипова				
Пров.	Гирфанова				
Гл. спец.	Павлова				
Нач. отд.	Маленов				
Н. контр.	Шестопалова				
ГИП	Князькин				

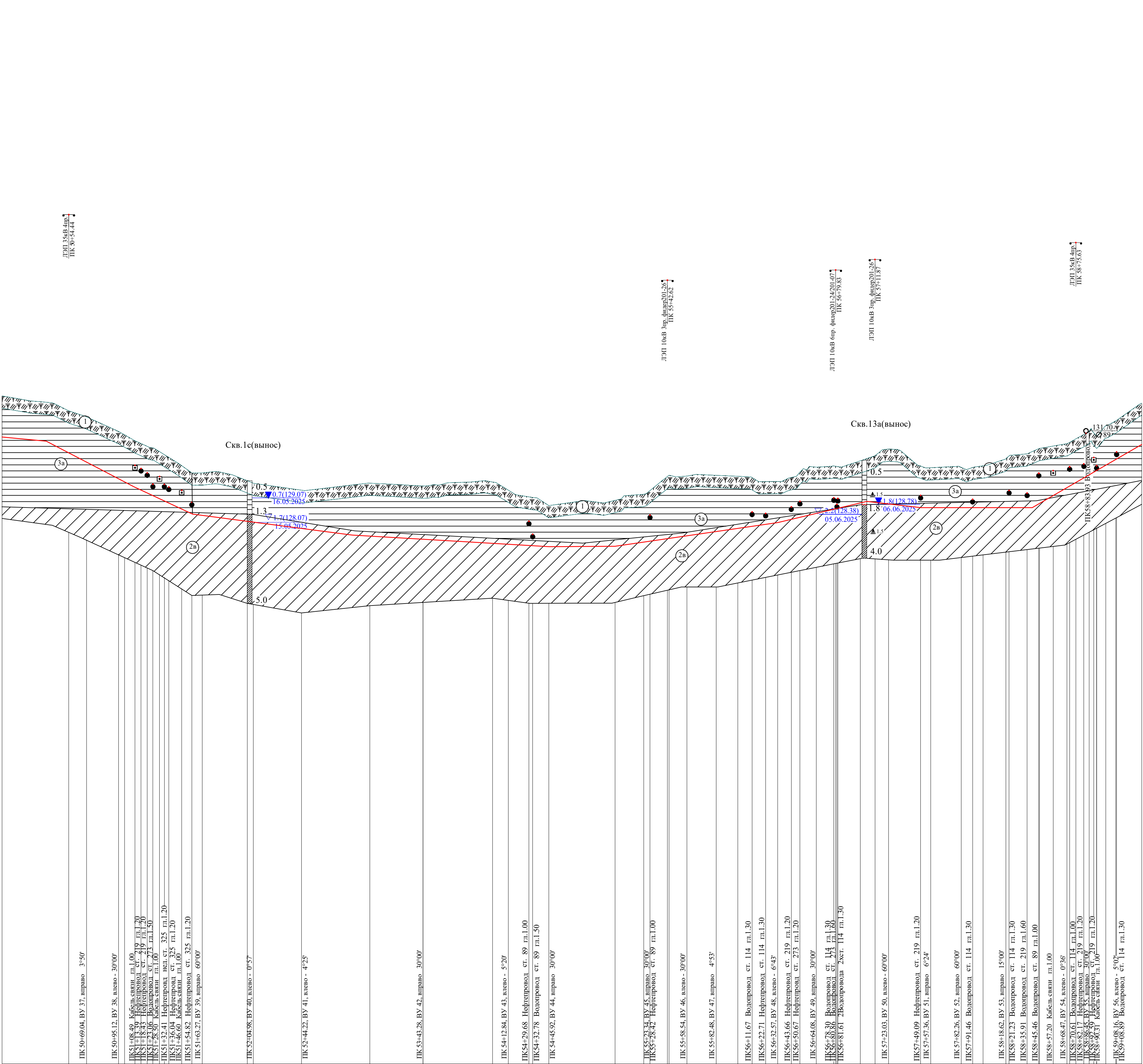
Стадия	Лист	Листов
	4	

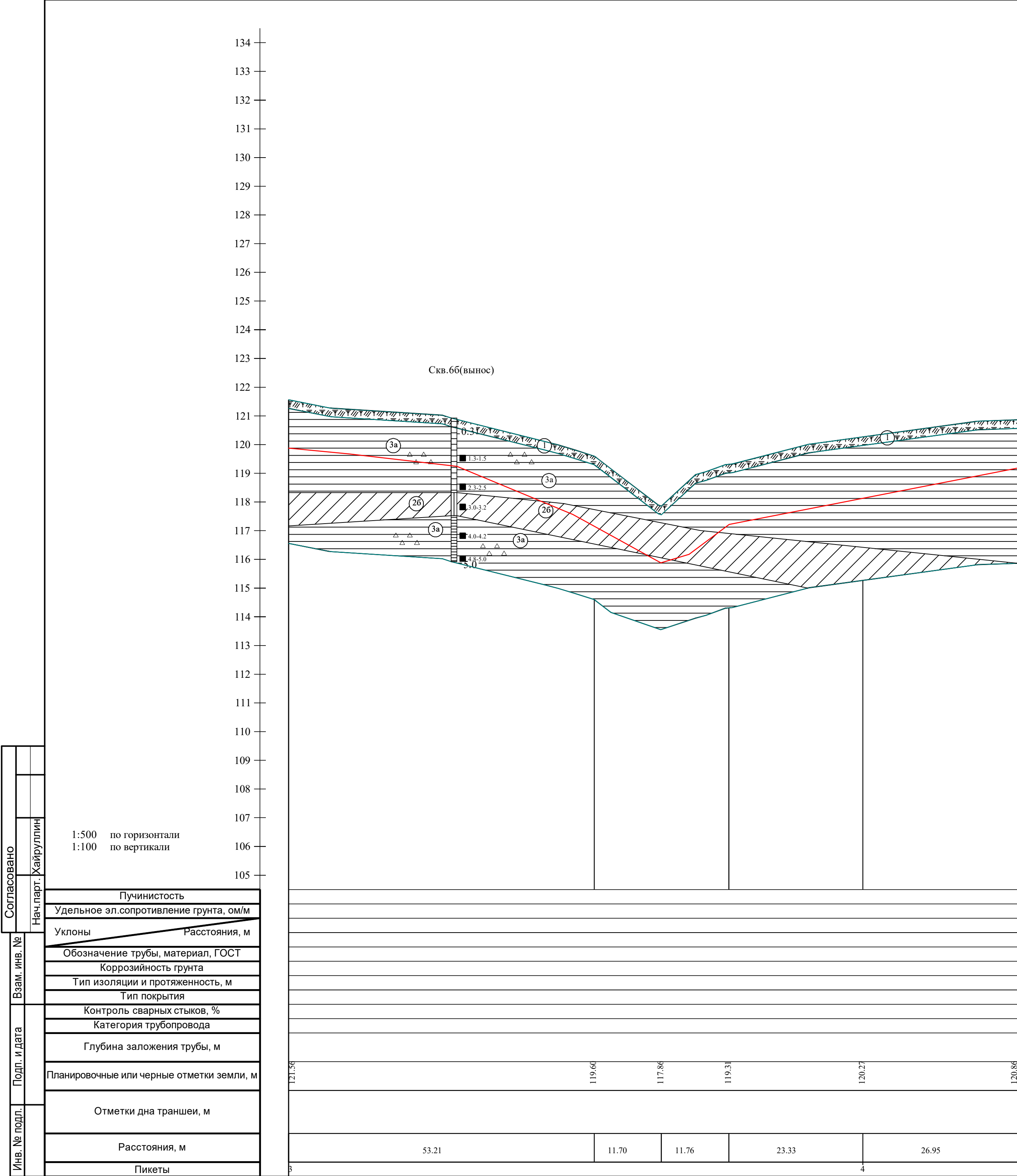
Инженерно-геологический разрез по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 от ПК30 до ПК40+69.37

ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина
ТатНИПИнефть

Формат А1

Согласовано	Нач. парт. Хакируллин		
		Длина. м	
		Уклон	
		Пучинистость	
		Способ разработки грунта	
		Обозначение трубы, материал, ГОСТ	
		Удельное эл.сопротивление грунта. ом/м	
		Коррозийность грунта	
		Тип изоляции и протяженность. м	
		Тип покрытия и протяженность. м	
Взам. инв. №	Подп. и дата	Контроль сварных стыков. %	
		Категория трубопровода	
		Расстояния. м	
		Глубина заложения трубы. м	
		Планировочные или черные отметки земли. м	
		Отметка дна траншеи. м	
		Расстояния. м	
		Пикеты	
		План линии	
		Километры	





Условные обозначения

pdQIV

Почвенно-растительный слой.

adQIII-IV

Глина твердая и полутвердая, коричневая, легкая, пылеватая, известковистая, с линзами (0,02-0,05м) песка, с включением дресвы.

adQIII-IV

Суглинок тугопластичный, коричневый, тяжелый пылеватый, известковистый, с включением дресвы,щебня.

Включения дресвы

скважина

Граница инженерно-геологического элемента(ИГЭ):
справа - глубина подошвы слоя; слева - абс. отметка
место отбора образца грунта ненарушенной структуры
справа-глубина отбора

Глубина забоя скважины

Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Контур предполагаемой глубины заложения трубопровода

Состояние грунтов по влажности

Глинистые

твердые

полутвердые

тугопластичные

Инженерно-геологический разрез составлен на основе продольного профиля, выполненного институтом "ТатНИПИнефть" в 2025 году (13993-ИГДИ-Г.12)

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина

13993-ИГИ-Г.10

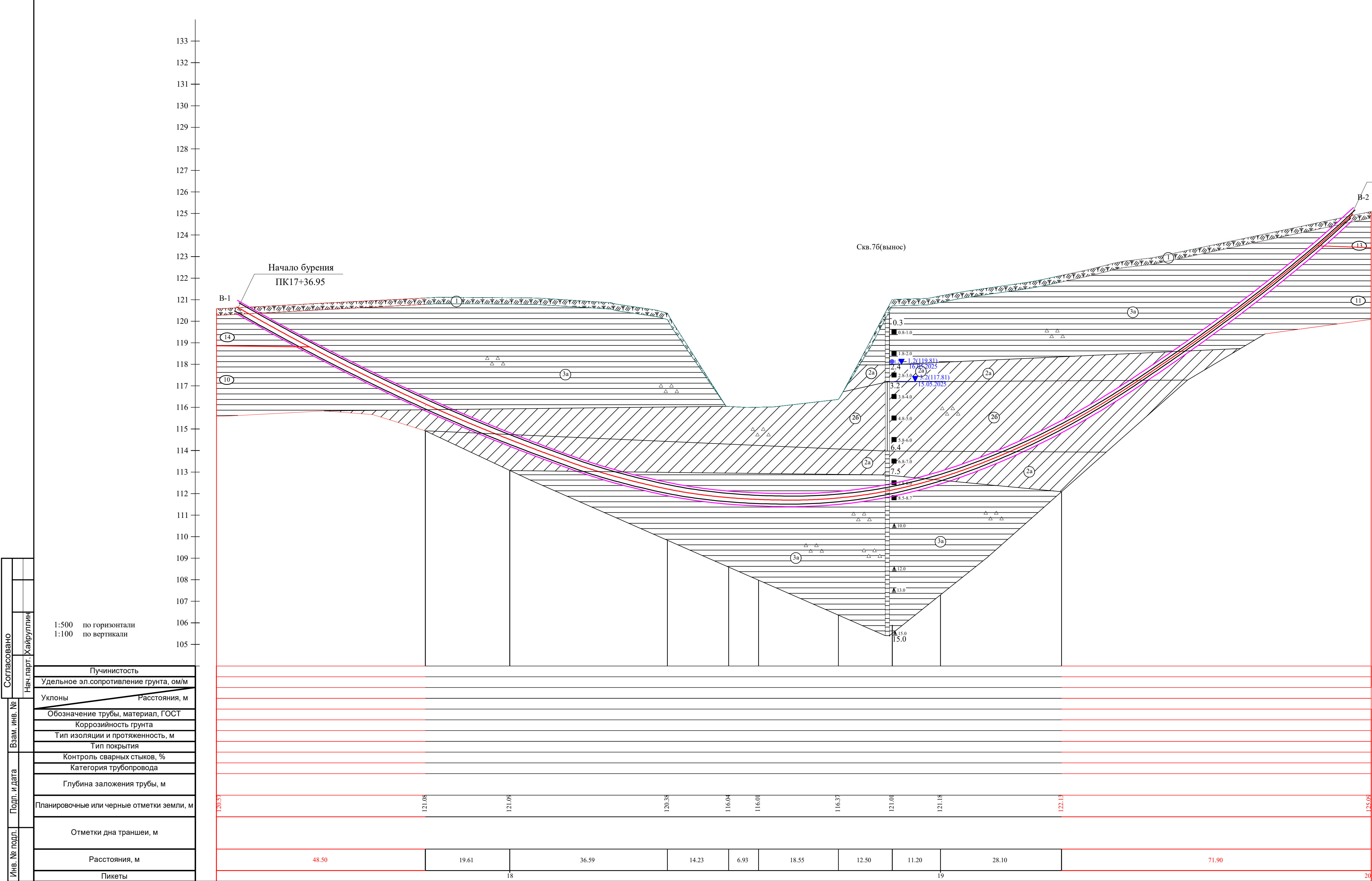
Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гарипова							1
Пров.	Гирфанова							
Гл. спец.	Павлова							
Нач.отд.	Маленов							
Н. контр.	Шестопалова							
ГИП	Князькин							

Инженерно-геологический разрез перехода через овраг на ПК3+53.21 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3

ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина
ТатНИПИнефть

Формат А2



Условные обозначения

pdQIV

Почвенно-растительный слой.

adQIII-IV

Глина полутвердая, коричневая, легкая, пылеватая, известковистая, с линзами (0,02-0,05м) песка, с включением дресвы.

adQIII-IV

Суглинок полутвердый, коричневый, тяжелый пылеватый, известковистый, с включением дресвы.

adQIII-IV

Суглинок тугопластичный, коричневый, тяжелый пылеватый, известковистый, с включением дресвы, щебня.

Включения дресвы

скважина

Граница инженерно-геологического элемента(ИГЭ):
справа - глубина подошвы слоя; слева - абс. отметка
место отбора образца грунта ненарушенной структуры
справа-глубина отбора

место отбора пробы воды
справа глубина отбора.
Положение установившегося уровня подземных вод:
слева: в числителе-глубина, абс. отм., в знаменателе-дата замера;
Положение появившегося уровня подземных вод:
слева: в числителе-глубина, абс. отм., в знаменателе-дата замера;
Глубина забоя скважины

①

Номер инженерно-геологического элемента
Граница между ИГЭ

В-1

Вертикальное электрическое зондирование

④1

Значение удельного электрического сопротивления грунтов, Ом*м

Контур предполагаемой глубины заложения трубопровода

Состояние грунтов по влажности

Глинистые
полутвердые
тугопластичные

Инженерно-геологический разрез составлен на основе продольного профиля, выполненного институтом "ТатНИПИнефть" в 2025 году (13993-ИГДИ-Г.14)

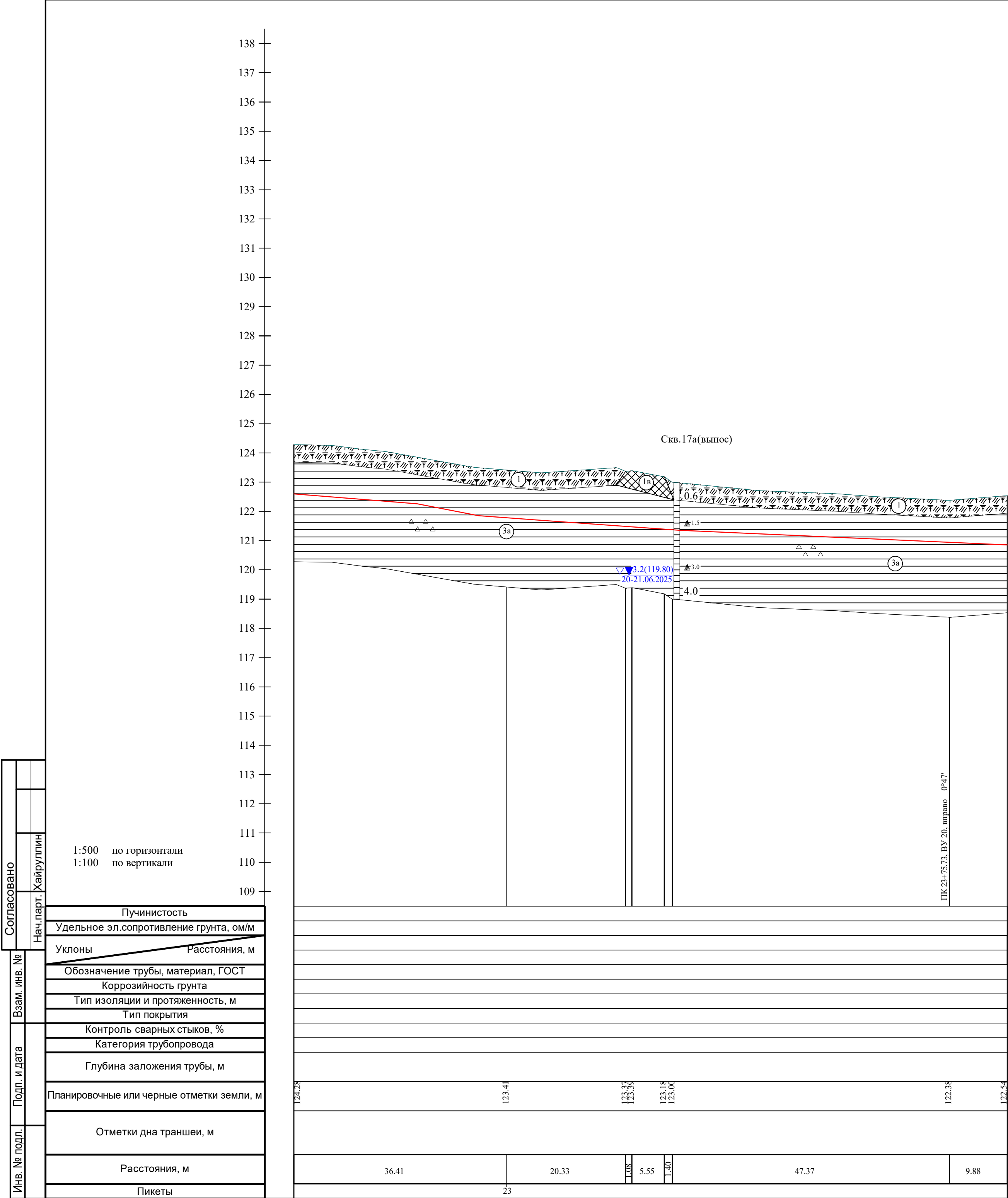
Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина

							13993-ИГИ-Г.12		
							Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.		
							ИГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гарипова								1
Пров.	Гирфанова								
Гл. спец.	Павлова								
Нач.отд.	Маленов								
Н. контр.	Шестопалова								
ГИП	Князькин								

Инженерно-геологический разрез перехода через заболоченное место на ПК18+50.82 по трассе нефтегазосборного трубопроводаот ГЗУ-6 до УПСВ-3

ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина
ТатНИПИнефть

Формат А3х3



Условные обозначения

tQIV

1b

Насыпной грунт (щебень, дорожное полотно).

pdQIV

1

Почвенно-растительный слой.

adQIII-IV

3a

Глина полутвердая, коричневая, легкая, пылеватая, известковистая, с включением дресвы.

△

△

△

Включения дресвы

скважина

3.0

▲1.5

▼3.0(86.30)
28.07.23

▼3.0(86.30)
28.07.23

5.0

①

Граница инженерно-геологического элемента(ИГЭ):
справа - глубина подошвы слоя; слева - абс. отметка

место отбора образца грунта нарушенной структуры

Положение установившегося уровня подземных вод:
слева: в числителе-глубина, абс. отм., в знаменателе-дата замера;

Положение появившегося уровня подземных вод:
слева: в числителе-глубина, абс. отм., в знаменателе-дата замера;

Глубина забоя скважины

Номер инженерно-геологического элемента

Граница между ИГЭ

Контур предполагаемой глубины заложения трубопровода

Состояние грунтов по влажности

Глинистые

твердые

полутвердые

Инженерно-геологический разрез составлен на основе продольного профиля, выполненного институтом "ТатНИПИнефть" в 2025 году (13993-ИГДИ-Г.13)

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина

13993-ИГИ-Г.12

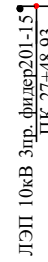
Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гарипова							
Пров.	Гирфанова							1
Гл. спец.	Павлова							
Нач.отд.	Маленов							
Н. контр.	Шестопалова							
ГИП	Князькин							

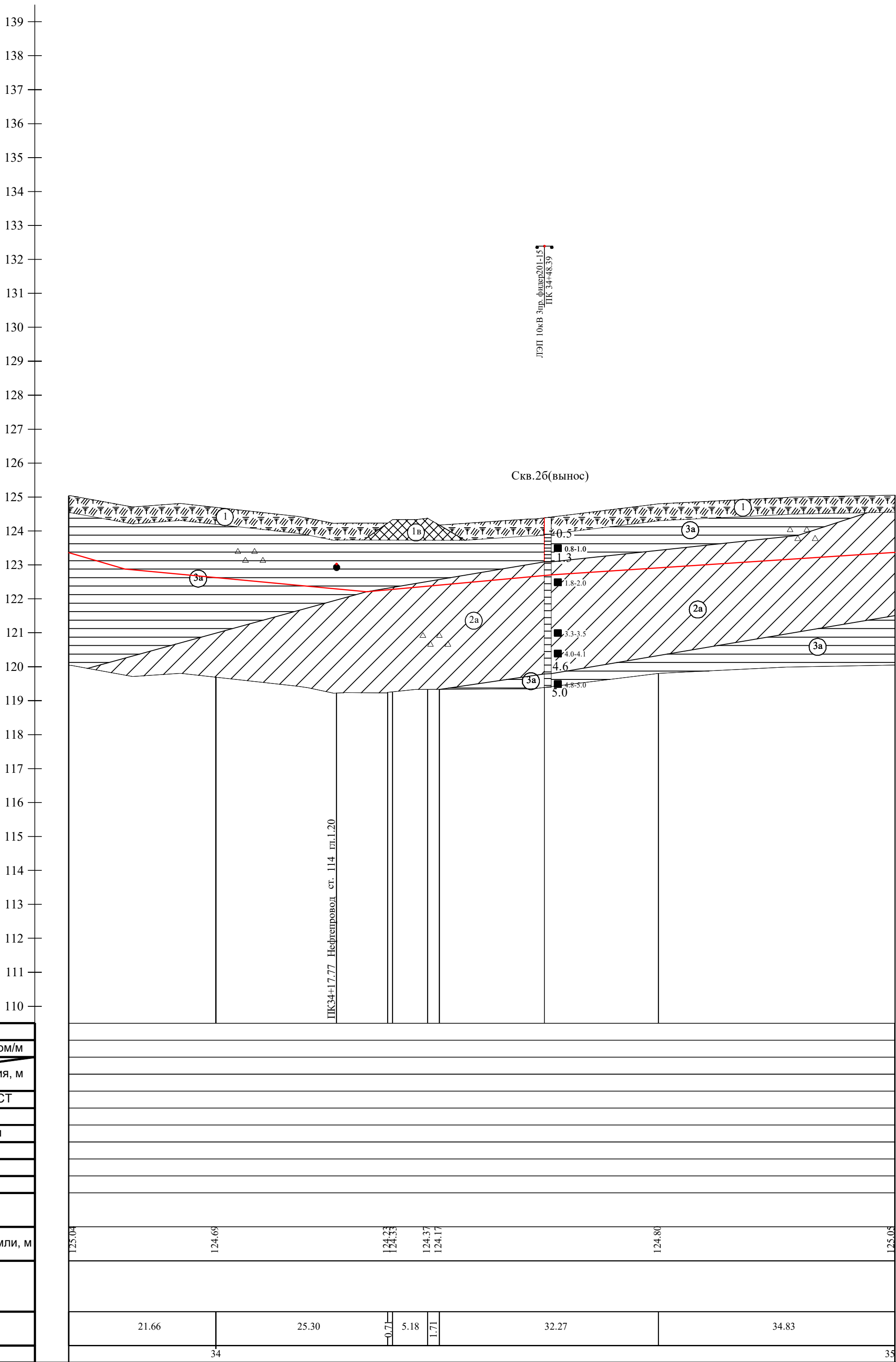
Инженерно-геологический разрез перехода через автодорогу на ПК23+20.33 по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3

ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина
ТатНИПИнефть

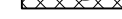
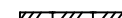
Формат A2



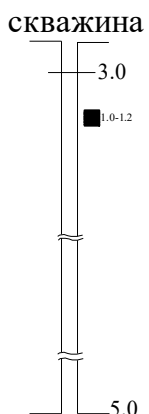
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
			Нач. парт.	Хайруллин



Условные обозначения

- | | | |
|-----------|---|--|
| tQIV |  | Насыпной грунт (щебень, дорожное полотно). |
| pdQIV |  | Почвенно-растительный слой. |
| adQIII-IV |  | Глина твердая и полутвердая, коричневая, легкая, пылеватая, известковистая, с линзами (0,02-0,05м) песка, с включением дресвы. |
| adQIII-IV |  | Суглинок и полутвердый, коричневый, тяжелый пылеватый, известковистый, с включением дресвы. |

- Включения дресвы



Граница инженерно-геологического элемента(ИГЭ):
справа - глубина подошвы слоя; слева - абс. отметка
место отбора образца грунта ненарушенной структуры
справа-глубина отбора

Положение установившегося уровня подземных вод:
слева: в числителе-глубина, абс. отм., в знаменателе-дата замера;
Положение появившегося уровня подземных вод:
слева: в числителе-глубина, абс. отм., в знаменателе-дата замера.

Глубина забоя скважины

Номер инженерно-геологического элемента
Граница между ИГЭ

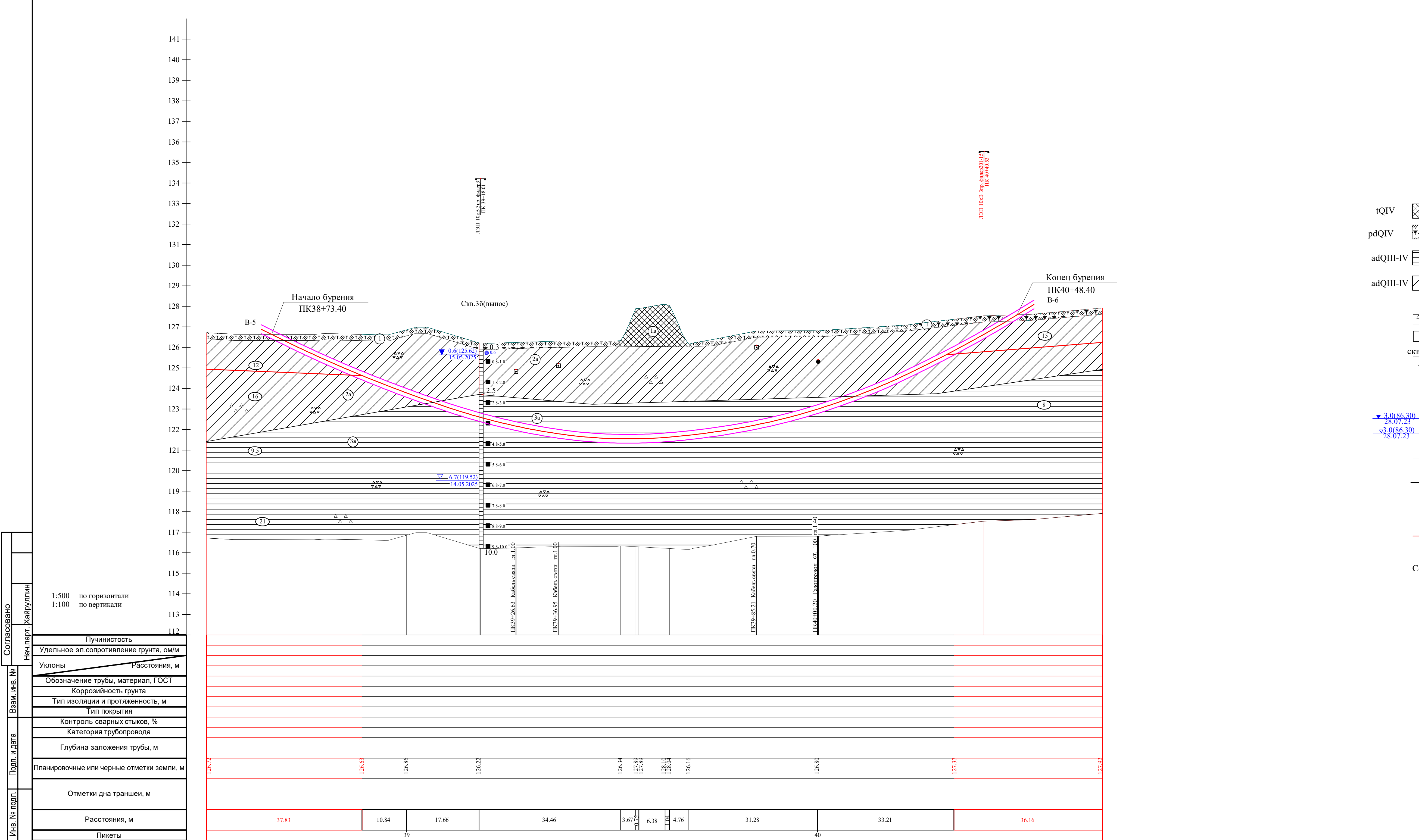
Контур предполагаемой глубины заложения трубопровода

Состояние грунтов по влажности

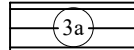
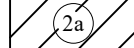
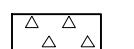
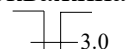
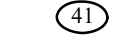
Глинистые	
твердые	■
полутвердые	■

Инженерно-геологический разрез составлен на основе продольного профиля, выполненного институтом "ТатНИПИнефть" в 2025 году (13993-ИГДИ-Г.17)

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина			
						13993-ИГИ-Г.15			
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инженерно-геологический разрез перехода через автодорогу на ПК34+25.30 по трассе нефтегазосборного трубопроводаот ГЗУ-6 до УПСВ-3	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Гарипова							1
Пров.		Гирфанова							
Гл. спец.		Павлова							
Нач. отд.		Маленов							
Н. контр.		Шестопалов				ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПинепфть			
ГИП		Князькин							



Условные обозначения

- tQIV  Насыпной грунт (щебень, дорожное полотно).
- pdQIV  Почвенно-растительный слой.
- adQIII-IV  Глина полутвердая, коричневая, легкая, пылеватая, известковистая, с линзами (0,02-0,05м) песка, с включением дресвы.
- adQIII-IV  Суглинок полутвердый, коричневый, тяжелый пылеватый, известковистый, с включением дресвы.
-  Включения дресвы
-  Включения щебня
- скважина  Граница инженерно-геологического элемента(ИГЭ): справа - глубина подошвы слоя; слева - абс. отметка место отбора образца грунта ненарушенной структуры справа-глубина отбора место отбора образца грунта нарушенной структуры место отбора пробы воды справа глубина отбора. Положение установившегося уровня подземных вод: слева: в числителе-глубина, абс. отм., в знаменателе-дата замера; Положение появившегося уровня подземных вод: слева: в числителе-глубина, абс. отм., в знаменателе-дата замера; Глубина забоя скважины
-  Номер инженерно-геологического элемента
-  Граница между ИГЭ
- В-1 Вертикальное электрическое зондирование
-  Значение удельного электрического сопротивления грунтов, Ом*м
-  Контур предполагаемой глубины заложения трубопровода

Состояние грунтов по влажности

Глинистые
полутвердые

Инженерно-геологический разрез составлен на основе продольного профиля, выполненного институтом "ТатНИПИнефть" в 2025 году (13993-ИГДИ-Г.18)

						Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина		
						13993-ИГИ-Г.16		
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. ИГДУ "Нурлатнефть". 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Гарипова							
Пров.	Гирфанова							
Гл. спец.	Павлова							
Нач.отд.	Маленов							
Н. контр.	Шестопалова							
ГИП	Князькин							
						Инженерно-геологический разрез перехода через автодорогу на ПК39+52.12 по трассе нефтегазосборного трубопровода ГЗУ-6 до УПСВ-3		
						Стадия	Лист	Листов
								1
						ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть		
						Формат А3х3		



Публичное акционерное общество «Татнефть» имени В.Д. Шашина
(ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина)
Татарский научно-исследовательский и проектный институт нефти
(ТатНИПИнефть)

Рег. № 008 от 15.02.2010 в реестре членов «Ассоциация саморегулируемая
организация в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания»
(Ассоциация СРО «ВКИ») - регистрационный номер в государственном
реестре: СРО-И-026-02022010

Заказчик – ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина

Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство
нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

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

13993-ИГМИ

Том 3

Главный инженер проектов

Заместитель главного инженера -
начальник бюро главных
инженеров проектов по
нефтепромысловому обустройству



А.В. Князькин

А.В. Князькин

К.Н. Абдуллин

К.Н. Абдуллин

2025

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 3

Обозначение	Наименование	Количество листов
13993-ИГМИ-С	Содержание тома 3	1
13993-СД	Состав отчетной технической документации	0
13993-ИГМИ-Т	Текстовая часть	78
13993-ИГМИ-Г.1	Ситуационный план (1:10 000)	1
13993-ИГМИ-Г.2	Расчетные морфостворы	5
13993-ИГМИ-Г.3	Профили переходов через водные объекты (1:1000)	7
	Общее количество листов, включенных в том	92

Примечание – Документ 13993-СД «Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий» представлен отдельным томом.

Согласовано								
Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Разраб.	Хафизов		30.07.25	Содержание тома 3	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Чернова		30.07.25		П		1
	Нач. отд.	Шарафутдинов		30.07.25		ООО «Биосфера и технология»		
	Н. контр.	Чернова		30.07.25				
	ГИП	Дябина		30.07.25				

						13993-ИГМИ-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Хафизов			30.07.25	Содержание тома 3	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чернова			30.07.25		П		1
Нач. отд.		Шарафутдинов			30.07.25		ООО «Биосфера и технология»		
Н. контр.		Чернова			30.07.25				
ГИП		Дябина			30.07.25				

1. ВВЕДЕНИЕ

Основание для производства работ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском районе Республики Татарстан выполнены согласно техническому заданию заказчика на производство работ, с целью получения климатической характеристики территории изысканий и гидрологической характеристики водотоков, расположенных на территории изысканий.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены согласно требованиям следующих нормативно-методических документов:

- СП 47.13330.2016. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Основание для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий

Инженерные изыскания выполнялись проектной организацией ООО «Биосфера и технология.» г. Казань, на основании:

- договора на выполнение инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий с радиационным обследованием между ООО «Биосфера и технология» и ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина (институт «ТатНИПИнефть»);
- технического задания на производство инженерных изысканий (копия задания представлена в приложении Б);
- программы на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий (копия программы представлена в приложении Б);
- свидетельства о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, выданного саморегулируемой организацией «АИИС», регистрационный номер в реестре членов СРО – 354, дата регистрации в реестре СРО - 19.08.2009г. (выписка из реестра членов СРО от 15.10.2025г. № 1655303907-20251015-1544 приведена в приложении А)

Сведения о проектируемом объекте

Согласно заданию на проектирование объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» предусматривается строительство нефтегазосборного трубопровода, площадок узлов запорной арматуры (УЗА – 3 шт.).

Техническая характеристика проектируемых линейных объектов представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Техническая характеристика проектируемых линейных сооружений

№№ п/п	Линейное сооружение	Протяженность, м	Диаметр, мм	Материал	Предполагаемая глубина заложения, м	Тип основания
1	2	3	4	5	6	7
1	Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	5929,29	219х6	ТПС	1,68	подземная

На нефтепроводе для обеспечения безопасности объекта предусматриваются узлы запорной арматуры УЗА – 3 шт.:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИГМИ-Т	Лист
							2

- УЗА-1 – в месте точки врезки (т.1) проектируемого нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3;
- УЗА-2 – в месте начала перехода (т.7) нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 через промысловую автомобильную дорогу (направление Андреевка - ЦДНГ-3);
- УЗА-3 – в месте точки врезки (т.10) проектируемого нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3.

Отключающие устройства для нефтепровода размещаются надземно – на специально обустроенных узлах запорной арматуры в ограждении из условия обеспечения безопасности и охраны окружающей среды. Высота ограждения узла запорной арматуры – 1,2 м.

Проектируемая трасса нефтепровода пересекает водные объекты, перечень и способ перехода через русла водотоков представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Перечень переходов через водотоки

Наименование трассы	Водный объект	ПК	Способ перехода
Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	Ручей без названия №9	ПК3+64,90	подземный, траншейный
	Ручей без названия №4	ПК7+17,49	подземный, траншейный
	Ручей без названия №3	ПК18+50,82	подземный, ГНБ
	Ручей без названия №8	ПК26+10,26	подземный, траншейный
	Ручей без названия №2	ПК27+91,95	подземный, ГНБ
	Ручей без названия №6	ПК29+7,99	подземный, ГНБ
	Ручей без названия №7	ПК30+8,94	подземный, траншейный

Местоположение объекта

В административном отношении территория изысканий расположена в Нурлатском районе Республики Татарстан РФ.

Обзорная схема района выполнения инженерных изысканий

Ситуационный план расположения проектируемых объектов представлен в графической части (13993-ИГМИ-Г.1).

Вид градостроительной деятельности, этап выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий

Согласно статье 1 главы 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ, деятельность по развитию территории объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» осуществляется в виде строительства.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания для подготовки проектной документации данного объекта выполнены в один этап.

Идентификационные сведения об объекте

Согласно п.1.1 СП 231.1311500.2015, проектируемый объект относится к объектам обустройства нефтяных месторождений

Согласно федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», опасный производственный объект относится к II классу опасности.

Уровень ответственности согласно ГОСТ 27751-2014 сооружений – I (повышенный).
Класс сооружений КС-2.

На объекте не предусматривается постоянного присутствия персонала.

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

						13993-ИГМИ-Т	Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий

Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.

Программой инженерно-гидрометеорологических изысканий предусмотрено проведение следующего ряда работ:

1. В подготовительный период:

- обзор сети метеостанций, которые могут быть приняты для оценки климатических условий района изысканий;
- изучение гидрологического режима по литературным и открытым источникам;
- подбор необходимых климатических справочников;
- запрос необходимых сведений в организации, входящих в структуру гидромета;

2. В полевой период – рекогносцировочное обследование участка изысканий, работы в створах водотоков.

3. В камеральный период:

- сбор и систематизация гидрометеорологических данных;
- обработка материалов полевых изысканий;
- составление климатической характеристики района изысканий,
- составление гидрологической характеристики района изысканий.

В завершении камерального периода составляется технический отчет согласно требованиям СП 47.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Мероприятия по инженерной защите территории и охране окружающей среды.

Из комплекса мероприятий и сооружений инженерной защиты, как в целом исследованной территории, так и зданий сооружений на ней, направленных на предотвращение отрицательного воздействия геологических и инженерно-геологических процессов, рекомендуются следующие:

- частичная инженерная подготовка территории – организация рельефа, устройство постоянных и временных водостоков и дорог с водоотводом;
- локальные средства инженерной защиты – дренажи, организация стока дождевых и талых вод;
- применение конструкций зданий и сооружений и их фундаментов, рассчитанных на сохранение целостности и устойчивости при возможных деформациях основания;
- применение труб с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием для защиты нефтепроводов от внешней и внутренней коррозии;
- защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопроводов, арматуры лакокрасочными материалами.

При переходе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 затрагиваются водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы ручьев без названия.

На территории водоохранных зон и прибрежных защитных полос установлен специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности. Согласно требованиям статьи 65 Водного кодекса РФ от 3.06.2006 г, в части строительства проектируемых объектов, в пределах водоохранных зон запрещаются:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 «О недрах»).

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными для водоохранных зон ограничениями запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов.

Соблюдение специального режима на территории водоохранной зоны является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы остальных водотоков не затрагиваются.

Сведения о заказчике, об исполнителе работ

Заказчик - НГДУ «Нурлатнефть» ПАО «Татнефть».

Генеральный проектировщик: Институт «ТатНИПИнефть» ПАО «Татнефть».

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены проектной организацией ООО «Биосфера и технология.» г. Казань, являющейся членом СРО «АИИС», регистрационный номер в реестре членов СРО – 354, дата регистрации в реестре СРО - 19.08.2009г.

Состав исполнителей:

Бобров Д.Е., генеральный директор ООО «Биосфера и технология»

Шарафутдинов И.Р., инженер-эколог ООО «Биосфера и технология»

Хафизов А.Р., инженер-эколог ООО «Биосфера и технология»

Дябина А.В., инженер-эколог ООО «Биосфера и технология»

Сроки проведения работ

Основные полевые работы выполнены в мае 2025г., оформление отчета осуществлялось в период май – октябрь 2025 г.

Структура отчета принята согласно СП 482.1325800.2020, п. 4.13.

Система высот Балтийская (1977г) (БСВ-77).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						13993-ИГМИ-Т		Лист
								5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

2. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

Изыскания охватывают территорию, относящуюся к Андреевскому сельскому поселению Нурлатского района Республики Татарстан, вблизи населенных пунктов: Андреевка, им. III Съезда, Васильевка.

Выбор репрезентативных метеорологических станций (постов) - аналогов следует выполнять с учетом местоположения станции в однородных физико-географических условиях, защищенности метеоплощадки, характера застройки окружающей территории, соответствия подстилающей поверхности на метеоплощадке ландшафту окружающей местности, радиуса репрезентативности станции в отношении того или иного метеорологического элемента.

Ближайшей к району проведения изысканий сетевой наблюдательной организацией Росгидромета, проводящей длиннорядные режимные метеорологические наблюдения, является метеорологическая станция «Чулпаново», расположенная на расстоянии 37,2 км, что удовлетворяет критериям репрезентативности метеостанции по удаленности (не более чем на 100 км от района строительства).

Анализ климатических условий района изысканий выполнен по материалам наблюдений МС Чулпаново, предоставленным Управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан (Приложение В), и данным Научно-прикладного справочника «Климат России» ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД [11].

Таблица 2.1

Сведения о метеостанциях в районе изысканий

Метеостанция	Индекс ВМО	Северная широта (град., дес.доли град)	Восточная долгота (град., дес.доли град)	Статус действия	Местоположение станции относительно объекта изысканий
Чулпаново	28704	54,5	50,42	Действ.	37,2 км к юго-западу

В соответствии с СП 47.13330.2016 (приложение Д) наличие систематических метеорологических наблюдений, а также эпизодические работы по их изучению (в том числе изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений), позволяет охарактеризовать степень метеорологической изученности территории как «изученная».

Гидрографическая сеть Нурлатского нефтяного месторождения принадлежит к бассейну реки Большой Черемшан. Рельеф местности является аккумулятивно-эрозионным, для него характерны сглаженные увалистые формы, слабая расчлененность местности сетью неглубоких речных и овражно-балочных систем, что обусловлено тем, что эрозионная поверхность вехнепермских отложений сnivelирована мощной толщей неоген-четвертичных отложений. Водосбор представляет волнистую, слегка всхолмленную равнину, умеренно расчлененную речными долинами, балками, оврагами.

Речная сеть на территории изысканий представлена рекой Киклинка (правым притоком р. Большой Черемшан) и ее притоками.

На водотоках изучаемой территории гидрологические посты отсутствуют.

Ближайший водомерный пост Росгидромета – р. Большой Черемшан – н.п. Новочеремшанск – находится в 58,5 км к юго-западу от участка работ.

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

13993-ИГМИ-Т

Лист

6

Таблица 2.2

Гидрологическая изученность рек района изысканий

Название водного объекта и пункта наблюдений	Индекс ВМО	Отметка нуля поста, м БСВ-77	Северная широта (град., дес.доли град)	Восточная долгота (град., дес.доли град)	Статус действия	Местоположение пункта относительно объекта изысканий
р. Большой Черемшан – н.п. Новочеремшанск	77212	59,46	54,36	50,16	Действ.	58,5 км к юго-западу от участка работ

Для общей характеристики гидрологического режима рек были использованы материалы полевого выезда, опроса местного населения, а также литературные источники: электронный атлас Республики Татарстан, «Длины малых рек Республики Татарстан», 2003 г., «Водные объекты Республики Татарстан», 2018 г.

При проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий и составлении отчета также использовались материалы изысканий предыдущих лет.

В соответствии с СП 47.13330.2016 (приложение Д) степень гидрометеорологической изученности территории можно охарактеризовать как «неизученная».

Схема гидрометеорологической изученности приведена на рисунке 2.1.

Предусмотрены переходы трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 через ручьи без названия (табл. 1.2).

Для получения гидрологической информации (гидрографических сведений, данных о стоке воды, подъёме уровней, характере русловых процессов) о пересекаемых водотоках был выполнен комплекс полевых и камеральных работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
						13993-ИГМИ-Т			7

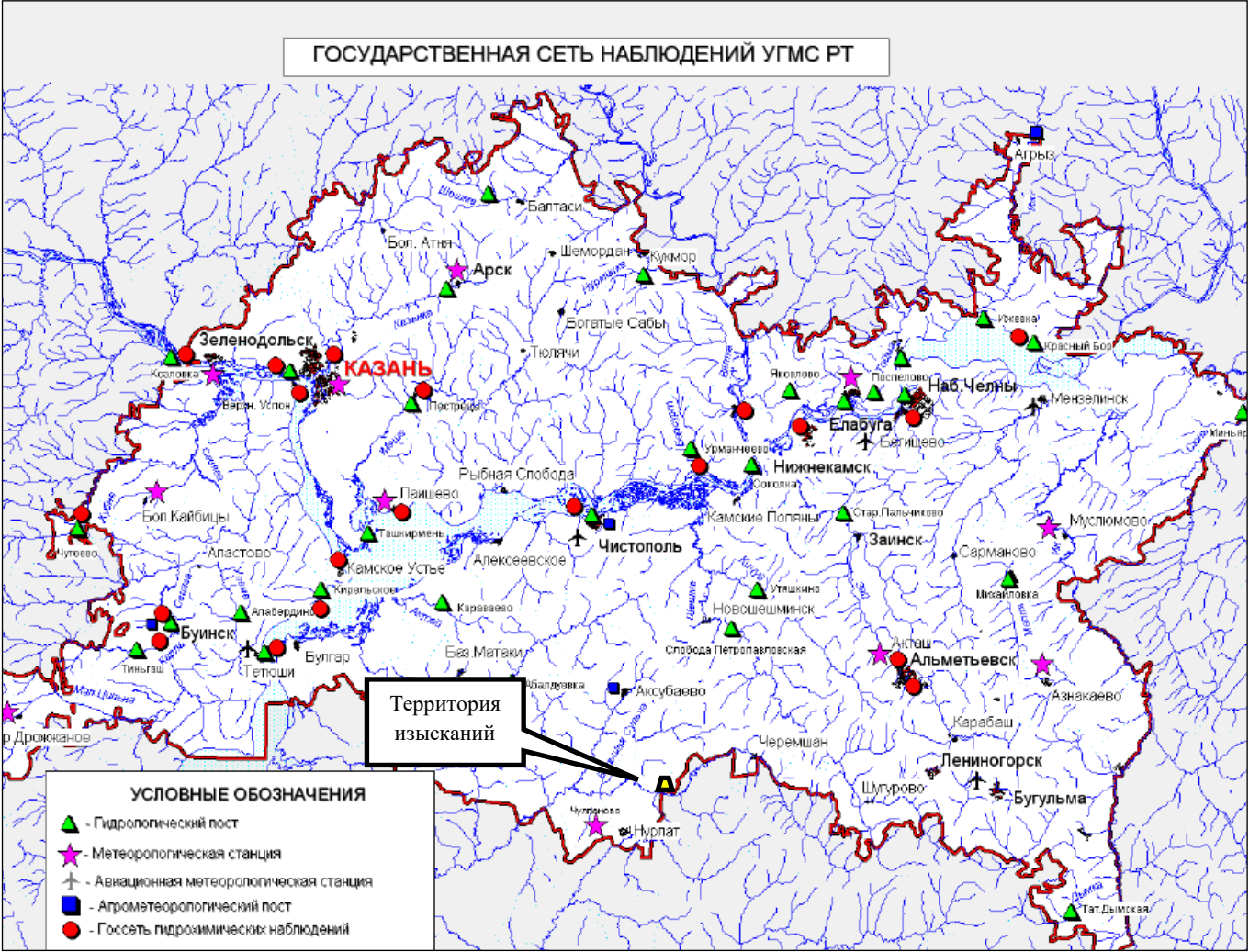


Рисунок 2.1. Схема гидрометеорологической изученности района изысканий

Сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях

В 2024 г. ООО «Биосфера и технология» проводились изыскания на Нурлатском нефтяном месторождении по объекту 13637 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2023 год».

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

3. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА

3.1. Физико-географическое положение

В административном отношении территория изысканий расположена в Нурлатском районе Республики Татарстан.

Сведения об удаленности проектируемых объектов от ближайших населенных пунктов представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Расстояние от проектируемых объектов до ближайших населенных пунктов

Населенный пункт	Ближайший проектируемый объект	Минимальное расстояние, м
им. III Съезда	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	1478
Андреевка	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	673
Русское Богдашкино	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	3720

Населенные пункты рассматриваемой территории связаны между собой грунтовыми дорогами и асфальтированными шоссе.

В физико-географическом отношении территория расположена в границах Западного Закамья Восточно-Европейской равнины, рельеф которого представляет собой полигенетическую денудационно-аккумулятивную равнину, расчлененную долинами небольших рек и овражной сетью.

В орографическом отношении территория Нурлатского месторождения приурочена к правобережью р.Большой Черемшан, осложненном впадающими в нее долинами водотоков другого порядка (правых притоков - р.Киклинка, безымянных ручьев) и их притоками. Рельеф равнинный, незначительно всхолмленный, пересечен руслами ручьев и балок. Овражная и балочная сеть расчленяют склоновые поверхности водоразделов, но не нарушают общей равнинности территории, что обусловлено небольшими абсолютными высотами поверхности и неглубоким врезанием речных долин. Склоны речных долин перекрыты рыхлыми отложениями и характеризуются пологостью. Разреженная речная сеть и относительная маловодность рек также способствуют созданию равнинного ландшафта.

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к правобережной долине реки Большой Черемшан, осложненной водотоками более мелкого порядка – р. Киклинка и ручьями без названия (местами пересыхающими). Рельеф расчленен естественными формами (ручьи без названия, овраги), а также техногенными формами (обваловки, автодороги).

Рельеф в пределах полосы трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 имеет общий уклон к руслу реки Киклинка, будет пересекать ручьи без названия. Максимальный угол наклона по трассе – 7°09'. Максимальная отметка по трассе – 134,59 м, минимальная – 112,58 м.

В целом рельеф в пределах рассматриваемой территории спланирован в ходе предыдущего строительства и осложнен техногенными формами (отсыпанные участки, подъездные автодороги, обвалования вокруг кустов скважин).

По данным рекогносцировочного обследования трасс проектируемых линейных объектов в рамках изысканий какие-либо опасные природные и техногенные процессы и явления (эрозия, оползни, суффозия, склоновые процессы, и т.п.), которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов на исследуемых трассах и прилегающих к ним территориях, не выявлены, поверхностные и погребенные проявления карста (провалы, оседания земной поверхности, воронки, котловины и т.п.) отсутствуют. Район изысканий, как и примыкающие к нему территории, в следствие

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13993-ИГМИ-Т		Лист
											9

10

Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) составила плюс 26,8°C. В летние месяцы изменчивость температуры воздуха не столь значительна. Все это свидетельствует о континентальном характере климата региона.

Средняя годовая температура воздуха положительная и составляет 4,4°C.

Согласно справке Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан №10/634 от 05.03.2022г. (Приложение В):

- средняя из абсолютных минимумов температуры воздуха по данным наблюдений МС Чулпаново за 1930-2021г.г. – минус 36,8°C;

- расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 равна минус 35°C, обеспеченностью 0,92 – минус 32°C,

- расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 равна минус 41°C, обеспеченностью 0,92 – минус 36°C.

Согласно справке Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан №10/3257 от 29.11.2022г. (Приложение В):

- абсолютный максимум температуры воздуха (1930-2021 гг.) – 40,1 °C,

- абсолютный минимум температуры воздуха (1890-2021 гг.) – минус 50,4 °C.

Экстремальные температуры для МС Чулпаново за период наблюдений 1929-2023 г.г. согласно данным Научно-прикладного справочника «Климат России» ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД [11] приведены в таблицах 3.3-3.4.

Таблица 3.3

Абсолютный минимум температуры воздуха по МС Чулпаново, °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-50,4	-46,3	-36,7	-30,8	-7,3	-3,7	1,7	-1,0	-8,1	-23,2	-33,3	-44,0
1942	1976	1957	1963	1969	1930	2020	1954	1934	1977	1998	1978

Таблица 3.4

Абсолютный максимум температуры воздуха по МС Чулпаново, °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
3,6	5,7	18,3	31,2	34,8	37,8	40,0	40,1	33,3	26,6	13,9	6,0
2007, 1992	1998	2023	1650	1657	1654	2010	2010	1982	1936	1932	1979

Согласно данным Научно-прикладного справочника «Климат России» ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД [11] для МС Чулпаново за период наблюдений 1936-2021 г.г. характеристики сезона с температурой устойчиво выше 0°C и выше 10°C приведены в таблицах 3.5-3.6, характеристики сезона с температурой устойчиво ниже минус 10°C – в таблице 3.7, расчетные температуры и отопительный период – в таблице 3.8.

Таблица 3.5

Характеристики сезона с температурой устойчиво выше 0°C

Название станции	Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
Чулпаново	2 IV	9 III (2020г.)	25 IV (1979 г.)	31 X	16 X (1977г.)	9 XII (2008 г.)	212	182 (1979г.)	260 (2008г.)

Таблица 3.6

Характеристики сезона с температурой устойчиво выше 10°C

Название станции	Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
Чулпаново	2 V	11 IV (1995г.)	25 V (1947 г.)	21 IX	3 IX (1939г.)	15 X (2003 г.)	142	110 (1939)	175 (2016)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Таблица 3.7

Характеристики сезона с температурой устойчиво ниже минус 10°C

Название станции	Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
Чулпаново	17 XII	21 XI (1986г.)	24 II (1983 г.)	3 III	11 I (2002г.)	28 III (1980 г.)	76	16 (1990)	124 (1987)

Таблица 3.8

Расчетные температуры и отопительный период

Название станции	Расчетная температура (°C)		Отопительный период	
	Самой холодной пятидневки	Вентиляционная	Средняя температура, (°C)	Продолжительность, (сутки)
Чулпаново	-34,0	-22,0	-5,6	208

Относительная влажность воздуха имеет хорошо выраженный годовой ход, противоположный годовому ходу температуры воздуха. Максимальное значение относительной влажности воздуха наблюдается в холодное время года, в этот период приход солнечного тепла минимальный и испарение очень мало. Начиная с апреля влажность начинает уменьшаться. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха по метеостанции Чулпаново приведены в таблице 3.9 согласно Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан №10/3257 от 29.11.2022г. (Приложение В).

Таблица 3.9

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
84	82	81	70	61	69	71	73	76	80	85	85	76

Осадки

По количеству осадков территория изысканий относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество, в среднем, составляет 467,9 мм (таблица 3.10), из них в теплый период с апреля по октябрь – 319,4 мм, в холодное время с ноября по март – 148,5 мм. Суммы осадков год от года могут значительно отклоняться от среднего значения.

Таблица 3.10

Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
28,4	23,6	26,0	30,1	36,5	62,1	51,9	49,8	45,6	43,4	36,4	34,1	467,9

Количество осадков характеризуется значительной месячной и сезонной изменчивостью, особенно в теплый период года. В отдельные годы в любой из месяцев теплого сезона возможно полное или почти полное отсутствие дождей, т.е. абсолютные минимумы месячных сумм осадков стремятся к нулю.

В годовом ходе наибольшие значения отмечаются в теплый период года, когда выпадают осадки ливневого характера, характеризующиеся кратковременностью выпадения, небольшим охватом территории и большой интенсивностью. В период активной вегетации, с мая по сентябрь, выпадает до 245,9мм осадков, причем в первую половину вегетационного периода, с мая по июнь, осадки составляют 98,6 мм.

На сток летние осадки существенного влияния не оказывают. Большая их часть расходуется на испарение и просачивание. Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода. Минимум осадков (23,6 мм) отмечается в феврале.

Число дней с осадками более 1,0 мм приведено в таблице 3.11.

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

						13993-ИГМИ-Т				Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					12

Таблица 3.11

Число дней с осадками $\geq 1,0$ мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
8	7	6	6	7	9	7	7	8	9	9	9	92

Согласно данным Научно-прикладного справочника «Климат России» ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД [11] для МС Чулпаново (период наблюдений 1936-2023 г.г.) расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности (Фреше) – 97,4 мм, расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности (Гумбель) – 73 мм.

По степени увлажнения территория района относится к недостаточно увлажненным. Ранней весной наблюдается избыточное перенасыщение влагой почвы, что создает плохую ее обработку и заплывание, с последующим сильным уплотнением поверхностного слоя почвы. Весьма редко, но случаются также весенние засухи, обусловленные значительной неустойчивостью температур и осадков.

Ветер

Ветровой режим на территории района определяется барико-циркуляционными процессами, а также формой рельефа, характером подстилающей поверхности и открытостью места. В целом за год на территории изысканий (по данным МС Чулпаново) преобладают юго-западные ветры, несколько реже наблюдаются южные (таблица 3.12).

Таблица 3.12

Повторяемость направления ветра и штилей, %

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	4	10	7	11	31	21	9	7	7
II	6	12	9	11	28	19	7	8	8
III	6	10	9	11	27	21	8	8	9
IV	11	14	10	8	18	19	10	10	7
V	14	15	7	6	12	17	13	16	9
VI	16	14	6	5	10	17	15	17	9
VII	18	17	7	4	8	13	15	18	12
VIII	17	15	5	4	8	17	15	19	12
IX	13	12	6	6	13	21	14	15	10
X	10	8	4	6	22	25	14	11	7
XI	7	9	5	8	27	22	12	10	5
XII	6	9	6	10	29	24	7	9	8
Год	11	12	7	7	19	20	12	12	9

Наименьшей повторяемостью характеризуются восточные и юго-восточные ветры (по 7%). Различие в преобладающих направлениях ветра по сезонам года демонстрирует роза ветров, представленная на рис. 3.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т	Лист
										13
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

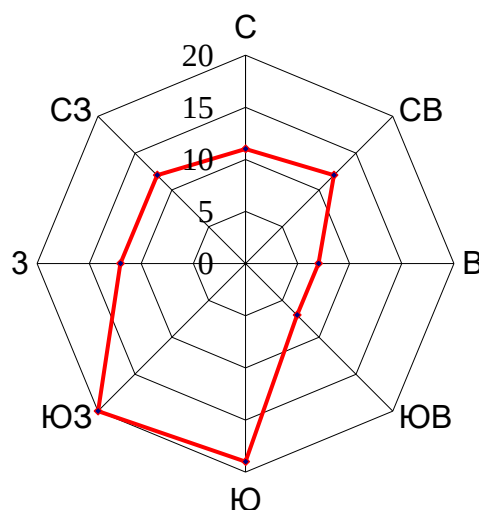


Рис. 3.1. Роза ветров района изысканий

Опасными скоростями ветра, способствующими образованию наиболее высоких концентраций и наибольшего по площади ареала загрязнения вредными веществами, являются штили и слабые скорости ветра. Годовая повторяемость штилей составляет 9%.

Средние значения скорости ветра по месяцам и за год по МС Чулпаново приведены в таблице 3.13. Годовой ход хорошо выражен: в холодный период года средняя скорость ветра достигает максимальных значений, летом она снижается. Минимальные значения отмечаются в июле и августе. В начале осени и зимой происходит общее усиление скорости ветра. Максимальная из средних скоростей ветра отмечена в январе-феврале – 3,8 м/с. Средняя годовая скорость ветра 3,3 м/с.

Таблица 3.13

Средняя месячная и годовая скорость ветра

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3,8	3,8	3,7	3,6	3,3	2,8	2,4	2,4	2,7	3,3	3,5	3,7	3,3

В течение года преобладают ветры со скоростью 2-3 м/с, их повторяемость составляет 37,1% (таблица 3.14). Повторяемость более сильных ветров уменьшается по мере увеличения их скорости, причем ветры со средней скоростью 10 м/с и более наблюдаются, главным образом, в течение холодного периода года. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %, равна 8 м/с.

Таблица 3.14

Повторяемость различных градаций скорости ветра за год, %

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
24,3	37,1	22,2	10,4	4,2	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0

Согласно справке Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан №10/3257 от 29.11.2022г. (Приложение В) на МС «Чулпаново» за период наблюдений 1977-2021 г.г. максимальная наблюденная скорость ветра при порыве – 30м/с. С учетом специфики проводимых на метеостанции наблюдений максимальная скорость ветра предоставляется УГМС РТ только с учетом порыва.

Снежный покров и промерзание почвы

Зима является самой продолжительной частью года (около 5 месяцев). Образование устойчивого снежного покрова приходится на конец второй декады ноября и держится до конца марта при средней многолетней высоте его 37 см. Число дней со снежным покровом достигает 134. Максимальная высота снежного покрова – 91 см. Даты установления и схода снежного

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т		Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			14

покрова, высота снежного покрова представлены в таблицах 3.15-3.17 согласно данным Научно-прикладного справочника «Климат России» ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД [11] для МС Чулпаново за 1966-2021г.г.

Таблица 3.15

Даты установления и схода снежного покрова, число дней со снежным покровом
по МС Чулпаново

Число дней со снежным покровом	Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова			Высота снежного покрова	
	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Средняя за зиму	Наибольшая за зиму
143	29.09	3.11	29.11	9.10	23.11	31.12	15.03	07.04	28.04	24.03	11.04	28.04	20.5	93.0

Таблица 3.16

Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке по МС Чулпаново, см

Месяц																								Наибольшие								
IX			X			XI			XII			I			II			III			IV			V			VI			Средн	Макс.	Мин.
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3						
							5	7	8	11	14	18	22	25	29	31	33	33	32	28	23								37	91	4	

Таблица 3.17

Наибольшая месячная высота снежного покрова по постоянной рейке по МС Чулпаново, см

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
высота, см	77	97	93	73	0	0	0	0	3	21	23	32

Температурный режим почвы, в большей степени, чем температура воздуха, подвержен влиянию локальных микроклиматических факторов, прежде всего – состояния поверхности почвы, ее типа, механического состава, влажности, растительного покрова и т.д.

Поскольку почва в силу ряда своих физических свойств (механического состава, влажности, концентрации раствора солей) замерзает при температуре несколько ниже 0°C, глубина промерзания почвы примерно на 30 % меньше, чем глубина проникновения температуры 0°C. Даты первого и последнего заморозка на почве и продолжительность безморозного периода представлены в таблице 3.18.

Таблица 3.18

Даты первого и последнего заморозка на почве и продолжительность безморозного периода
по МС Чулпаново

Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность (дни)		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
13 IX	13 VIII (1975 г.)	10 X (2016)	21 V	2 V (1987 г.)	13 VI (1975 г.)	116	61 (1975 г.)	151 (2012 г.)

Период промерзания почвы - с ноября по апрель. В таблице 3.19 приведены средние из многолетних данных глубины промерзания почвы за каждый месяц холодного периода.

Таблица 3.19

Глубина промерзания почвы по МС Чулпаново, см

XI	XII	I	II	III	Из максимальных за зиму		
					средняя	наибольшая	наименьшая
0	36	39	41	41	58	115	26

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИГМИ-Т	Лист
							15

В среднем, за зиму глубина промерзания почвы составляет 32-41 см.

Данные о средней годовой температуре почвы на глубинах 0,2-3,2 м под естественным покровом представлены в таблице 3.20.

Таблица 3.20

Средняя годовая температура почвы на глубинах под естественным покровом
по МС Чулпаново, °С

Глубина	0,20 м	0,40 м	0,80 м	1,20 м	1,60 м	2,40 м	3,20 м
Сред.	7,0	6,9	6,8	6,8	6,7	6,8	6,6
Макс.	22,5	19,3	15,8	13,0	11,7	10,5	9,0
Мин.	-2,8	-1,0	0,8	1,7	2,4	3,5	4,3

Среднегодовая температура поверхности почвы равна 5,1°С.

Солнечная радиация

Важной климатической характеристикой является солнечное сияние, его фактическая (при данных условиях облачности) и возможная (при ясном небе) продолжительность. Особенности атмосферной циркуляции и связанной с ней облачности приводят к нарушениям в широтном распределении характеристик солнечного сияния.

Годовая суммарная радиация может достигать 3848-3922 мДж/м² [15].

Следует отметить, что возрастание прямой радиации, поступающей к земле, весной идет более равномерно, чем спад ее осенью. Так, весной возрастание радиации от месяца к месяцу, начиная с марта до конца июня включительно, составляет в среднем 2,0+2,2 ккал/см². Осенью уменьшение ее более резкое.

Максимум прямой солнечной радиации, падающей на горизонтальную поверхность, приходится на июнь и совпадает с месяцем летнего солнцестояния.

Атмосферные явления

Грозы. Грозы характерны для теплого периода года. Преобладают грозы фронтального типа. Среднее число дней с грозой изменяется от 23 до 32. Более высокая повторяемость числа дней с грозами наблюдается в июне-июле. Продолжительность гроз невелика, наибольшая приходится на июнь. В остальные месяцы продолжительность гроз значительно меньше. Средняя продолжительность грозы в день с грозой составляет 2,0–2,5 часа. Грозы наблюдаются преимущественно в послеполуденное время, поэтому максимальная продолжительность гроз приходится на время от 12 до 24 часов [15].

Среднее многолетнее число дней с грозой (дни) и средняя продолжительность гроз (часы) приведены в таблице 3.21 согласно данным Научно-прикладного справочника «Климат России» ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД [11] для МС Чулпаново за период наблюдение 1966-2021г.г.

Таблица 3.21

Среднее многолетнее число дней с грозой (дни) и средняя продолжительность гроз (часы)
по МС Чулпаново

Название показателя	Месяц												Год
	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб	Дек.	
число дней с грозой (дни)	-	-	-	0,48	2,84	7,16	6,95	4,29	1,11	0,07	-	-	22,9
средняя продолжительность гроз (часы)	-	-	-	0,65	6,13	18,49	16,42	9,79	1,95	0,14	-	-	53,16

Туманы возможны в любое время года. Из годового числа туманов 42,3% приходится на холодную половину года (с октября по март). Чаще всего туманы наблюдаются в сентябре. Во второй половине весны частота туманообразования резко уменьшается. Следует отметить, что продолжительность туманов значительна в холодное время года и мала в теплое.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							13993-ИГМИ-Т						Лист
															16
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата							

Морозные туманы и морозные дымки не бывают особенно густыми и не отличаются значительной вертикальной мощностью. Интенсивность и продолжительность их зависят от степени понижения температуры и загрязнения воздуха продуктами сгорания топлива.

Сведения по числу дней с туманом приведены в таблице 3.22, продолжительность туманов – в таблице 3.23.

Таблица 3.22

Число дней с туманами

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2	1	3	1	2	3	4	5	5	2	2	2	32

Таблица 3.23

Средняя продолжительность туманов (часы) по МС Чулпаново

Месяц												X-III	IV-IX	Год	в дни с туманом		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	X-III	IV-IX	Год	X-III	IV-IX	Год
6,9	6,5	13,3	6,9	1,5	3,5	5,3	5,8	13,0	13,2	13,6	7,2	60,2	35,8	96,2	5	3	4

Град выпадает в теплый период года и обычно сопровождается выпадением дождя, грозами.

Среднее многолетнее число дней с грозой (дни) и наибольшее число дней с градом приведены в таблицах 3.24-3.25 согласно данным Научно-прикладного справочника «Климат России» ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД [11] для МС Чулпаново за период наблюдение 1966-2021г.г.

Таблица 3.24

Среднее многолетнее число дней с градом (дни) по МС Чулпаново

Месяц												Год
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	
-	-	-	-	0,05	0,15	0,05	0,04	0,02	-	-	-	0,31

Таблица 3.25

Наибольшее число дней с градом (дни) по МС Чулпаново

Месяц												Год
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	
-	-	-	-	1	2	1	1	1	-	-	-	2

Метель. Среднее количество дней с метелью составляет 29 дней в год, наиболее часто метели бывают в январе (табл. 3.26). Средняя продолжительность метели в день с метелью составляет 7 ч. (табл. 3.27).

Таблица 3.26

Среднее многолетнее число дней с метелью (дни) по МС Чулпаново

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
7,39	5,84	3,75	1,07	-	-	-	-	0,02	1,11	3,58	6,45	29,21

Таблица 3.27

Средняя продолжительность метелей (часы) по МС Чулпаново

Месяц												Год	В день с метелью
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
47,1	33,8	19,0	3,3	-	-	-	-	0,1	3,0	15,6	33,1	154,6	7,0

В холодное время года (с октября по апрель) учащаются случаи низкой облачности, морозящих осадков, туманов – все это способствует образованию *гололедно-изморозевых отложений*. Общее среднее число дней с отложениями на проводах составляет 20 дней в году. Наибольших значений, как по величине большого диаметра, так и по весу имеют отложения кристаллической изморози.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИГМИ-Т	Лист	
								17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Таблица 3.28

Явление	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Гололед	-	3	10	11	15	6	4	1	-	-	27
Изморозь	-	7	8	18	13	11	17	3	-	-	40
Обледенение всех видов	6	13	16	18	19	18	17	10	4	1	74

Территория изысканий относится к III району «Низкое Заволжье», подрайону IIIб – «Черемшан-Кондурчинское Заволжье» (см. приложение Е). Общие черты района – небольшой объем годового стока с доминированием весеннего стока и из-за этого более неравномерное внутригодовое распределение стока. Сток взвешенных наносов и загрязненность речных вод

невелики. На междуречье р.р. Кондурчи и Черемшана зарегулированность ниже, даты наступления всех гидрологических фаз более ранние, чем в другом подрайоне.

Отмеченные особенности в гидрологическом расчленении территории практически необходимо учитывать при хозяйственном использовании рек и прибрежных территорий, как того требуют нормативные документы.

Гидрографическая сеть Нурлатского нефтяного месторождения принадлежит к бассейну реки Большой Черемшан. Густота гидрологически активной речной сети составляет 0,32 км/км².

Речная сеть территории изысканий представлена р. Киклинка и ее левыми притоками – ручьями без названий. Схема гидрографической сети участка изысканий приведена на рис.3.2.

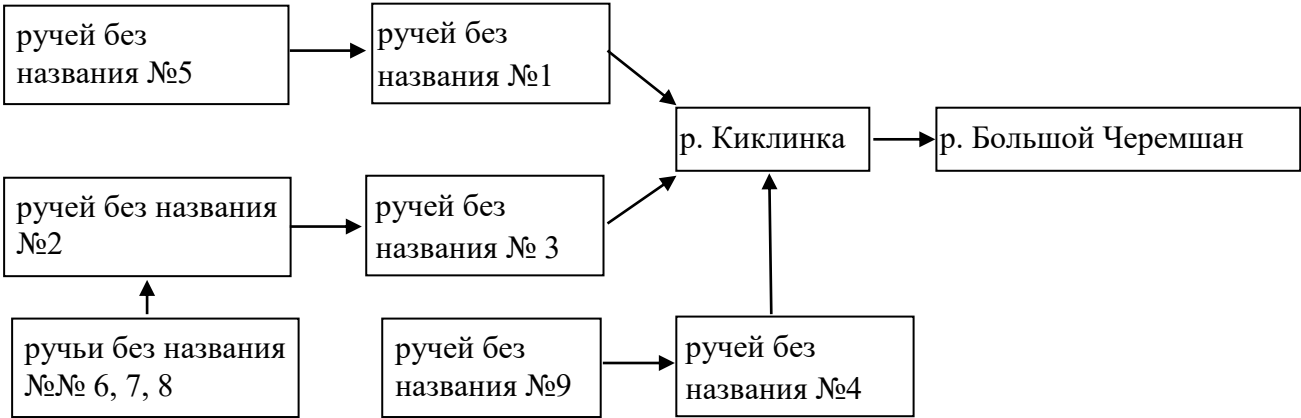


Рис. 3.2. Схема гидрографической сети участка изысканий

Водотоки района изысканий равнинные и протекают, в основном, в хорошо разработанных руслах. Большинство водотоков имеют спокойное течение, скорость течения не превышает 0,5 м/с.

По классификации Б.Д. Зайкова, водотоки региона по характеру водного режима относятся к группе рек восточноевропейского типа с весенним половодьем.

В соответствии с ГОСТ 19179-73 «Гидрология суши. Термины и определения» водные объекты рассматриваемой территории относятся к категории малых водотоков (малые водотоки – реки с водосборной площадью менее 2000 км²).

Основные гидрографические сведения о реках и ручьях территории изысканий представлены в таблице 3.29.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						13993-ИГМИ-Т	Лист	
							19	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Таблица 3.29

Характеристика гидрографической сети района изысканий

Водоток	Впадает	Длина, км	Площадь водосбора, км ²	Ближайший проектируемый объект	Минимальное расстояние, м
1	2	3	4	5	6
р. Киклинка	р. Большой Черемшан (39-й правый приток)	26,5	123,2	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	913
				УЗА-1	1210
ручей без названия № 1	р. Киклинка (2-й левый приток)	4,82	15,9	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	515
				УЗА-3	735
ручей без названия № 5	ручей без названия № 1 (2-й левый приток)	1,2	2,57	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	300
ручей без названия №3	р. Киклинка (3-й левый приток)	2,41	21,3	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК18+50,82
				точка входа ГНБ на ПК17+36,95	113
				точка выхода ГНБ на ПК19+95,3	144
ручей без названия № 2	ручей без названия № 3 (1-й правый приток)	4,0	19,7	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК27+91,95
				точка входа ГНБ на ПК26+47,53	144
ручей без названия №8 прсх.	ручей без названия № 2 (левый приток)	0,55	0,98	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК26+10,26
				точка входа ГНБ на ПК26+47,53	37
ручей без названия №6 прсх.	ручей без названия № 2 (4-й правый приток)	0,18	-	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК29+7,99
				точка выхода ГНБ на ПК29+85,0	77
ручей без названия №7 прсх.	ручей без названия № 2 (5-й правый приток)	0,2	-	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК30+8,94
				площадка задвижек УЗА-2	857
ручей без названия №4 прсх	р. Киклинка (левый приток)	1,3	-	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК7+17,49
ручей без названия № 9 прсх	ручей без названия №4 (левый приток)	0,8	-	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК3+64,90

Ниже приводятся гидрографические описания основных водотоков территории изысканий.

Река Киклинка – 39-й правый приток р. Большой Черемшан. Исток реки пересыхающий, расположен в 4км к Северо-Западу от села Чувашское Эштебенькино Челно-Вершинского района Самарской области. Устье р. Киклинка расположено на северо-восточной окраине села Бурметьево.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИГМИ-Т	Лист
							20

Река протекает вблизи населённых пунктов посёлков имени III Съезда, Андреевка, Русское Богдашкино, Бурметьево. Принимает 3 левых и 2 правых притока.

Водосбор представлен плоской пологой равниной. Долина реки асимметричная, сливающаяся в устьевой части с широкой террасированной долиной.

Русло извилистое, в нижнем течении подпитывает болотные угодья и теряет ярко выраженного устья.

Средний многолетний слой годового стока в реке колеблется от 50 до 85 мм. Слой стока половодья, которое длится 26 дней, составляет 59 мм. Межень устойчивая, низкая, со средним расходом в устье 0,29 м³/с.

Ручей без названия №1 – 2-й левый приток р. Киклинка, протекающий выше н.п. Андреевка. Длина ручья 3,7 км. Притоков не имеет. Исток ручья располагается в 450 м северо-западнее н.п. Васильевка, устье – в 300 м юго-западнее пос. им. III Съезда. Принимает 2 левых притока. Питание ручья смешанное, преимущественно снегово-дождевое.

Ручей без названия №5 протекает в Нурлатском районе РТ, берет начало в 1,15 км юго-западнее н.п. им. III Съезда, протекает в восточном направлении, притоков не принимает. Впадает в ручей без названия (2-й левый приток р. Киклинка) в 0,5 км западнее н.п. им. III Съезда.

Ручей без названия №3 – 3-й левый приток р. Киклинка, протекает в Нурлатском районе РТ. Исток ручья располагается в лесном массиве, в 2,8 км юго-западнее н.п. Андреевка, устье – у западной окраины н.п. Андреевка. В истоке ручей пересыхает. Принимает 1 правый приток. Питание ручья смешанное, преимущественно снегово-дождевое. Сток зарегулирован.

По данным инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 пересекает на ПК18+50,82 заболоченное место в овраге, на момент проведения рекогносцировочного выезда в рамках инженерно-геодезических работ сток в овраге отсутствовал.

Ручей без названия №3 был обследован в рамках проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту в среднем течении, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК18+50,82 (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Ручей без названия №3, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК18+50,82 (точка отбора пробы поверхностных вод В-3)

Долина ручья плохо выражена, асимметричная, шириной 180-200 м.

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

Пойма двусторонняя, ассиметричная, шириной около 18 м.

Берега высокие, пологие. Высота берегов 2-3 м.

Русло в исследуемом створе (место отбора пробы) многорукавное, плохо выражено, извилистое. Ширина русла на момент обследования составила 1,5 м, глубина – 0,3 м. Дно илистое.

В пойме ручья единично произрастает древесно-кустарниковая растительность: ива прутовидная (*Salix viminalis*), ива козья (*Salix caprea*).

Также необходимо отметить, в месте перехода нефтегазосборного трубопровода выявлен заболоченный участок, на котором застаиваются поверхностные воды.



Рис. 3.4. Заболоченный участок в районе перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 через ручей без названия №3 на ПК18+50,82

Ручей без названия № 2 – правый приток левого притока р. Киклинка, протекающий в н.п. Андреевка. Длина ручья 4,0 км. Исток ручья располагается в лесном массиве, в 3,5 км юго-западнее н.п. Андреевка, устье – в 0,5 км западнее от указанного населенного пункта. Принимает 3 правых притока.

Русло ручья извилистое неразветвленное, плесовые участки сменяются перекатами. Ширина русла в среднем и нижнем течении достигает 5,0 м, глубины – до 0,5 м, скорость течения – 0,1-0,2 м/с. В период весеннего половодья и обильных атмосферных осадков гидрологические показатели ручья возрастают. На ручье расположены три земляные плотины. Весеннее половодье начинается в конце марта – начале апреля.

В меженное время и период засухи водоток в верхней части пересыхает.

Ручей без названия № 2 был обследован в рамках проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту в среднем течении, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК27+91,95 (рис. 3.5).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т	Лист
										22
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.5. Ручей без названия №2, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК27+91,95 (точка отбора пробы поверхностных вод В-5)

Долина ручья слабо выражена, преимущественно разложистая, шириной 200-220 м. Склоны долины пологие, задернованные.

Берега ручья, пологие, ассиметричные. Высота берегов до 1,5 м.

В створе перехода пойма чередующаяся, слабо выражена, ширина в пределах участка обследования от 35 до 40 м.

Русло сильнозвилистое, ясно выражено. Преобладающая ширина русла около 0,4 м, максимальная глубина на участке перехода составила 0,3 м, максимальная скорость течения составила 0,04 м/с. Дно русла илистое.

Горизонт высоких вод прошлых лет не обнаружен.

Ручей без названия № 8 (прсх) – левый приток ручья без названия №2, протекает в Нурлатском районе РТ, притоков не принимает. Ручей мелководный, в меженный период пересыхает и его наполнение происходит только в период весеннего половодья, преимущественно за счет паводковых и талых вод.

Ручей без названия №8 был обследован в рамках проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту в верхнем течении, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК26+10,26 (рис. 3.6).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т	Лист
										23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.6. Ручей без названия №8, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК ПК26+10,26 (точка отбора пробы поверхностных вод В-4)

Долина ручья плохо выражена, ассиметричная, шириной 120-140 м.

Пойма двусторонняя, ассиметричная, шириной 10-12 м, обильно покрыта сухой травой.

Берега низкие, пологие. Высота берегов 0,5-1 м.

Русло в исследуемом створе (место отбора пробы) ясно выражено, извилистое. Ширина русла на момент обследования составила 2 м, глубина – 0,4 м. Дно илистое, месатми задерновано.

В пойме ручья произрастает древесно-кустарниковая растительность: ива прутовидная (*Salix viminalis*), ива козья (*Salix caprea*).

Ручей без названия №6 (прсх) – 4-й правый приток ручья без названия № 2. Постоянным водотоком не является, временное заполнение происходит в период весеннего половодья, преимущественно за счет паводковых и талых вод.

Ручей без названия №6 был обследован в рамках проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту в среднем течении, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК29+7,99 (рис. 3.7).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		24



Рис. 3.7. Ручей без названия №6, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК29+7,99 (точка отбора пробы поверхностных вод В-6)

Долина ручья слабо выражена. Склоны долины пологие, задернованные, поросшие древесно-кустарниковой и луговой растительностью.

Берега ручья, пологие, симметричные. Высота берегов до 0,8 м.

В створе перехода пойма ясно выражена, ширина в пределах участка обследования от 20 до 22 м. Поверхность поймы обильно покрыта сухой травой.

Русло слабоизвилистое, слабо выражено. Преобладающая ширина русла 0,4 м, максимальная глубина на участке перехода составила 0,2 м.

Дно задерновано.



Рис. 3.8 Русло ручья без названия №6

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИГМИ-Т

Лист

25

В пойме реки единично произрастает древесно-кустарниковая растительность: ива прутовидная (*Salix viminalis*), ива козья (*Salix caprea*), ольха черная (*Alnus glutinosa*).

Ручей без названия № 7 (прсх) – 5-й правый приток ручья без названия № 2. Постоянным водотоком не является, временное заполнение происходит в период весеннего половодья, преимущественно за счет паводковых и талых вод.

Ручей без названия №7 был обследован в рамках проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту в среднем течении, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК30+8,94 (рис. 3.9).



Рис. 3.9. Ручей без названия №7, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК30+8,94 (точка отбора пробы поверхностных вод В-7)

Долина ручья ясно выражена, преимущественно разложистая, шириной 150-160 м. Склоны долины пологие, задернованные, поросшие древесно-кустарниковой и луговой растительностью.

Берега ручья, пологие, симметричные. Высота берегов до 2 м.

В створе перехода пойма двусторонняя, ясно выражена, ширина в пределах участка обследования от 18 до 20 м.

Русло слабоизвилистое, слабо выражено. Преобладающая ширина русла 0,6 м, максимальная глубина на участке перехода составила 0,2 м.

В пойме реки произрастает древесно-кустарниковая растительность: ива прутовидная (*Salix viminalis*), ива козья (*Salix caprea*).

Ручей без названия № 4 (прсх) – левый приток р. Киклинка, протекает в Нурлатском районе РТ. Ручей маловоден, в период длительного отсутствия дождей ручей часто пересыхает на всем протяжении.

По данным инженерно-геодезических изысканий трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 пересекает на ПК7+10,17 овраг, на момент проведения рекогносцировочного выезда в рамках инженерно-геодезических работ сток в овраге отсутствовал. При проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий в овраге был выявлен ручей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Ручей без названия № 4 был обследован в рамках проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту в верхнем течении, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК7+17,49 (рис. 3.10).



Рис. 3.10. Ручей без названия №4, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК7+17,49 (точка отбора пробы поверхностных вод В-2)

Долина ручья слабо выражена, преимущественно разложистая, шириной 70-80 м. Склоны долины пологие, задернованные, поросшие древесно-кустарниковой и луговой растительностью.

Берега ручья, пологие, ассиметричные. Высота берегов до 0,7 м.

В створе перехода пойма двусторонняя, слабо выражена, ширина в пределах участка обследования от 8 до 10 м.

Русло слабоизвилистое, слабо выражено. Преобладающая ширина русла около 0,8 м, максимальная глубина на участке перехода составила 0,3 м. Дно русла илистое.

Горизонт высоких вод прошлых лет не обнаружен.

В пойме ручья произрастает древесно-кустарниковая растительность: береза повислая (*Betula pendula* Roth), ива прутовидная (*Salix viminalis*), ива козья (*Salix caprea*), ольха черная (*Alnus glutinosa*).

Ручей без названия № 9 (прсх) – левый приток ручья без названия №4. Ручей мелководный, в меженный период пересыхает и его наполнение происходит только в период весеннего половодья, преимущественно за счет паводковых и талых вод. Ручей притоков не принимает.

По данным инженерно-геодезических изысканий трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 пересекает на ПК3+53,21 овраг, на момент проведения рекогносцировочного выезда в рамках инженерно-геодезических работ сток в овраге отсутствовал. При проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий в овраге был выявлен ручей.

Ручей без названия №9 был обследован в рамках проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту в верхнем течении, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК3+64,90.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИГМИ-Т	Лист			
								Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



Рис. 3.11. Ручей без названия №9, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК3+64,90 (точка отбора пробы поверхностных вод В-1)

Долина ручья плохо выражена, ассиметричная, шириной 180-200 м. Долина покрыта древесно-кустарниковой и луговой растительностью.

Пойма двусторонняя, ассиметричная, шириной 10-12 м.

Берега низкие, пологие. Высота берегов 1,5-2 м.

Русло в исследуемом створе (место отбора пробы) ясно выражено, извилистое.

Ширина русла на момент обследования составила 0,5 м, глубина – 0,3 м. Дно илистое.

Горизонт высоких вод прошлых лет не обнаружен.

Водная поверхность ручья покрыта водной растительностью (ряска).

В пойме ручья произрастает древесно-кустарниковая растительность: ива прутовидная (*Salix viminalis*), ива козья (*Salix caprea*), береза повислая (*Betula pendula* Roth), ольха черная (*Alnus glutinosa* L.).

Также необходимо отметить, при проведении рекогносцировочного выезда в рамках инженерно-гидрометеорологических изысканий по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК57+47,02 – ПК59+23,21 выявлен заболоченный участок, на котором застаиваются поверхностные воды при недостаточной естественной дренированности территории (рис. 3.12).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т	Лист
										28
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					



Рис. 3.12. Заболоченный участок по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 чв районе ПК59

Общая характеристика водного режима водотоков на территории изысканий

Водный режим рассматриваемых водотоков характеризуется чётко выраженным весенним половодьем, низкой летне-осенней меженью, прерываемой дождевыми паводками, и устойчивой продолжительной зимней меженью. Распределение стока внутри года неравномерное. Питание водотоков смешанное с преобладанием снегового, которое формирует основной объём годового стока воды.

Половодье начинается в конце марта – начале апреля. Для рек рассматриваемого района характерно одновышнее половодье, однако при ранней весне и возврате холодов в период снеготаяния наблюдается несколько пиков подъёма уровней. На малых реках это явление довольно частое.

Подъём уровня воды во время половодья происходит быстро и интенсивно, его продолжительность составляет в среднем одну треть общей продолжительности половодья. Спад половодья происходит менее интенсивно, чем подъём, быстрое падение уровня наблюдается в первые дни после пика, а затем интенсивность спада уменьшается. Продолжительность периода весеннего половодья составляет около 30 дней.

Весеннее половодье сменяется в мае периодом низких уровней воды – летне-осенней меженью, которая продолжается до ноября. Продолжительность межени в отдельные годы изменяется в широких пределах – от 30 до 190 дней. Устойчивость летне-осенней межени почти ежегодно нарушается дождевыми паводками, которые возможны в любой из месяцев межени.

Высшие уровни воды дождевых паводков обычно не превышают уровней весеннего половодья. В отдельных редких случаях уровень воды в паводок поднимается выше бровок берегов, и вода выходит на пойму. В годы с дождливыми летне-осенними сезонами на реках проходит от 3 до 7-8 паводков, а в засушливые годы существенных повышений уровня не наблюдается.

Низшие уровни и наименьшие расходы воды летне-осенней межени наблюдаются обычно в июле-августе. Эти величины достаточно устойчивы, пределы их изменения в многолетнем разрезе невелики. Сток воды за летне-осеннюю межень составляет 15-25% от годового.

Ледовые явления на реках начинаются через 3-5 дней после перехода температуры воздуха через 0°C. Первые ледяные образования, сало и забереги, появляются обычно в первой

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13993-ИГМИ-Т						Лист
									29
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

декаде ноября. При раннем похолодании первые ледовые образования наблюдаются в третьей декаде октября, при позднем – в последней декаде ноября.

Замерзают реки в середине ноября. Средняя продолжительность периода ледообразования (от даты появления до даты установления ледостава) 8-15 дней. При устойчивых морозах ледостав устанавливается в течение 1-3 суток. Крайние сроки установления ледостава отклоняются от средних до 10-20 дней. Зимняя межень устойчивая, низкая, характеризуется продолжительным (130-160 дней) устойчивым ледоставом.

Разрушение ледяного покрова (стаивание льда) начинается с момента наступления положительных средних суточных температур воздуха. Ко времени вскрытия толщина льда на реках по сравнению с максимальной уменьшается на 20-30%. На малых водотоках (временных) лёд тает на месте.

3.4. Характеристика опасных гидрометеорологических процессов и явлений

К опасным метеорологическим явлениям относятся явления погоды, которые интенсивностью, продолжительностью и временем возникновения представляют угрозу безопасности людей, а также могут нанести значительный ущерб отраслям экономики.

Критерии учета опасных гидрометеорологических процессов и явлений приведены согласно таблице Б.1 СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» в таблице 3.30.

Таблица 3.30

Метеорологические процессы и явления

Вид	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления
Смерч	Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с
Шторм	Длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий сильные волнения на море и разрушения на суше
Сильный ветер	Движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более; на побережье арктических и дальневосточных морей и в горных районах - 35 м/с и более
Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом)	Количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч
Дождь	Слой осадков более 30 мм за 12 ч и менее в селевых и лавиноопасных районах. Более 50 мм за 12 ч и менее на остальной территории, " 100 мм за 2 сут и менее, " 150 мм за 4 сут и менее, " 250 мм за 9 сут и менее, " 400 мм за 4 сут и менее
Очень сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч
Продолжительные сильные дожди	Количество осадков не менее 100 мм за период более 12 ч, но менее 48 ч
Крупный град	Град диаметром не менее 20 мм
Сильная метель	Общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м
Сильная пыльная (песчаная) буря	Пыльная (песчаная) буря при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости не более 500 м

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

13993-ИГМИ-Т

Лист

30

Вид	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах	Диаметр отложения на проводах гололедного станка не менее 20 мм для гололеда, не менее 35 мм для сложного отложения или мокрого снега, не менее 50 мм для зернистой или кристаллической изморози
Сильный туман	Видимость при тумане не более 50 м
Лавина	Быстрое, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам с объемом единовременного выноса более 0,01 млн/м ³ , наносящее значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющее угрозу жизни и здоровью людей

Для оценки возможного влияния опасных метеорологических явлений (ОЯ) на работы в период обустройства и эксплуатации объектов 4 очереди Нурлатского нефтяного месторождения была проведена выборка ОЯ, отмеченных на метеорологической станции Чулпаново с 1970 года по 2024 год и представленных Управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан в письме №10/1151 от 21.05.2025г. (Приложение В).

Таблица 3.31

Информация о максимальном количестве и повторяемости опасных метеорологических явлений по данным наблюдений МС Чулпаново за период 1970-2024г.г.

Вид опасного явления	Характеристики и критерии опасного явления	Повторяемость опасного явления (%)
Сильный ветер, шквал	Скорость ветра при порывах не менее 25 м/с или средняя скорость не менее 20 м/с	24
Сильный дождь	Количество осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 часов	7
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 часа	9
Сильная метель	Перенос снега со средней скоростью ветра не менее 15 м/с, метеорологической дальностью видимости не более 500 м продолжительностью не менее 12 часов	22
Сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период времени не более 12 часов	2
Сильное гололедно-изморозевое отложение	Диаметр отложения на проводах гололедного станка: гололеда - диаметром не менее 20 мм; сложного отложения - диаметром не менее 35 мм; изморози - диаметр отложения не менее 50 мм;	2
Сильный мороз	Значение минимальной температуры воздуха не выше -40°С	7
Сильная жара	Значение максимальной температуры воздуха не ниже +37°С	9

Анализ распределения ОЯ по видам показывает, что в исследуемом районе наиболее высока повторяемость сильных ветров, далее по частоте повторяемости следуют сильные метели. За период 1970-2024 г.г. наименьшая повторяемость (2%) отмечается для сильного снега и сильных гололедно-изморозевых отложений.

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

Необходимость учета ОЯ при проектировании в соответствии с таблицей Б.1 СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» представлено в таблице 3.32.

Таблица 3.32

Метеорологические процессы и явления и необходимость их учета при проектировании

Вид	Применительно к району изысканий	Необходимость учета ОЯ при проектировании
Смерч	не наблюдается	нет
Шторм	не наблюдается	нет
Сильный ветер	наблюдается, повторяемость 24%	да
Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом)	наблюдается, повторяемость 7%	да
Сильный ливень	наблюдается, повторяемость 9%	да
Дождь	не наблюдается	нет
Очень сильный снег	наблюдается, повторяемость 2%	да
Продолжительные сильные дожди	не наблюдается	нет
Крупный град	не наблюдается	нет
Сильная метель	наблюдается, повторяемость 22%	да
Сильная пыльная (песчаная) буря	не наблюдается	нет
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах	наблюдается, повторяемость 2%	да
Сильный туман	не наблюдается	нет
Лавина	не наблюдается	нет

Таким образом, в соответствии с СП 482.1325800.2020 при проектировании необходимо учитывать воздействие следующих опасных метеорологических процессов и явлений: сильный ветер, очень сильный дождь, сильный ливень, очень сильный снег, сильная метель, сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах.

Критерии учета опасных гидрологических процессов и явлений согласно таблице Б.2 СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» и прогноз применительно к району расположения проектируемых объектов приведены в таблице 3.33.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИГМИ-Т			32

Таблица 3.33

Гидрологические процессы и явления

Вид	Характеристика и критерий опасного гидрологического процесса, явления	Применительно к району расположения проектируемого объекта
1	2	3
Половодье	Ежегодный подъем уровня в реках, вызываемый таянием снега и льда со скоростью подъема уровня воды более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%	Затопление трассы нефтепровода в местах пересечения с водотоками (раздел 5.1)
Зажор	Скопление масс шуги и внутриводного льда в период осеннего ледохода и в начале ледостава, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%	Водные объекты рассматриваемой территории относятся к категории малых водотоков, для них не характерны зажоры
Затор	Скопление льда во время ледохода, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0м/сут и площадной пораженностью территории более 15% и площадной пораженностью территории более 15%	Водные объекты рассматриваемой территории относятся к категории малых водотоков, для них не характерны заторы
Паводок	Фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей. Затопление на глубину более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%	Затопление трассы нефтепровода в местах пересечения с водотоками (раздел 5.1)
Сель	Стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды и рыхлообломочных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега, с объемом единовременного выноса более 0,05 млн/м ³ , наносящий значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющий угрозу жизни и здоровью людей	Вероятность проявления отсутствует. Объекты обустройства расположены в неселеопасном районе
Низкая межень	Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений, выпусков сточных вод и навигационных уровней на судоходных реках в конкретных пунктах в течение не менее 10 дней	Водные объекты территории изысканий не являются судоходными реками, в связи с чем вероятность проявления низкой межени отсутствует
Русловые деформации и абразия берега	Деформации берегов рек и водоемов со скоростью перемещения линии уреза и бровки абразионного уступа со скоростью более 1,0 м/год	В малых водотоках отсутствуют условия для формирования мезо- и макроформ (р. 5.1)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

13993-ИГМИ-Т

Лист

33

Вид	Характеристика и критерий опасного гидрологического процесса, явления	Применительно к району расположения проектируемого объекта
1	2	3
Цунами	Морские волны, возникающие при подводных и прибрежных землетрясениях. Максимальная высота подъема волны на берегу более 2 м, площадная пораженность территории более 5%, скорость распространения энергии волны более 20 км/ч	Вероятность проявления отсутствует ввиду значительного удаления от побережий морей и океанов
Сильное волнение	Волнение с высотами волн: 4 м - в прибрежной зоне; 6 м - в открытом море; 8 м - в океане	Вероятность проявления отсутствует ввиду значительного удаления от побережий морей и океанов
Тягун	Резонансные колебания воды в портах, гаванях, бухтах (с периодом 0,5-4,0 мин), вызывающие циклические горизонтальные движения судов, стоящих у причалов штормовой нагон воды	Водные объекты территории изысканий не являются судоходными реками, в связи с чем вероятность проявления тягуна отсутствует.
Штормовой нагон воды	Нагон воды на побережье океанов и морей, вызванный штормовым ветром и приводящий к размыванию и разрушению грунтов, затоплению территории побережья и подпору воды в реках	Вероятность проявления отсутствует ввиду значительного удаления от побережий морей и океанов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т	Лист
										34
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

4. СОСТАВ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

В соответствии с программой (Приложение Б), проведен выбор репрезентативных метеорологических станций. По выбранной метеостанции (МС Чулпаново) проведена камеральная обработка материалов с анализом расчетных метеорологических характеристик.

Выполнен обход и осмотр трассы нефтепровода на предмет следов проявления опасных гидрометеорологических явлений. Визуальных признаков (поваленных деревьев, свежих размывов и т.п.) не обнаружено.

Проектируемая трасса нефтепровода пересекает водные объекты (табл. 1.2).

Согласно Приложению Д 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» переходы проектируемого линейного объекта через водотоки относятся к I группе сложности переходов.

Согласно СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» для переходов трасс трубопроводов рекомендуется расчет основных гидрологических характеристик, максимальных расходов воды различной обеспеченности, а также максимальных уровней воды и прогнозируемого предельного профиля размыва русла водотока.

Программой изысканий было предусмотрено проведение следующих работ:

1. Сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории;
2. Рекогносцировочное обследование территории изысканий;
3. Работы в створах водотоков;
4. Камеральная обработка материалов;
5. Составление технического отчета.

Виды и объём выполненных на изыскиваемом участке гидрометеорологических работ представлены в таблице 4.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13993-ИГМИ-Т				Лист
											35
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

Таблица 4.1

Виды и объём выполненных работ

Виды работ	Единица измерения	Объём
Составление программы производства работ комплексных инженерных изысканий	программа	1
Систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений. Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности	годостанция	1
Рекогносцировочное обследование реки	км реки	3,5
Рекогносцировочное обследование бассейна реки	км маршрута	3,5
Фотоработы	снимок	10
Промеры глубин	профиль	7
Определение скорости и направления течения	профиль	2
Отбор проб донных отложений	проба	7
Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
Составление климатической характеристики района изысканий	записка	1
Выбор аналога при отсутствии данных наблюдений в исследуемом створе	расчет	3
Определение уклона водосбора	водосбор	7
Определение максимального расхода дождевого паводка по формуле предельной интенсивности	расчет	7
Определение максимальных расходов весеннего половодья по эмпирическим редуccionным формулам	расчет	7
Построение кривой расходов	график	7
Построение графика связи одного гидрологического элемента с другим	график	7
Определение вертикальных деформаций русла	расчет	7
Составление записки «Характеристика естественного режима русла реки»	записка	1
Составление отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	отчёт	1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т	Лист
										36
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

37

результаты наблюдения за расходами и уровнями воды на данных постах в период с 2008 до 2023 гг.

Оценка возможности проявления опасных гидрологических процессов и явлений, их воздействие на проектируемый объект

Для расчётов максимальных расходов весеннего половодья ручьев без названия использованы данные многолетних наблюдений на гидрологических поста-аналогах. Параметры стока проанализированы (проверка рядов на однородность и стационарность, аналитические и эмпирические кривые распределений и т.д.) и удлинены в справочнике ГГИ «Основные гидрологические характеристики рек бассейна Камы и Нижней Волги». Максимальные расходы воды в период с 2008 до 2023 гг. на гидрологическом посту по сайту АИС ГМВО не превышают значения, приведённые в справочнике ГГИ. Расчётные характеристики справочника ГГИ можно использовать в расчётах.

Максимальные расходы весеннего половодья

Расчёт максимальных расходов выполнен по редуccionной формуле СП 529.1325800.2023 [1]:

$$Q_{P\%} = K_0 h_{P\%} \mu \delta \delta_1 \delta_2 A / (A + A_1)^n,$$

где K_0 – параметр, характеризующий дружность весеннего половодья. Рассчитан по гидрологическим постам по формуле:

$$K_0 = Q_{1\%} (A + A_1)^n / h_{1\%} A \delta \delta_1 \delta_2;$$

Для расчетов были использованы аналоги, представленные в табл. 1.2. K_0 для расчета максимальных расходов воды весеннего половодья принят 0.058.

$h_{P\%}$ – расчётный слой суммарного стока, ежегодной вероятности превышения 1%, рассчитан по формуле:

$$h_{P\%} = k_{P\%} h_0,$$

где: h_0 – средний слой весеннего стока, определённый по гидрологическим постам;

k – модульный коэффициент для перехода к слою стока заданной обеспеченности, выбираемый по таблице ординат трёхпараметрического гамма-распределения с установленными по гидрологическим постам;

μ – коэффициент, учитывающий неравенство статистических параметров кривых распределения слоев стока и максимальных расходов воды для лесостепной зоны;

δ и δ_2 – коэффициенты, учитывающие влияние водохранилищ, прудов, проточных озёр и заболоченности водосборов на максимальные расходы воды, приняты равными единице;

δ_1 – коэффициент, учитывающий влияние залесенности на максимальные расходы воды, рассчитан по формуле:

$$\delta_1 = \alpha / (A_{л} + 1)^{n^2},$$

где: α – коэффициент, учитывающий расположение леса и природную зону (1,00);

n^2 – коэффициент редукции для грунтов под лесом (0,16);

$A_{л}$ – залесенность расчетного водосбора.

A – площадь водосбора до расчетного створа, км²;

A_1 – эмпирический параметр, учитывающая снижение интенсивности редукции модуля максимального стока с уменьшением площади водосбора, для лесостепной зоны равный 2,00;

n – показатель степени редукции.

Параметр редукции n является районной константой. Чтобы определить параметр n для района, строится зависимость максимального 1% модуля стока от площади водосбора. При этом по оси абсцисс откладываются значения $\lg(F+1)$, а по оси ординат – $\lg(q_{1\%})$.

Данная зависимость описывается уравнением прямой линии:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	где: α – коэффициент, учитывающий расположение леса и природную зону (1,00); n^2 – коэффициент редукции для грунтов под лесом (0,16); $A_{л}$ – залесенность расчетного водосбора. A – площадь водосбора до расчетного створа, км²; A_1 – эмпирический параметр, учитывающая снижение интенсивности редукции модуля максимального стока с уменьшением площади водосбора, для лесостепной зоны равный 2,00; n – показатель степени редукции. Параметр редукции n является районной константой. Чтобы определить параметр n для района, строится зависимость максимального 1% модуля стока от площади водосбора. При этом по оси абсцисс откладываются значения $lg(F+1)$, а по оси ординат – $lg(q_{1\%})$. Данная зависимость описывается уравнением прямой линии:																		
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">13993-ИГМИ-Т</td><td>Лист</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td>38</td></tr></table>													13993-ИГМИ-Т	Лист	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	38
						13993-ИГМИ-Т	Лист														
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		38														

$lg(q_{1\%}) = -n*lg(F+1) + b$

где *n* – искомая величина показателя степени редукции.

Показатель степени редукции *n* определен по данным гидрологических постов района изысканий с использованием зависимости $q_{1\%} = f(F+1)$.

В качестве постов-аналогов приняты данные по р. Актай – с. Караваево, р. Бездна – с. Антоновка, р. Утка - с Кузнчиха, р. Красная – с. Новиковка, р. Красная - с. Красная река, р. Тушонка – с. Екатериновка, р. Большой Черемшан – пгт. Новочеремшанск, р.Малый Черемшан - д. Абалдуевка, р. Кондурча – с. Кошки, р. Сок – ст. Сургут, р. Большой Кинель – с. Азаматово, р. Большой Кинель – г. Бугуруслан, р. Большой Кинель – с. Тимашево, р. Малый Кинель – с. Полудни. График зависимости $q_{1\%} = f(F+1)$ представлен на рисунке 2.1.

Для расчета максимальных расходов воды показатель редукции *n* принят равным 0,37.

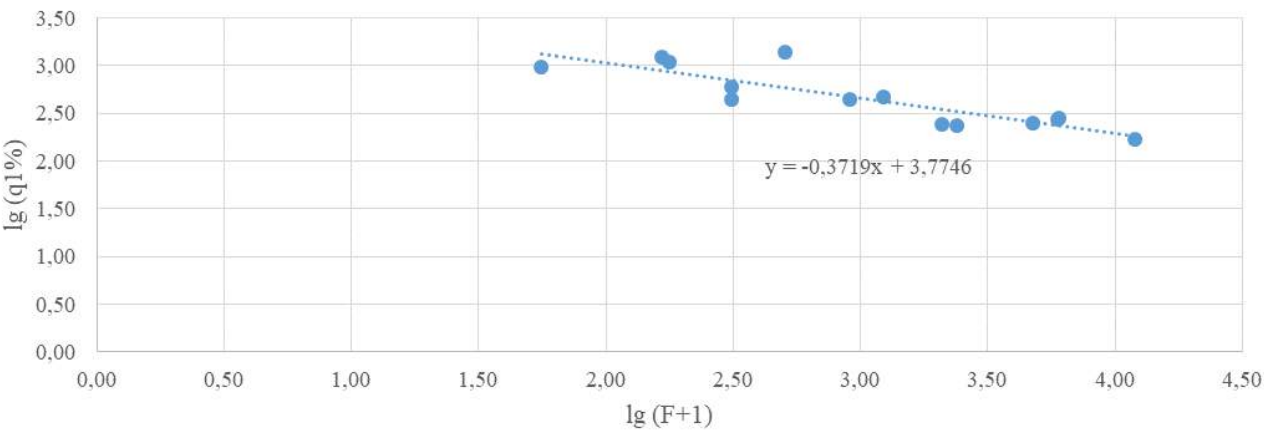


Рисунок 5.1. График зависимости $q_{max1\%} = f(F+1)$ для района изысканий

Таблица 5.3

Расчет коэффициента *K*₀ по данным рек-аналогов

Река-пост	<i>A</i> , км ²	<i>A</i> _{оз%}	<i>A</i> _{б%}	<i>A</i> _{лес%}	$\delta_{оз}$	$\delta_{б}$	$\delta_{лес}$	$\delta_{общ}$	<i>h</i> _{1%}	<i>Q</i> _{1%}	<i>K</i> ₀
р. Красная - с. Красная река	311	0,00	0,00	23,00	1,00	1,00	0,60	0,60	140	185	0,06
р. Тушонка – с. Екатериновка	309	0,00	0,00	58,00	1,00	1,00	0,52	0,52	75,5	135	0,09
р. Утка - с Кузнчиха	54,7	0,00	0,00	21,00	1,00	1,00	0,61	0,61	341	52,8	0,02

Расчет максимальных расходов воды весеннего половодья для створа пересекаемых водотоков представлен в Приложении Г.

Максимальные расходы дождевых паводков

Изыскиваемые водотоки относятся к категории малых, в соответствии с СП 529.1325800.2023, расчет максимальных расходов дождевых паводков проводился по формуле предельной интенсивности стока (формула III типа).

$Q_{p\%} = q'_{1\%} \cdot \varphi \cdot H_{1\%} \cdot \delta \cdot A \lambda_{p\%},$

где: *q*'_{1%} – относительный модуль максимального срочного расхода воды ежегодной вероятности превышения *P* = 1%;

$q'_{1\%} = q_{1\%} / \varphi H_{1\%}.$

Отношение выбирается по таблице Пособия по определению расчётных гидрологических характеристик, в зависимости от гидроморфометрической характеристики русла Φ_r , продолжительности склонового добегаания *t*_{ск}, и района. Φ_r определяют по формуле:

$\Phi_r = 1000L / (m_p I_p^m A^{0,25} (\varphi H_{1\%})^{0,25}),$

где *L* – гидрографическая длина водотока, км

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

m и m_p – гидравлические параметры, характеризующие состояние и шероховатость русла водотока, определяются по таблице 27 Пособия, $m=1/3$, $m_p=11,0$.

I_p –средневзвешенный уклон русла реки, ‰

$t_{ск}$ – продолжительность склонового добегаия;

$H_{1\%}$ – максимальный суточный слой осадков вероятности превышения $P = 1\%$ - 97,4 (по научно-прикладному справочнику «Климат России»);

A, δ – то же, что и в формуле максимальных расходов половодья;

$\lambda_{p\%}$ – переходный коэффициент от максимальных срочных расходов воды ежегодной вероятности превышения 1% к значениям другой вероятности превышения.

φ - сборный коэффициент стока для равнинных рек, определяется по формуле

$$\varphi = c_2 / (A+1)^{n_3} * \varphi_0 * (I_{вдсб}/50)^{n_2},$$

где c_2 — эмпирический коэффициент, который для тундры и лесной зоны принимают равным 1,2, для остальных природных зон – 1,3;

φ_0 – сборный коэффициент стока для условного водосбора с площадью F , равной 10 км², и средним уклоном $I_{ск}$, равным 50‰, принимается в соответствии с таблицей;

n_2 – степенной коэффициент, определяемый в зависимости от механического состава почв и природной зоны, принимается в соответствии с таблицей;

n_3 – степенной коэффициент; принимают для лесотундры и лесной зоны равным 0,07, для остальных природных зон – 0,11.

Расчет максимальных расходов воды дождевых паводков для створов пересекаемых водотоков представлен в Приложении Д.

На всех пересекаемых водотоках максимальные расходы воды весеннего половодья превышают максимальные расходы воды дождевых паводков, в связи с чем максимальные расходы весеннего половодья приняты в качестве максимальных годовых расходов.

Результаты расчета расходов воды для пересекаемых водотоков представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4

Максимальные расходы воды пересекаемых водотоков

Название водотока	Максимальные расходы воды весеннего половодья, м ³ /с				Максимальные расходы воды дождевых паводков, м ³ /с			
	Q _{1%}	Q _{2%}	Q _{5%}	Q _{10%}	Q _{1%}	Q _{2%}	Q _{5%}	Q _{10%}
ручей б.н. №9	3,60	3,34	2,84	2,50	2,22	1,85	1,38	1,02
ручей б.н. №4	2,59	2,40	2,04	1,80	1,84	1,53	1,14	0,85
ручей б.н. №3	4,92	4,57	3,88	3,42	2,82	2,34	1,75	1,30
ручей б.н. №8	1,10	1,02	0,87	0,77	0,51	0,42	0,32	0,23
ручей б.н. №2	8,86	8,23	6,99	6,17	5,45	4,53	3,38	2,51
ручей б.н. №6	0,63	0,58	0,50	0,44	0,44	0,37	0,28	0,20
ручей б.н. №7	1,14	1,06	0,90	0,79	0,71	0,59	0,44	0,33

Максимальные уровни воды

Для определения границ затопления по изыскиваемым трассам в створах пересечений с водотоками, определялись максимальные уровни заданной обеспеченности. Расчетные уровни определялись по максимальному расходу воды расчетной вероятности превышения $P\%$ и кривой расходов воды $Q = f(H)$, которая строилась с учетом гидравлических и морфометрических характеристик русла и поймы ручья в рассматриваемом створе.

Площадь поперечного сечения ω , ширина B и средняя глубина $h_{ср}$ определялись по поперечному профилю в зависимости от уровня воды. Средняя скорость рассчитывалась по формуле Шези-Манинга:

$$v_{ср} = C \sqrt{h_{ср} I},$$

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист 40
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

где: I - уклон водной поверхности в долях единицы;
C - коэффициент Шези.
Коэффициент Шези рассчитывался по формуле Манинга:

$$C = \frac{R^{1/6}}{n},$$

где: n - коэффициент шероховатости;
R - гидравлический радиус.
Результаты гидравлического расчёта приведены в графическом приложении.
Характерные уровни воды для пересекаемых водных объектов представлены в таблице

5.5.

Таблица 5.5

Расчетные максимальные уровни воды, м

Створ	ПК	Расстояние между створами, м	Урез, м БСВ-77	Максимальные уровни, м БС			
				1%	2%	5%	10%
ручей б.н. №9	3+64,9	-	прсх	119,19	119,15	119,07	119,01
ручей б.н. №4	7+17,49	-	прсх	119,64	119,62	119,57	119,53
ручей б.н. №3	18+50,82	-	прсх	116,52	116,50	116,47	116,44
ручей б.н. №8	26+10,26	-	прсх	116,56	116,55	116,53	116,52
ручей б.н. №2	27+91,95	-	прсх	114,05	114,02	113,95	113,89
ручей б.н. №6	29+7,99	-	прсх	116,67	116,66	116,63	116,62
ручей б.н. №7	30+8,94	-	прсх	119,23	119,23	119,21	119,20

Примечание к таблице: « - » – означает, что расчетный морфоствор разбит по трассе.

Затопление территории

Сведения об объектах проектирования и затоплении представлены в таблице 5.9.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т	Лист
										41
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Таблица 5.6

Сведения о возможности потенциального затопления проектируемых объектов

Объект проектирования	Абс. отметки, м БСВ-77	Водный объект	Минимальное расстояние до водного объекта, м	1 % УВВ, м БСВ-77	Сведения о затоплении
1	2	3	4	5	6
нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	112,58-134,59	ручей без названия №3	переход на ПК18+50,82	116,52	затапливается с ПК18+49,2 до ПК18+76,82
		ручей без названия № 2	переход на ПК27+91,95	114,05	затапливается с ПК27+76,4 до ПК28+14,08
		ручей без названия №8 прсх.	переход на ПК26+10,26	116,56	затапливается с ПК25+99,72 до ПК26+23,3
		ручей без названия №6 прсх.	переход на ПК29+7,99	116,67	затапливается с ПК29+2,76 до ПК29+14,36
		ручей без названия №7 прсх.	переход на ПК30+8,94	119,23	затапливается с ПК29+76,7 до ПК30+24,09
		ручей без названия №4 прсх	переход на ПК7+17,49	119,64	затапливается с ПК7+11,64 до ПК7+23,92
		ручей без названия № 9 прсх	переход на ПК3+64,90	119,19	затапливается с ПК3+55,8 до ПК3+74,46
точка входа ГНБ на ПК17+36,95	120,57	ручей без названия №3	113	116,52	не затапливается
точка выхода ГНБ на ПК19+95,3	125,01	ручей без названия №3	144	116,52	не затапливается
точка входа ГНБ на ПК26+47,53	118,06	ручей без названия № 8	37	116,56	не затапливается
точка выхода ГНБ на ПК29+85,0	119,12	ручей без названия №6 прсх.	77	116,67	не затапливается
УЗА-1	128,18	ручей без названия № 9 прсх	326	119,19	не затапливается
УЗА-2	126,22	ручей без названия №7 прсх.	857	119,23	не затапливается
УЗА-3	132,93	ручей без названия № 1	735	126*	не затапливается

Приложение к таблице: * – урез воды на участке сближения на момент гидрометеорологических изысканий

Таким образом, в период максимального стока наивысших уровней воды ожидается затопление нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 с ПК3+55,8 до ПК3+74,46, с ПК7+11,64 до ПК7+23,92, с ПК18+49,2 до ПК18+76,82, с ПК25+99,72 до ПК26+23,3, с ПК27+76,4 до ПК28+14,08, с ПК29+2,76 до ПК29+14,36, с ПК29+76,7 до ПК30+24,09.

Ширина зоны затопления при расчетном 1% уровне воды: ручья без названия №2 – 37,7м, ручья без названия №3 – 27,7 м, ручья без названия №4 – 12,2 м, ручья без названия №6 –

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИГМИ-Т	Лист
							42

11,6 м, ручья без названия №7 – 47,5 м, ручья без названия №8 – 23,7 м, ручья без названия №9 – 18,6 м.

Характеристика естественного режима русла рек

Прогноз русловых деформаций выполнен на основе требований нормативных документов в соответствии с положениями гидролого-морфологической теории русловых процессов.

Плановые деформации.

Малые водотоки, а также искусственные каналы не являются предметом изучения ВСН 163-83 «Учёт деформаций речных русел и берегов водоёмов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов)», нормирования плановых русловых деформаций для них нет. В малых водотоках отсутствуют условия для формирования мезо- и макроформ.

Донные деформации.

Прогноз донных русловых деформаций производился с учетом рекомендаций ВСН 163-83 и СТО ГУ ГГИ 08.29-2009 «Учет руслового процесса на участках подводных переходов трубопроводов через реки», 2009 г.

Для оценки донных деформаций использовались данные полевого обследования.

Определение отметок наибольшего размыва дна произведено по наибольшим глубинам на обследованных участках пересечений с объектами овражно-балочной сети, с анализом материалов геологических разрезов (в соответствии с ВСН 163-83).

Отметка предельного размыва определялась по формуле:

$$H_{п.р} = H_{min} - (h_g + \Delta g + \delta),$$

где: $H_{п.р}$ – отметка предельного размыва в створе;

H_{min} – отметка дна в створе перехода, м БС;

$h_g = 0,25h$ при $h < 1$ м, $h_g = 0,2 + 0,1h$ при $h > 1$ м – высота гряд;

$\Delta g = 0,1 \text{ кг}$ ($h_{5\%} - h$) – деформации дна, обусловленные переформированием русловых микроформ,

$кг$ – коэффициент, учитывающий возможные отклонения фактической высоты гряд от расчетных значений, принимаемый равным 1,3;

$h_{5\%}$ и h – глубина при уровне воды 5%-ой обеспеченности и на момент съемки, м;

δ – поправка на точность измерений, принимаемая равной 0,1 м.

Результаты расчета отметок предельного размыва по пересекаемым водотокам приведён в Приложении Е.

Таблица 5.1

Результаты расчёта отметок предельного размыва

Водоток	ПК	$H_{п.р.}$, м БС	$h_{п.р.}$, м
ручей б.н. №9	3+64,9	117,60	0,26
ручей б.н. №4	7+17,49	118,54	0,21
ручей б.н. №3	18+57,75	115,84	0,16
ручей б.н. №8	26+10,26	116,07	0,14
ручей б.н. №2	27+91,95	112,43	0,26
ручей б.н. №6	29+7,99	116,11	0,15
ручей б.н. №7	30+8,94	118,81	0,13

5.2. Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2025г. №353-ФЗ) ширина водоохранных зон рек или ручьев

Взам. инв. №		ручей б.н. №9	3+64,9	117,60	0,26
		ручей б.н. №4	7+17,49	118,54	0,21
		ручей б.н. №3	18+57,75	115,84	0,16
		ручей б.н. №8	26+10,26	116,07	0,14
		ручей б.н. №2	27+91,95	112,43	0,26
		ручей б.н. №6	29+7,99	116,11	0,15
		ручей б.н. №7	30+8,94	118,81	0,13

5.2. Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2025г. №353-ФЗ) ширина водоохранных зон рек или ручьев

Инв. № подл.							13993-ИГМИ-Т	Лист
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

устанавливается в зависимости от их протяженности от истока: до 10 км - 50 м; от 10 до 50 км - 100 м; от 50 км и более - 200 м. Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Для истоков рек и ручьев радиус водоохранной зоны устанавливается в размере 50 м.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет: 30 м для обратного или нулевого уклона, 40 м для уклона до трех градусов, 50 м для уклона три и более градуса.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 км², устанавливается в размере 50 м. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

Для озер без названия, акватория которых менее 0,5 км², водоохранная зона не устанавливается.

Сведения о ширине водоохранной зоны (ВЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП) водных объектов территории изысканий, а также минимальные расстояния до водных объектов от проектируемых сооружений представлены в таблице 5.8.

Таблица 5.11

Размеры ВЗ и ПЗП водных объектов территории изысканий, сведения о минимальных расстояниях проектируемых объектов

Водный объект	Ширина ВЗ, м	Ширина ПЗП, м	Ближайший проектируемый объект	Минимальное расстояние, м	Примечание
1	3	4	5	6	7
р. Киклинка	100	30-50	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	913	ВЗ и ПЗП не затрагиваются
ручей без названия №1	50	30-50	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	515	ВЗ и ПЗП не затрагиваются
ручей без названия №5	50	30-50	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	300	ВЗ и ПЗП не затрагиваются
ручей без названия №3	50	30-50	точка входа ГНБ на ПК17+36,95	113	ВЗ и ПЗП не затрагиваются
			точка выхода ГНБ на ПК19+95,3	144	ВЗ и ПЗП не затрагиваются
ручей без названия № 2	50	30-50	точка входа ГНБ на ПК26+47,53	144	ВЗ и ПЗП не затрагиваются
ручей без названия №8 прсх.	100	30-50	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК26+10,26	ВЗ и ПЗП затрагиваются
			точка входа ГНБ на ПК26+47,53	37	ВЗ и ПЗП затрагиваются
ручей без названия №6 прсх.	50	30-50	точка выхода ГНБ на ПК29+85,0	77	ВЗ и ПЗП не затрагиваются
ручей без названия №7 прсх.	50	30-50	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК30+8,94	ВЗ и ПЗП затрагиваются
ручей без названия №4 прсх	50	30-50	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК7+17,49	ВЗ и ПЗП затрагиваются
ручей без названия № 9 прсх			нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК3+64,90	ВЗ и ПЗП затрагиваются

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИГМИ-Т	Лист
							44

Таким образом, при строительстве объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» будут затронуты водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы ручья без названия №8, ручья без названия №7, ручья без названия №4, ручья без названия №9. Соблюдение специального режима на территории водоохранных зон ручьев без названия минимизирует потенциальное воздействие на данные водные объекты.

Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса остальных водных объектов намечаемой деятельностью не затрагиваются.

Границы водоохранных зон нанесены на ситуационном плане в графической части (13993-ИГМИ-Г).

5.3. Рекомендации по охране окружающей среды

К мероприятиям по охране поверхностных вод при производстве работ относятся:

- соблюдения технологий и сроков строительства;
- проведение строительных работ в период наименьшего стока воды и минимальных скоростей течения (предпочтительно в зимний период, при этом обеспечивается уменьшение количество смыва грунта в водоток);
- при подготовке строительных площадок исключается направление уклона местности в сторону водотока с целью предотвращения попадания в нее неорганизованного стока;
- базирование строительной техники на спецплощадках;
- недопущение слива ГСМ на грунт;
- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия техники;
- регулярный контроль работы строительной техники;
- организация постоянной уборки территории.

Для поддержания специального режима хозяйственной деятельности в водоохранных зонах и прибрежных защитных полос (ручья без названия №8, ручей без названия №7, ручья без названия №4, ручей без названия №9) проектом необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- размещение изоляционных баз, временных складов вне прибрежной полосы и водоохранной зоны водного объекта для предотвращения попадания в него грунтовочных, лакокрасочных материалов, битума, бензина и др.;
- хранение ГСМ вне пределов прибрежных полос и водоохранных зон рек и ручьев;
- мойка и заправка машин и механизмов производится вне территорий строительных площадок;
- складирование почвенно-растительного слоя и грунта вне прибрежных полос и водоохранных зон рек;
- размещение бытовых, хозяйственных и вспомогательных помещений за пределами прибрежной полосы и водоохранной зоны водных объектов;
- оснащение рабочих мест и времянок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов.

На всех этапах строительства не допускается изменение естественного стока на участке строительства, захламление территории строительными отходами, разлив горюче-смазочных материалов, слив отработанных масел и т.д.

Для сохранения почвенно-растительного покрова и недопущения загрязнения поверхностных и подземных вод территории обустройства объектов Нурлатского нефтяного месторождения необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- соблюдать требования в области охраны окружающей среды и среды обитания объектов животного мира согласно ФЗ № 7 «Об охране окружающей среды» от 26.12.2001 г.;
- производить работы в соответствии с утвержденным проектом;
- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под строительство;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИГМИ-Т	Лист 45
прибрежной полосы и водоохранной зоны водных объектов; - оснащение рабочих мест и времянок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов. На всех этапах строительства не допускается изменение естественного стока на участке строительства, захламливание территории строительными отходами, разлив горюче-смазочных материалов, слив отработанных масел и т.д. Для сохранения почвенно-растительного покрова и недопущения загрязнения поверхностных и подземных вод территории обустройства объектов Нурлатского нефтяного месторождения необходимо предусмотреть следующие мероприятия: - соблюдать требования в области охраны окружающей среды и среды обитания объектов животного мира согласно ФЗ № 7 «Об охране окружающей среды» от 26.12.2001 г.; - производить работы в соответствии с утвержденным проектом; - обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под строительство;							

- организация сбора строительного мусора и отходов в контейнеры с последующей вывозкой;
- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
- недопущение захоронения отходов на территории участков проведения работ;
- сохранение почвенно-растительного слоя и его использование для целей благоустройства;
- максимальное использование существующих проездов и автодорог;
- оснащение рабочих мест и времянок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств;
- недопущение разливов на поверхность земли горюче-смазочных материалов, запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, ремонта автомобилей в непредусмотренных для этих целей местах;
- использование машин и механизмов с наименьшим удельным давлением ходовой части на грунт;
- своевременный сбор и удаление строительного мусора и других отходов на санкционированные свалки;
- предотвращение смешивания подземных вод различных водоносных горизонтов, если это ухудшает качество подземных вод;
- на заключительном этапе необходимо предусмотреть проведение технического и биологического этапов рекультивации нарушенных участков в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

При проектировании необходимо предусмотреть следующие мероприятия и сооружения инженерной защиты исследованной территории, направленные на предотвращение отрицательного воздействия гидрометеорологических процессов в период эксплуатации объектов обустройства Нурлатского нефтяного месторождения:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока,
- применение антикоррозионной защиты подземных стальных конструкций и коммуникаций,
- гидроизоляция подземных частей сооружений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т	Лист
										46
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В административном отношении территория изысканий находится в Нурлатском районе Республики Татарстан, вблизи населенных пунктов: Андреевка, им. III Съезда.

В районе проведения изысканий ближайшей сетевой наблюдательной организацией Росгидромета, проводящей режимные метеорологические наблюдения, является метеорологическая станция Чулпаново. Анализ климатических условий района изысканий выполнен по материалам наблюдений МС Чулпаново, предоставленным Управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан.

Основные метеорологические характеристики приведены по МС Чулпаново, см. главу 3.2 отчета.

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период по МС Чулпаново составляет плюс 4,4 °С.

Среднее годовое количество осадков по МС Чулпаново составляет 467,9 мм, из них в теплый период с апреля по октябрь – 319,4 мм, в холодное время с ноября по март – 148,5 мм.

Преобладающими в течение большей части года являются ветра юго-западного направления.

В соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» по давлению ветра участок изысканий находится во II районе, нормативное значение ветрового давления 0,30 кПа; по нормативному значению веса снегового покрова – в IV районе, значение веса снегового покрова составляет 2,0 кН/м²; по толщине стенке гололеда – к III району, толщина стенки гололеда 10 мм.

В соответствии с СП 482.1325800.2020 при проектировании необходимо учитывать воздействие следующих опасных метеорологических процессов и явлений: сильный ветер, очень сильный дождь, сильный ливень, очень сильный снег, сильная метель, сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах.

В орографическом отношении территория Нурлатского месторождения приурочена к правобережью р.Большой Черемшан, осложненном впадающими в нее долинами водотоков другого порядка (правых притоков - р.Киклинка, безымянных ручьев) и их притоками. Рельеф равнинный, незначительно всхолмленный, пересечен руслами ручьев и балок. Овражная и балочная сеть расчленяют склоновые поверхности водоразделов, но не нарушают общей равнинности территории, что обусловлено небольшими абсолютными высотами поверхности и неглубоким врезанием речных долин. Склоны речных долин перекрыты рыхлыми отложениями и характеризуются пологостью. Разреженная речная сеть и относительная маловодность рек также способствуют созданию равнинного ландшафта.

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к правобережной долине реки Большой Черемшан, осложненной водотоками более мелкого порядка – р. Киклинка и ручьями без названия (местами пересыхающими). Рельеф расчленен естественными формами (ручьи без названия, овраги), а также техногенными формами (обваловки, автодороги). Абсолютные отметки в пределах территории изысканий колеблются от 112,58 м до 134,59 м. В целом рельеф в пределах рассматриваемой территории спланирован в ходе предыдущего строительства и осложнен техногенными формами (отсыпанные участки, подъездные автодороги, обвалования вокруг кустов скважин).

Район изысканий, как и примыкающие к нему территории, в следствие развития нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и газовой промышленности, хозяйственно осваиваются и несут следы территории со значительными техногенными нагрузками. За период эксплуатации территории построены добывающие скважины, БГ, ГЗУ, трансформаторы, проложены сети подземных и наземных коммуникаций.

По гидрологическому районированию территория изысканий относится к III району «Низкое Заволжье», подрайону ИШб – «Черемшан-Кондурчинское Заволжье».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13993-ИГМИ-Т						Лист 47
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Гидрографическая сеть Нурлатского нефтяного месторождения принадлежит к бассейну реки Большой Черемшан. Густота гидрологически активной речной сети составляет 0,32 км/км².

Речная сеть территории изысканий представлена р. Киклинка и ее левыми притоками – ручьями без названий. В соответствии с ГОСТ 19179-73 «Гидрология суши. Термины и определения» водные объекты рассматриваемой территории относятся к категории малых водотоков (малые водотоки – реки с водосборной площадью менее 2000 км²).

Водный режим водотоков района изысканий характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летне-осенней меженью, прерываемой дождевыми паводками и устойчивой продолжительной зимней меженью. Распределение стока внутри года неравномерное.

На водотоках изучаемой территории гидрологические посты отсутствуют. Ближайший водомерный пост Росгидромета – р. Большой Черемшан – н.п. Новочеремшанск – находится в 58,5 км к юго-западу от участка работ.

В соответствии с п. 4.12 СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» степень гидрометеорологической изученности территории можно охарактеризовать как «неизученная».

Проектируемая трасса нефтепровода пересекает водные объекты (табл. 1.2).

Согласно Приложению Д 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» переходы проектируемого линейного объекта через водотоки относятся к I группе сложности переходов.

В результате инженерно-гидрометеорологических изысканий были получены расходы воды весеннего половодья и дождевых паводков 1, 2, 5, и 10 % обеспеченности для пересекаемых водных объектов, сравнение полученных значений и выбор максимальных значений.

На всех пересекаемых водотоках максимальные расходы воды весеннего половодья превышают максимальные расходы воды дождевых паводков, в связи с чем максимальные расходы весеннего половодья приняты в качестве максимальных годовых расходов.

Максимальным расходам воды в створе 1% обеспеченности ручья без названия №9 соответствует 3,6 м³/с, ручья без названия №4 – 2,59 м³/с, ручья без названия №3 – 4,92 м³/с, ручья без названия №8 – 1,1 м³/с, ручья без названия №2 – 8,86 м³/с, ручья без названия №6 – 0,63 м³/с, ручья без названия №7 – 1,14 м³/с.

По морфометрическим характеристикам русла и поймы, а также по рассчитанным максимальным расходам воды определены характерные уровни воды заданной вероятностью превышения Р%.

Расчетные максимальные уровни воды 1 % обеспеченности ручья без названия №9 – 119,19 м, ручья без названия №4 – 119,64 м, ручья без названия №3 – 116,52 м, ручья без названия №8 – 116,56 м, ручья без названия №2 – 114,05 м, ручья без названия №6 – 116,67 м, ручья без названия №7 – 119,23 м.

В период максимального стока наивысших уровней воды ожидается затопление нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 с ПК3+55,8 до ПК3+74,46, с ПК7+11,64 до ПК7+23,92, с ПК18+49,2 до ПК18+76,82, с ПК25+99,72 до ПК26+23,3, с ПК27+76,4 до ПК28+14,08, с ПК29+2,76 до ПК29+14,36, с ПК29+76,7 до ПК30+24,09.

Ширина зоны затопления при расчетном 1% уровне воды: ручья без названия №2 – 37,7м, ручья без названия №3 – 27,7 м, ручья без названия №4 – 12,2 м, ручья без названия №6 – 11,6 м, ручья без названия №7 – 47,5 м, ручья без названия №8 – 23,7 м, ручья без названия №9 – 18,6 м.

В малых водотоках отсутствуют условия для формирования мезо- и макроформ.

При осуществлении намечаемой деятельности необходимо обязательное выполнение природоохранных требований и рекомендаций, предусмотренных действующим

Взам. инв. №		В период максимального стока наивысших уровней воды ожидается затопление нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 с ПК3+55,8 до ПК3+74,46, с ПК7+11,64 до ПК7+23,92, с ПК18+49,2 до ПК18+76,82, с ПК25+99,72 до ПК26+23,3, с ПК27+76,4 до ПК28+14,08, с ПК29+2,76 до ПК29+14,36, с ПК29+76,7 до ПК30+24,09.							
		Ширина зоны затопления при расчетном 1% уровне воды: ручья без названия №2 – 37,7м, ручья без названия №3 – 27,7 м, ручья без названия №4 – 12,2 м, ручья без названия №6 – 11,6 м, ручья без названия №7 – 47,5 м, ручья без названия №8 – 23,7 м, ручья без названия №9 – 18,6 м.							
Подп. и дата		В малых водотоках отсутствуют условия для формирования мезо- и макроформ.							
		При осуществлении намечаемой деятельности необходимо обязательное выполнение природоохранных требований и рекомендаций, предусмотренных действующим							
Инв. № подл.								13993-ИГМИ-Т	Лист
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

законодательством РФ с целью минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИГМИ-Т

7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

Контроль инженерно-гидрометеорологических изысканий проводился систематически на протяжении всего периода работ и охватывал весь процесс полевых и камеральных работ. Контроль и приемка работ включали следующие виды: контроль качества выполнения организационно-технических мероприятий, контроль качества выполнения полевых работ, контроль камеральных работ.

Ответственность за выполнение организационно-технических мероприятий возлагалась на главного специалиста отдела инженерных изысканий.

Контроль качества выполнения организационно-технических мероприятий выполнялся перед выездом полевой бригады на объект и включал в себя следующие виды работ:

- проверка наличия у членов полевой бригады необходимых допусков и разрешений в соответствии с требованиями заказчика;
- проверка наличия и технического состояния автотранспорта;
- проверка наличия и технического состояния оборудования и инструментов;
- проверка технического состояния и соблюдения сроков поверки используемых средств измерений;
- проверка наличия исходных документов, необходимых для выполнения изыскательских работ;
- проверка наличия необходимой исходно-разрешительной документации, командировочных документов и т.п.

Организация мероприятий по контролю качества выполнения полевых работ путем проверки материалов полевых работ возлагалась на главного специалиста отдела инженерных изысканий и начальника отдела инженерных изысканий.

Контролю подлежали результаты полевых маршрутных исследований (рекогносцировочного обследования).

Планирование контроля камеральных работ осуществлялось начальником отдела инженерных изысканий.

В рамках контроля качества камеральных работ проверялись:

- соответствие состава и содержания отчетных материалов требованиям технического задания и нормативных документов;
- комплектность и полнота представленных материалов;
- соответствие видов работ, методов исследования требованиям СНиП, ГОСТ и других нормативно-методических и инструктивных документов, действующих на территории Российской Федерации;
- наличие сведений о гидрометеорологической изученности территории, наличие материалов изысканий и исследований прошлых лет и степень их использования;
- полнота отображения климатической характеристики и гидрологических условий;
- наличие рекомендаций по организации природоохранных мероприятий;
- оценка результатов камеральной обработки фактического материала, соблюдение требований нормативных документов на проведение камеральных работ и представление отчетных материалов (содержание текстовой части отчета, укомплектованность текстовыми, табличными и графическими приложениями).

В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов и заданию на выполнение инженерных изысканий заказчика.

Заказчиком проводится внешний контроль качества работ на предмет соответствия заданию на проведение изысканий, а также внутренним регламентам ПАО «Татнефть» и условиям договора. Акт внешнего контроля представлен в приложении Ж.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИГМИ-Т			50

8. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ (ИСТОЧНИКОВ)

1. СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».
2. СП 47.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
3. Водный Кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ.
4. СП 131.13330.2025. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».
5. СП 529.1325800.2023 - Определение основных расчетных гидрологических характеристик. - Стройиздат, 2004 г.
6. Временное методическое указание по составлению раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» в схемах размещения, ТЭО (ТЭР) и проектах разработки месторождений и строительства объектов нефтегазовой промышленности. – Уфа: ВНИИСПТнефть, 1992.
7. Предварительная оценка воздействия на окружающую среду технологических процессов разработки мелких нефтяных месторождений методами геоинформационных технологий. - ТатНИПИнефть, Бугульма, 2001.
8. Атлас Республики Татарстан (электронная версия) - Информационное агентство «ЭКОинформ», 2006 г.
9. Справочник «Длины малых рек Республики Татарстан», Казань, 2003.
10. Водные объекты Республики Татарстан: гидрографический справочник / Сост. Н.А. Четанова. – Казань: ОАО «ПИК «Идель-пресс», 2018. – 504 с.
11. Научно-прикладной справочник «Климат России» ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД <http://aisori-m.meteo.ru/climsprn/faces/index.xhtml>
12. Предварительная оценка воздействия на окружающую среду технологических процессов разработки мелких нефтяных месторождений методами геоинформационных технологий. - ТатНИПИнефть, Бугульма, 2001.
13. Текстовые материалы ООС «Схема территориального планирования Нурлатского муниципального района Республики Татарстан» - ГУП «Татинвестгражданпроект», Казань, 2012.
14. Схема территориального планирования Республики Татарстан (утв. Постановлением КМ РТ от 21.02.2011 г. №134, с изменениями, внесенными постановлением КМ РТ от 27.09.2013 г. №686). ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ, Казань, 2013 г.
15. Отчет о результатах инженерно-геодезических изысканий по объекту «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3». – Институт ТатНИПИнефть ПАО «Татнефть им. В.Д.Шашина», Бугульма, 2025.
16. Отчет о результатах инженерно-геологических изысканий по объекту «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3». – Институт ТатНИПИнефть ПАО «Татнефть им. В.Д.Шашина», Бугульма, 2025.
17. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. – Л.: Гидрометеоиздат, 1984 г.
18. Методические рекомендации по определению расчетных гидрологических характеристик при отсутствии данных гидрометрических наблюдений. - Санкт-Петербург, 2009.
19. Методические рекомендации по определению расходов воды при проектировании переходов через водотоки в зоне воздействия некапитальных плотин. - ВНИИ ТС: Москва, 1981 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	16. Отчет о результатах инженерно-геологических изысканий по объекту «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3». – Институт ТатНИПИнефть ПАО «Татнефть им. В.Д.Шашина», Бугульма, 2025.								
			17. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. – Л.: Гидрометеиздат, 1984 г.								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	18. Методические рекомендации по определению расчетных гидрологических характеристик при отсутствии данных гидрометрических наблюдений. - Санкт-Петербург, 2009.					
						19. Методические рекомендации по определению расходов воды при проектировании переходов через водотоки в зоне воздействия некапитальных плотин. - ВНИИ ТС: Москва, 1981 г.					
						13993-ИГМИ-Т					
						Лист					
						51					

20. ВСН 163-83. Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов). – Л.: Гидрометеиздат, 1985.

21. СТО ГУ ГГИ 08.29-2009. Учет руслового процесса на участках подводных переходов трубопроводов через реки. - СПб, 2009.

22. Научно-прикладной справочник: Основные гидрологические характеристики рек бассейна Камы [Электронный ресурс] / Коллектив авторов; под редакцией Георгиевского В.Ю. - Электрон. Текстовые и граф. дан. в формате PDF (2 файла: 25Мб). – Ливны: Издатель Мухаметов Г.В., 2015.

23. Научно-прикладной справочник: Основные гидрологические характеристики рек бассейна Нижней Волги [Электронный ресурс] / Коллектив авторов; под редакцией Георгиевского В.Ю. - Электрон. Текстовые и граф. дан. в формате PDF (2 файла: 25Мб). – Ливны: Издатель Мухаметов Г.В., 2015.

24. Автоматизированная информационная система государственного мониторинга водных объектов (АИС ГМВО), официальная страница: <https://gmvo.skniivh.ru/>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т	Лист
										52
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Приложение А. Выписка из единого реестра членов СРО о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий



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»

1655303907-20251015-1544
(регистрационный номер выписки)

15.10.2025
(дата формирования выписки)

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

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

Общество с ограниченной ответственностью «Биосфера и технологии»
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1141690079728
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1655303907
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Биосфера и технологии»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «Биотех»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	420133, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Гаврилова, д. 20, Б, пом. 1-18
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей (СРО-И-001-28042009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-001-001 655303907-0189
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	19.08.2009
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, 19.08.2009	Да, 19.08.2009	Нет

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



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



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение Б. Техническое задание и программа проведения изысканий

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель главного
инженера института
«ТатНИПИнефть»

/подпись/ И.О.Ф.
Дата 31.03.2025г.

«СОГЛАСОВАНО»
Генеральный директор
ООО «Биосфера и
технология»

/подпись/ И.О.Ф.
Дата 31.03.2025г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник СОПИР
ЦКСиКР ЦОБ
ПАО «Татнефть»

/подпись/ И.О.Ф.
Дата 31.03.2025г.

ЗАДАНИЕ
на проведение инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и оценки
радиационной обстановки территории на объекте:
**«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»**

I. Общая часть

1. Наименование объекта
Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3
2. Район, пункт, площадка строительства
Нурлатский район Республики Татарстан РФ
3. Основание для проведения работ
- задание на проектирование объекта
4. Заказчик
УРПС ПАО «Татнефть»
5. Исполнитель
ООО «Биосфера и технология»
6. Требования к Исполнителю
Наличие свидетельства о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
7. Вид строительства
Новос строительство
8. Срок начала строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию
2026 г.
9. Стадия проектирования
Проектная документация
10. Сроки проектирования
Согласно графику и договорных обязательств
11. Сроки проведения и изысканий
2025г.
12. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях
отсутствуют
13. Сведения о существующих источниках и показателях вредных экологических воздействий
На территории изысканий имеются существующие сети и сооружения системы нефтесбора НГДУ
«Нурлатнефть» ПАО «Татнефть».

II. Характеристика проектируемого объекта и сооружений

14. Площадки
Площадка задвижек УЗА – 3 шт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	На территории изыскания имеются существующие сети и сооружения системы нефтесбора НН ДУ «Нурлатнэсфть» ПАО «Татнэсфть».							
			II. Характеристика проектируемого объекта и сооружений							
			14. Площадки							
Площадка задвижек УЗА – 3 шт.										
									13993-ИГМИ-Т	Лист
										55
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

15. Линейные сооружения

Линейное сооружение	Протяженность, м	Диаметр, мм	Материал	Предполагаемая глубина заложения, м	Тип основания
Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	5929,29	219х6	ТПС	1,68	подземная

16. Переходы линейных объектов через водные преграды

Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 пересекает ручьи без названия

17. Основные технологические и технические решения

Предусматривается:

- максимально - герметизированная система транспорта нефти;
- поддержание параметров процесса в заданном режиме за счет средств автоматизации, а также системы блокировки при их нарушении;
- применение стальных термообработанных труб с наружным покрытием и термообработанных деталей трубопроводов;
- комплексная защита трубопроводов и оборудования от почвенной коррозии с использованием защитных покрытий, протекторной защиты;
- защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных участков трубопроводов и арматуры лакокрасочными материалами.

18. Объемы изыятия природных ресурсов

Нет

19. Идентификационные признаки

- назначение – транспортировка товарной нефти;
- принадлежность к опасным производственным объектам – опасный производственный объект;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность – проектируемый объект не является объектом транспортной инфраструктуры в соответствии с Федеральным законом от 09.02.2007 N16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изменениями на 28 июня 2022 года);
- уровень ответственности зданий и сооружений – повышенный;
- помещения с постоянным пребыванием людей – отсутствуют.

20. Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)

Ориентировочная площадь отвода под занимаемые объекты – не менее 16,68 га

21. Данные о видах, токсичности, системе сбора, складирования и утилизации отходов

Данные о видах, токсичности, системе сбора, складирования и утилизации отходов принимаются в соответствии с действующими нормативными документами в области обращения с отходами и с РД по обращению с отходами в структурных подразделениях ПАО «Татнефть»

22. Сведения о возможных аварийных ситуациях

Аварийные ситуации могут возникнуть в результате следующих ситуаций: технологических (обусловленных нарушением норм технологического режима), механических (вызванных частичным разрушением или износом технологического оборудования или отдельных деталей), организационно-технических (прекращение подачи электроэнергии, ошибки персонала), стихийных (стихийные бедствия, пожары и т.д.). Наиболее часто аварийные ситуации возникают в трубопроводных системах.

23. Характеристика ожидаемых воздействий объекта на природную среду

В ходе проведения комплекса изысканий определить воздействие объекта на природную среду согласно СП 47.13330.2016, СП 482.1325800.2020 и СП 502.1325800.2021.

III. Основные требования к производству изысканий

24. Виды изысканий

- инженерно-гидрометеорологические изыскания
- инженерно-экологические изыскания

25. Цели изысканий

Оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	13993-ИГМИ-Т		Лист
											56

нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения в районе намечаемой деятельности.

26. Виды работ

Инженерно-экологические изыскания

1. Сбор, анализ и обобщение материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет, опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии компонентов природной среды, наличии территорий с особыми режимами использования, объектов культурного наследия, возможных источниках загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, социально-экономических условиях;
2. Запросы писем, справок от уполномоченных органов:
 - о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
 - о наличии/отсутствии на территории исследования полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки;
 - о наличии/отсутствии на территории исследования ООПТ регионального, местного значения;
 - о наличии/отсутствии на территории исследования объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, охранных зон и защитных зон объектов культурного наследия;
 - о наличии/отсутствии на территории исследования скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения сибиреязвенных трупов животных и их санитарно-защитных зон;
 - о наличии/отсутствии на территории исследования зон с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ).
3. Дешифрирование аэрокосмических материалов с использованием видов съемок.
4. Рекогносцировочное обследование территории.
5. Маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды и ландшафтов в целом, состояние наземных и водных экосистем, возможных источников и визуальных признаков загрязнения.
6. Оценка загрязнения атмосферного воздуха.
7. Исследования и оценка загрязнения почв.
8. Оценка загрязнения поверхностных и подземных вод, донных отложений.
9. Исследования и оценка радиационной обстановки.
10. Санитарно-эпидемиологическое состояние почв.
11. Агрохимические исследования почв.
12. Исследование социально-экономических условий.
13. Изучение растительного и животного мира.
14. Изучение опасных природных и природно-антропогенных процессов экологического характера.
15. Экологическое опробование отдельных компонентов окружающей среды.
16. Лабораторные химико-аналитические исследования.
17. Камеральная обработка материалов и составление отчета.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Определение расчетных гидрометеорологических характеристик:

Абсолютная минимальная температура воздуха;

Абсолютная максимальная температура воздуха;

Средняя месячная и годовая температура воздуха;

Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца;

Средняя температура наиболее холодной части отопительного периода;

Высота снежного покрова;

Температура почвы и глубина промерзания грунтов;

Среднее месячное и годовое количество осадков;

Средняя месячная и годовая скорость ветра;

Повторяемость направлений ветра и штилей;

Повторяемость различных градаций скорости ветра за год;

Нормативное значение снеговой нагрузки;

Нормативное значение ветрового давления;

Нормативная толщина стенки гололеда;

Опасные гидрометеорологические процессы и явления;

Определение максимальных расчетных уровней высоких вод заданной обеспеченности;

Наибольшая возможная глубина размыва дна русла и берегов пересекаемых водотоков

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

13993-ИГМИ-Т

Лист

57

27. Материалы, предоставляемые заказчиком

- задание на проектирование;
- схема расположения проектируемых объектов М 1:10000;
- материалы производственного контроля за состоянием ОС

28. Объем инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и радиационного обследования территории

Для разработки раздела «Охрана окружающей среды» или «ОВОС»

29. Требования к материалам и результатам инженерных изысканий (состав, сроки, порядок представления изыскательской продукции и форматы материалов в электронном виде)

В соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

Результаты инженерных изысканий представить (два) экземпляра на электронном носителе, в следующих форматах:

- отчет о выполненных инженерных изысканиях в .pdf формате (с синими печатями по тексту);
 - отчет о выполненных инженерных изысканиях в оригинальных форматах: текстовые документы - Microsoft Word (.doc), Excel (.xls); чертежи и графические документы - в формате AutoCad (.dwg).
- Сроки предоставления в соответствии с договорным календарным планом.

Результаты инженерных изысканий, подлежат экспертизе. Экспертиза результатов инженерных изысканий будет проводиться в форме Государственной экспертизы

IV. Требования к программе инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий и радиационного обследования территории.

30. Программа инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и оценки радиационной обстановки

Разработать программу инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и радиационного обследования территории с учетом данного технического задания, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»

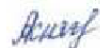
31. Срок разработки и согласования программы

В соответствии с условиями договора

Приложения:

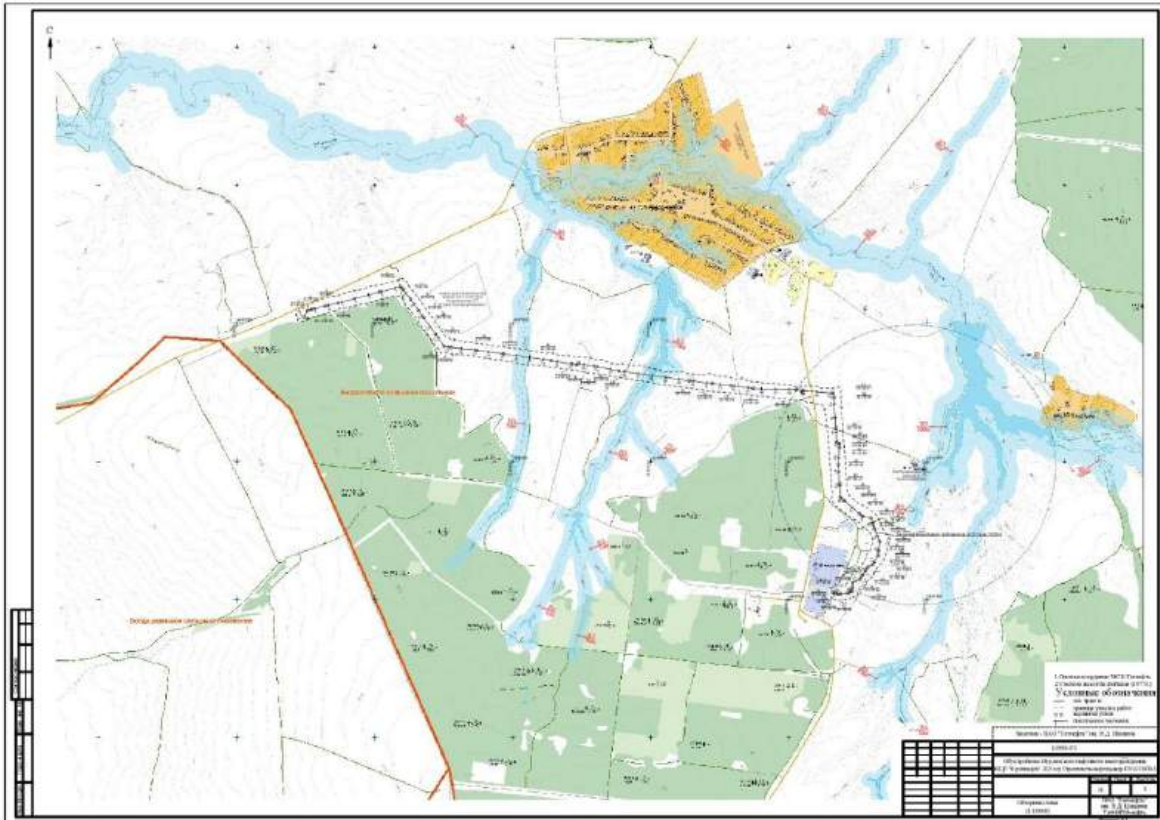
Схема расположения проектируемых объектов М 1:10000

Исполнитель ГИП



А.В. Князькин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т	Лист 58
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИГМИ-Т

«СОГЛАСОВАНО»
Начальник СОПИР
ЦКСиКР ЦОБ
ПАО «Татнефть»



Лапаскин Д.Е.
/подпись/ И.О.Ф./

Дата 03.04.2025г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель главного
инженера института
«ТатНИПИнефть»



Абдуллин К.Н.
/подпись/ И.О.Ф./

Дата 03.04.2025г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Биосфера и
технология»



Бобров Д.Е.
/подпись/ И.О.Ф./

Дата 03.04.2025г.

ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ

инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и оценки радиационной обстановки на объекте:

**«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»**

Основание для составления программы инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и радиационного обследования территории строительства:

- задание на проектирование объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»;
- задание на проведение инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и оценки радиационной обстановки территории на объекте: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»;
- требования действующих нормативных документов на инженерные изыскания для строительства СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021, СП 482.1325800.2020.

Стадия проектирования:

Проектная документация

Срок выполнения инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и радиационного обследования: 2025г.

Краткая природно-хозяйственная характеристика района размещения объекта

В административном отношении проектируемый объект находится на землях Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

Ближайшими населёнными пунктами к территории изысканий являются: Андреевка, им. III Съезда, Васильевка. Населенные пункты между собой связаны грунтовыми дорогами и дорогами с асфальтовым покрытием, линиями электропередач.

В физико-географическом отношении территория расположена в границах Западного Закамья Восточно-Европейской равнины, рельеф которого представляет собой невысокую равнину, расчлененную речными долинами. В орографическом отношении территория Нурлатского месторождения приурочена к правобережью р. Большой Черемшан, осложненному впадающими в нее долинами водотоков другого порядка (правых притоков - р.Киклинка, безымянных ручьев) и их притокам и. Рельеф равнинный, незначительно всхолмленный, пересечен руслами ручьев и балок. Овражная и балочная сеть расчленяют склоновые поверхности водоразделов, но не нарушают общей равнинности территории, что обусловлено небольшими абсолютными высотами поверхности и неглубоким врезанием речных долин. Склоны речных долин перекрыты рыхлыми отложениями и характеризуются пологостью. Разреженная речная сеть и относительная маловодность рек также способствуют созданию равнинного ландшафта.

По ландшафтному районированию район проведения работ принадлежит к суббореальной северной семигумидной ландшафтной зоне, типичной и южной лесостепной подзоне, Шешма-Сульчинскому возвышенному ландшафтному району с лесами Приволжскими липово-дубовыми и закамско-заволжскими в сочетании с липово-дубовыми и липовыми лесами на черноземах выщелоченных, темно-серых лесных почвах и черноземах оподзоленных.

Литологическую основу ландшафтов составляют горные породы песчано-суглинистой пачки

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
									60

						13993-ИГМИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		61

оответствует требованиям СП 47.13330.2016 (приложение Д).

Гидрологические посты на водотоках территории изысканий отсутствуют.

В соответствии с СП 47.13330.2016 (приложение Д) степень гидрометеорологической изученности территории можно охарактеризовать как «неизученная».

Проектируемая трасса нефтепровода пересекает водные объекты.

Согласно Приложению Д 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» переходы проектируемого линейного объекта через водотоки относятся к I группе сложности переходов.

Согласно СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» для переходов трасс трубопроводов рекомендуется расчет основных гидрологических характеристик, максимальных расходов воды различной обеспеченности, а также максимальных уровней воды и прогнозируемого предельного профиля размыва русла водотоков.

Виды и объём выполняемых на участке изысканий гидрометеорологических работ:

Виды работ	Единица измерения	Объём
Составление программы производства работ комплексных инженерных изысканий	программа	1
Систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений. Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности	годостанция	1
Рекогносцировочное обследование реки	км реки	3,5
Рекогносцировочное обследование бассейна реки	км маршрута	3,5
Гидроморфологические изыскания при ширине долины реки до 1 км	км долины	3,5
Фотоработы	снимок	10
Разбивка и нивелирование морфометрического створа	км	3,5
Промеры глубин	профиль	7
Определение скорости и направления течения	профиль	2
Отбор проб донных отложений	проба	7
Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
Составление климатической характеристики района изысканий	записка	1
Выбор аналога при отсутствии данных наблюдений в исследуемом створе	расчет	3
Определение уклона водосбора	водосбор	7
Определение максимального расхода дождевого паводка по формуле предельной интенсивности	расчет	7
Определение максимальных расходов весеннего половодья по эмпирическим редуцированным формулам	расчет	7
Построение кривой расходов	график	7
Построение графика связи одного гидрологического элемента с другим	график	7
Определение вертикальных деформаций русла	расчет	7
Составление записки «Характеристика естественного режима русла реки»	записка	1
Составление отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	отчёт	1

Инженерно-экологические изыскания согласно СП 502.1325800.2021

1. Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов аналогов.
2. Изучение растительности и животного мира в зоне влияния объекта строительства.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИГМИ-Т

Лист

62

3. Оценка современного состояния земельных ресурсов и почвенно-растительного покрова в зоне влияния проектируемого объекта:

- почвенно-растительная карта,
- редкие виды растений,
- характеристика растительного покрова,
- уровень плодородия и состав почв.
- геоэкологическое опробование почв.

4. Геоэкологическое опробование и оценка качества подземных вод в районе размещения проектируемых объектов.

5. Геоэкологическое опробование и оценка качества поверхностных вод и донных отложений в районе размещения проектируемых объектов.

6. Анализ материалов производственного контроля за состоянием атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод.

7. Проведение работы по определению радиационной обстановки на территории строительства объекта.

8. Выявление экологических ограничений на территории строительства и влияния объекта.

9. Проведение маршрутного рекогносцировочного обследования территории строительства и зоны влияния проектируемых объектов.

10. Разработка рекомендаций к программе экологического мониторинга.

11. Камеральная обработка полученных результатов и составления отчета.

Обоснование объемов изыскательских работ, методы исследований

Дешифрирование и анализ материалов и данных ДЗЗ

При проведении изысканий, для анализа промышленной освоенности и хозяйственного использования рассматриваемой территории используются материалы космической съемки, находящиеся в публичном доступе на Геопортале Роскосмоса, Google и др. источниках.

Комплексные маршрутные наблюдения и исследования

Рекогносцировочное (маршрутное) обследование территории выполняется с целью получения качественной характеристики состояния всех компонентов экологической обстановки и уточнения условий выполнения изысканий.

Согласно п. 7.1.6.5 СП 502.1325800.2021 для линейных сооружений маршрутные наблюдения, как правило, выполняют вдоль оси трассы, для площадных объектов - по сетке в зависимости от масштаба съемки. Исходя из общей протяженности линейных объектов, протяженность рекогносцировки составляет 6 км.

По маршрутам проводится геоэкологическое обследование участка работ и прилегающих территорий, с покомпонентным описанием природной среды, с уточнением ландшафтных, геоморфологических, геологических, гидрологических особенностей, с описанием состояния наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения, а также выполняются исследования почвенного покрова, растительного и животного мира. Комплексные и покомпонентные экологические исследования выполняются в ходе пеших маршрутов.

Согласно п. 7.1.6.3 СП 502.1325800.2021 на ключевых участках рекомендуется закладывать точки наблюдений или площадки для покомпонентного описания природной среды и ландшафтов в целом (ПКОЛ), измерений и отбора проб почв, подземных и поверхностных вод, донных отложений. На неосвоенных территориях местоположение точек наблюдений и площадок комплексного исследования компонентов природной среды, а также форму и размеры площадок (их площадь может составлять 70-100 м² и более) следует определять с учетом характера землепользования, рельефа, геологического строения, структуры почвенного и растительного покрова и ландшафтной неоднородности территории изысканий.

Для получения объективных характеристик растительного и почвенного покрова территории изысканий по ходу прохождения маршрута закладываются пробные площадки с учетом геоморфологических особенностей. Всего предусмотрено 13 площадей обследования размером 15х15 м (225 м²).

В процессе маршрутных наблюдений проводится видео- и фотосъемка.

Исследования почвенного покрова

Исследования почвенного покрова произведены в ходе маршрутного обследования, где были

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИГМИ-Т	Лист	
								63

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИГМИ-Т	Лист	
								63

шагом опробования.

Размеры пробных площадок составляют 5х5 м; отбор почвенных проб с пробных площадок проводится методом конверта с глубины от 0 до 30 см. Во всех случаях отбираются объединенные (смешанные) почвенные пробы, состоящие из пяти точечных.

Количество точек опробования для проектируемых объектов составляет 13.

Изымаемые в ходе рытья траншей почвогрунты не подлежат дальнейшему использованию за пределами объектов нефтепромысла, возвращаются обратно и перекрываются предварительно снятым почвенным слоем, поэтому отбор проб почвы осуществляется в пределах поверхностного органогенного горизонта.

Набор анализируемых загрязняющих веществ в почве определен в соответствии с п. 5.25.2 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»: бенз(а)пирен, pH солевой вытяжки, нефтепродукты, хлориды, валовое содержание свинца, кадмия, цинка, меди, никеля, ртути и мышьяка.

В соответствии с п. 5.24.2 СП 502.1325800.2021 опробование почв при инженерно-экологических изысканиях выполняют в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, согласно п.5.1 которого размер участка для определения физических свойств и структуры почвы – от 1 до 5 га. Согласно п. 5.11.6 СП 502.1325800.2021 в ходе выполнения исследований почв следует выявлять наличие и мощность плодородного и потенциально плодородного слоев почв. Таким образом, отбор проб на показатели плодородия проводится на 2 почвенных горизонта.

Минимальный объем проб на показатели плодородия на 2 почвенных горизонта – 18 проб.

Для оценки уровня плодородия в соответствии с п. 5.25.2 СП 502.1325800.2021 определяются: pH водной вытяжки, pH солевой вытяжки, обменный натрий (ммоль/100г), емкость катионного обмена (мг-экв/100г), массовая доля обменного натрия (% емкости катионного обмена), сумма токсичных солей (% в водной вытяжке), сумма фракций менее 0,01 мм (%), гумус (%).

Согласно п. 5.4 СП 502.1325800.2021 по требованию технического заказчика для разработки проекта рекультивации земель в составе инженерно-экологических изысканий также проводится отбор почвенных проб с плодородного горизонта и лабораторный агрохимический анализ на следующие показатели: содержание азота, фосфора, калия.

Для санитарно-эпидемиологической оценки согласно п. 5.25.2 СП 502.1325800.2021 определяются: ОКБ, энтерококки, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы; личинки и яйца гельминтов.

Поверхностные воды

По результатам рекогносцировочного обследования установлено, что трасса нефтегазосборного трубопровода пересекает 7 ручьев без названия.

Сведения о типах перехода проектируемых линейных объектов через водные объекты будут определены при разработке проектных решений. В связи с возможностью проведения строительных работ на акваториях и на прилегающих к ней территориях предусмотрен отбор проб на участках переходов линейных объектов через водные объекты и на участках максимального сближения проектируемых объектов с водными объектами при расстоянии меньшем, чем водоохранная зона водных объектов, при наличии стока в водном объекте.

Минимальный объем отбора проб воды из поверхностных водных объектов на участке изысканий – 7.

Если ширина пересекаемых водных объектов не превышает 30 м, опробование проводится на одной вертикали на стрелке водотока согласно п. 5.24.3.3 СП 502.1325800.2021, количество горизонтов на вертикали в соответствии с п. 1.13 ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков» при глубине до 5 м – один горизонт – 0,3 м от поверхности воды.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб поверхностных вод проводится в соответствии с ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков», ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб».

В перечень контролируемых показателей согласно таблице 5.10 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» входят: pH, цветность, запах, взвешенные вещества, общая минерализация, БПК, ХПК, жесткость, АПАВ, нефтепродукты, аммоний-ион, нитраты, нитриты, гидрокарбонаты, хлориды, сульфаты, кальций, магний, калий, натрий, железо, медь, цинк, свинец, марганец, ртуть.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								13993-ИГМИ-Т	Лист 65
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Донные отложения

Согласно п. 5.14 СП 502.1325800.2021 исследование и оценке загрязнения донных отложений в поверхностных водных объектах выполняют в целях:

- выявления загрязнения и установления уровня загрязнения донных отложений;
- получения исходных данных для оценки загрязненности донных отложений при их перемещении на поверхность,
- для оценки возможности использования грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ при создании искусственных островов, установок, сооружений, а также искусственных земельных участков и иных целей.

Сведения о типах перехода проектируемых линейных объектов через водные объекты будут определены при разработке проектных решений. В связи с возможностью проведения дноуглубительных и строительных работ на акваториях и на прилегающих к ней территориях предусмотрен отбор проб на участках переходов линейных объектов через водные объекты.

В соответствии с п. 5.14 и 5.24.6 объем отбора проб донных отложений на участке изысканий – 7.

Отбор проб проводится в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

Подземные воды

С целью оценки качества подземных вод в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021 проводится отбор проб подземных вод по трассам проектируемых объектов – 3 пробы.

Согласно п. 5.24.5 СП 502.1325800.2021 отбор проб подземных вод допускается проводить как в составе инженерно-экологических изысканий, так и в составе инженерно-геологических изысканий.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб подземных вод проводится в соответствии с ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков», ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Пробы отбираются в емкости, изготовленные из химически стойкого стекла с притертыми пробками и пластиковые бутылки, разрешенные для контакта с водой вместимостью от 0,25 до 2,0 дм³.

Перечень контролируемых показателей согласно таблице 5.10 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» включает: pH, цветность, запах, общая минерализация, ХПК, жесткость, АПАВ, нефтепродукты, аммиак, нитраты, нитриты, железо, гидрокарбонаты, хлориды, сульфаты, магний, медь, цинк, свинец, марганец, ртуть.

Исследование и оценка радиационной обстановки

Полное радиационное обследование территории заключается в следующем:

1. Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на обследуемой территории для выявления точек с превышением фоновых значений. Маршрутная гамма-съемка территории в режиме сплошного прослушивания.

2. Отбор пробы грунта с последующим определением радионуклидного состава и удельной активности радионуклидов в пробе.

3. Измерение объемной активности радона, для определения плотности потока радона в помещениях.

Основанием для проведения работ являются СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Измерение объемной активности радона на территории строительства не целесообразно, так как все работы проводятся на открытом воздухе, а строительство новых зданий не предусматривается.

Определение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на земельном участке проводится в два этапа.

На первом этапе проводится маршрутная гамма-съемка с одновременным использованием поискового гамма-радиометра и дозиметра с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения. Поисковая гамма-съемка на участке проводится по маршрутным профилям с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Если по результатам гамма-съемки на участках не выявлено зон, для которых показания радиометра в два раза или более превышает среднее значение, характерное для остальной части земельного участка, или мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,6 мкЗв/ч, то считается, что

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Измерение объемной активности радона на территории строительства не целесообразно, так как все работы проводятся на открытом воздухе, а строительство новых зданий не предусматривается. <u>Определение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения</u> на земельном участке проводится в два этапа. На первом этапе проводится маршрутная гамма-съемка с одновременным использованием поискового гамма-радиометра и дозиметра с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения. Поисковая гамма-съемка на участке проводится по маршрутным профилям с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска. Если по результатам гамма-съемки на участках не выявлено зон, для которых показания радиометра в два раза или более превышает среднее значение, характерное для остальной части земельного участка, или мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,6 мкЗв/ч, то считается, что					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
						13993-ИГМИ-Т		Лист
								66

локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

На втором этапе гамма-дозиметрии съемка проводится с помощью дозиметра в контрольных точках, которые по возможности должны располагаться равномерно по территории участка. В число контрольных включены точки с максимальными показаниями поискового радиометра. Мощность экспозиционной дозы измеряется на уровне дневной поверхности и на высоте 1 м.

Согласно п.7.1.12.1 СП 502.1325800.2021 поисковую гамма-съемку для проектирования линейных сооружений проводят в полосе границ землеотвода под размещение линейных и площадных объектов по прямолинейным профилям (с шагом не более 50 м); для площадных объектов - по сетке 50х50 м или по параллельным маршрутам с расстоянием между ними не более 50 м.

Ориентировочный землеотвод под размещение объектов – не менее 16,68 га:

Отбор проб на измерение удельной активности естественных радионуклидов (ЕРН) и цезия-137.

После укладки трубопровода производится обратная засыпка и последующая рекультивация земель. При использовании почв для обратной засыпки, благоустройства территории в соответствии с п.5.15.9.2 СП 502.1325800.2021 проводится определение радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах почв.

С учетом хозяйственной освоенности территории (земли сельскохозяйственного назначения) в соответствии с ГОСТ Р 58486-2019 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния» в перечень определяемых показателей проб почв входит определение радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

Количество точек опробования для проектируемых объектов – 13 проб.

Набор показателей в почве определен в соответствии с п. 5.15.1 СП 502.1325800.2021: цезий-137, радий-226, торий-232 и калий-40, эффективная удельная активность естественных радионуклидов.

Виды и объем выполняемых на участке изысканий экологических работ:

Виды работ	Единица измерения	Объем
Инженерно-экологическая рекогносцировка	км	6,0
Маршрутные наблюдения для составления инженерно-экологической карты	км	6,0
Экологическое дешифрирование аэрокосмических материалов с использованием различных видов съемок	км ²	3,0
Описание точек наблюдений	точка	13
Проходка горных выработок (заложение почвенных разрезов)	разрез	9
Описание точек наблюдений при составлении почвенной карты	точка	9
Отбор объединенных проб почвогрунтов, грунтов на химическую загрязненность	проба	13
Отбор объединенных проб почв на определение удельной активности ЕРН	проба	13
Отбор проб почвогрунтов на показатели плодородия	проба	21
Отбор проб почвогрунтов на агрохимические показатели	проба	9
Отбор проб почвогрунтов для микробиологической оценки (бактериология и гельминтология)	проба	6
Отбор проб подземных вод на химический анализ	проба	3
Отбор проб поверхностных вод на химический анализ	проба	7
Отбор проб донных отложений	проба	7
Измерение МЭД гамма-излучения на территории строительства	га	17
Составление программы производства работ комплексных инженерных изысканий	программа	1
Запрос исходных данных и информации в уполномоченных органах	запрос	12
Лабораторные исследования проб	проба	79
Составление отчета по инженерно-экологическим изысканиям	отчёт	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИГМИ-Т

Лист

67

При составлении отчёта по результатам инженерно-экологических изысканий необходимо руководствоваться указаниями СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».

Отчет об инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканиях и радиационном обследовании выполняется для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных последствий в период строительства, эксплуатации и ликвидации строительных объектов. Инженерно экологические исследования и изыскания должны быть при необходимости продолжены посредством организации экологического мониторинга за состоянием природно-технических систем, эффективностью защитных и природоохранных мероприятий и динамикой экологической ситуации.

В состав отчета входят:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

1. Введение
2. Гидрометеорологическая изученность
3. Климатическая характеристика района изысканий
4. Гидрологические условия района изысканий
5. Результаты инженерно-гидрометеорологических работ
6. Выводы и рекомендации

Инженерно-экологические изыскания

1. Краткие сведения о проектируемом объекте и изысканиях
2. Изученность экологических условий
3. Краткая характеристика природных и техногенных условий. Современное экологическое состояние территории
 - 3.1. Ландшафтные условия. Маршрутные наблюдения
 - 3.2. Климатические условия, оценка существующего состояния атмосферного воздуха
 - 3.3. Гидрологические и гидрогеологические условия, оценка состояния поверхностных и подземных вод
 - 3.4. Геолого-геоморфологическая характеристика
 - 3.5. Инженерно-геологические условия
 - 3.6. Почвенно-растительные условия, оценка состояния почв
 - 3.7. Состояние растительности
 - 3.8. Животный мир
 - 3.9. Оценка радиационной обстановки (Радиационное обследование территории)
 - 3.10. Хозяйственное использование территории
 - 3.11. Социальная сфера
4. Особо охраняемые природные территории и территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности
5. Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта
6. Анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта
7. Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий
8. Предложения к программе экологического мониторинга
9. Заключение

Указания по методике выполнения работ

СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»

СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»

СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»

ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»

ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	8. Предложения к программе экологического мониторинга 9. Заключение Указания по методике выполнения работ СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб» ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»					
			13993-ИГМИ-Т					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			Лист
								68

ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб»

ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»

ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия»

ГОСТ Р 59024-2020 «Общие требования к отбору проб»

СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»

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 источников ионизирующего излучения»

МР 2.6.1.0361-24 «Радиационный контроль земельных участков, предназначенных под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения, а также прилегающей к зданиям и сооружениям территории и территории общего пользования»

Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т	Лист
										69
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Приложение В. Справки ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»

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, tarmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

01.02.2022 № 10/272
На № 14 от 25.01.2022 г.

Генеральному директору
ООО «Консультации. Экология.
Проектирование.»
Л. В. Черновой

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 «Консультации. Экология. Проектирование.» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/127 от 26.01.22) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Чулпаново для разработки проектной документации по объектам НГДУ «Иурлатнефть». Климатические характеристики рассчитаны за период 1992-2021 гг.

Климатические характеристики

1. Среднемесячная и годовая температура воздуха (°C):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-11,2	-11,6	-5,0	5,5	14,0	18,0	20,0	17,8	11,8	4,9	-2,9	-9,1	4,4

2. Среднемесячное и годовое количество осадков (мм):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
28,4	23,6	26,0	30,1	36,5	62,1	51,9	49,8	45,6	43,4	36,4	34,1	467,9

3. Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3,8	3,8	3,7	3,6	3,3	2,8	2,4	2,4	2,7	3,3	3,5	3,7	3,3

4. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)
равна 26,8°C.

5. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части
отопительного периода) равна -17,1°C.

6. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

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

13993-ИГМИ-Т

Elkar

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)

420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05/(843)293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

05.03.2022	№ 10/634
Ha № 52	от 22.02.2022

Генеральному директору
ООО «Консультации. Экология.
Проектирование.»
Л. В. Черновой

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 «Консультации. Экология. Проектирование.» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/239 от 01.03.22) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Чулпаново для подготовки проектной документации.

Климатические характеристики

1. Средняя из абсолютных минимумов температуры воздуха (1930-2021 гг.): $-36,8^{\circ}\text{C}$
2. Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 41°C , обеспеченностью 0,92 – минус 36°C .
3. Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 35°C , обеспеченностью 0,92 – минус 32°C .

Справка выдана ООО «Консультации. Экология. Проектирование.»

Начальник

С. Д. Захаров

О. В. Белова
(843) 293-04-68



Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

Инв. № подл.	О. В. Белова (843) 293-04-68  808867151 Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs  Лист						
							72
Подп. и дата							13993-ИГМИ-Т
Взам. инв. №							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

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

29.11.2022	№ 10/3257
Ha № 553	от 21.11.2022 г.

Генеральному директору
ООО «Консультации. Экология.
Проектирование.»
Л. В. Черновой

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 «Консультации. Экология. Проектирование.» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/967 от 23.11.22) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Чулпаново для подготовки проектной документации по объекту «Реконструкция УПСВ-3 «Андреевка». Узел отпуска и приема нефти).

Климатические характеристики

1. Абсолютный максимум температуры воздуха (1930-2021 гг.): 40,1 °C
2. Абсолютный минимум температуры воздуха (1890-2021 гг.): -50,4 °C
3. Максимальная скорость ветра при порыве, м/с (1977-2021): 30 м/с
4. Наблюдаемый суточный максимум осадков: 64.2 мм
5. Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности (1966-2021 гг.): 70 мм.
6. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
84	82	81	70	61	69	71	73	76	80	85	85	76

Справка выдана ООО «Консультации, Экология, Проектирование.»

Начальник

С. Д. Захаров

О. В. Белова
(843) 293-04-68



Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИГМИ-Т

Приложение Г. Расчет максимальных расходов воды весеннего половодья

$C_s / C_v = 2,80$ (по району);

$C=0,2$; $b=2$; $n=0,37$; $n'=0,16$; $\beta=0,7$;

$\mu_{1\%} = 1,0$; $\mu_{2\%} = 0,98$; $\mu_{5\%} = 0,93$; $\mu_{10\%} = 0,89$;

ПК	Название водотока	$F_{вдсб}$	$h_{1\%}$	$h_{2\%}$	$h_{5\%}$	$h_{10\%}$	α	δ	δ_1	δ_2	K_0	$Q_{1\%}$	$Q_{2\%}$	$Q_{5\%}$	$Q_{10\%}$
3+64,9	ручей б.н. №9	1,08	165	156	140	129	1,00	1,00	0,53	1,00	0,058	3,60	3,34	2,84	2,50
7+17,49	ручей б.н. №4	0,81	165	156	140	129	1,00	1,00	0,49	1,00	0,058	2,59	2,40	2,04	1,80
18+57,75	ручей б.н. №3	2,09	165	156	140	129	1,00	1,00	0,52	1,00	0,058	4,92	4,57	3,88	3,42
26+10,26	ручей б.н. №8	0,15	165	156	140	129	1,00	1,00	1,00	1,00	0,058	1,10	1,02	0,87	0,77
27+91,95	ручей б.н. №2	4,48	165	156	140	129	1,00	1,00	0,52	1,00	0,058	8,86	8,23	6,99	6,17
29+7,99	ручей б.н. №6	0,15	165	156	140	129	1,00	1,00	0,57	1,00	0,058	0,63	0,58	0,50	0,44
30+8,94	ручей б.н. №7	0,26	165	156	140	129	1,00	1,00	0,61	1,00	0,058	1,14	1,06	0,90	0,79

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИГМИ-Т	Лист
										74
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Приложение Д. Расчет максимальных расходов воды дождевых паводков

Природная зона: Лесостепная
 Район типовых кривых редукции осадков: 5
 Степенной коэф. (по природной зоне) n_3 0,11
 Степенной коэф. (по мехсоставу почв) n_2 0,70
 Сборный коэф. стока для усл. водосбора φ_0 0,54
 Эмпирический коэффициент C_2 1,30
 Гидравлический параметр m 0,33

По формуле предельной интенсивности стока (III тип)

ПК	Название водотока	$F_{вдсб}$	L_p	$L_{общ}$	$H_{1\%}$	$I_{вдсб}$	I_p	δ	φ	$\tilde{I}$	$\Phi_{ск}$
3+64,9	ручей б.н. №9	1,08	0,18	0,18	97,4	18,7	16,9	1,00	0,32	3,27	19,6
7+17,49	ручей б.н. №4	0,81	0,11	0,11	97,4	20,2	19,9	1,00	0,35	4,26	21,1
18+57,75	ручей б.н. №3	2,09	1,49	1,49	97,4	16,5	8,57	0,80	0,28	0,50	8,39
26+10,26	ручей б.н. №8	0,15	0,24	0,24	97,4	15,0	9,15	1,00	0,30	0,35	7,06
27+91,95	ручей б.н. №2	4,48	2,69	2,69	97,4	18,3	11,1	0,80	0,29	0,44	7,70
29+7,99	ручей б.н. №6	0,15	0,19	0,19	97,4	15,0	12,2	1,00	0,30	0,45	8,00
30+8,94	ручей б.н. №7	0,26	0,11	0,11	97,4	15,0	6,73	1,00	0,29	1,31	13,7

ПК	Название водотока	$t_{ск}$	Φ_p	$A_{1\%}$	$\lambda_{2\%}$	$\lambda_{5\%}$	$\lambda_{10\%}$	$Q_{1\%}$	$Q_{2\%}$	$Q_{5\%}$	$Q_{10\%}$
3+64,9	ручей б.н. №9	190	3,29	0,065	0,83	0,62	0,46	2,22	1,85	1,38	1,02
7+17,49	ручей б.н. №4	190	1,89	0,067	0,83	0,62	0,46	1,84	1,53	1,14	0,85
18+57,75	ручей б.н. №3	102	29,3	0,061	0,83	0,62	0,46	2,82	2,34	1,75	1,30
26+10,26	ручей б.н. №8	76,9	8,89	0,115	0,83	0,62	0,46	0,51	0,42	0,32	0,23
27+91,95	ручей б.н. №2	87,8	40,0	0,054	0,83	0,62	0,46	5,45	4,53	3,38	2,51
29+7,99	ручей б.н. №6	93,0	6,30	0,100	0,83	0,62	0,46	0,44	0,37	0,28	0,20
30+8,94	ручей б.н. №7	190	3,99	0,093	0,83	0,62	0,46	0,71	0,59	0,44	0,33

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

						13993-ИГМИ-Т	Лист
							75
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Приложение Е. Расчет деформаций русла

Водоток	ПК	Н мин, м БС	Н _г , м	Δг	δ	k _г	Н _{п.р.} , м БС	h _{п.р.} , м
ручей б.н. №9	3+64,9	117,86	0,00	0,16	0,10	1,30	117,60	0,26
ручей б.н. №4	7+17,49	118,75	0,00	0,11	0,10	1,30	118,54	0,21
ручей б.н. №3	18+57,75	116,00	0,00	0,06	0,10	1,30	115,84	0,16
ручей б.н. №8	26+10,26	116,21	0,00	0,04	0,10	1,30	116,07	0,14
ручей б.н. №2	27+91,95	112,69	0,00	0,16	0,10	1,30	112,43	0,26
ручей б.н. №6	29+7,99	116,26	0,00	0,05	0,10	1,30	116,11	0,15
ручей б.н. №7	30+8,94	118,94	0,00	0,03	0,10	1,30	118,81	0,13

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИГМИ-Т

Приложение Ж. Акт контроля

Акт внешнего контроля и приемки инженерно-гидрометеорологических работ

Дата составления: 24.10.2025 г. Город Бугульма

«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»

(наименование объекта, адрес)
Нурлатский район РТ

Работы выполнены в период: май-октябрь 2025 г.
Ответственный исполнитель: ООО «Биосфера и технология»
Номер договора (контракта): № 0297/2023/3603 от 31.07.2023г.

ОБЪЕМЫ РАБОТ

Виды работ	Единица измерения	Объем
Полевые работы		
Рекогносцировочное обследование реки	км реки	3,5
Рекогносцировочное обследование бассейна реки	км маршрута	3,5
Фотоработы	снимок	10
Промеры глубин	профиль	7
Определение скорости и направления течения	профиль	2
Отбор проб донных отложений	проба	7
Камеральные работы		
Составление программы производства работ комплексных инженерных изысканий	программа	1
Систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений. Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности	годостанция	1
Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
Составление климатической характеристики района изысканий	записка	1
Выбор аналога при отсутствии данных наблюдений в исследуемом створе	расчет	3
Определение уклона водосбора	водосбор	7
Определение максимального расхода дождевого паводка по формуле предельной интенсивности	расчет	7
Определение максимальных расходов весеннего половодья по эмпирическим редуccionным формулам	расчет	7
Построение кривой расходов	график	7
Построение графика связи одного гидрологического элемента с другим	график	7
Определение вертикальных деформаций русла	расчет	7
Составление записки «Характеристика естественного режима русла реки»	записка	1
Составление отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	отчёт	1

Проверкой установлено:

1. Работы выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

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

Краткое наименование	Полное наименование	Введен в действие
СП 482.1325800.2020	Свод правил СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»	30.07.2020г.
СП 11-103-97	Свод правил по инженерным изысканиям для строительства СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»	15.08.1997г.
СП 47.13330.2016	Свод правил СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 11-02-96	01.07.2017г.

- 2. Объемы выполненных работ соответствуют техническому заданию.
- 3. Оформление материалов изысканий выполнено надлежащим образом.
- 4. Выводы и оценка качества работ: работы выполнены качественно, в соответствии с заданием на проведение инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и оценки радиационной обстановки, программой проведения инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и оценки радиационной обстановки, а также в соответствии с требованиями нормативных документов.

Работу сдал:
Генеральный директор ООО «Биосфера и технологии»



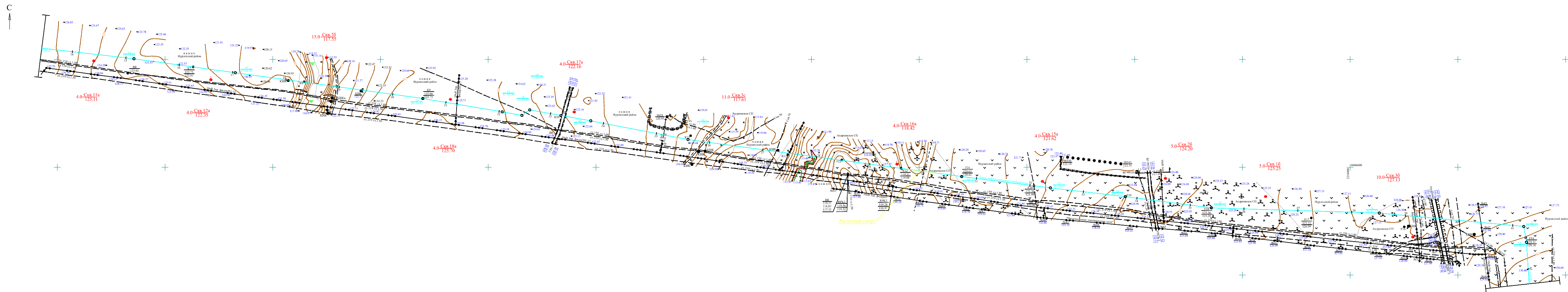
Бобров Д.Е.

Работу принял:
Заместитель руководителя службы организации проектно-изыскательских работ ЦКС и КР ЦОБ ПАО «Татнефть»



Лапаскин Д.Е.

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



Изм. №	Пояс. и дата	Взам. инв. №	Согласовано

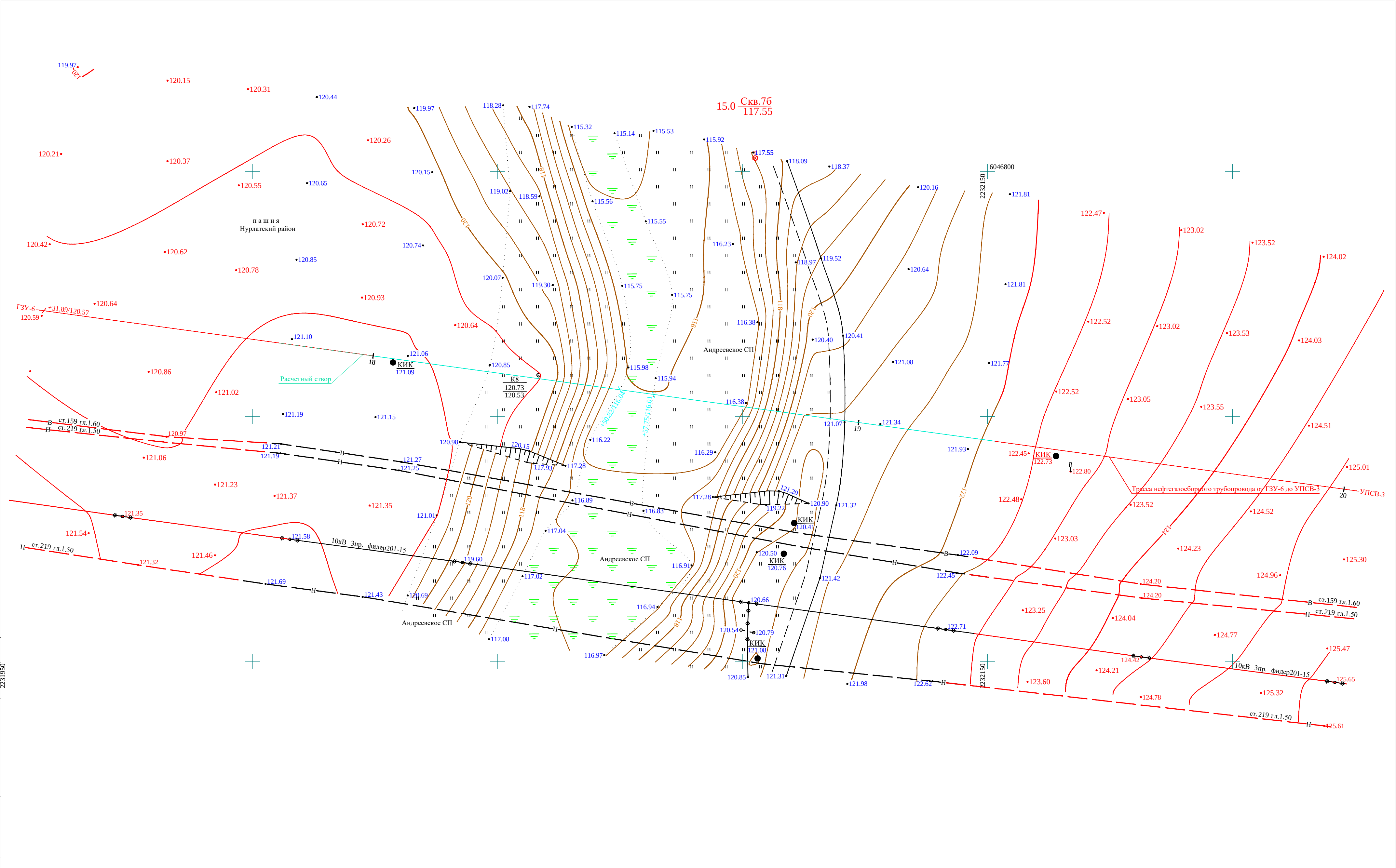
						13993-ИГМИ-Г.2					
						Обустройство Нуритского нефтяного месторождения. ИГДУ					
						"Нуритнефть", 2025 год Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Рис.	Дата	Расчетные морфостромы			Стадия	Лист	Листов
Разраб.									П	1	5
Проект.						М 1:2000			ООО "Биосфера и технология"		
Нач.эксп.											
Нач.отд.											
Н.контр.											
ГИП									Формат А2x4		



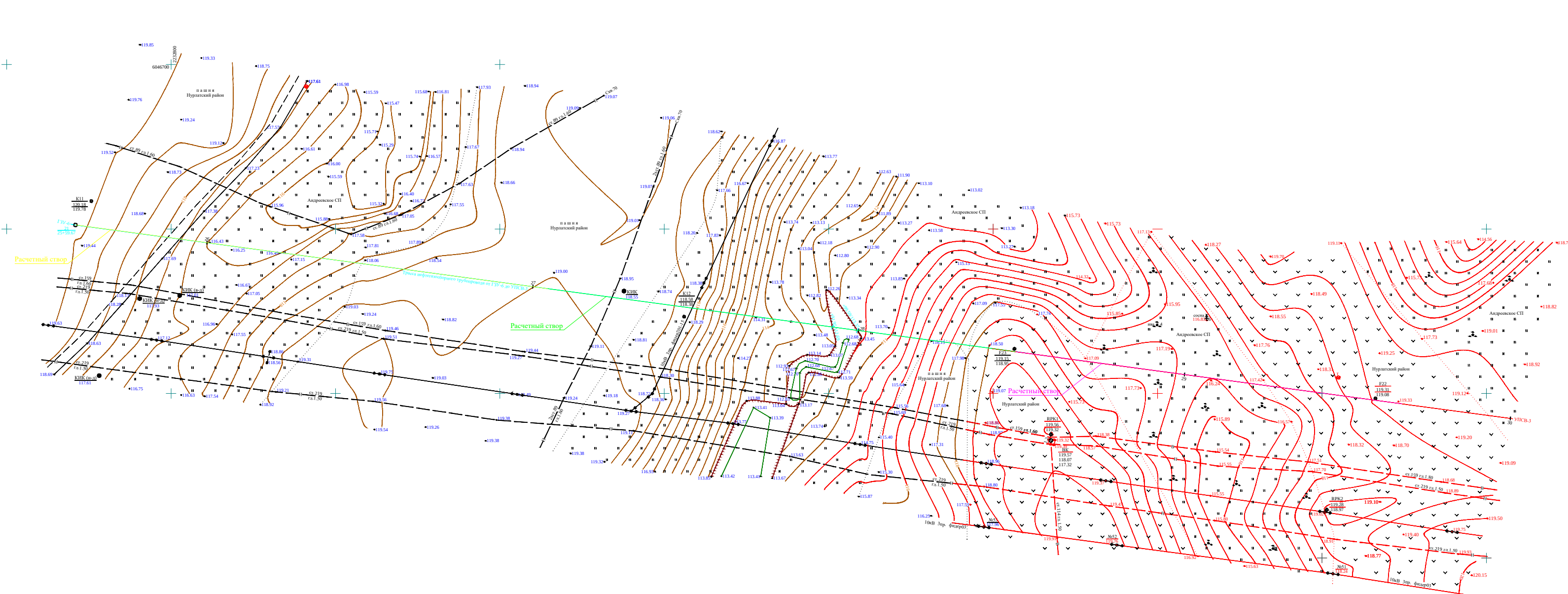
Формат A2

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

2231950

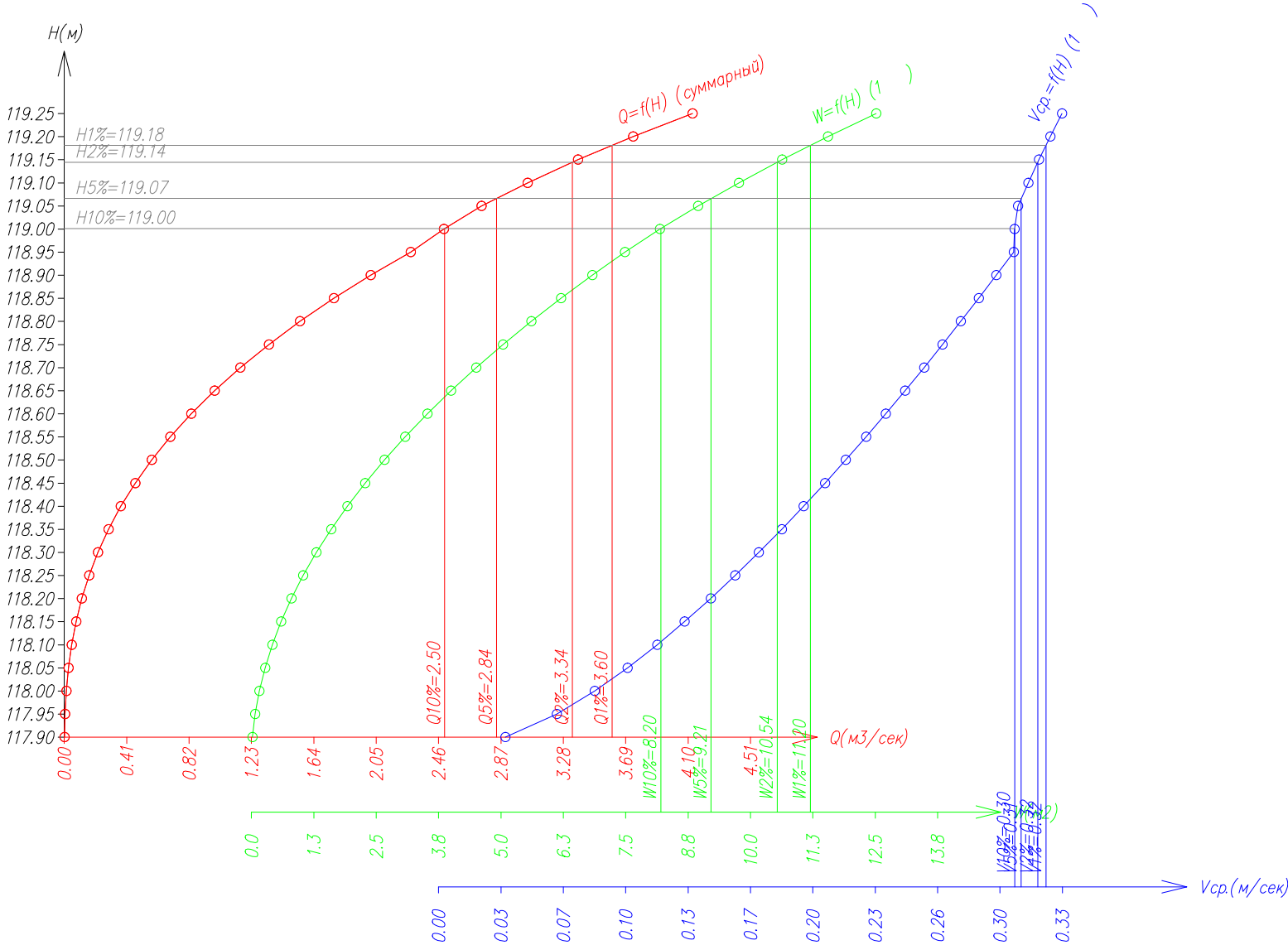
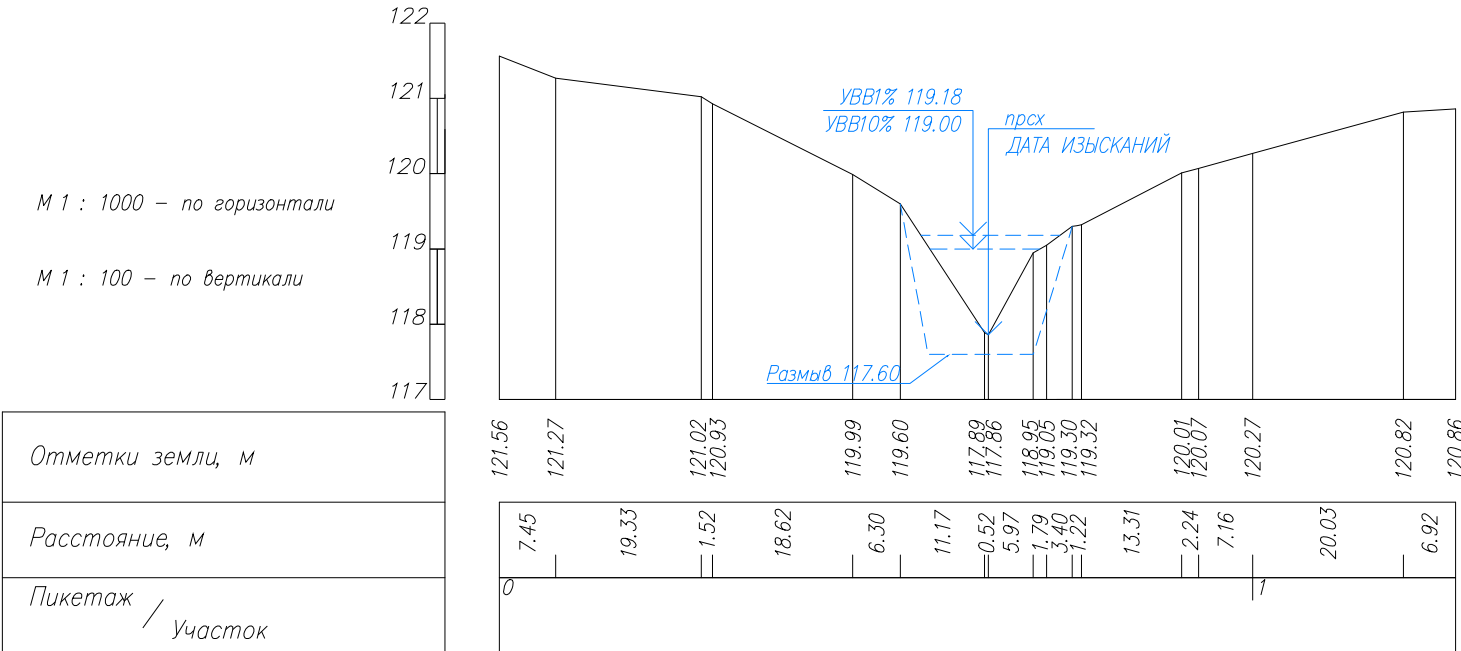


						13993-ИГМИ-Г.2			
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Расчетные морфостворы	Стадия	Лист	Листов
							П	4	5
Пров.						М 1:2000	ООО "Биосфера и технология"		
Нач.эксп.									
Нач.отд.									
Н. контр.									
ГИП									



						13993-ИГМИ-Г.2		
						Обустройство Нуртского нефтяного месторождения. ИГДУ		
						"Нуртнефть", 2025 год Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Рисун.	Дата	Расчетные морфостворы	Стадия	Лист
Разраб.	Шарифутдинов						П	5
Проект.	Нач. эксп.							5
Нач. отд.								
Н. контр.						М 1:2000		
ГИП						ООО "Биосфера и технология"		
						Формат А2x4		

№ 9 ПКЗ+64,90



Номер	Название	Начало	Конец	Уклон	Козф-нт шерош
1		ПК0+0.00	ПК1+26.95	3.95	0.140

Уровни, м	Расход Q, м ³
117.90	0.00
117.95	0.00
118.00	0.01
118.05	0.03
118.10	0.05
118.15	0.08
118.20	0.12
118.25	0.16
118.30	0.22
118.35	0.29
118.40	0.37
118.45	0.47
118.50	0.57
118.55	0.70
118.60	0.83
118.65	0.99
118.70	1.16
118.75	1.34
118.80	1.55
118.85	1.77
118.90	2.01
118.95	2.28
119.00	2.49
119.05	2.74
119.10	3.04
119.15	3.38
119.20	3.74
119.25	4.13

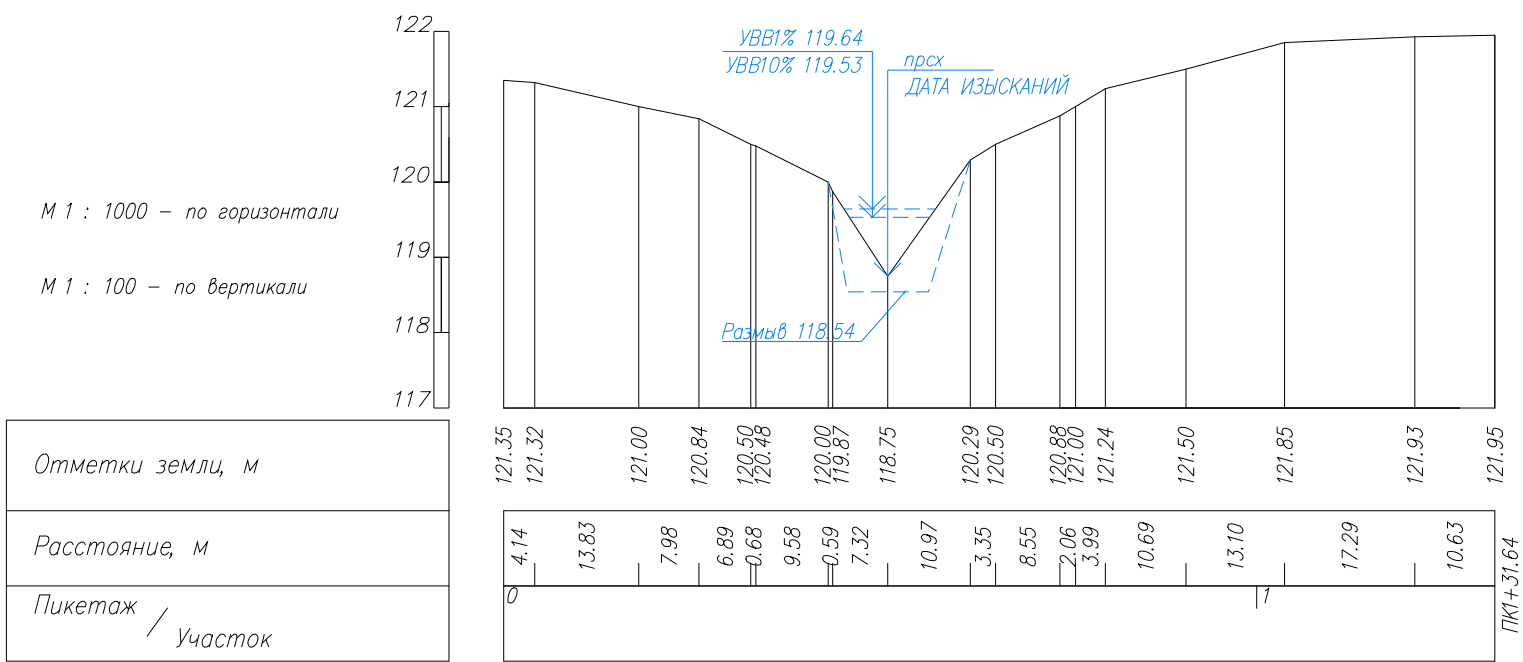
Данные по участку 1					
Уровень, м	Площадь W, м ²	Ширина b, м	Глубина H, м	Скор. Vcp, м/с	Расход Q, м ³
117.90	0.02	0.80	0.02	0.04	0.00
117.95	0.07	1.40	0.05	0.06	0.00
118.00	0.16	2.01	0.08	0.08	0.01
118.05	0.27	2.61	0.10	0.10	0.03
118.10	0.42	3.21	0.13	0.12	0.05
118.15	0.59	3.81	0.16	0.13	0.08
118.20	0.80	4.41	0.18	0.14	0.12
118.25	1.03	5.01	0.21	0.16	0.16
118.30	1.30	5.61	0.23	0.17	0.22
118.35	1.60	6.21	0.26	0.18	0.29
118.40	1.92	6.81	0.28	0.19	0.37
118.45	2.28	7.41	0.31	0.20	0.47
118.50	2.66	8.01	0.33	0.22	0.57
118.55	3.08	8.61	0.36	0.23	0.70
118.60	3.52	9.21	0.38	0.24	0.83
118.65	4.00	9.81	0.41	0.25	0.99
118.70	4.50	10.41	0.43	0.26	1.16
118.75	5.04	11.01	0.46	0.27	1.34
118.80	5.61	11.61	0.48	0.28	1.55
118.85	6.20	12.21	0.51	0.29	1.77
118.90	6.83	12.81	0.53	0.30	2.01
118.95	7.48	13.41	0.56	0.30	2.28
119.00	8.18	14.64	0.56	0.30	2.49
119.05	8.95	15.86	0.56	0.31	2.74
119.10	9.76	16.86	0.58	0.31	3.04
119.15	10.63	17.87	0.60	0.32	3.38
119.20	11.55	18.88	0.61	0.32	3.74
119.25	12.52	19.88	0.63	0.33	4.13

Вычисление коэффициента Шези производилось с использованием степенного коэффициента $1/6$ – формула Маннинга

						13993-ИГМИ-Г.3			
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Профили переходов через водные объекты	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шарафутдинов					П	1	7
Пров.									
Нач.эксп.									
Нач. отд.									
Н. контр.						М 1:1000	ООО "Биосфера и технология"		
ГИП									

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

№4 ПК7+17,49



Топографические данные по профилю

Пикет	Плюс	Отметка
0	0.00	121.35
0	4.14	121.32
0	17.97	121.00
0	25.95	120.84
0	32.84	120.50
0	33.52	120.48
0	43.10	120.00
0	43.69	119.87
0	51.01	118.75
0	61.98	120.29
0	65.33	120.50
0	73.88	120.88
0	75.94	121.00
0	79.93	121.24
0	90.62	121.50
1	3.72	121.85
1	21.01	121.93
1	31.64	121.95

Данные по участкам

Номер	Название	Начало	Конец	Уклон	Кэф-нт шерох
1		ПК0+0.00	ПК1+31.64	12.9	0.140

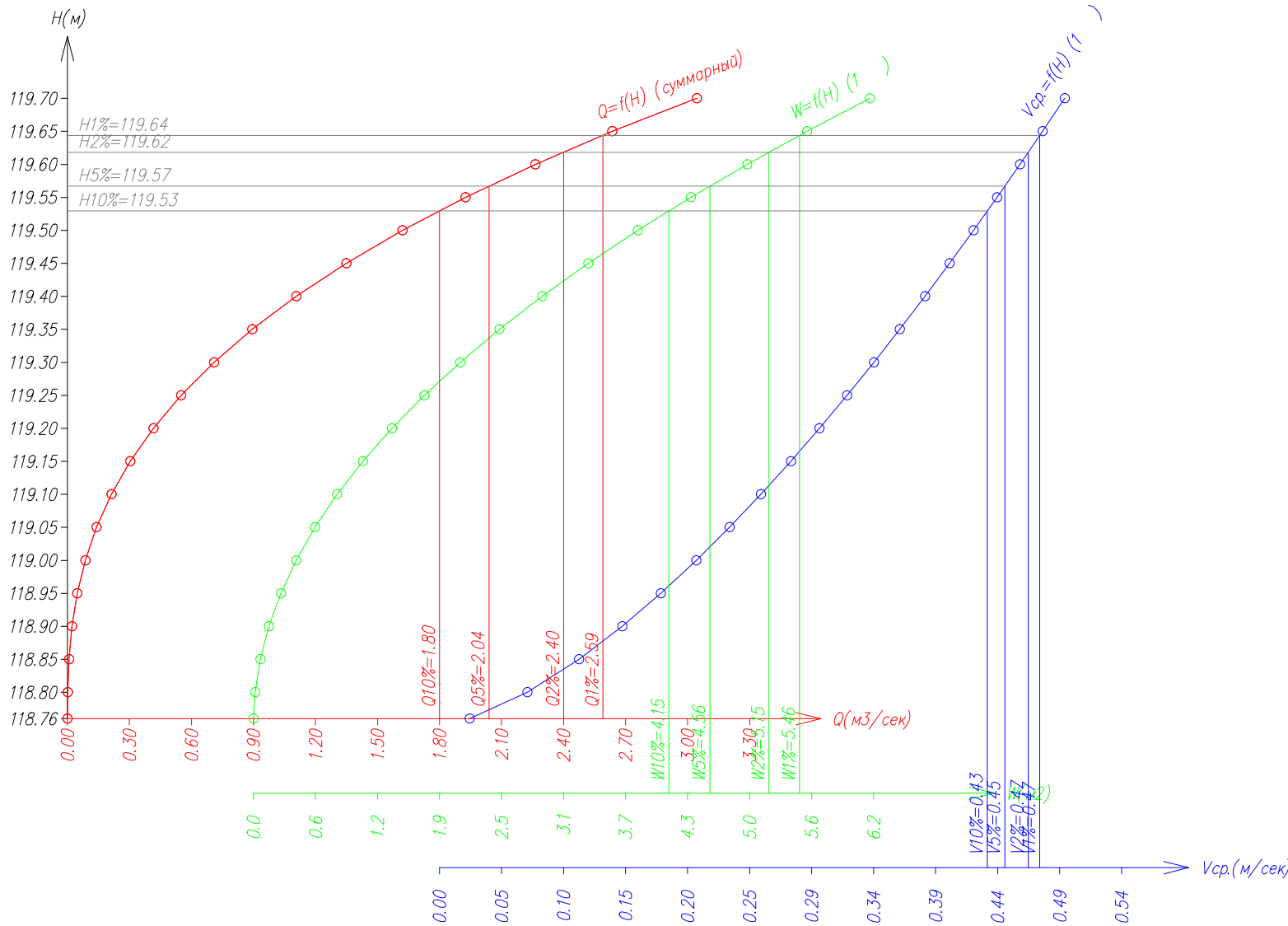
Данные по общему расходу

Уровнц, м	Расход Q, м3
118.76	0.00
118.80	0.00
118.85	0.01
118.90	0.02
118.95	0.05
119.00	0.09
119.05	0.14
119.10	0.21
119.15	0.30
119.20	0.42
119.25	0.55
119.30	0.71
119.35	0.89
119.40	1.11
119.45	1.35
119.50	1.62
119.55	1.93
119.60	2.26
119.65	2.64
119.70	3.04

Данные по участку 1

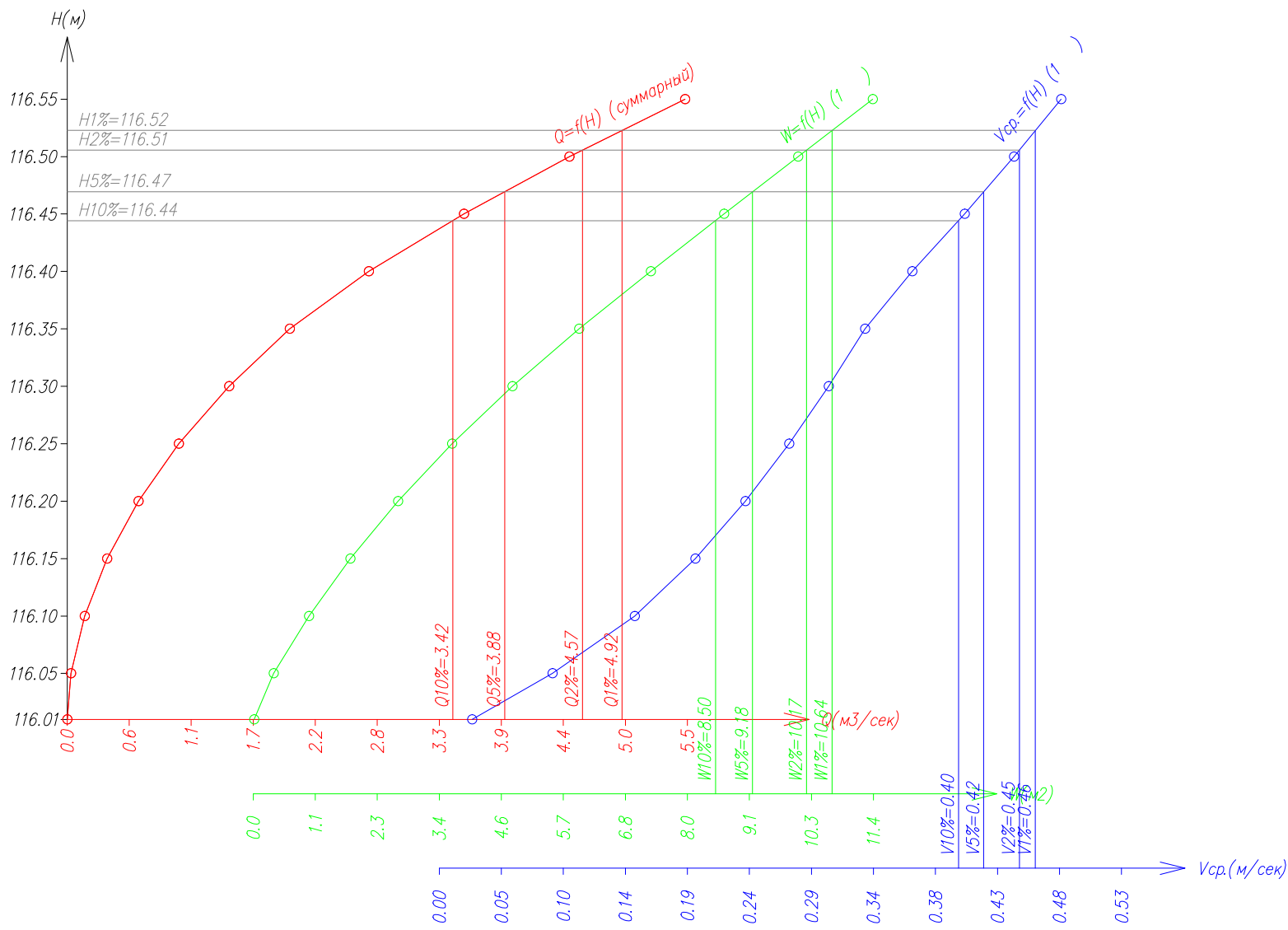
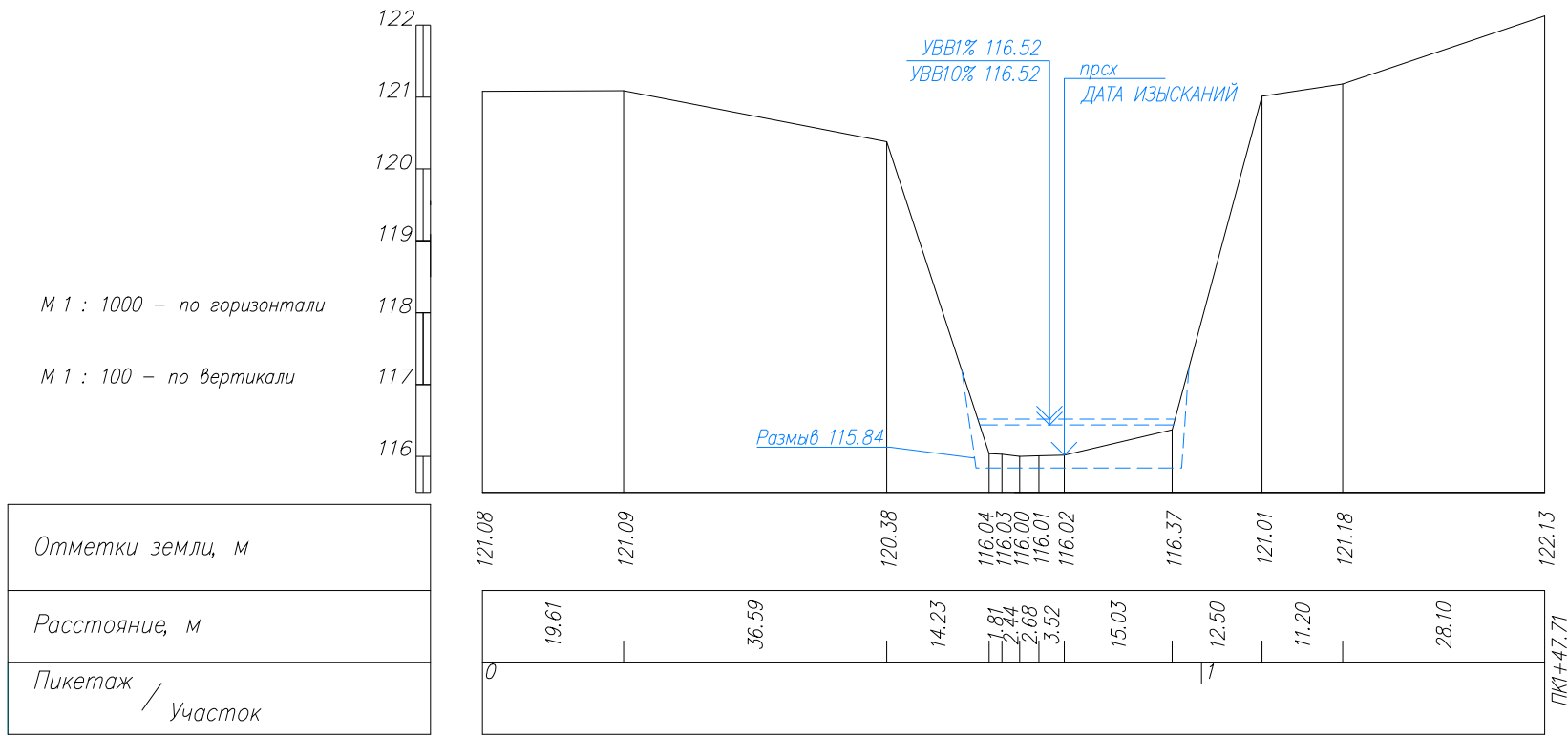
Уровнц, м	Площадь W, м2	Ширина b, м	Глубина H, м	Скор. Vcp, м/с	Расход Q, м3
118.76	0.00	0.14	0.01	0.02	0.00
118.80	0.02	0.68	0.03	0.07	0.00
118.85	0.07	1.37	0.05	0.11	0.01
118.90	0.15	2.05	0.08	0.14	0.02
118.95	0.27	2.73	0.10	0.17	0.05
119.00	0.43	3.41	0.13	0.20	0.09
119.05	0.61	4.10	0.15	0.23	0.14
119.10	0.84	4.78	0.18	0.25	0.21
119.15	1.09	5.46	0.20	0.28	0.30
119.20	1.38	6.15	0.23	0.30	0.42
119.25	1.71	6.83	0.25	0.32	0.55
119.30	2.07	7.51	0.28	0.34	0.71
119.35	2.46	8.20	0.30	0.36	0.89
119.40	2.89	8.88	0.33	0.38	1.11
119.45	3.35	9.56	0.35	0.40	1.35
119.50	3.84	10.24	0.38	0.42	1.62
119.55	4.37	10.93	0.40	0.44	1.93
119.60	4.93	11.61	0.43	0.46	2.26
119.65	5.53	12.29	0.45	0.48	2.64
119.70	6.16	12.98	0.48	0.49	3.04

Вычисление коэффициента Шези производилось с использованием степенного коэффициента 1/6 – формула Маннинга



							13993-ИГМИ-Г.3
							Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Профили переходов через водные объекты
Разраб.		Шарафутдинов					Стадия
Пров.							Лист
Нач.эксп.							Листов
Нач.отд.							П
Н. контр.							2
ГИП							7
							М 1:1000
							ООО "Биосфера и технология"

№3 ПК18+50,82



Данные по участкам

Номер	Название	Начало	Конец	Уклон	Коеф-нт шерох
1		ПК0+0.00	ПК1+47.71	14.8	0.140

Топографические данные по профилю

Пулет	Пулос	Отметка
0	0.00	121.08
0	19.61	121.09
0	56.20	120.38
0	70.43	116.04
0	72.24	116.03
0	74.68	116.00
0	77.36	116.01
0	80.88	116.02
0	95.91	116.37
1	8.41	121.01
1	19.61	121.18
1	47.71	122.13

Данные по общему расходу

Уровни, м	Расход Q, м ³
116.02	0.00
116.04	0.02
116.06	0.05
116.08	0.10
116.10	0.15
116.12	0.22
116.14	0.31
116.16	0.40
116.18	0.51
116.20	0.63
116.22	0.76
116.24	0.91
116.26	1.07
116.28	1.25
116.30	1.44
116.32	1.64
116.34	1.86
116.36	2.09
116.38	2.36
116.40	2.67
116.42	3.00
116.44	3.34
116.46	3.70
116.48	4.07
116.50	4.45
116.52	4.85
116.54	5.27

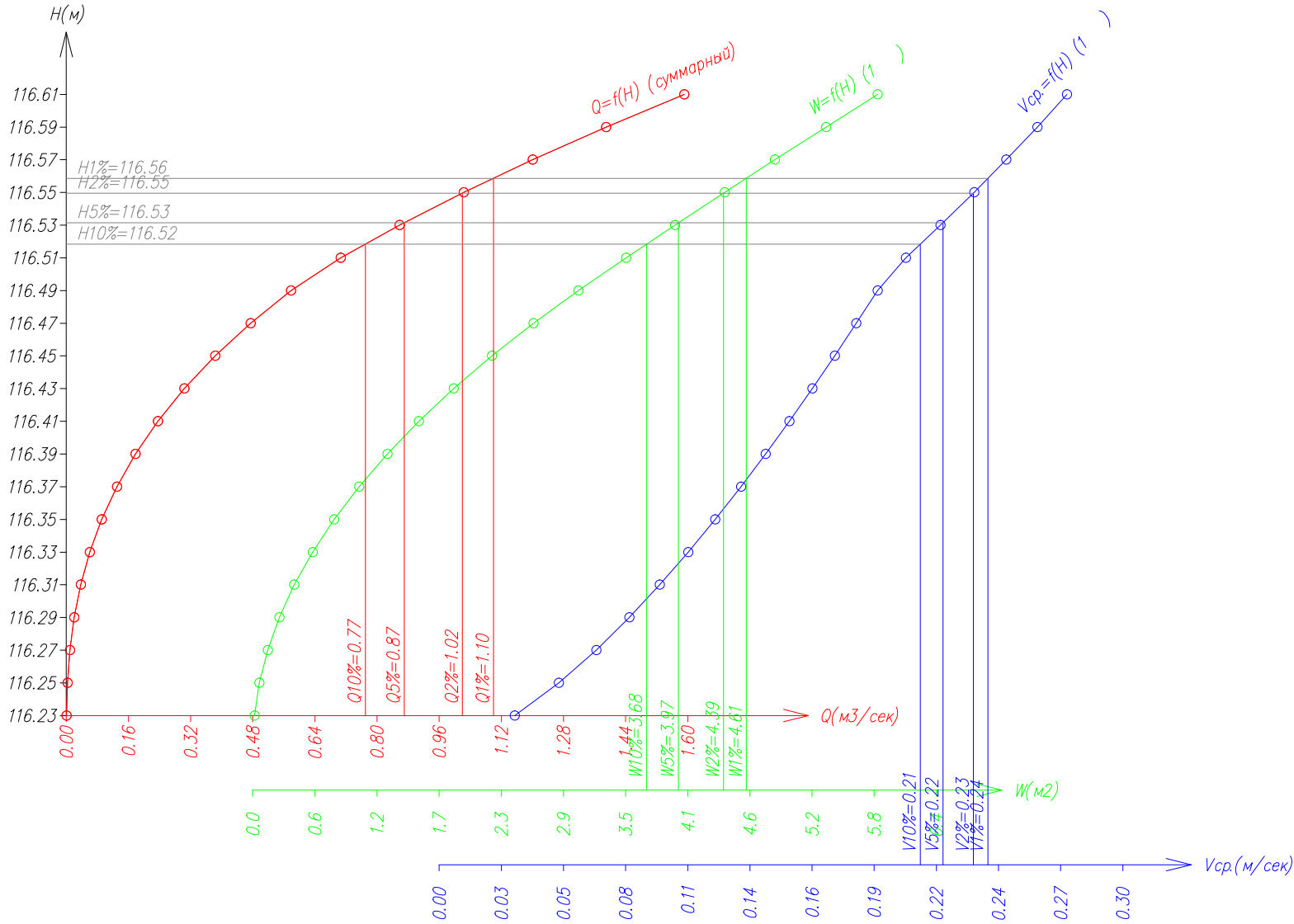
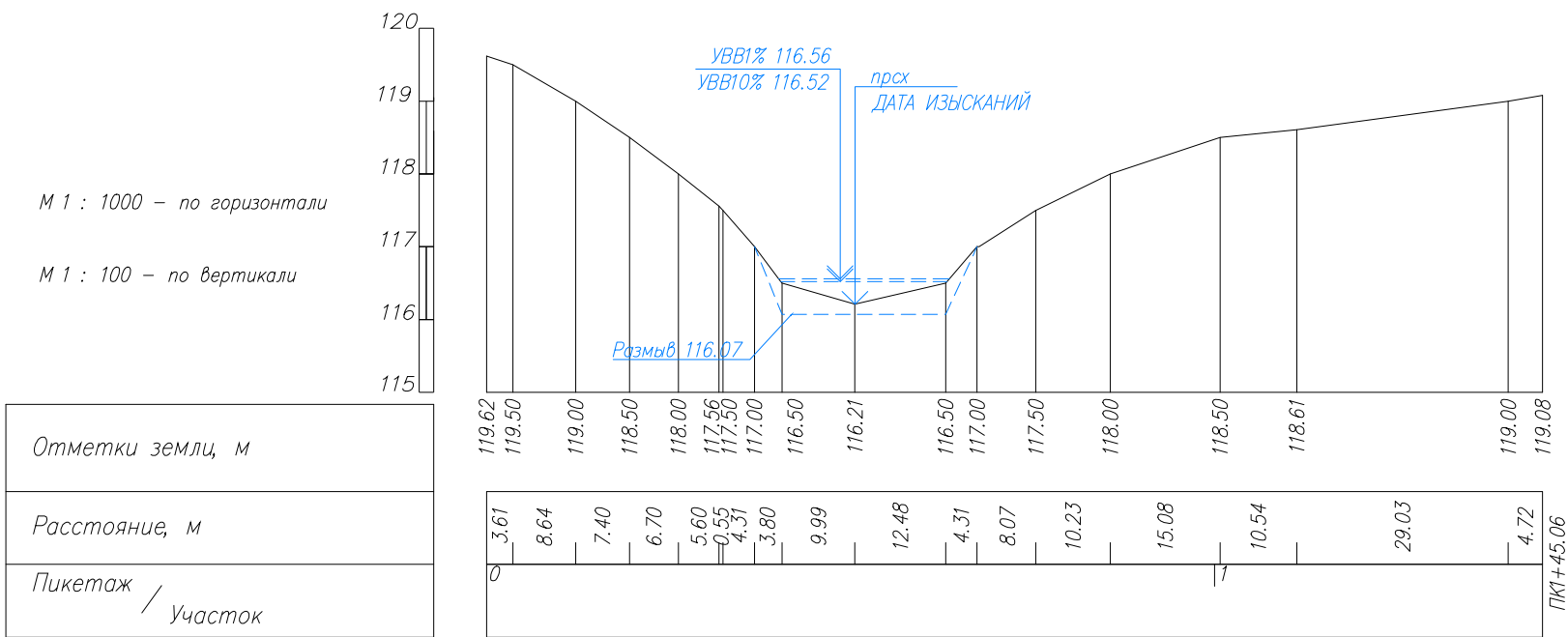
Данные по участку 1

Уровни, м	Площадь, м ²	Ширина, м	Глубина, м	Скор. Всп., м/с	Расход, м ³
116.02	0.07	7.83	0.01	0.04	0.00
116.04	0.26	11.31	0.02	0.07	0.02
116.06	0.50	12.23	0.04	0.10	0.05
116.08	0.75	13.16	0.06	0.13	0.10
116.10	1.02	14.08	0.07	0.15	0.15
116.12	1.31	15.01	0.09	0.17	0.22
116.14	1.62	15.93	0.10	0.19	0.31
116.16	1.95	16.86	0.12	0.21	0.40
116.18	2.30	17.78	0.13	0.22	0.51
116.20	2.66	18.70	0.14	0.24	0.63
116.22	3.04	19.63	0.16	0.25	0.76
116.24	3.45	20.55	0.17	0.26	0.91
116.26	3.87	21.48	0.18	0.28	1.07
116.28	4.31	22.40	0.19	0.29	1.25
116.30	4.76	23.33	0.20	0.30	1.44
116.32	5.24	24.25	0.22	0.31	1.64
116.34	5.73	25.18	0.23	0.32	1.86
116.36	6.25	26.10	0.24	0.33	2.09
116.38	6.78	26.62	0.25	0.35	2.36
116.40	7.31	26.74	0.27	0.37	2.67
116.42	7.84	26.86	0.29	0.38	3.00
116.44	8.38	26.98	0.31	0.40	3.34
116.46	8.92	27.10	0.33	0.41	3.70
116.48	9.47	27.22	0.35	0.43	4.07
116.50	10.01	27.34	0.37	0.44	4.45
116.52	10.56	27.46	0.38	0.46	4.85
116.54	11.11	27.58	0.40	0.47	5.27

Вычисление коэффициента Шези производилось с использованием степенного коэффициента $1/6$ – формула Маннинга

						13993-ИГМИ-Г.3			
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Профили переходов через водные объекты	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шарафутдинов					П	3	7
Пров.						М 1:1000	ООО "Биосфера и технология"		
Нач.эксп.									
Нач. отд.									
Н. контр.									
ГИП									

№8 ПК26+10,26



Данные по общему расходу	
Уровнц, м	Расход Q, м³
116.23	0.00
116.25	0.00
116.27	0.01
116.29	0.02
116.31	0.04
116.33	0.06
116.35	0.09
116.37	0.13
116.39	0.18
116.41	0.24
116.43	0.30
116.45	0.38
116.47	0.47
116.49	0.58
116.51	0.71
116.53	0.86
116.55	1.02
116.57	1.20
116.59	1.39
116.61	1.59

Данные по участкам

Номер	Название	Начало	Конец	Уклон	Козф-нт шерох
1		ПК0+0.00	ПК1+45.06	9.77	0.140

Топографические данные по профилю

Пикет	Плюс	Отметка
0	0.00	119.62
0	3.61	119.50
0	12.25	119.00
0	19.65	118.50
0	26.35	118.00
0	31.95	117.56
0	32.50	117.50
0	36.81	117.00
0	40.34	116.53
0	40.61	116.50
0	50.60	116.21
0	63.08	116.50
0	67.39	117.00
0	67.65	117.00
0	75.46	117.50
0	85.69	118.00
1	0.77	118.50
1	11.31	118.61
1	40.34	119.00
1	45.06	119.08

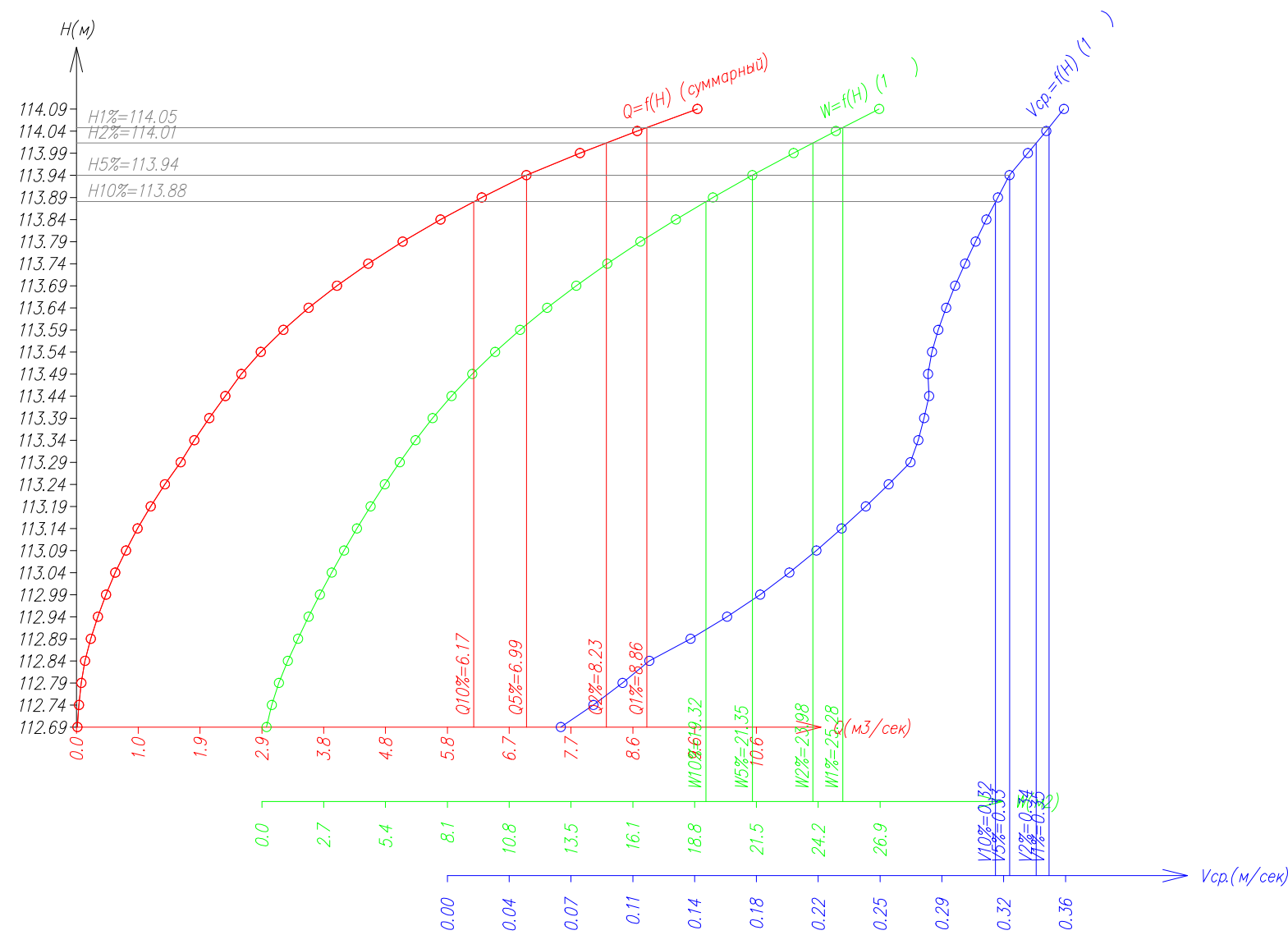
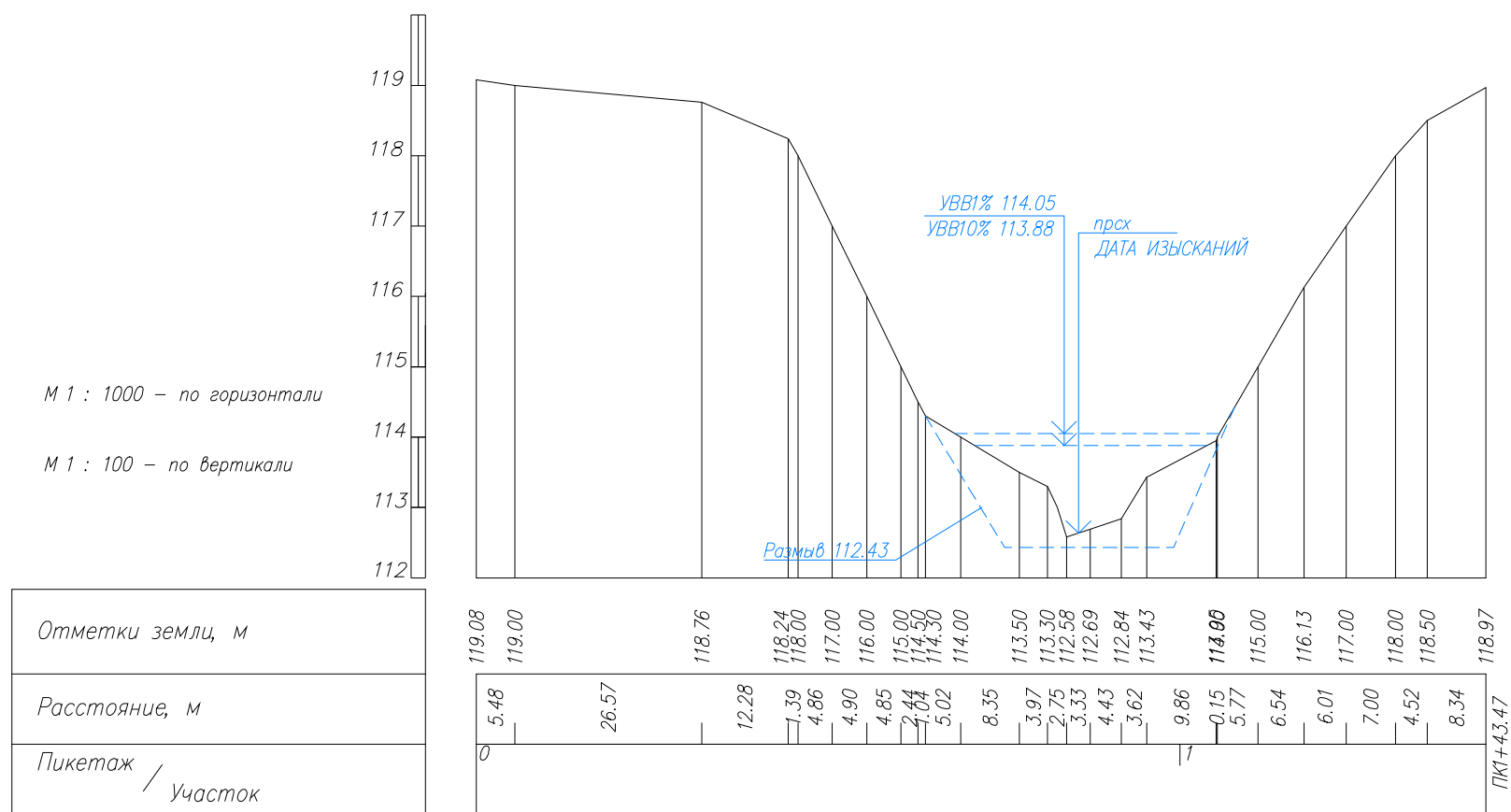
Данные по участку 1

Уровнц, м	Площадь W, м²	Ширина b, м	Глубина H, м	Скор. Vcp, м/с	Расход Q, м³
116.23	0.02	1.55	0.01	0.03	0.00
116.25	0.06	3.10	0.02	0.05	0.00
116.27	0.14	4.65	0.03	0.07	0.01
116.29	0.25	6.20	0.04	0.08	0.02
116.31	0.39	7.75	0.05	0.10	0.04
116.33	0.56	9.30	0.06	0.11	0.06
116.35	0.76	10.85	0.07	0.12	0.09
116.37	0.99	12.40	0.08	0.13	0.13
116.39	1.26	13.95	0.09	0.14	0.18
116.41	1.55	15.50	0.10	0.15	0.24
116.43	1.88	17.05	0.11	0.16	0.30
116.45	2.23	18.60	0.12	0.17	0.38
116.47	2.62	20.15	0.13	0.18	0.47
116.49	3.04	21.70	0.14	0.19	0.58
116.51	3.48	22.65	0.15	0.20	0.71
116.53	3.94	23.00	0.17	0.22	0.86
116.55	4.40	23.32	0.19	0.23	1.02
116.57	4.87	23.64	0.21	0.25	1.20
116.59	5.35	23.97	0.22	0.26	1.39
116.61	5.83	24.29	0.24	0.27	1.59

Вычисление коэффициента Шези производилось с использованием степенного коэффициента 1/6 – формула Маннинга

						13993-ИГМИ-Г.3			
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Профили переходов через водные объекты	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шарафутдинов					П	4	7
Пров.						М 1:1000	ООО "Биосфера и технология"		
Нач.эксп.									
Нач. отд.									
Н. контр.									
ГИП									

№2 ПК27+91,95



Номер	Название	Начало	Конец	Уклон	Кэф-нт шеро
1		ПК0+0.00	ПК1+43.47	4.08	0.140

Топографические данные по профилю			Топографические данные по профилю		
Пикет	Плюс	Отметка	Пикет	Плюс	Отметка
0	0.00	119.08	0	83.90	112.58
0	5.48	119.00	0	87.23	112.69
0	32.05	118.76	0	91.66	112.84
0	44.33	118.24	0	94.87	113.37
0	45.72	118.00	0	95.28	113.43
0	50.58	117.00	1	5.14	113.95
0	55.48	116.00	1	5.29	114.00
0	60.33	115.00	1	11.06	115.00
0	62.77	114.50	1	16.86	116.00
0	63.81	114.30	1	17.60	116.13
0	68.83	114.00	1	23.61	117.00
0	77.18	113.50	1	30.61	118.00
0	81.15	113.30	1	35.13	118.50
0	82.55	113.00	1	43.47	118.97

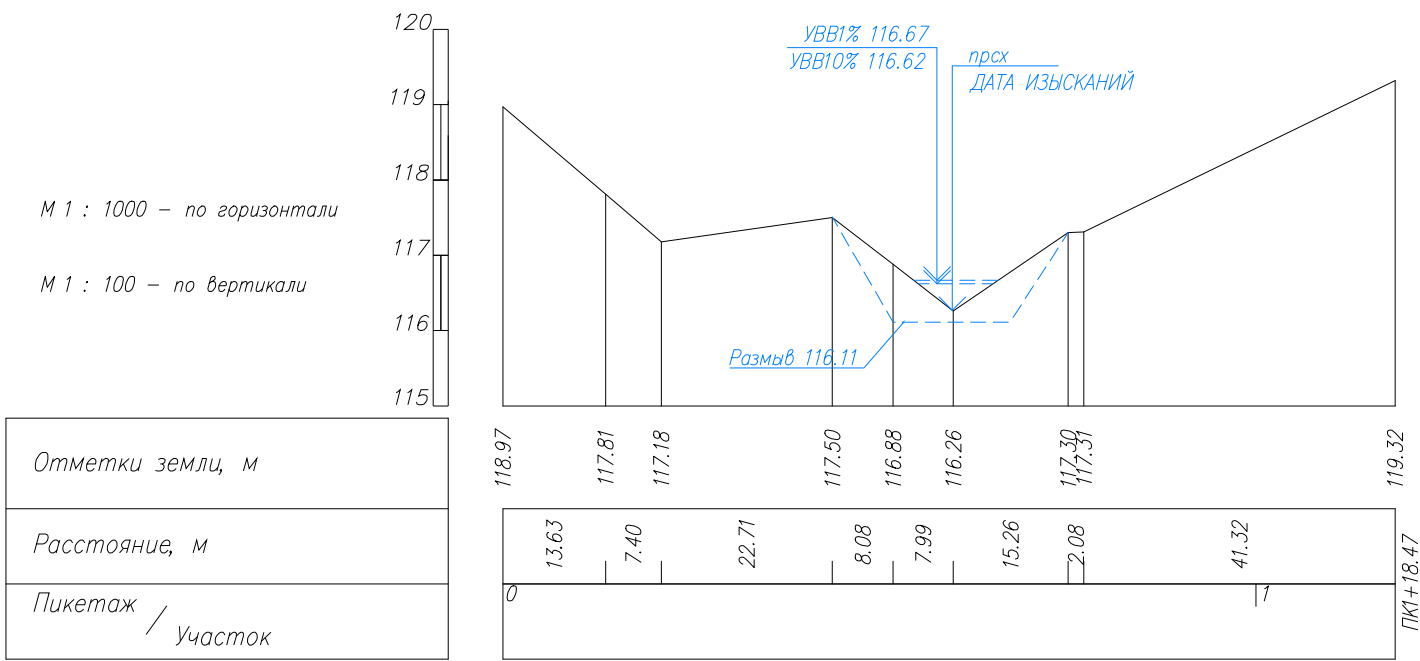
Уровни, м	Расход Q, м ³
112.69	0.01
112.74	0.04
112.79	0.07
112.84	0.13
112.89	0.22
112.94	0.33
112.99	0.46
113.04	0.60
113.09	0.77
113.14	0.95
113.19	1.15
113.24	1.37
113.29	1.62
113.34	1.83
113.39	2.06
113.44	2.31
113.49	2.56
113.54	2.86
113.59	3.21
113.64	3.60
113.69	4.04
113.74	4.53
113.79	5.06
113.84	5.65
113.89	6.29
113.94	6.98
113.99	7.82
114.04	8.71
114.09	9.64

Уровень, м	Площадь H, м ²	Ширина b, м	Глубина H, м	Скор. Vср., м/с	Расход Q, м ³
112.69	0.20	3.68	0.06	0.07	0.01
112.74	0.43	5.32	0.08	0.09	0.04
112.79	0.73	6.96	0.11	0.10	0.07
112.84	1.12	8.60	0.13	0.12	0.13
112.89	1.56	9.06	0.17	0.14	0.22
112.94	2.03	9.52	0.21	0.16	0.33
112.99	2.52	9.99	0.25	0.18	0.46
113.04	3.03	10.51	0.29	0.20	0.60
113.09	3.57	11.04	0.32	0.21	0.77
113.14	4.13	11.58	0.36	0.23	0.95
113.19	4.73	12.12	0.39	0.24	1.15
113.24	5.35	12.65	0.42	0.26	1.37
113.29	5.99	13.19	0.45	0.27	1.62
113.34	6.68	14.33	0.47	0.27	1.83
113.39	7.43	15.64	0.47	0.28	2.06
113.44	8.24	17.10	0.48	0.28	2.31
113.49	9.15	19.04	0.48	0.28	2.56
113.54	10.14	20.85	0.49	0.28	2.86
113.59	11.23	22.64	0.50	0.29	3.21
113.64	12.41	24.42	0.51	0.29	3.60
113.69	13.67	26.20	0.52	0.30	4.04
113.74	15.03	27.99	0.54	0.30	4.53
113.79	16.47	29.77	0.55	0.31	5.06
113.84	18.00	31.55	0.57	0.31	5.65
113.89	19.63	33.34	0.59	0.32	6.29
113.94	21.34	35.12	0.61	0.33	6.98
113.99	23.13	36.26	0.64	0.34	7.82
114.04	24.97	37.36	0.67	0.35	8.71
114.09	26.86	38.49	0.70	0.36	9.64

Вычисление коэффициента Шези производилось с использованием степенного коэффициента $1/6$ – формула Маннинга

						13993-ИГМИ-Г.3			
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Профили переходов через водные объекты	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шарафутдинов					П	5	7
Пров.						М 1:1000	ООО "Биосфера и технология"		
Нач.эксп.									
Нач. отд.									
Н. контр.									
ГИП									

№6 ПК29+7,99



Топографические данные по профилю

Пикет	Плюс	Отметка
0	0.00	118.97
0	13.63	117.81
0	21.03	117.18
0	43.74	117.50
0	51.82	116.88
0	59.81	116.26
0	75.07	117.30
0	77.15	117.31
1	18.47	119.32

Данные по участкам

Номер	Название	Начало	Конец	Уклон	Коеф-нт шерох
1		ПК0+0.00	ПК1+18.47	12.2	0.140

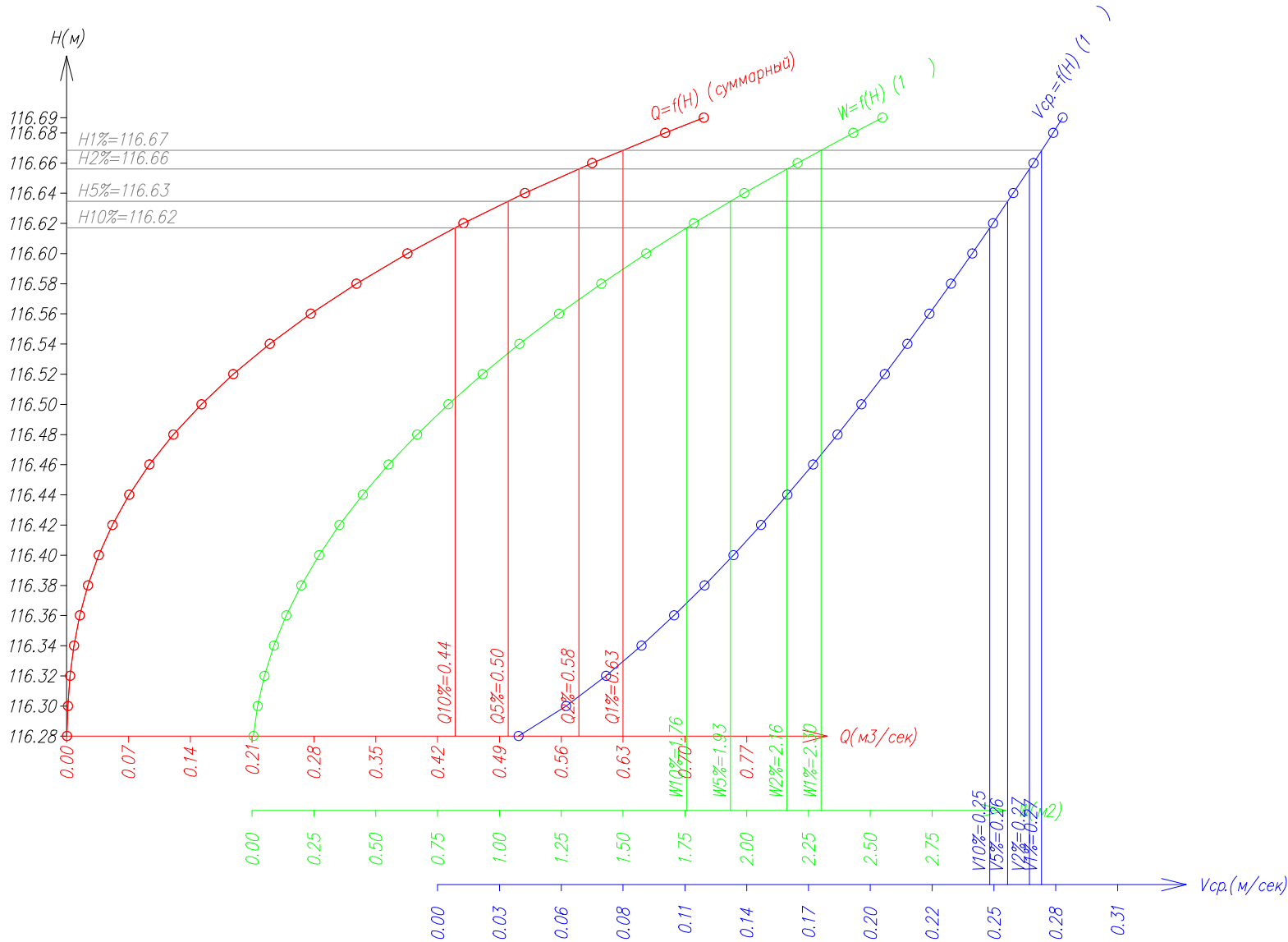
Данные по общему расходу

Уровни, м	Расход Q, м³
116.28	0.00
116.30	0.00
116.32	0.00
116.34	0.01
116.36	0.01
116.38	0.02
116.40	0.04
116.42	0.05
116.44	0.07
116.46	0.09
116.48	0.12
116.50	0.15
116.52	0.19
116.54	0.23
116.56	0.28
116.58	0.33
116.60	0.39
116.62	0.45
116.64	0.52
116.66	0.59
116.68	0.68
116.69	0.72

Данные по участку 1

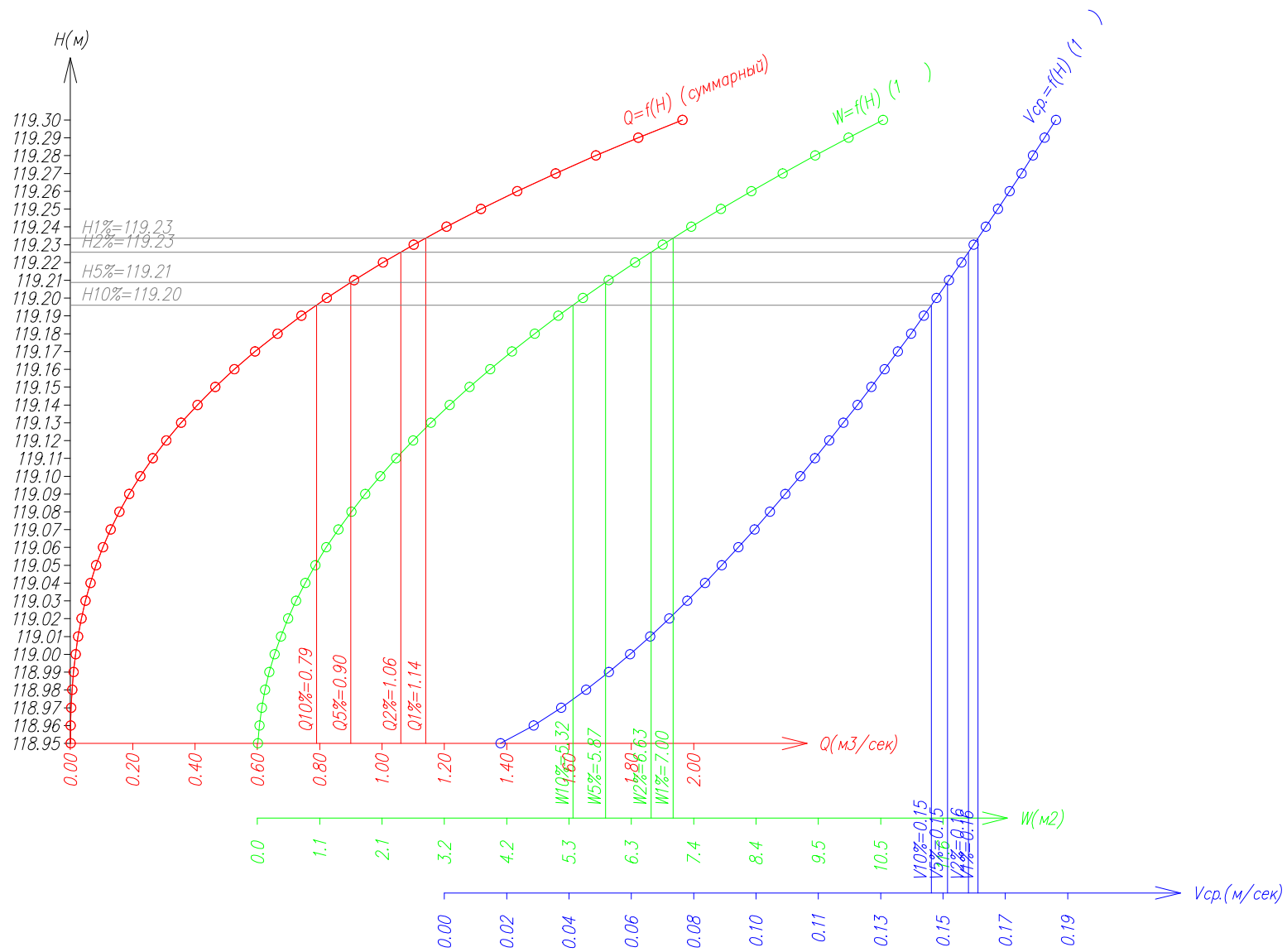
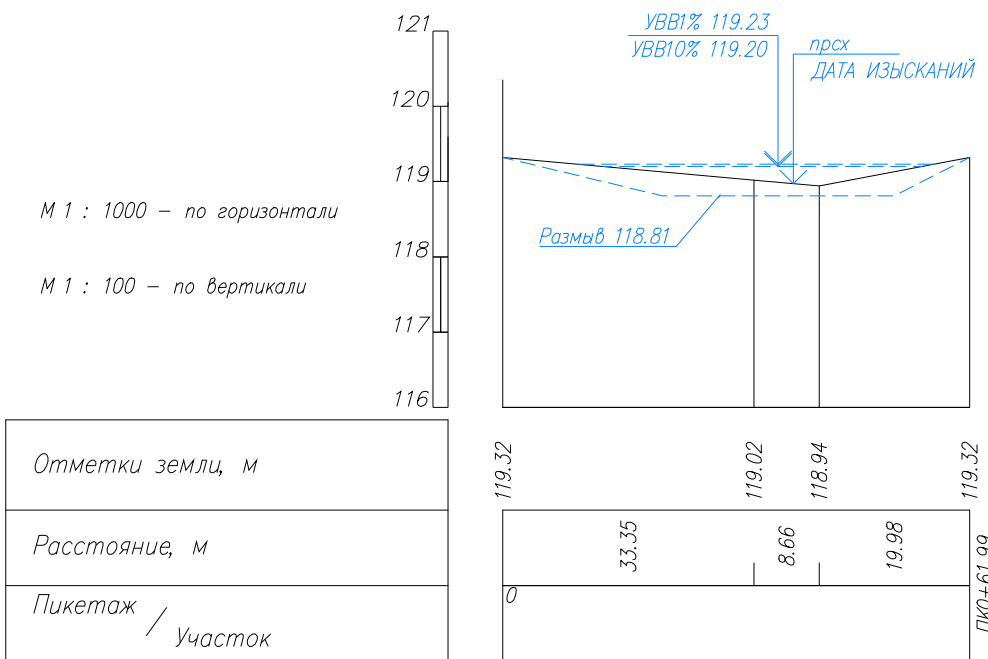
Уровни, м	Площадь W, м²	Ширина b, м	Глубина H, м	Скор. Vcp, м/с	Расход Q, м³
116.28	0.01	0.55	0.01	0.04	0.00
116.30	0.02	1.10	0.02	0.06	0.00
116.32	0.05	1.65	0.03	0.08	0.00
116.34	0.09	2.20	0.04	0.09	0.01
116.36	0.14	2.76	0.05	0.11	0.01
116.38	0.20	3.31	0.06	0.12	0.02
116.40	0.27	3.86	0.07	0.13	0.04
116.42	0.35	4.41	0.08	0.15	0.05
116.44	0.45	4.96	0.09	0.16	0.07
116.46	0.55	5.51	0.10	0.17	0.09
116.48	0.67	6.06	0.11	0.18	0.12
116.50	0.79	6.61	0.12	0.19	0.15
116.52	0.93	7.17	0.13	0.20	0.19
116.54	1.08	7.72	0.14	0.21	0.23
116.56	1.24	8.27	0.15	0.22	0.28
116.58	1.41	8.82	0.16	0.23	0.33
116.60	1.59	9.37	0.17	0.24	0.39
116.62	1.79	9.92	0.18	0.25	0.45
116.64	1.99	10.47	0.19	0.26	0.52
116.66	2.20	11.02	0.20	0.27	0.59
116.68	2.43	11.58	0.21	0.28	0.68
116.69	2.55	11.85	0.22	0.28	0.72

Вычисление коэффициента Шези производилось с использованием степенного коэффициента 1/6 – формула Маннинга



						13993-ИГМИ-Г.3			
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Профили переходов через водные объекты	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шарафутдинов					П	6	7
Пров.						М 1:1000	ООО "Биосфера и технология"		
Нач.эксп.									
Нач. отд.									
Н. контр.									
ГИП									

№7 ПК30+8,94



Номер	Название	Начало	Конец	Уклон	Коз-нт шеро
1		ПКО+0.00	ПКО+61.99	23.4	0.140

Данные по общему расходу

Уровни, м	Расход Q, м ³
118.95	0.00
118.96	0.00
118.97	0.00
118.98	0.01
118.99	0.01
119.00	0.02
119.01	0.02
119.02	0.04
119.03	0.05
119.04	0.06
119.05	0.08
119.06	0.10
119.07	0.13
119.08	0.16
119.09	0.19
119.10	0.22
119.11	0.26
119.12	0.31
119.13	0.36
119.14	0.41
119.15	0.46
119.16	0.53
119.17	0.59
119.18	0.66
119.19	0.74
119.20	0.82
119.21	0.91
119.22	1.00
119.23	1.10
119.24	1.21
119.25	1.32
119.26	1.43
119.27	1.56
119.28	1.69
119.29	1.82
119.30	1.96

			Топографические данные по профилю		
			Пикет	Плюс	Отметка
			0	0.00	119.32
			0	33.35	119.02
Конец	Уклон	Кос- нт шерах	0	42.01	118.94
ПК0+61.99	23.4	0.140	0	61.99	119.32

Данные по участку 1

Усредн. м	Площадь W, м ²	Ширина b, м	Глубина H, м	Скор. Vcp, м/с	Расход Q, м ³
118.95	0.01	1.61	0.01	0.02	0.00
118.96	0.03	3.22	0.01	0.03	0.00
118.97	0.07	4.82	0.02	0.04	0.00
118.98	0.13	6.43	0.02	0.04	0.01
118.99	0.20	8.04	0.03	0.05	0.01
119.00	0.29	9.65	0.03	0.06	0.02
119.01	0.39	11.26	0.04	0.06	0.02
119.02	0.51	12.87	0.04	0.07	0.04
119.03	0.65	14.50	0.04	0.07	0.05
119.04	0.80	16.14	0.05	0.08	0.06
119.05	0.97	17.78	0.05	0.08	0.08
119.06	1.16	19.42	0.06	0.09	0.10
119.07	1.36	21.05	0.06	0.09	0.13
119.08	1.58	22.69	0.07	0.10	0.16
119.09	1.82	24.33	0.07	0.10	0.19
119.10	2.07	25.97	0.08	0.11	0.22
119.11	2.34	27.60	0.08	0.11	0.26
119.12	2.62	29.24	0.09	0.12	0.31
119.13	2.92	30.88	0.09	0.12	0.36
119.14	3.24	32.52	0.10	0.13	0.41
119.15	3.57	34.15	0.10	0.13	0.46
119.16	3.92	35.79	0.11	0.13	0.53
119.17	4.29	37.43	0.11	0.14	0.59
119.18	4.67	39.07	0.12	0.14	0.66
119.19	5.07	40.70	0.12	0.15	0.74
119.20	5.48	42.34	0.13	0.15	0.82
119.21	5.91	43.98	0.13	0.15	0.91
119.22	6.36	45.62	0.14	0.16	1.00
119.23	6.83	47.25	0.14	0.16	1.10
119.24	7.31	48.89	0.15	0.17	1.21
119.25	7.81	50.53	0.15	0.17	1.32
119.26	8.32	52.17	0.16	0.17	1.43
119.27	8.85	53.80	0.16	0.18	1.56
119.28	9.39	55.44	0.17	0.18	1.69
119.29	9.96	57.08	0.17	0.18	1.82
119.30	10.54	58.72	0.18	0.19	1.96

Вычисление коэффициента Шези производилось с использованием степенного коэффициента $1/6$ – формула Маннинга

						13993-ИГМИ-Г.3				
						Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ "Нурлатнефть". 2025 год Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Профили переходов через водные объекты		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Шарафутдинов				П			7	7	
Пров.										
Нач.эксп.										
Нач. отд.										
Н. контр.						М 1:1000		ООО "Биосфера и технология"		
ГИП										



Публичное акционерное общество «Татнефть» имени В.Д. Шашина
(ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина)
Татарский научно-исследовательский и проектный институт нефти
(ТатНИПИнефть)

Рег. № 008 от 15.02.2010 в реестре членов «Ассоциация саморегулируемая
организация в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания»
(Ассоциация СРО «ВКИ») - регистрационный номер в государственном
реестре: СРО-И-026-02022010

Заказчик – ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина

Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения.
НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство
нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

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

13993-ИЭИ

Том 4

Главный инженер проектов

Заместитель главного инженера -
начальник бюро главных
инженеров проектов по
нефтепромысловому обустройству



А.В. Князькин

К.Н. Абдуллин

2025

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 4

Обозначение	Наименование	Количество листов
13993-ИЭИ-С	Содержание тома 4	1
13993-СД	Состав отчетной технической документации	0
13993-ИЭИ-Т	Текстовая часть	264
13993-ИЭИ-Г	Инженерно-экологическая карта (1:10 000)	1
	Общее количество листов, включенных в том	266

Примечание – Документ 13993-СД «Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий» представлен отдельным томом.

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.	Разраб.	Хафизов	24.10.25
	Проверил	Чернова	24.10.25
	Нач. отд.	Шарафутдинов	24.10.25
	Н. контр.	Чернова	24.10.25
	ГИП	Дябина	24.10.25

						13993-ИЭИ-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Хафизов			24.10.25	Содержание тома 4	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чернова			24.10.25		П		1
Нач. отд.		Шарафутдинов			24.10.25		ООО «Биосфера и технология»		
Н. контр.		Чернова			24.10.25				
ГИП		Дябина			24.10.25				

СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
Основание для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий	4
Сведения о проектируемом объекте	4
Местоположение объекта	5
Обзорная схема района выполнения инженерных изысканий	5
Вид градостроительной деятельности, этап выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий	5
Идентификационные сведения об объекте	5
Виды и объемы выполненных изыскательских, методы исследований	5
Обоснование объемов выполненных изыскательских работ, методы исследований	8
Сроки проведения работ и состав исполнителей	16
2. ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	17
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ. СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ	19
3.1. Ландшафтные условия. Маршрутные наблюдения	19
3.2. Климатические условия, оценка существующего состояния атмосферного воздуха	39
Климатические условия района изысканий	40
Состояние атмосферного воздуха	42
3.3. Гидрологические и гидрогеологические условия, оценка состояния поверхностных и подземных вод	43
Гидрологические условия	43
Гидрогеологические условия	46
Состояние подземных вод территории изысканий	50
Состояние поверхностных вод территории изысканий	53
Состояние донных отложений	58
3.4. Геолого-геоморфологическая характеристика	61
Тектоника	61
Геологическое строение	62
Геоморфология и рельеф территории	65
Эндогенные процессы	65
3.5. Инженерно-геологические условия	66

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

						13993-ИЭИ-Т			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Хафизов			24.10.25	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чернова			24.10.25		П	1	264
Нач. отд.		Шарафутдинов			24.10.25		ООО «Биосфера и технология»		
Н. контр.		Чернова			24.10.25				
ГИП		Дябина			24.10.25				

						13993-ИЭИ-Т	Ли
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		2

6. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА	119
7. РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ	120
8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	124
9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	129
10. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ФОНДОВОГО МАТЕРИАЛА	133
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ВЫПИСКА ИЗ ЕДИНОГО РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ СРО О ДОПУСКЕ К РАБОТАМ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ	137
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО- ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ И ОЦЕНКИ РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ ТЕРРИТОРИИ	139
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ И ОЦЕНКИ РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ ТЕРРИТОРИИ	144
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. КОПИИ АТТЕСТАТОВ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ	154
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ПРОТОКОЛЫ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА ПРОБ ВОДЫ, ПОЧВЫ	175
ПРИЛОЖЕНИЕ Е. ПРОТОКОЛ РАДИАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ	208
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. СПРАВКА О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) НА УЧАСТКЕ РАБОТ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	217
ПРИЛОЖЕНИЕ И. СПРАВКА О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) НА УЧАСТКЕ РАБОТ ОБЪЕКТОВ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО И АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ	238
ПРИЛОЖЕНИЕ К. СПРАВКА О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) НА УЧАСТКЕ РАБОТ СКОТОМОГИЛЬНИКОВ	249
ПРИЛОЖЕНИЕ Л. СПРАВКА О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) НА УЧАСТКЕ РАБОТ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ОБЩЕРАСПРОСТРАНЕННЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ПОДЗЕМНЫХ ВОД, ВОДОЗАБОРОВ И ЗСО	250
ПРИЛОЖЕНИЕ М. СПРАВКА О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) НА УЧАСТКЕ РАБОТ ЗОУИТ	253
ПРИЛОЖЕНИЕ Н. ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ, КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	257
ПРИЛОЖЕНИЕ П. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА	260
ПРИЛОЖЕНИЕ Р. СХЕМА ЗАЩИЩЕННОСТИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД	261
ПРИЛОЖЕНИЕ С. АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ СНИМОК ТЕРРИТОРИИ ИЗЫСКАНИЙ	262
ПРИЛОЖЕНИЕ Т. СПРАВКА О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) НА УЧАСТКЕ РАБОТ ЗЕМЕЛЬ ГЛФ	263

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ПРИЛОЖЕНИЕ Н. ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ, КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						257	
			ПРИЛОЖЕНИЕ П. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА						260	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ПРИЛОЖЕНИЕ Р. СХЕМА ЗАЩИЩЕННОСТИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД						261	
			ПРИЛОЖЕНИЕ С. АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ СНИМОК ТЕРРИТОРИИ ИЗЫСКАНИЙ						262	
			ПРИЛОЖЕНИЕ Т. СПРАВКА О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) НА УЧАСТКЕ РАБОТ ЗЕМЕЛЬ ГЛФ						263	
									13993-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					3

1. Введение

Основание для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском районе Республики Татарстан выполнены на основании:

- договора на выполнение инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий с радиационным обследованием между ООО «Биосфера и технология» и ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина (институт «ТатНИПИнефть»);
- технического задания на производство инженерных изысканий (копия задания представлена в приложении Б);
- программы на выполнение инженерно-экологических изысканий (копия программы представлена в приложении В);
- свидетельства о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, выданного саморегулируемой организацией «АИИС», регистрационный номер в реестре членов СРО – 354, дата регистрации в реестре СРО - 19.08.2009г. (выписка из реестра членов СРО от 15.10.2025г. № 1655303907-20251015-1544 приведена в приложении А).

Инженерно-экологические изыскания выполнены согласно следующим нормативно-методическим документам:

- СП 47.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Сведения о проектируемом объекте

Согласно заданию на проектирование объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» предусматривается строительство нефтегазосборного трубопровода, площадок узлов запорной арматуры (УЗА – 3 шт.).

Техническая характеристика проектируемых линейных объектов представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Техническая характеристика проектируемых линейных сооружений

№№ п/п	Линейное сооружение	Протяжен- ность, м	Диаметр, мм	Мате- риал	Предпола- гаемая глубина заложения, м	Тип основания
1	2	3	4	5	6	7
1	Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	5929,29	219х6	ТПС	1,68	подземная

На нефтепроводе для обеспечения безопасности объекта предусматриваются узлы запорной арматуры УЗА – 3 шт.:

- УЗА-1 – в месте точки врезки (т.1) проектируемого нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3;
- УЗА-2 – в месте начала перехода (т.7) нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 через промысловую автомобильную дорогу (направление Андреевка - ЦДНГ-3);
- УЗА-3 – в месте точки врезки (т.10) проектируемого нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					4

Проектируемая трасса нефтепровода пересекает водные объекты, перечень и способ перехода через русла водотоков представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Перечень переходов через водотоки

Наименование трассы	Водный объект	ПК	Способ перехода
Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	Ручей без названия №9	ПК3+64,90	подземный, траншейный
	Ручей без названия №4	ПК7+17,49	подземный, траншейный
	Ручей без названия №3	ПК18+50,82	подземный, ГНБ
	Ручей без названия №8	ПК26+10,26	подземный, траншейный
	Ручей без названия №2	ПК27+91,95	подземный, ГНБ
	Ручей без названия №6	ПК29+7,99	подземный, ГНБ
	Ручей без названия №7	ПК30+8,94	подземный, траншейный

В административном отношении территория изысканий расположена в Нурлатском районе Республики Татарстан РФ.

Ситуационный план расположения проектируемых объектов представлен в графической части (13993-ИЭИ-Г).

Вид градостроительной деятельности, этап выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий

Согласно статье 1 главы 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ, деятельность по развитию территории объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» осуществляется в виде строительства.

Инженерно-экологические изыскания для подготовки проектной документации данного объекта выполнены в один этап.

Согласно п.1.1 СП 231.1311500.2015, проектируемый объект относится к объектам обустройства нефтяных месторождений

Согласно федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», опасный производственный объект относится к II классу опасности.

Уровень ответственности согласно ГОСТ 27751-2014 сооружений – I (повышенный).
Класс сооружений КС-2.

На объекте не предусматривается постоянного присутствия персонала.

Согласно СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» инженерно-экологические изыскания для

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

Виды и объемы выполненных изыскательских работ представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3

Виды и объемы выполненных изыскательских работ

Виды работ	Методика выполнения	Объем работ	Исполнители
1	2	3	4
Полевые инженерно-экологические работы с камеральной обработкой			
Площадь участка изысканий	[1, 2]	16,7 га	Хафизов А.М. Шарафутдинов И.Р.
Инженерно-экологическая рекогносцировка, маршрутные наблюдения для составления инженерно-экологической карты	[1, 2]	6,0 км	Хафизов А.М. Шарафутдинов И.Р.
Экологическое дешифрирование аэрокосмических материалов с использованием различных видов съемок	[1, 2]	2,0 км ²	Хафизов А.М. Шарафутдинов И.Р.
Измерение МЭД гамма-излучения на территории строительства	[1, 2, 24, 25]	17 га	ИЛ группы компаний «Медтехатом», аттестат аккредитации № RA.RU.21HM96
Описание точек наблюдений	[1, 2]	20	Хафизов А.М. Шарафутдинов И.Р.
Проходка горных выработок (заложение почвенных разрезов)	[1, 2, 47]	9	Хафизов А.М. Шарафутдинов И.Р.
Отбор проб почв на: - химический анализ - агрохимический анализ - плодородие - санитарно-эпидемиологический анализ	[10, 11, 13, 15]	13 проб 9 проб 21 проба 6 проб	Хафизов А.М. Шарафутдинов И.Р.
Отбор проб подземных вод на химический анализ	[8, 9, 16]	3 пробы	Хафизов А.М. Шарафутдинов И.Р.
Отбор проб поверхностных вод на химический анализ	[8, 9, 16]	7 проб	Хафизов А.М. Шарафутдинов И.Р.
Отбор проб донных отложений	[2, 11, 15]	7 проб	Хафизов А.М. Шарафутдинов И.Р.
Лабораторные работы с обработкой результатов на ЭВМ			
Определение тяжелых металлов в почвогрунтах	М-МВИ-80-2008	13 опр.	ИЛЦ АНО «Центр содействия СЭБ», аттестат аккредитации № RA.RU.21AD79
Определение нефтепродуктов в почвогрунтах	ПНД Ф 16.1.21-98	13 опр.	
Определение pH	ГОСТ 26483-85 ГОСТ 17.5.4.01-84	13 опр.	
Определение бенз(а)пирена в почвогрунтах	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.39-03	13 опр.	
Определение радионуклидного состава и удельной активности радионуклидов в почвогрунтах	Гамма-спектрометр «Прогресс», МКС-АТ1315 УСК "Гамма Плюс"	13 опр.	ИЦ «Татарский филиал ФГБУ «РосАгрохим-служба», аттестат аккредитации № RA.RU.21ПП19
Определение массовой доли частиц менее 0,1 мм в почвогрунтах и донных отложениях	ГОСТ 12536-79	28 опр.	
Определение органического вещества в почвогрунтах и донных отложениях	ГОСТ 26213-91	28 опр.	
Определение массовой доли обменного натрия в почвогрунтах	ГОСТ 17.4.4.01-84	21 опр.	
Определение токсичных солей в почвогрунтах	ГОСТ 17.5.4.02-84	21 опр.	

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

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

13993-ИЭИ-Т

Лист

7

Виды работ	Методика выполнения	Объем работ	Исполнители
1	2	3	4
Определение калия в почвогрунтах	ГОСТ 26209-91	9 опр.	
Определение фосфора в почвогрунтах	ГОСТ 26204-91	9 опр.	
Определение азота в почвогрунтах	по Тюрину и Кононовой	9 опр.	
Определение тяжелых металлов в донных отложениях (кислоторастворимые формы)	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	7 опр.	
Определение физических показателей в водах	ГОСТ 3351-74	10 опр.	ИЛЦ АНО «Центр содействия СЭБ», аттестат аккредитации № RA.RU.21AD79
Определение нефтепродуктов в водах	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	10 опр.	
Определение аммония, нитратов и нитритов в водах	ПНД Ф 14.1:2.1-95 ПНД Ф 14.1:2.4-95 ПНД Ф 14.1:2.3-95	10 опр.	
Определение железа общего в водах	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98	10 опр.	
Определение ионов кальция и магния в водах	ПНДФ 14.1:2.95-97	10 опр.	
Определение хлоридов и сульфатов в водах	ПНД Ф 14.1:2.96-97 ПНД Ф 14.1:2.159-97	10 опр.	
Определение жесткости в подземных водах	ПНД Ф 14.1:2.98-97	10 опр.	
Определение общей минерализации в водах	ПНД Ф 14.1:2.114-97	10 опр.	
Определение pH в водах	ПНД Ф 14.1:2:3:4-121-97	10 опр.	
Определение ХПК в водах	ПНД Ф 14.1:2.154-98	10 опр.	
Определение щелочности в водах	ПНД Ф 14.2.99-97	10 опр.	
Определение окисляемости перманганатной в водах	ПНД Ф 14.1:2.154-98	10 опр.	
Определение тяжелых металлов в водах	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 ПНД Ф 14.1:2:4.140-98, ГОСТ Р 51212-98	10 опр.	
Определение ОКБ, энтерококков, наличия патогенных бактерий в почвогрунтах	МР №ФЦ/4022 от 24.12.2004г.	6 опр.	
Определение наличия яиц и личинок гельминтов в почвогрунтах	МУК 4.2.2661-10	6 опр.	
Камеральные работы			
Составление программы проведения изысканий		1 программа	Бобров Д.Е.
Сбор, изучение и систематизация изысканий прошлых лет			Дябина А.В.
Запрос исходных данных и информации в уполномоченных органах			Дябина А.В.
Камеральная обработка материалов и составление технического отчета		1 отчет	Дябина А.В.

Обоснование объемов выполненных изыскательских работ, методы исследований

Дешифрирование и анализ материалов и данных ДЗЗ

При проведении изысканий, для анализа промышленной освоенности и хозяйственного использования рассматриваемой территории были использованы материалы космической съемки, находящиеся в публичном доступе на Геопортале Роскосмоса, Google и др. источниках. В ходе анализа материалов аэрокосмической съемки было выявлено, что проектируемые сооружения расположены на территории, вовлеченной в сельскохозяйственную деятельность, а также землях промышленности. Для подтверждения полученных представлений о хозяйственном использовании территории и оценки экологического состояния дополнительно проводилось маршрутное обследование с опробованием компонентов природной среды (почвы, поверхностных и подземных вод). Анализ материалов аэрофотосъемки и маршрутные наблюдения подтвердили актуальность имеющихся топографических карт. Аэрокосмический снимок территории изысканий приведен в приложении С.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			13993-ИЭИ-Т						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

формирования (склоны разной экспозиции и крутизны, склоны и выровненные территории, водоразделы) было заложено 9 почвенных разрезов для более полного изучения почв района изысканий.

Исследование растительного покрова

Предполевая подготовка включала работу с фондовыми и литературными материалами, космоснимками различных годов и разных сезонов года, а также подготовку необходимого оборудования и картографических материалов.

Флора района исследования выявлена маршрутным методом и в составе геоботанических описаний.

Согласно п. 5.5.1 СП 502.1325800.2021 исследование растительного покрова выполнены в вегетационный период растений.

В рамках маршрутных исследований охарактеризованы основные типы растительных сообществ; оценено их видовое разнообразие, доминирующие виды растений.

Исследование наземного животного мира

Поскольку за короткий срок проведения инженерно-экологических изысканий на объекте изучение состояния животного мира не может быть достаточно представительным, характеристика животного мира дается в основном по данным опубликованных и фондовых источников.

В ходе комплексного инженерно-экологического обследования, по возможности, выполнялся сбор данных о видовом разнообразии животных, местах их обитания. Особое внимание уделялось редким и охраняемым видам животных.

В ходе инженерно-экологического исследования территории отмечалось наличие либо отсутствие гнезд, нор, следов, других признаков проявления жизнедеятельности представителей животного мира на территории изысканий.

Геоэкологическое опробование компонентов природной среды

Полевые работы включают геоэкологическое опробование следующих компонентов природной среды:

- почвы;
- поверхностные воды;
- донные отложения;
- подземные воды.

Почвы

Образцы почв отобраны на исследуемой территории в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб» и СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Проводился отбор проб почв на химическое загрязнение, показатели плодородия, а также для санитарно-эпидемиологических исследований.

В рамках инженерно-экологических изысканий отбор проб почв проиодился с учетом расположения проектируемых площадок и трасс линейных сооружений.

В соответствии с п.7.1.8.4, 7.1.8.6 СП 502.1325800.2021 для линейных объектов шаг опробования может составлять одна точка на 2 км, в тоже время рекомендованное количество точек составляет не менее трех точек на объект.

По трассе проектируемых линейных объектов отмечается ландшафтная неоднородность территории, обусловленная развитием речной и овражно-балочной сети, в связи с чем отбор проб проводится с более частым шагом опробования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13993-ИЭИ-Т						Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					10

В целом, на площадь участка изысканий 17 га предусматривается отбор 13 проб почв, что соответствует п. 5.1 ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», согласно которому размер пробной площадки составляет от 1 до 5 га.

На территории размещения проектируемых сооружений признаки загрязнения отсутствуют. Изымаемые в ходе рытья траншей грунты не подлежат дальнейшему использованию за пределами объектов нефтепромысла, возвращаются обратно и перекрываются предварительно снятым почвенным слоем, поэтому отбор проб почвы осуществляется в пределах поверхностного органогенного горизонта.

Размеры пробных площадок составляют 5х5 м; отбор почвенных проб с пробных площадок проводился методом конверта с глубины от 0 до 30 см. Во всех случаях отбирались объединенные (смешанные) почвенные пробы, состоящие из пяти точечных.

Набор анализируемых загрязняющих веществ в почве был определен в соответствии с п. 5.25.2 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». В пробах определены: бенз(а)пирен, рН солевой вытяжки, нефтепродукты, хлориды, валовое содержание свинца, кадмия, цинка, меди, никеля, ртути и мышьяка.

В соответствии с п. 5.24.2 СП 502.1325800.2021 опробование почв при инженерно-экологических изысканиях выполняют в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, согласно п.5.1 которого размер пробной площадки для определения физических свойств и структуры почвы – от 1 до 5 га. Согласно п. 5.11.6 СП 502.1325800.2021 в ходе выполнения исследований почв следует выявлять наличие и мощность плодородного и потенциально плодородного слоев почв.

Для оценки уровня плодородия в соответствии с п. 5.25.2 СП 502.1325800.2021 определены: рН водной вытяжки, рН солевой вытяжки, обменный натрий (ммоль/100г), емкость катионного обмена (мг-экв/100г), массовая доля обменного натрия (% емкости катионного обмена), сумма токсичных солей (% в водной вытяжке), сумма фракций менее 0,01 мм (%), гумус (%).

Согласно п. 5.4 СП 502.1325800.2021 по требованию технического заказчика для разработки проекта рекультивации земель в составе инженерно-экологических изысканий выполнены дополнительные виды работ – отбор почвенных проб с плодородного горизонта и лабораторный агрохимический анализ на следующие показатели: содержание азота, фосфора, калия.

Для микробиологической и паразитологической оценки почв участков под проектируемые объекты отобраны 6 объединенных проб. Для санитарно-эпидемиологической оценки согласно п. 5.25.2 СП 502.1325800.2021 определены: ОКБ, энтерококки, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы; личинки и яйца гельминтов.

Точки отбора проб почв наносились на инженерно-экологическую карту (графическая часть тома).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Таблица 1.4

Каталог отбора проб

Номер пробы	Место отбора
1	2
<i>Отбор почвенных проб в Нурлатском районе РТ</i>	
П-1, П-1/1, П-1/2, П-1/3	Трасса нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК0+50
П-2	Трасса нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК3+60
П-3, П-3/1, П-3/2	Трасса нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК7
П-4, П-4/1, П-4/2, П-4/3	Трасса нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК15
П-5, П-5/1, П-5/2	Трасса нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК19
П-6, П-6/1, П-6/2	Трасса нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК26
П-7, П-7/1, П-7/2	Трасса нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК29
П-8	Трасса нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК30+70
П-9, П-9/1, П-9/2	Трасса нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК36+50
П-10	Трасса нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК45+20
П-11, П-11/1, П-11/2, П-11/3	Трасса нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК51+63
П-12	Трасса нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК54+45
П-13, П-13/1, П-13/2	Трасса нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК59
<i>Отбор проб поверхностных вод и донных отложений в Нурлатском районе РТ</i>	
В-1 (ДО-1)	ручей без названия №9, в месте перехода нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК3+70
В-2 (ДО-2)	ручей без названия №4, в месте перехода нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК7+15
В-3 (ДО-3)	ручей без названия №3, в месте перехода нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК18+55
В-4 (ДО-4)	ручей без названия №8, в месте перехода нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК26+20
В-5 (ДО-5)	ручей без названия №2, в месте перехода нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК28
В-6 (ДО-6)	ручей без названия №6, в месте перехода нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК29
В-7 (ДО-7)	ручей без названия №7, в месте перехода нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК32
<i>Отбор проб подземных вод в Нурлатском районе РТ</i>	
Г-1	грунтовая вода по трассе нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК58+50
Г-2	геологическая скважина №8а по трассе нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК7
Г-3	геологическая скважина №16а по трассе нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3, в районе ПК29

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

13993-ИЭИ-Т

Лист

12

Поверхностные воды

Трасса нефтегазосборного трубопровода пересекает ручьи без названия (табл. 1.2).

На момент разработки программы инженерно-экологических изысканий и проведения полевой части сведения о типах перехода проектируемых линейных объектов через водные объекты отсутствовали. В связи с возможностью проведения строительных работ на акваториях и на прилегающих к ней территориях программой предусмотрен отбор проб на участках переходов линейных объектов через водные объекты.

Объем отбора проб воды из поверхностных водных объектов на участке изысканий – 7 (табл. 1.4).

Ширина пересекаемых водных объектов не превышает 30 м, опробование проводили на одной вертикали на стрежне водотока согласно п. 5.24.3.3 СП 502.1325800.2021, количество горизонтов на вертикали в соответствии с п. 1.13 ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков» при глубине до 5 м – один горизонт – 0,3 м от поверхности воды.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб поверхностных вод проводились в соответствии с ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков», ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Отбор проб поверхностных вод проведен в стеклянные и пластиковые емкости в зависимости от анализируемых показателей и в соответствии с требованиями методики соответствующего химического анализа воды. В качестве консервантов определяемых в воде химических компонентов использовались различные реактивы, установленные применяемыми методиками анализа.

Перечень контролируемых показателей составлен согласно таблице 5.10 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Определяемые показатели: pH, цветность, запах, взвешенные вещества, общая минерализация, БПК, ХПК, жесткость, АПАВ, нефтепродукты, аммоний-ион, нитраты, нитриты, гидрокарбонаты, хлориды, сульфаты, кальций, магний, калий, натрий, железо, медь, цинк, свинец, марганец, ртуть.

Донные отложения

Согласно п. 5.14 СП 502.1325800.2021 исследование и оценке загрязнения донных отложений в поверхностных водных объектах выполняют в целях:

- выявления загрязнения и установления уровня загрязнения донных отложений;
- получения исходных данных для оценки загрязненности донных отложений при их перемещении на поверхность,
- для оценки возможности использования грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ при создании искусственных островов, установок, сооружений, а также искусственных земельных участков и иных целей.

На момент разработки программы инженерно-экологических изысканий и проведения полевой части сведения о типах перехода проектируемых линейных объектов через водные объекты отсутствовали. В связи с возможностью проведения дноуглубительных и строительных работ на акваториях и на прилегающих к ней территориях предусмотрен отбор проб на участках переходов линейных объектов через водные объекты.

В соответствии с п. 5.14 и 5.24.6 объем отбора проб донных отложений на участке изысканий – 7 (табл. 1.4).

Отбор проб проводился в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
			На момент разработки программы инженерно-экологических изысканий и проведения полевой части сведения о типах перехода проектируемых линейных объектов через водные объекты отсутствовали. В связи с возможностью проведения дноуглубительных и строительных работ на акваториях и на прилегающих к ней территориях предусмотрен отбор проб на участках переходов линейных объектов через водные объекты.						
			В соответствии с п. 5.14 и 5.24.6 объем отбора проб донных отложений на участке изысканий – 7 (табл. 1.4).						
Отбор проб проводился в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».									
						13993-ИЭИ-Т			Лист
									13
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Подземные воды

Согласно п. 5.24.5 СП 502.1325800.2021 отбор проб подземных вод допускается проводить как в составе инженерно-экологических изысканий, так и в составе инженерно-геологических изысканий.

С целью оценки качества подземных вод в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021 проведен отбор проб подземных вод по трассе проектируемого объекта – 3 пробы (табл. 1.4).

Перед отбором пробы воды из скважин проводилась предварительная прокачка с одно-двухразовой заменой столба воды и последующего восстановления уровня. Продолжительность подготовки скважины для отбора пробы составляла около 0,5 суток.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб подземных вод проводились в соответствии с ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков», ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Пробы отбирались в емкости, изготовленные из химически стойкого стекла с притертыми пробками и пластиковые бутылки, разрешенные для контакта с водой вместимостью от 0,25 до 2,0 дм³.

Перечень контролируемых показателей составлен согласно таблице 5.10 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Определяемые показатели: рН, цветность, запах, общая минерализация, ХПК, жесткость, АПАВ, нефтепродукты, аммиак, нитраты, нитриты, железо, гидрокарбонаты, хлориды, сульфаты, магний, медь, цинк, свинец, марганец, ртуть.

Исследование и оценка радиационной обстановки

Полное радиационное обследование территории заключается в следующем:

1. Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на обследуемой территории для выявления точек с превышением фоновых значений. Маршрутная гамма-съемка территории в режиме сплошного прослушивания.

2. Отбор пробы грунта с последующим определением радионуклидного состава и удельной активности радионуклидов в пробе.

3. Измерение объемной активности радона, для определения плотности потока радона в помещениях.

Основанием для проведения работ являются СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Измерение объемной активности радона на территории строительства не целесообразно, так как все работы проводятся на открытом воздухе, а строительство новых зданий не предусматривается.

Определение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на земельном участке проводилось в два этапа.

На первом этапе проводилась маршрутная гамма-съемка с одновременным использованием поискового гамма-радиометра и дозиметра с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения. Поисковая гамма-съемка на участке проводилась по маршрутным профилям с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска. При этом проводилось обязательное обследование всех вызывающих подозрение объектов, расположенных как на профилях, так и между ними.

Если по результатам гамма-съемки на участках не выявлено зон, для которых показания радиометра в два раза или более превышает среднее значение, характерное для остальной части земельного участка, или мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист 14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

мкЗв/ч, то считается, что локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

На втором этапе гамма-дозиметрии съемка проводилась с помощью дозиметра в контрольных точках, которые по возможности должны располагаться равномерно по территории участка. В число контрольных включены точки с максимальными показаниями поискового радиометра. Мощность экспозиционной дозы измеряется на уровне дневной поверхности и на высоте 1 м.

Отбор проб на измерение удельной активности естественных радионуклидов (ЕРН) и цезия-137. После укладки трубопровода производится обратная засыпка и последующая рекультивация земель. Рекультивации будет подвергаться 100% земель, отводимых во временное пользование.

При использовании почв для обратной засыпки, благоустройства территории в соответствии с п.5.15.9.2 СП 502.1325800.2021 проводится определение радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах почв.

С учетом хозяйственной освоенности территории (земли сельскохозяйственного назначения) в соответствии с ГОСТ Р 58486-2019 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния» в перечень определяемых показателей проб почв входит определение радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

Набор показателей в почве был определен в соответствии с п. 5.15.1 СП 502.1325800.2021: цезий-137, радий-226, торий-232 и калий-40, эффективная удельная активность естественных радионуклидов.

Лабораторно-аналитические исследования

Лабораторные работы выполнялись по утвержденным государственным методикам испытательным лабораторным центром АНО «Центр содействия СЭБ» (аттестат аккредитации № RA.RU.21АД79), испытательным центром Татарского филиала ФГБУ «РосАгрохимслужба» (аттестат аккредитации RA.RU.21ПП19).

В связи с вступлением в силу Федерального закона от 29 июля 2018 г. № 262-ФЗ, предоставление государственных услуг по выдаче аттестатов аккредитации на бумажном носителе прекращено. Сведения, вносимые в реестры Росаккредитации, в настоящий момент публикуются в открытом доступе на сайте Федеральной службы по аккредитации: <https://pub.fsa.gov.ru/ral>, области аккредитации лабораторий представлены в приложении Г.

Камеральная обработка

Камеральная обработка результатов лабораторных работ включала оценку загрязнения компонентов окружающей среды, определение соответствия результатов обследования требованиям нормативных документов.

По результатам полевого выезда была составлена инженерно-экологическая карта, содержащая информацию о местоположении проектируемых объектов и размерах их санитарно-защитной зоны, о ближайших водотоках и размерах их водоохранной зоны, о точках отбора проб почв, поверхностных и подземных вод (графическая часть тома).

Ожидаемые воздействия объектов строительства на природную среду связаны:

- с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации;
- с образованием загрязненного поверхностного стока в период строительства и эксплуатации;
- с образованием отходов в период строительства и эксплуатации;
- с изменением характера землепользования в связи с краткосрочным изъятием земель в период строительства и долгосрочным в период эксплуатации;
- с возможностью активизации плоскостной и овражной эрозии на участках со снятым почвенно-растительным слоем в период строительства;

санитарно-защитной зоны, о ближайших водотоках и размерах их водоохранной зоны, о точках отбора проб почв, поверхностных и подземных вод (графическая часть тома).							
Ожидаемые воздействия объектов строительства на природную среду связаны: - с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации; - с образованием загрязненного поверхностного стока в период строительства и эксплуатации; - с образованием отходов в период строительства и эксплуатации; - с изменением характера землепользования в связи с краткосрочным изъятием земель в период строительства и долгосрочным в период эксплуатации; - с возможностью активизации плоскостной и овражной эрозии на участках со снятым почвенно-растительным слоем в период строительства;							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
							15

- с фактором беспокойства для животных;
- с возможными в период эксплуатации аварийными ситуациями с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу.

Сроки проведения работ и состав исполнителей

Основные полевые работы выполнены в мае 2025 г., оформление отчета осуществлялось в период апрель-октябрь 2025 г.

Состав исполнителей:

Бобров Д.Е., генеральный директор ООО «Биосфера и технология»
Шарафутдинов И.Р., инженер-эколог ООО «Биосфера и технология»
Хафизов А.Р., инженер-эколог ООО «Биосфера и технология»
Дябина А.В., инженер-эколог ООО «Биосфера и технология»
Чернова Л.В., инженер-эколог ООО «Биосфера и технология»

Структура отчета принята согласно СП 47.13330.2016 (п. 8.1.11).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						13993-ИЭИ-Т	Лист
									16
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.		

2. Изученность экологических условий

Сбор имеющихся материалов о природных условиях производился в архивах специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды: Министерство лесного хозяйства Республики Татарстан, Комитет РТ по охране объектов культурного наследия, Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам, Исполнительный комитет Нурлатского муниципального района РТ (Управление строительства и архитектуры), Министерство экологии и природных ресурсов РТ, Министерство сельского хозяйства и продовольствия РТ, ГБУ «Нурлатское районное государственное ветеринарное объединение», Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан.

Для уточнения данных о состоянии природной среды на исследуемой территории выполнены запросы в соответствующие ведомства местного, регионального и федерального значений, в результате чего получены следующие данные:

- данные о наличии (отсутствии) на участке особо охраняемых природных территорий (федерального, регионального и местного значений);
- данные о наличии (отсутствии) водозаборов с границами зон санитарной охраны по поясам;
- данные о наличии (отсутствии) в недрах под участком предстоящей застройки месторождений полезных ископаемых;
- данные о наличии (отсутствии) скотомогильников, биотермических ям;
- данные о фоновом состоянии атмосферного воздуха в районе проведения работ, климатические характеристики;
- данные о наличии (отсутствии) объектов историко-культурного и археологического наследия.

Также были использованы опубликованные материалы и данные статистической отчетности соответствующих ведомств, технические отчеты по объектам-аналогам, литературные данные и отчеты о научно-исследовательских работах по изучению природных условий территории и состояния компонентов природной среды.

Для изучения геолого-геоморфологических условий, растительности и животного мира, включая редкие виды животных и растений, особо охраняемые природные территории и памятники природы были использованы следующие литературные источники и фондовые материалы: электронная версия «Атласа Республики Татарстан» (Информационное агентство «ЭКОинформ», 2006), почвенная карта Татарской АССР (М 1:600000, ГУГК СССР, 1990), Красная книга Республики Татарстан (Казань, 2006), Государственный реестр особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан и др.

Были собраны, обработаны и систематизированы фондовые материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды: МЭПР РТ, УГМС РТ, Роспотребнадзора РТ.

Для оценки климатических условий района изысканий были использованы материалы наблюдений ближайшей к территории изысканий метеостанции МС Чулпаново Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, расположенных на территории изысканий, приняты в соответствии с письмом ФГБУ «УГМС РТ» (Приложение Н).

Для оценки состояния атмосферного воздуха в районе проведения работ были рассмотрены результаты замеров содержания загрязняющих веществ в воздухе на территории зоны деятельности ПАО «Татнефть», проводимых силами Управления «Татнефтегазпереработка» ПАО «Татнефть».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	УГМС РТ, Роспотребнадзора РТ. Для оценки климатических условий района изысканий были использованы материалы наблюдений ближайшей к территории изысканий метеостанции МС Чулпаново Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, расположенных на территории изысканий, приняты в соответствии с письмом ФГБУ «УГМС РТ» (Приложение Н). Для оценки состояния атмосферного воздуха в районе проведения работ были рассмотрены результаты замеров содержания загрязняющих веществ в воздухе на территории зоны деятельности ПАО «Татнефть», проводимых силами Управления «Татнефтегазпереработка» ПАО «Татнефть».						
			13993-ИЭИ-Т						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	17

Для оценки состояния поверхностных водных объектов и подземных вод были рассмотрены результаты исследования поверхностных вод и подземных источников на территории зоны деятельности ПАО «Татнефть».

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе изысканий проводится на границе СЗЗ УПВСН-1 «Андреевка» в сторону д. Андреевка при южном направлении ветра.

Производственный контроль состояния поверхностных вод на территории изысканий производится на р. Киклинка (в н.п. Андреевка и в н.п. им. III Съезда).

Производственный контроль состояния подземных вод на территории изысканий производится в н.п. Андреевка (родник-колодец №1 ЦДНГ-3, родник-колодец №2 УТТ, колодец на повороте).

В настоящих материалах использованы: отчет о результатах инженерно-геологических изысканий, отчет о результатах инженерно-геодезических изысканий по данному объекту, выполненные в 2025 г. институтом ТатНИПИнефть ПАО «Татнефть им. В.Д.Шашина».

Также при написании отчета были использованы архивные выработки, маршрутные наблюдения, результаты обследования почвенного покрова, химического анализа проб почв, поверхностных и подземных вод.

Вышеуказанные материалы кондиционны и использованы при составлении программы работ, а также при написании настоящего отчета.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист	
										18	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

3.1. Ландшафтные условия. Маршрутные наблюдения

По ландшафтному районированию район проведения работ принадлежит к суббореальной северной семигумидной ландшафтной зоне, типичной и южной лесостепной подзоне, Шешма-Сульчинскому возвышенному ландшафтному району с лесами Приволжскими липово-дубовыми и закамско-заволжскими в сочетании с липово-дубовыми и липовыми лесами на черноземах выщелоченных, темно-серых лесных почвах и черноземах оподзоленных.

Шешма-Сульчинский возвышенный ландшафтный район в структурном отношении лежит в зоне глубокого погружения пермских отложений – Мелекесской впадине. Большая часть территории представляет собой эрозионно-денудационную поверхность, рельеф характеризуется как слаборасчлененный. Из современных денудационных процессов активны оползневые и карстовые.

Распределение ландшафтов по типам местности (площадь, %): водоразделы – 4,0; приводораздельные части склонов – 22,3; средние части склонов – 39,0; нижние части склонов – 21,9; низкие террасы малых рек (1/2) – 3,7; поймы – 9,1

Литологическую основу ландшафтов составляют горные породы песчано-суглинистой пачки неогена и плейстоцена.

Наиболее часто встречаемые по району высоты – 120-180 м. Современных речных долин немного и врезаны они неглубоко. Овражная сеть очень разрежена, что видно по преобладающим по району значениям густоты расчленения: 0,0-0,03 км/км², хотя для некоторых склонов максимальное значение этого показателя достигает 2,1 км/км². Значения густоты балочной сети несколько выше предыдущего показателя – для всей территории преобладают значения от 0,28 до 0,64 км/км².

Реки района принадлежат бассейнам рек Малый Черемшан, Большой Черемшан и левобережью Шешмы. Минимальная густота речной сети составляет 0,14 км/км², для всего района – 0,28-0,48 км/км². По сезонам года сток распределяется крайне неравномерно. Так, весенний сток рек превышает 60% всего годового стока. Слой поверхностного речного стока в среднем по району 108-119 мм/год. Модуль половодного стока для южной части района 2,5 л/с*км², для северной – 3,2 л/с*км².

В почвенном покрове лидирующее положение занимают черноземы выщелоченные. Содержание гумуса в целом по району от 6,7% до 8,0 %. Запасы гумуса в слое почвы 0-50 см в основном 260-340 т/га. Под пашней занято до 60% территории. Слабой эрозии подвержено 8,3% почв, средней – 0,1% территории.

В гранулометрическом составе почв доминирует глинистый и тяжелосуглинистый, а на приводораздельных и в средних частях склонов встречаются супесчаные почвы.

В северо-западной и юго-западной части района распространены осиновые и березовые леса с примесью широколиственных пород. К востоку картина несколько меняется: их сменяют кленово-липово-дубовые неморальнотравяные леса с участием в покрове видов сухих осветленных лесов. Залесено до 18% территории района.

Луговая растительность представлена преимущественно мятликово-красноовсяницевыми тысячелистниковыми лугами. Луга занимают 11% от всей площади района.

По функциональной принадлежности на территории проведения изысканий выделяются селитебный, сельскохозяйственный и рекреационный типы ландшафта.

Промышленно-селитебный функциональный тип ландшафта включает территории ближайших к участку работ населенных пунктов.

Сельскохозяйственный тип ландшафта включает земли, занятые сельскохозяйственными территориями (пашнями, пастбищами, сенокосами).

Рекреационный тип ландшафта представлен озелененными территориями и участками, прилегающими к водным объектам.

Техногенный ландшафт данной территории представлен ландшафтом полосы отчуждения дорог, наземными и подземными коммуникациями.

Современное состояние окружающей среды на территории, помимо природных особенностей, определяется той или иной степенью антропогенного освоения земель, диктуемое современными социально-экономическими потребностями. По степени преобразования естественных природных ландшафтов эта территория относится к природно-техногенной, со средней степенью восстановления ресурсного потенциала, с высокой и средней степенью устойчивости к техногенным нагрузкам.

В целом, район изысканий претерпел сильное антропогенное воздействие, коренные ландшафты отличаются средней и сильной степенью трансформации.

Маршрутные наблюдения

Маршрутные наблюдения проводились по трассам проектируемых линейных объектов и в радиусе 0,5 км от площадок задвижек. Маршрутные наблюдения включали документированное описание природных условий с опробованием компонентов окружающей среды, фотодокументирование и картографирование.

Точка наблюдения П-1 заложена по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК0+50.



Рис. 3.1.1. Вид на трассу нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК0+50 (отбор пробы почвы П-1)

В пределах обследуемого участка трасса нефтепровода проходит по землям сельскохозяйственного назначения (пашня).

Рельеф равнинный.

Гидросеть на исследуемом участке трассы отсутствует.

Непосредственно по трассе рассматриваемого участка проектируемого нефтепровода древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

Сопредельная территория представлена лесным массивом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13993-ИЭИ-Т						Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					20

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Точка наблюдения II-3 заложена по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК7.



Рис. 3.1.3. Вид на трассу нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК7 (отбор пробы почвы П-3)

В пределах обследуемого участка трасса нефтепровода проходит по землям сельскохозяйственного назначения (пашня).

Рельеф в пределах обследуемого участка трассы слабовсхолмленный.

Вблизи места отбора пробы П-3, в районе ПК7+17,49 рассматриваемый участок трассы нефтепровода пересекает ручей без названия №4.

Непосредственно по трассе рассматриваемого участка проектируемого нефтегазосборного трубопровода древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

На момент комплексного экологического обследования сельскохозяйственное поле вспахано, травяная растительность отсутствует.

В районе перехода на ПК7+17,49 в пойме ручья произрастает древесно-кустарниковая растительность: ива ломкая (*Salix fragilis*), ива козья (*Salix caprea*).

На сопредельной территории произрастает лесная древесно-кустарниковая растительность: береза повислая (*Betula pendula* Roth), липа мелколистная (*Tilia cordata* Mill.), осина (*Populus tremula* L.), дуб черешчатый (*Quercus robur*).

Травяная растительность сопредельной территории представлена следующими видами: злаковые (*Graminea*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), щавель конский (*Rumex confertus*), подорожник средний (*Plantago media*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), лопух большой (*Arctium lappa*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), земляника лесная (*Fragaria vesca*), сныть обыкновенная (*Aegorodium podagraria*) и др.

Объекты животного мира не наблюдались.

Точка наблюдения II-4 заложена по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК15.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Лист

22



Рис. 3.1.4. Вид на трассу нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК15 (отбор пробы почвы П-4)

В пределах обследуемого участка трасса нефтепровода проходит по землям сельскохозяйственного назначения (пашня).

Рельеф равнинный.

Пересечений с водотоками не предусматривается.

По трассе рассматриваемого участка проектируемого нефтепровода древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

На момент комплексного экологического обследования сельскохозяйственное поле вспахано, травяная растительность отсутствует.

На момент изысканий в районе рассматриваемого участка обнаружены птицы семейства воробьиных – полевой воробей (*Passer montanus*), семейства врановые – ворон обыкновенный (*Corvus corax*).

Объекты териофауны не наблюдались.

Точка наблюдения П-5 заложена по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК19.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.1.5. Вид на трассу нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК19 (отбор пробы почвы П-5)

В пределах обследуемого участка трасса нефтепровода проходит по землям сельскохозяйственного назначения (пашня).

Рельеф в пределах обследуемого участка трассы холмистый.

Вблизи места отбора пробы П-5, в районе ПК18+57,75 рассматриваемый участок трассы нефтепровода пересекает ручей без названия №3.

В месте перехода на ПК18+50,82 в пойме ручья единично произрастает древесно-кустарниковая растительность: ива прутовидная (*Salix viminalis*), ива козья (*Salix caprea*).

Травяная растительность рассматриваемой территории представлена следующими видами: злаковые (*Graminea*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), щавель конский (*Rumex confertus*), подорожник средний (*Plantago media*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), лопух большой (*Arctium lappa*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), земляника лесная (*Fragaria vesca*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*) и др.

На момент изысканий в районе рассматриваемого участка обнаружены птицы: полевой воробей (*Passer montanus*), сорока (*Pica pica*).

Из объектов териофауны отмечен заяц-русак (*Lepus europaeus*).

Точка наблюдения П-6 заложена по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК26.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										24
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.1.6. Вид на трассу нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК26 (отбор пробы почвы П-6)

В пределах обследуемого участка трасса нефтепровода проходит по землям сельскохозяйственного назначения (пашня).

Рельеф равнинный.

Вблизи места отбора пробы П-6, в районе ПК26+10,26 рассматриваемый участок трассы нефтепровода пересекает ручей без названия №8.

По трассе рассматриваемого участка проектируемого нефтепровода древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

На момент комплексного экологического обследования сельскохозяйственное поле вспахано, травяная растительность отсутствует.

На момент изысканий в районе рассматриваемого участка обнаружены птицы семейства воробьиных – полевой воробей (*Passer montanus*), семейства врановые – ворон обыкновенный (*Corvus corax*).

Объекты териофауны не наблюдались.

Точка наблюдения П-7 заложена по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК29.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.1.7. Вид на трассу нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК29 (отбор пробы почвы П-7)

В пределах обследуемого участка трасса нефтепровода и ВЛ 10кВ проходит по землям сельскохозяйственного назначения (пашня).

Рельеф в пределах обследуемого участка трассы холмистый.

Вблизи места отбора пробы П-7, в районе ПК29+7,99 рассматриваемый участок трассы нефтепровода пересекает ручей без названия №6.

По трассе рассматриваемого участка проектируемого нефтепровода в месте перехода на ПК29+7,99 в пойме ручья произрастает древесно-кустарниковая растительность: ива ломкая (*Salix fragilis*), ива козья (*Salix caprea*), ольха черная (*Alnus glutinosa*).

На момент комплексного экологического обследования сельскохозяйственное поле вспахано, травяная растительность отсутствует.

Травяная растительность сопредельной территории представлена следующими видами: злаковые (*Graminea*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), молочай прутьевидный (*Euphorbia virgata*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), крапива двудомная (*Urtica dioica*) и др.

На момент изысканий в районе рассматриваемого участка обнаружены птицы семейства воробьиных – полевой воробей (*Passer montanus*).

Объекты териофауны не наблюдались.

Точка наблюдения П-8 заложена по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК30+70.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

13993-ИЭИ-Т

Лист

26



Рис. 3.1.8. Вид на трассу нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК30+70 (отбор пробы почвы П-8)

В пределах обследуемого участка трасса нефтепровода и ВЛ 10кВ проходит по землям сельскохозяйственного назначения (пашня).

Рельеф в пределах обследуемого участка трассы холмистый.

Вблизи места отбора пробы П-8, в районе ПК30+8,94 рассматриваемый участок трассы нефтепровода пересекает ручей без названия №6.

На обследованной территории по трассе проектируемого нефтепровода отмечены следующие виды древесно-кустарниковой растительности: ива ломкая (*Salix fragilis*), ива козья (*Salix caprea*).

Обследованная территория обильно покрыта травянистой растительностью: злаковые (*Graminea*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), бодяк разнолистный (*Girsium heterophyllum*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), лопух большой (*Arctium lappa*), земляника лесная (*Fragaria vesca*) и др.

На момент изысканий в районе рассматриваемого участка обнаружены птицы семейства врановые – ворон обыкновенный (*Corvus corax*).

Объекты териофауны не наблюдались.

Точка наблюдения П-9 заложена по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК36+50.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист 27
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.1.9. Вид на трассу нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК36+50 (отбор пробы почвы П-9)

В пределах обследуемого участка трасса нефтепровода проходит по землям сельскохозяйственного назначения.

Рельеф в пределах обследуемого участка трассы слабовсхолмленный.

Непосредственно по трассе рассматриваемого участка проектируемого нефтепровода древесно-кустарниковая растительность представлена следующими видами: ива ломкая (*Salix fragilis*), ива козья (*Salix caprea*).

На сопредельной территории, вне границ проектирования, произрастает лесная древесно-кустарниковая растительность: осина (*Populus tremula L.*), липа мелколистная (*Tilia cordata Mill.*), береза повислая (*Betula pendula Roth*).

На момент проведения рекогносцировочных работ травянистая растительность представлена следующими видами трав: пырей ползучий (*Elytrigia repens*), бодяк щетинистый (*Cirsium setosum*), осот полевой (*Sonchus arvensis* ssp. *Uliginosus*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), молочай прутьевидный (*Euphorbia virgata*), трёхреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), люцерна посевная (*Medicago sativa*).

На момент изысканий в районе рассматриваемого участка обнаружены птицы семейства врановые – ворон обыкновенный (*Corvus corax*).

Объекты териофауны не наблюдались.

Точка наблюдения П-10 заложена по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК45+20.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										28
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.1.10. Вид на трассу нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК45+20 (отбор пробы почвы П-10)

В пределах обследуемого участка трасса нефтепровода проходит по землям сельскохозяйственного назначения (пашня).

Рельеф в пределах обследуемого участка трассы равнинный.

Гидросеть на исследуемом участке трассы отсутствует.

На обследованной территории по трассе проектируемого нефтепровода древесная растительность отсутствует.

Травянистая растительность представлена посевными культурными растениями – всходы гороха посевного (*Pisum sativum*).

На момент изысканий в районе рассматриваемого участка обнаружены птицы семейства врановые – ворон обыкновенный (*Corvus corax*).

Объекты териофауны не наблюдались.

Точка наблюдения П-11 заложена по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК51+63.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										29
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.1.11. Вид на трассу нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК51+63 (отбор пробы почвы П-11)

В пределах обследуемого участка трасса нефтепровода проходит по землям сельскохозяйственного назначения (выгон).

Рельеф в пределах обследуемого участка трассы слабовсхолмленный.

Гидросеть на исследуемом участке трассы отсутствует.

Непосредственно по трассе рассматриваемого участка проектируемого нефтепровода древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

На сопредельной территории единично произрастает древесно-кустарниковая растительность: береза повислая (*Betula pendula* Roth), осина (*Populus tremula* L.), сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.).

Травянистая растительность представлена сорно-рудеральными видами: осот полевой (*Sonchus arvensis* ssp. *Uliginosus*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), полынь горькая (*Artemisia absinthium*), бодяк разнолистный (*Girsium heterophyllum*), подорожник средний (*Plantago media*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), молочай прутьевидный (*Euphorbia virgata*), сныть обыкновенная (*Aegorodium podagraria*).

Объекты животного мира не наблюдались.

Точка наблюдения П-12 заложена по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК54+45.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										30
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.1.12. Вид на трассу нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК54+45 (отбор пробы почвы П-12)

В пределах обследуемого участка трасса нефтепровода проходит по землям сельскохозяйственного назначения (выгон).

Рельеф в пределах обследуемого участка трассы слабовсхолмленный.

Гидросеть на исследуемом участке трассы отсутствует.

На обследованной территории по трассе проектируемого нефтепровода древесная растительность отсутствует, на сопредельной территории, вне границ проектирования отмечены следующие виды древесно-кустарниковой растительности: береза повислая (*Betula pendula* Roth), осина (*Populus tremula* L.), сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.).

Травянистая растительность представлена сорно-рудеральными видами: осот полевой (*Sonchus arvensis* ssp. *Uliginosus*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), полынь горькая (*Artemisia absinthium*), бодяк разнолистный (*Girsium heterophyllum*), подорожник средний (*Plantago media*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), молочай прутьевидный (*Euphorbia virgata*), сныть обыкновенная (*Aegorodium podagraria*).

Объекты животного мира не наблюдались.

Точка наблюдения П-13 заложена по трассе нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК59.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										31
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.1.13. Вид на трассу нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3, в районе ПК59 (отбор пробы почвы П-13)

В пределах обследуемого участка трасса нефтепровода проходит по землям сельскохозяйственного назначения (выгон).

Рельеф в пределах обследуемого участка трассы холмистый.

Гидросеть на исследуемом участке трассы отсутствует.

Рассматриваемый участок трассы проходит по заболоченному участку.

На обследованной территории по трассе проектируемого нефтепровода древесная растительность отсутствует.

На территории единично отмечен подрост черемухи обыкновенной (*Padus avium* Mill.), ивы ломкой (*Salix fragilis*).

Травянистая растительность представлена сорно-рудеральными видами: осот полевой (*Sonchus arvensis* ssp. *Uliginosus*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), полынь горькая (*Artemisia absinthium*), осока (*Carex*), бодяк разнолистный (*Girsium heterophyllum*), подорожник средний (*Plantago media*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), сныть обыкновенная (*Aegorodium podagraria*).

Объекты животного мира не наблюдались.

Также в рамках инженерно-экологических изысканий проведено описание мест переходов и пересекаемых водотоков.

Ручей без названия №3 был обследован в среднем течении, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК18+50,82 (рис. 3.1.14).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										32
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.1.14. Ручей без названия №3, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК18+50,82 (точка отбора пробы поверхностных вод В-3)

Долина ручья плохо выражена, ассиметричная, шириной 180-200 м.

Пойма двусторонняя, ассиметричная, шириной около 18 м.

Берега высокие, пологие. Высота берегов 2-3 м.

Русло в исследуемом створе (место отбора пробы) многорукавное, плохо выражено, извилистое. Ширина русла на момент обследования составила 1,5 м, глубина – 0,3 м. Дно илистое.

В пойме ручья единично произрастает древесно-кустарниковая растительность: ива прутовидная (*Salix viminalis*), ива козья (*Salix caprea*).

Травянистая растительность представлена следующими видами: крапива двудомная (*Urtica dioica*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), осока волосистая (*Carex pilosa Scop.*), злаковые (*Graminea*), бодяк разнолистный (*Girsium heterophyllum*) и др.

Также необходимо отметить, в месте перехода нефтегазосборного трубопровода выявлен заболоченный участок, на котором застаиваются поверхностные воды.



Рис. 3.1.15. Заболоченный участок в районе перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 через ручей без названия №3 на ПК18+50,82

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										33
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Ручей без названия № 2 был обследован в среднем течении, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК27+91,95 (рис. 3.1.16).



Рис. 3.1.16. Ручей без названия №2, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК27+91,95 (точка отбора пробы поверхностных вод В-5)

Долина ручья слабо выражена, преимущественно разложистая, шириной 200-220 м. Склоны долины пологие, задернованные.

Берега ручья, пологие, ассиметричные. Высота берегов до 1,5 м.

В створе перехода пойма чередующаяся, слабо выражена, ширина в пределах участка обследования от 35 до 40 м.

Русло сильнозвилистое, ясно выражено. Преобладающая ширина русла около 0,4 м, максимальная глубина на участке перехода составила 0,3 м, максимальная скорость течения составила 0,04 м/с. Дно русла илистое.

Горизонт высоких вод прошлых лет не обнаружен.

На обследованной территории в месте перехода по трассе проектируемого нефтепровода древесная растительность отсутствует.

Из травянистой растительности определены следующие виды: злаковые (*Graminea*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), щавель конский (*Rumex confertus*), сныть обыкновенная (*Aegorodium podagraria*), подорожник средний (*Plantago media*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), земляника лесная (*Fragaria vesca*), крапива двудомная (*Urtica dioica*) и др.

Ручей без названия №8 был обследован в верхнем течении, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК26+10,26 (рис. 3.1.17).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.1.17. Ручей без названия №8, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК ПК26+10,26 (точка отбора пробы поверхностных вод В-4)

Долина ручья плохо выражена, ассиметричная, шириной 120-140 м.

Пойма двусторонняя, ассиметричная, шириной 10-12 м, обильно покрыта сухой травой.

Берега низкие, пологие. Высота берегов 0,5-1 м.

Русло в исследуемом створе (место отбора пробы) ясно выражено, извилистое. Ширина русла на момент обследования составила 2 м, глубина – 0,4 м. Дно илистое, месатми задерновано.

В пойме ручья произрастает древесно-кустарниковая растительность: ива прутовидная (*Salix viminalis*), ива козья (*Salix caprea*).

Травянистая растительность представлена следующими видами: крапива двудомная (*Urtica dioica*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), осока волосистая (*Carex pilosa Scop.*), злаковые (*Graminea*), бодяк разнолистный (*Girsium heterophyllum*), лопух большой (*Arctium lappa*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), тростник обыкновенный (*Phragmites communis*) и др.

Ручей без названия №6 был обследован в среднем течении, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК29+7,99 (рис. 3.1.18).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		35



Рис. 3.1.18. Ручей без названия №6, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК29+7,99 (точка отбора пробы поверхностных вод В-6)

Долина ручья слабо выражена. Склоны долины пологие, задернованные, поросшие древесно-кустарниковой и луговой растительностью.

Берега ручья, пологие, симметричные. Высота берегов до 0,8 м.

В створе перехода поймы ясно выражена, ширина в пределах участка обследования от 20 до 22 м. Поверхность поймы обильно покрыта сухой травой.

Русло слабоизвилистое, слабо выражено. Преобладающая ширина русла 0,4 м, максимальная глубина на участке перехода составила 0,2 м.

Дно задерновано.



Рис. 3.1.19. Русло ручья без названия №6

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

В пойме реки единично произрастает древесно-кустарниковая растительность: ива прутовидная (*Salix viminalis*), ива козья (*Salix caprea*), ольха черная (*Alnus glutinosa*).

Из травянистой растительности определены следующие виды: злаковые (*Graminea*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), молочай прутьевидный (*Euphorbia virgata*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), крапива двудомная (*Urtica dioica*) и др.

Ручей без названия №7 был обследован в среднем течении, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК30+8,94 (рис. 3.1.20).



Рис. 3.1.20. Ручей без названия №7, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК30+8,94 (точка отбора пробы поверхностных вод В-7)

Долина ручья ясно выражена, преимущественно разложистая, шириной 150-160 м. Склоны долины пологие, задернованные, поросшие древесно-кустарниковой и луговой растительностью.

Берега ручья, пологие, симметричные. Высота берегов до 2 м.

В створе перехода пойма двусторонняя, ясно выражена, ширина в пределах участка обследования от 18 до 20 м.

Русло слабоизвилистое, слабо выражено. Преобладающая ширина русла 0,6 м, максимальная глубина на участке перехода составила 0,2 м.

В пойме реки произрастает древесно-кустарниковая растительность: ива прутовидная (*Salix viminalis*), ива козья (*Salix caprea*).

Из травянистой растительности определены следующие виды: злаковые (*Graminea*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), лопух большой (*Arctium lappa*), земляника лесная (*Fragaria vesca*) и др.

Ручей без названия № 4 был обследован в рамках проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту в верхнем течении, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК7+17,49 (рис. 3.1.21).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист 37
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.1.21. Ручей без названия №4, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК7+17,49 (точка отбора пробы поверхностных вод В-2)

Долина ручья слабо выражена, преимущественно разложистая, шириной 70-80 м. Склоны долины пологие, задернованные, поросшие древесно-кустарниковой и луговой растительностью.

Берега ручья, пологие, ассиметричные. Высота берегов до 0,7 м.

В створе перехода пойма двусторонняя, слабо выражена, ширина в пределах участка обследования от 8 до 10 м.

Русло слабоизвилистое, слабо выражено. Преобладающая ширина русла около 0,8 м, максимальная глубина на участке перехода составила 0,3 м. Дно русла илистое.

Горизонт высоких вод прошлых лет не обнаружен.

В пойме ручья произрастает древесно-кустарниковая растительность: береза повислая (*Betula pendula* Roth), ива прутовидная (*Salix viminalis*), ива козья (*Salix caprea*), ольха черная (*Alnus glutinosa*).

Из травянистой растительности определены следующие виды: злаковые (Graminea), плевел многолетний (*Lolium perenne*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), щавель конский (*Rumex confertus*), сныть обыкновенная (*Aegorodium podagraria*), подорожник средний (*Plantago media*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), земляника лесная (*Fragaria vesca*), крапива двудомная (*Urtica dioica*) и др.

Ручей без названия №9 был обследован в рамках проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту в верхнем течении, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПК3+64,90.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13993-ИЭИ-Т						Лист 38
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				



Рис. 3.1.22. Ручей без названия №9, на участке перехода нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 на ПКЗ+64,90 (точка отбора пробы поверхностных вод В-1)

Долина ручья плохо выражена, ассиметричная, шириной 180-200 м. Долина покрыта древесно-кустарниковой и луговой растительностью.

Пойма двусторонняя, ассиметричная, шириной 10-12 м.

Берега низкие, пологие. Высота берегов 1,5-2 м.

Русло в исследуемом створе (место отбора пробы) ясно выражено, извилистое.

Ширина русла на момент обследования составила 0,5 м, глубина – 0,3 м. Дно илистое.

Горизонт высоких вод прошлых лет не обнаружен.

Водная поверхность ручья покрыта водной растительностью (ряска).

В пойме ручья произрастает древесно-кустарниковая растительность: ива прутовидная (*Salix viminalis*), ива козья (*Salix caprea*), береза повислая (*Betula pendula* Roth), ольха черная (*Alnus glutinosa* L.).

Травянистая растительность представлена следующими видами: крапива двудомная (*Urtica dioica*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), осока волосистая (*Carex pilosa* Scop.), злаковые (*Graminea*), бодяк разнолистный (*Girsium heterophyllum*), лопух большой (*Arctium lappa*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), тростник обыкновенный (*Phragmites communis*) и др.

3.2. Климатические условия, оценка существующего состояния атмосферного воздуха

В административном отношении территория изысканий расположена в Нурлатском районе Республики Татарстан. Сведения об удаленности проектируемых объектов от ближайших населенных пунктов представлены в таблице 3.2.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	3.2. Климатические условия, оценка существующего состояния атмосферного воздуха					
			В административном отношении территория изысканий расположена в Нурлатском районе Республики Татарстан. Сведения об удаленности проектируемых объектов от ближайших населенных пунктов представлены в таблице 3.2.1.					
						13993-ИЭИ-Т		Лист
								39
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Таблица 3.1

Расстояние от проектируемых объектов до ближайших населенных пунктов

Населенный пункт	Ближайший проектируемый объект	Минимальное расстояние, м
им. III Съезда	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	1478
Андреевка	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	673
Русское Богдашкино	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	3720

Климатические условия района изысканий

Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» рассматриваемая территория относится к зоне умеренно-континентального климата, к IV климатическому району, который характеризуется теплым и недостаточно влажным летом, умеренно холодной и относительно снежной зимой.

Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, района изысканий представлены в таблице 3.2.2 по данным систематических наблюдений МС Чулпаново, представленным Управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан (Приложение Н).

Средние температуры воздуха по месяцам, средняя скорость ветра по направлениям (роза ветров) приведены в отчете о результатах инженерно-гидрометеорологических изысканий (13993-ИГМИ).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
							40
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Таблица 3.2.2

Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания
загрязняющих веществ, района изысканий

Наименование характеристики	Величина показателя МС «Чулпаново»
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Среднегодовая температура воздуха	плюс 4,4
Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С	плюс 26,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного периода, °С	минус 17,1
Среднее количество осадков за год, мм, в т.ч	467,9
в теплый период (апрель-октябрь), %	68
в холодный период (ноябрь-март), %	32
Скорость ветра, суммарная вероятность которого составляет 5%, м/с	8
Среднегодовая роза ветров:	
С	11
СВ	12
В	7
ЮВ	7
Ю	19
ЮЗ	20
З	12
СЗ	12
штиль	9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,3
Повторяемость скорости ветра 0-1 м/с за год, %	24,3
Повторяемость приземных инверсий (по данным АС Казань), %	40
Мощность приземных инверсий (по данным АС Казань), км	0,32

Одной из важных климатических характеристик рассматриваемой территории является метеопотенциал (региональные и локальные особенности атмосферы по накоплению или рассеиванию выбросов). Метеопотенциал определяется метеорологическими характеристиками: частотой повторяемости штилей и малых скоростей ветра; частотой повторяемости инверсий.

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

Способность атмосферы аккумулировать или рассеивать выбросы определяется в соответствии с картой районирования территории страны по потенциалу загрязнения воздуха для низких источников выбросов. Территория изысканий в соответствии с РД 52.04.667-2005 «Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию» относится к зоне I – низкого потенциала загрязнения атмосферы – ПЗА составляет 1,8-2,4. По данному показателю рассматриваемую территорию можно оценить как «благоприятную» [32].

Способность разложения в атмосфере вредных примесей определяется количеством ультрафиолетовой радиации и частотой повторяемости некоторых атмосферных явлений, таких, например, как грозы. Число дней с грозами для района изысканий равно в среднем 23. Следовательно, по этому показателю территорию проведения изысканий можно оценить как

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

42

ПСЛ ЦНИПР Управления «Татнефтегазпереработка» контролирует состояние атмосферного воздуха в зоне деятельности ПАО «Татнефть». На территории изысканий производственный контроль состояния атмосферного воздуха проводится на границе СЗЗ УПВСН-1 «Андреевка» в сторону д. Андреевка при южном направлении ветра (см. табл. 3.2.4).

Таблица 3.2.4

Результаты производственного контроля атмосферного воздуха за 2021-2023 г.г.

Место отбора проб	Дата отбора	Фактическое содержание, мг/м ³			
		Серо-водород	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
ПДК м.р.		0,008	0,5	0,2	5,0
граница СЗЗ УПВСН-1 «Андреевка» в сторону д.Андреевка при южном направлении ветра	15.02.22	< 0,002	< 0,010	0,022	0,4
	24.05.22	0,005	0,016	0,037	0,6
	19.08.22	0,004	0,021	0,043	0,4
	07.11.22	0,006	0,019	0,036	0,5
	13.02.23	0,006	0,015	0,046	0,5
	03.04.23	0,005	-	-	-
	05.05.23	-	< 0,010	0,039	0,3
	23.08.23	0,003	< 0,010	0,038	0,4
	02.10.23	0,005	-	-	-
	02.11.23	-	0,018	0,031	0,5
	12.02.24	0,003	< 0,010	0,038	0,6
	05.04.24	0,003	-	-	-
	17.05.24	-	< 0,010	0,028	0,4
	10.06.24	0,003	-	-	-
	13.08.24	0,006	0,028	0,039	0,5
	21.11.24	-	< 0,010	0,021	0,6
	09.12.24	0,0023	-	-	-

Примечание: «-» – измерения не проводились

Согласно данным производственного контроля состояния атмосферного воздуха за 2022-2024 г.г. в атмосферном воздухе на границе СЗЗ УПВСН-1 «Андреевка» в сторону д. Андреевка при южном направлении ветра превышений ПДКм.р. по всем определяемым веществам не отмечено, тенденции к увеличению концентраций загрязняющих веществ не наблюдается.

Таким образом, можно сделать вывод, что качество атмосферного воздуха на территории изысканий соответствует санитарно-гигиеническим нормам, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха населенных мест.

3.3. Гидрологические и гидрогеологические условия, оценка состояния поверхностных и подземных вод

Гидрологические условия

Гидрографическая сеть Нурлатского нефтяного месторождения принадлежит к бассейну реки Большой Черемшан. Густота гидрологически активной речной сети составляет 0,32 км/км².

Речная сеть территории изысканий представлена р. Киклинка и ее левыми притоками – ручьями без названий. В соответствии с ГОСТ 19179-73 «Гидрология суши. Термины и определения» водные объекты рассматриваемой территории относятся к категории малых водотоков (малые водотоки – реки с водосборной площадью менее 2000 км²).

Основные гидрографические сведения о реках и ручьях территории изысканий представлены в таблице 3.3.1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								43

Таблица 3.3.1

Характеристика гидрографической сети района изысканий

Водоток	Впадает	Длина, км	Площадь водосбора, км ²	Ближайший проектируемый объект	Минимальное расстояние, м
1	2	3	4	5	6
р. Киклинка	р. Большой Черемшан (39-й правый приток)	26,5	123,2	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	913
				УЗА-1	1210
ручей без названия № 1	р. Киклинка (2-й левый приток)	4,82	15,9	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	515
				УЗА-3	735
ручей без названия № 5	ручей без названия № 1 (2-й левый приток)	1,2	2,57	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	300
ручей без названия №3	р. Киклинка (3-й левый приток)	2,41	21,3	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК18+50,82
				точка входа ГНБ на ПК17+36,95	113
				точка выхода ГНБ на ПК19+95,3	144
ручей без названия № 2	ручей без названия № 3 (1-й правый приток)	4,0	19,7	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК27+91,95
				точка входа ГНБ на ПК26+47,53	144
ручей без названия №8 прсх.	ручей без названия № 2 (левый приток)	0,55	0,98	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК26+10,26
				точка входа ГНБ на ПК26+47,53	37
ручей без названия №6 прсх.	ручей без названия № 2 (4-й правый приток)	0,18	-	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК29+7,99
				точка выхода ГНБ на ПК29+85,0	77
ручей без названия №7 прсх.	ручей без названия № 2 (5-й правый приток)	0,2	-	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК30+8,94
				площадка задвижек УЗА-2	857
ручей без названия №4 прсх	р. Киклинка (левый приток)	1,3	-	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК7+17,49
ручей без названия № 9 прсх	ручей без названия №4 (левый приток)	0,8	-	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК3+64,90

Проектируемая трасса нефтепровода пересекает водные объекты (табл. 1.2).

Согласно Приложению Д 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» переходы проектируемого линейного объекта через водотоки относятся к I группе сложности переходов.

В результате инженерно-гидрометеорологических изысканий были получены расходы воды весеннего половодья и дождевых паводков 1, 2, 5, и 10 % обеспеченности для

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
							44

пересекаемых водных объектов, сравнение полученных значений и выбор максимальных значений.

На всех пересекаемых водотоках максимальные расходы воды весеннего половодья превышают максимальные расходы воды дождевых паводков, в связи с чем максимальные расходы весеннего половодья приняты в качестве максимальных годовых расходов.

Максимальным расходам воды в створе 1% обеспеченности ручья без названия №9 соответствует 3,6 м³/с, ручья без названия №4 – 2,59 м³/с, ручья без названия №3 – 4,92 м³/с, ручья без названия №8 – 1,1 м³/с, ручья без названия №2 – 8,86 м³/с, ручья без названия №6 – 0,63 м³/с, ручья без названия №7 – 1,14 м³/с.

По морфометрическим характеристикам русла и поймы, а также по рассчитанным максимальным расходам воды определены характерные уровни воды заданной вероятностью превышения Р%.

Расчетные максимальные уровни воды 1 % обеспеченности ручья без названия №9 – 119,19 м, ручья без названия №4 – 119,64 м, ручья без названия №3 – 116,52 м, ручья без названия №8 – 116,56 м, ручья без названия №2 – 114,05 м, ручья без названия №6 – 116,67 м, ручья без названия №7 – 119,23 м.

Сведения об объектах проектирования и затоплении представлены в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2

Сведения о возможности потенциального затопления проектируемых объектов

Объект проектирования	Абс. отметки, м БСВ-77	Водный объект	Минимальное расстояние до водного объекта, м	1 % УВВ, м БСВ-77	Сведения о затоплении
1	2	3	4	5	6
нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	112,58-134,59	ручей без названия №3	переход на ПК18+50,82	116,52	затапливается с ПК18+49,2 до ПК18+76,82
		ручей без названия № 2	переход на ПК27+91,95	114,05	затапливается с ПК27+76,4 до ПК28+14,08
		ручей без названия №8 прсх.	переход на ПК26+10,26	116,56	затапливается с ПК25+99,72 до ПК26+23,3
		ручей без названия №6 прсх.	переход на ПК29+7,99	116,67	затапливается с ПК29+2,76 до ПК29+14,36
		ручей без названия №7 прсх.	переход на ПК30+8,94	119,23	затапливается с ПК29+76,7 до ПК30+24,09
		ручей без названия №4 прсх	переход на ПК7+17,49	119,64	затапливается с ПК7+11,64 до ПК7+23,92
		ручей без названия № 9 прсх	переход на ПК3+64,90	119,19	затапливается с ПК3+55,8 до ПК3+74,46
точка входа ГНБ на ПК17+36,95	120,57	ручей без названия №3	113	116,52	не затапливается
точка выхода ГНБ на ПК19+95,3	125,01	ручей без названия №3	144	116,52	не затапливается
точка входа ГНБ на ПК26+47,53	118,06	ручей без названия № 8	37	116,56	не затапливается

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.												Лист
											13993-ИЭИ-Т					45
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата											

Объект проектирования	Абс. отметки, м БСВ-77	Водный объект	Минимальное расстояние до водного объекта, м	1 % УВВ, м БСВ-77	Сведения о затоплении
1	2	3	4	5	6
точка выхода ГНБ на ПК29+85,0	119,12	ручей без названия №6 прсх.	77	116,67	не затопливается
УЗА-1	128,18	ручей без названия №9 прсх	326	119,19	не затопливается
УЗА-2	126,22	ручей без названия №7 прсх.	857	119,23	не затопливается
УЗА-3	132,93	ручей без названия №1	735	126*	не затопливается

Приложение к таблице: * – урез воды на участке сближения на момент гидрометеорологических изысканий

В период максимального стока наивысших уровней воды ожидается затопление нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 с ПК3+55,8 до ПК3+74,46, с ПК7+11,64 до ПК7+23,92, с ПК18+49,2 до ПК18+76,82, с ПК25+99,72 до ПК26+23,3, с ПК27+76,4 до ПК28+14,08, с ПК29+2,76 до ПК29+14,36, с ПК29+76,7 до ПК30+24,09.

Ширина зоны затопления при расчетном 1% уровне воды: ручья без названия №2 – 37,7 м, ручья без названия №3 – 27,7 м, ручья без названия №4 – 12,2 м, ручья без названия №6 – 11,6 м, ручья без названия №7 – 47,5 м, ручья без названия №8 – 23,7 м, ручья без названия №9 – 18,6 м.

Гидрографическое описание поверхностных водных объектов на территории изысканий представлено в отчете о результатах инженерно-гидрометеорологических изысканий (13993-ИГМИ) и в данном разделе не дублируется.

Гидрогеологические условия

Территория района изысканий в соответствии с гидрогеологическим районированием для Государственного водного кадастра расположена в пределах Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых вод и приурочен к Волго-Сурскому артезианскому бассейну второго порядка.

Зона преимущественного распространения пресных подземных вод охватывает верхнюю часть разреза осадочного чехла, включая четвертичные и пермские отложения.

Гидрогеологическая стратификация приводится в соответствии со сводной легендой Средне-Волжской серии Государственной гидрогеологической карты России, масштаба 1:200 000 (Дзержинск, 1993г.).

На рассматриваемой территории выделены следующие гидрогеологические подразделения:

- водоносный локально слабоводоносный нижнечетвертично-современный аллювиальный горизонт – а_{Q1-IV};
- слабоводоносный локально водоносный плиоценовый терригенный комплекс – N₂;
- слабоводоносный локально водоносный котельничский терригенный комплекс – P_{2кт};
- слабоводоносный локально водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс – P_{2ур};
- слабоводоносный (локально-водоносный) верхнеказанский терригенно- карбонатный комплекс – P_{2kz2};
- слабоводоносный (локально-водоносный) нижнеказанский терригенно- карбонатный комплекс – P_{2kz1}.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
							46

Водоносный локально слабоводоносный нижнечетвертично-современный аллювиальный горизонт объединяет аллювиальные отложения (от 1 -2 до 5 м) пойм и надпойменных террас рек Большая Сульча, Большой Черемшан и ее притоков (р. Киклинка). Водовмещающими породами являются разнотерристые пески русловой фации с включениями гравия и гальки, в тыловых частях террас возрастает доля глинистых пород. Водообильность горизонта весьма неравномерная. Глубина залегания подземных вод изменяется от 0,2 до 6,0 м. В пределах проектируемых объектов подземные воды водоносного локально слабоводоносного нижнечетвертично-современного аллювиального горизонта отсутствуют.

По химическому составу подземные воды преимущественно гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, с минерализацией 0,3-0,5 г/л, реже до 0,8 г/л.

Слабоводоносный локально водоносный плиоценовый терригенный комплекс приурочен к наиболее глубоким частям эрозионного палеовреза р.Бол.Сульча и ее палеопритоков, которые сложены образованиями плиоцена и залегают под четвертичными отложениями. Водовмещающие пески и алевролиты залегают слоями и линзами и разделены глинами. Мощность водовмещающих прослоев и слоев изменяется от 0,5 до 4,0 м, но изредка может достигать 27,4 м. Глины, залегающие в верхней части, алевролитистые, реже песчанистые. Водообильность комплекса увеличивается от склонов палеоврезов к переуглубленной части палеорула. Глубина залегания подземных вод изменяется от 27-30 м на водоразделах и склонах до 0,5-1,0 м в долинах крупных рек.

По химическому составу подземные воды плиоценового комплекса преимущественно гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, кальциевые-магниевые, либо смешанные по катионам с минерализацией 0,3-0,4 г/л. В результате подтока подземных вод из пермских отложений, обогащенных сульфатами, в тальвегах палеодолин, формируются гидрокарбонатно-сульфатные, сульфатно-гидрокарбонатные и сульфатные воды с минерализацией 1,2-2,1 г/л.

Слабоводоносный локально водоносный котельнический терригенный комплекс залегает на водоразделах под четвертичными и плиоценовыми отложениями, в переуглубленной части палеоврезов полностью размыт. Водовмещающими породами являются песчаники, алевролиты и известняки. Комплекс характеризуется незначительной водообильностью, дебиты родников изменяются от 0,1 до 0,3 л/с (1,0 л/с). Глубина залегания подземных вод от нуля в местах выхода водовмещающих пород на поверхность до 10-30 м на водоразделах и склонах.

Воды комплекса гидрокарбонатные, кальциевые, натриевые, весьма пресные с минерализацией 0,3-0,7 г/л, гидрокарбонатного типа. В областях разгрузки высоконапорных вод глубоких горизонтов наблюдается увеличение минерализации до 0,6 г/л и изменение типа подземных вод на хлоридно - гидрокарбонатный, натриевый. Общая жесткость подземных вод изменяется от 0,56 до 5,6 мг-экв/л. Среда нейтральная, слабощелочная, pH 7,9-8,2.

Слабоводоносный локально водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс объединяет отложения уржумской яруса, распространен повсеместно, кроме переуглубленных частей палеоврезов. Полная мощность комплекса достигает 140 м. Отложения комплекса представлены, преимущественно, глинистыми породами, переслаивающимися с невыдержанными по мощности и простираются прослоями песчаников, алевролитов и известняков. Песчаники и известняки характеризуются неравномерной водообильностью. Глубина залегания подземных вод варьирует в широких пределах, от 2,0-9,0 м в местах выхода водовмещающих пород на поверхность до 30-50 м на водоразделах и склонах.

Подземные воды уржумских отложений отличаются большим разнообразием химического состава и значительными колебаниями величины минерализации. В верхней части комплекса подземные воды весьма пресные с минерализацией до 0,5 г/л, гидрокарбонатного типа, катионный состав разнообразен.

Основное питание водоносные комплексы получают за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетоков из выше- и нижележащих горизонтов. Водоносные

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист 47
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

комплексы имеют общий пьезометрический уровень, направленный в сторону местных базисов эрозии, рр. Бол. Черемшан и Бол. Сульча.

Слабоводоносный (локально-водоносный) верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс распространен практически повсеместно, отсутствует лишь в наиболее переуглубленных частях палеоврезов. Водовмещающими породами комплекса являются отложения верхнеказанского подъяруса. По мере погружения слоев на юго-запад глубина залегания кровли увеличивается от минус 40 до минус 110 м. Мощность комплекса в полном разрезе изменяется от 80,0 до 100,0 м. Комплекс перекрыт уржумскими отложениями, а в пределах палеодолины - неоген-четвертичными.

Формирование водовмещающих пород верхнеказанского комплекса происходило в условиях прибрежной части мелководного бассейна, поэтому отложения представлены загипсованными известняками, доломитами и глинами. Прослой песчаников незначительной мощности до 1,5 м приурочены к подошве комплекса, не выдержаны по площади распространения и замещаются алевролитами, глинами, мощностью до 15,7 м. В восточном направлении роль терригенных пород в разрезе комплекса возрастает.

Таким образом, слабоводоносный локально-водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс представляет собой фациально разнородную, литологически сложно построенную толщу, где наиболее проницаемыми породами являются известняки, доломиты, алевролиты, песчаники, суммарной мощностью от 18,5 до 58,6 м.

По характеру залегания и типу циркуляции подземные воды комплекса пластовые порово-трещинные, напорные. Величина напора изменяется от 5,0 до 139,4 м, увеличиваясь по мере погружения верхнеказанских напластований на юг.

Пьезометрические уровни по данным предыдущих исследований устанавливаются на глубине 4,0-69,5 м, что соответствует абсолютным отметкам от 54,0 до 138,9 м.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и за счет перетока подземных вод из перекрывающих и подстилающих гидрогеологических подразделений.

Основная разгрузка подземных вод происходит в подстилающие водоносные горизонты и в неогеновые палеодолины.

Водообильность комплекса изменчива, преимущественно слабая, обусловлена различной трещиноватостью водовмещающих пород. Дебиты скважин изменяются от 0,2 до 3,0 л/с, при понижении уровня 16,3-60,0 м удельные дебиты – от 0,015 до 0,18 л/с. Величина водопроницаемости в опробованных интервалах изменяется от 2,0 до 23,4 м²/сут.

Тектонические особенности территории, условия залегания и литологический состав водовмещающих пород, характеризующихся повышенной загипсованностью, обусловили формирование преимущественно слабосоленоватых и соленоватых вод.

Химический состав подземных вод характеризуется значительным разнообразием от гидрокарбонатных и гидрокарбонатно-сульфатных с минерализацией 0,4-1,5 г/л, на участках неглубокого залегания комплекса или в условиях опреснения подземными водами плиоценовых отложений, до сульфатных с минерализацией 1,3-3,4 г/л, сформированных в загипсованных породах верхнеказанских отложений. Для подземных вод характерно повышенное значение окисляемости, ввиду наличия в разрезе доломитов, пропитанных битумом.

Подземные воды верхнеказанского комплекса практического интереса для организации крупного водоснабжения не представляют вследствие повышенной минерализации и могут быть использованы как лечебно-столовые в бальнеологических целях.

Слабоводоносный (локально-водоносный) нижнеказанский терригенно-карбонатный комплекс. Водоносная толща залегает под верхнеказанским комплексом, реже под неогеновыми гидрогеологическими подразделениями. Перекрывающим водупором являются относительно водонепроницаемые глины, алевролиты и загипсованные доломиты, залегающие в кровле комплекса. Водупорное ограничение сверху присутствует не повсеместно. В зонах трещиноватости и в случаях литолого-фациального замещения водонепроницаемых пород

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т			48

Мощность комплекса в полном разрезе изменяется от 45,0 до 80,0 м. Толща нижнеказанских отложений представлена породами различной проницаемости, невыдержанными в разрезе и по площади простираения. Подземные воды приурочены к прослоям алевролитов, песчаников, известняков и доломитов. Мощность водовмещающих пород в полном разрезе изменяется от 11,1 до 60,8 м.

Для нижеказанского комплекса в целом по территории распространения характерна слабая водообильность, что обусловлено литологическим составом комплекса и условиями залегания. По данным откачек дебиты скважин изменяются от 1,0 до 3,0 л/с, при понижении пьезометрического уровня на 12,0-25,0 м удельный дебит составил 0,03-0,3 л/с. Водообильные участки приурочены к зонам повышенной трещиноватости. Удельные дебиты здесь изменяются от 0,4 до 5,5 л/с.

Практического значения для организации крупного централизованного водоснабжения комплекс не имеет из-за повышенной минерализации вод, но минерализованные воды могут иметь практический интерес в качестве лечебных.

Под защищенностью подземных вод от загрязнения понимается совокупность гидрогеологических условий (глубина залегания подземных вод, литология зоны аэрации, наличие водоупорных перекрытий и др.), обеспечивающая предотвращение проникновения загрязняющих веществ в водоносные горизонты.

На равнинных участках, покрытых растительностью, поверхностный сток затруднён, основная часть выпавших атмосферных осадков расходуется на грунтовое питание. Склоны долин рек и междуречья относятся к условно защищённым территориям, со слабой защищённостью подземных вод от возможного загрязнения «сверху» – это склоны р. Киклинка.

Таким образом, согласно проведенной оценке по степени защищенности подземных вод, на большей части исследуемой территории воды характеризуются слабой (незащищенные

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	не могут служить надежным экраном от проникновения загрязнений, поэтому степень загрязнения высокая. Это участки долины реки Киклинка и ее притоков. Подземные воды здесь незащищенные. На равнинных участках, покрытых растительностью, поверхностный сток затруднён, основная часть выпавших атмосферных осадков расходуется на грунтовое питание. Склоны долин рек и междуречья относятся к условно защищённым территориям, со слабой защищенностью подземных вод от возможного загрязнения «сверху» – это склоны р. Киклинка. На высоких водораздельных пространствах с наиболее высокими абсолютными отметками защищённость удовлетворительная. На исследуемом участке данный вид защищенности отсутствует из-за сравнительно невысоких абсолютных отметок. Таким образом, согласно проведенной оценке по степени защищенности подземных вод, на большей части исследуемой территории воды характеризуются слабой (незащищенные						Лист	
			13993-ИЭИ-Т							49
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

и условно защищенные воды) защищенностью подземных вод от возможного загрязнения «сверху».

Качественная оценка условий защищенности первого от поверхности водоносного горизонта подземных вод от загрязнения производится на основе методики В.М. Гольдберга в соответствии с Приложением Ж СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

По данным инженерно-геологических изысканий подземные воды на период изысканий до изученной глубины 4-15,0м зафиксированы на глубине 0-6,7 м.

Оценка естественной защищенности первого от поверхности водоносного горизонта подземных вод по проектируемым объектам представлена в таблице 3.3.3.

Таблица 3.3.3

Оценка естественной защищенности первого от поверхности водоносного горизонта подземных вод по проектируемым объектам

Объект	Уровень грунтовых вод	Мощность слабопроницаемых отложений, м	Литология	Сумма баллов по Гольдбергу В.М	Категория защищенности подземных вод
1	2	3	4	5	6
Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3:					
- ПК3+53,21	4,2	3,9	с	7	I
- ПК7+10,17	0-2,7	0-2,2	с	3-5	I
- ПК18+50,82	3,2	2,6	с	5	I
- ПК23+20,33	3,2	2,6	с	5	I
- ПК27+91,95	1-2,6	0,3-2,4	с	3-5	I
- ПК34+25,30	2-2,5	1,5-2,0	с	3-5	I
- ПК39+52,12	6,7	6,4	с	9	II
- ПК45-ПК59+29,29	1,7-3,2	1,2-2,7	с	3-5	I
- остальная часть трассы	не вскрыты	> 4,6	с	7-11	II, III
Остальные объекты обустройства Нурлатского нефтяного месторождения	не вскрыты	> 4,6	с	7-11	II, III

На территории проектирования объектов обустройства Нурлатского нефтяного месторождения грунтовые воды относятся к незащищенным (по трассе, где был вскрыт водоносный горизонт подземных вод) и условно защищенным (по трассе, характеризующейся отсутствием подземных вод).

В составе проекта рекомендуется предусмотреть технологические решения, направленные на предотвращение загрязнения подземных вод в случае возникновения аварийных ситуаций в соответствии с требованиями межгосударственного стандарта ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод».

Состояние подземных вод территории изысканий

Критериями оценки степени загрязнения подземных вод являются гигиенические критерии качества подземных вод в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Результаты производственного экологического контроля подземных вод

Производственный контроль состояния подземных вод на территории изысканий производится в н.п. Андреевка (родник-колодец №1 ЦДНГ-3, родник-колодец №2 УТТ, колодец на повороте).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								50
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						

Контроль включает в себя определение показателя рН, общей жесткости, общей минерализации, содержания сульфат-ионов, хлорид-ионов, гидрокарбонат-ионов, ионов кальция, магния, калия и натрия, нефтепродуктов. Результаты аналитического контроля воды представлены в таблице 3.3.4.

Таблица 3.3.4

Результаты лабораторных исследований подземных вод за 2021-2024 г.г.
(по данным ПАО «Татнефть»)

Водопункт	Дата отбора	рН	Концентрации основного состава вод, мг/дм³							Общая жест- кость, °Ж	Нефте- продукты, мг/дм³
			Cl	SO₄	HCO₃	Ca	Mg	K+Na	Минера- лизация		
ПДК		6-9	350	500	-	-	50	-	1500	10,0	0,1
родник-колодец №1 ЦДНГ-3 в н.п. Андреевка	19.11.21	7,18	75,48	85,08	536,98	194,79	51,56	0	943,89	13,96	0,005
	07.09.21	7,27	74,09	83,904	543,08	209,22	41,34	0	951,63	13,84	0,023
	08.06.21	7,18	75,21	128,36	540,03	194,79	41,83	12,13	992,34	13,16	0,006
	02.02.21	7,07	71,18	94,779	564,44	206,01	44,75	0	981,16	13,96	0,007
	18.02.22	7,27	76,44	79,276	521,72	196,39	47,67	-	921,5	13,72	0,007
	22.04.22	7,98	55,1	62,706	479,01	189,98	38,91	-	825,71	12,68	0,009
	02.08.22	7,26	77,78	39,904	546,13	188,38	45,72	-	897,91	13,16	0,008
	01.11.22	7,22	74,09	61,752	546,13	196,39	48,64	-	927	13,8	0,012
	17.07.23	7,04	78,75	51,02	576,64	189,98	54,48	-	950,87	13,96	-
родник-колодец №2 УТТ в н.п. Андреевка	19.11.21	7,33	34,21	57,134	485,11	143,49	27,24	17,64	764,82	9,4	0,004
	07.09.21	7,39	33,32	32,249	533,93	161,12	20,43	16,07	797,12	9,72	0,031
	08.06.21	7,25	32,67	78,409	491,21	137,07	21,4	50,14	810,9	8,6	0,007
	30.03.21	7,32	33,15	51,473	466,8	140,28	28,21	8,45	728,36	9,32	0,01
	18.02.22	7,35	39,94	38,84	448,5	148,3	22,37	-	699,12	9,24	0,006
	22.04.22	7,19	27,58	71,826	448,5	137,07	30,16	-	722,75	9,32	0,005
	02.08.22	7,09	32,4	31,163	497,31	138,68	28,21	-	739,61	9,24	0,007
	01.11.22	7,51	35,02	53,265	497,31	140,28	29,18	-	776,26	9,4	0,005
	17.07.23	7,03	37,23	22,61	601,05	148,3	20,43	57,31	886,93	9,08	-
колодец на повороте в н.п. Андреевка	19.11.21	7,50	77,6	187,55	546,13	185,17	35,51	72,12	1104,1	12,16	0,003
	16.09.21	7,33	69,14	91,324	533,93	185,17	40,86	0,07	920,49	12,6	0,027
	08.06.21	7,30	73,17	126,74	607,15	196,39	37,94	43,36	1084,8	12,92	0,007
	19.01.21	7,31	75,31	99,175	564,44	196,39	38,91	11,02	985,25	13,0	0,015
	10.01.22	7,67	77,64	86,758	564,44	189,98	38,91	-	971,92	12,68	0,007
	08.04.22	7,98	62,39	86,648	314,25	133,87	20,43	-	626,44	8,36	0,014
	02.08.22	7,33	74,23	49,024	503,42	186,77	32,1	-	845,54	11,96	0,003
	01.11.22	7,86	71,4	125,26	515,62	188,38	31,13	-	959,61	11,96	0,006
	07.06.23	7,49	75,07	121,35	497,31	178,76	29,18	36,88	938,55	11,32	-
	06.09.23	6,91	87,57	140,65	610,2	206,01	30,16	65,99	1140,59	12,76	-
	14.05.24	7,9	96,31	121,32	329,51	162,72	27,24	7,08	744,19	10,36	-
	14.08.24	7,55	103,5	217,59	384,43	198	22,37	50,76	976,65	11,72	-

Подземные воды родников и колодца в н.п. Андреевка по химическому составу относятся к гидрокарбонатным кальциевым водам.

По результатам химического анализа проб подземных вод, можно сделать вывод о том, что по большинству нормируемых показателей качество подземных вод соответствует

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
							51

требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Повышенные значения показателя общей жесткости, а также повышенное содержание ионов магния обусловлены природным составом подземных вод рассматриваемой территории, водовмещающими породами с высоким содержанием сульфатов, кальция и магния (известняк, гипс, доломиты, ангидриты). Вода, взаимодействуя с солями, содержащимися в земной коре, приобретает определенную жесткость. Учитывая преобладание в геологическом разрезе данной территории известняков, доломитов, подземные воды, питающие реки рассматриваемой территории, насыщены солями жесткости. Причиной высокой жесткости вод является также и подтягивание некондиционных вод из нижележащих водоносных горизонтов.

Превышения ПДК по хлоридам, нефтепродуктам, являющимися показателями нефтепромыслового загрязнения, за весь рассматриваемый период в подземных водах отсутствуют.

Результаты обследования подземных вод, проведенного в рамках инженерно-экологических изысканий

Оценка загрязненности подземных вод проводилась по результатам анализа проб, отобранных в ходе инженерно-экологических изысканий по данному объекту из геологических скважин (табл. 1.3). Пункты отбора пробы подземной воды приведены на инженерно-экологической карте (графическая часть тома).

Химический анализ пробы подземных вод выполнен испытательным лабораторным центром ФГБУ «ЦАС «Татарский» (аттестат аккредитации RA.RU.21ПП19).

Результаты химического анализа пробы подземной воды приведены в таблице 3.3.5, копия протокола анализа проб представлены в приложении Д.

Таблица 3.3.5

Результаты химического анализа проб воды

Определяемые показатели	ПДК	Г-1	Г-2	Г-3
1	2	3	4	5
рН, ед.	6-9	7,9	7,6	7,6
Цветность, градус	20	19,8	< 5	< 5
Запах при 20°С, балл	2	2	1	1
Общая минерализация, мг/дм ³	1500	1230	428	584
ХПК, мгО ₂ /дм ³	15	10,5	< 4	17,25
Жесткость, °Ж	10	16,8	6,8	8,8
АПАВ, мг/дм ³	0,5	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1	0,021	< 0,005	< 0,005
Аммиак, мг/дм ³	1,5	0,296	< 0,1	< 0,1
Нитриты, мг/дм ³	3	0,021	0,0087	0,76
Нитраты, мг/дм ³	45	0,329	10,5	9,79
Железо, мг/дм ³	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Гидрокарбонаты, мг/дм ³	не норм.	439	354	375
Хлорид-ионы, мг/дм ³	350	337	6,53	7,36
Сульфат-ионы, мг/дм ³	500	75	36,1	172,5
Магний, мг/дм ³	50	68,1	26,2	36
Медь, мг/дм ³	1,0	0,0024	0,0019	< 0,001
Цинк, мг/дм ³	5,0	0,47	0,040	0,04
Свинец, мг/дм ³	0,01	0,013	< 0,002	< 0,002
Марганец, мг/дм ³	0,1	0,063	0,0015	< 0,001
Ртуть, мг/дм ³	0,0005	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001
Фенолы общие, мг/дм ³	0,001	0,001	< 0,0005	0,001

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
							52

По результатам химического анализа можно сделать вывод о том, что по большинству нормируемых показателей качество вод соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Значение органолептических показателей качества вод в пределах нормы.

В грунтовой воде по трассе нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3 в районе ПК58+50 отмечено превышение ПДК по содержанию ионов магния в 1,4 раза, содержанию свинца в 1,3 раза и показателя общей жесткости в 1,68 раз.

Превышения нормативных значений по аммиаку, нитратам, нитритам, показателю перманганатной окисляемости, являющимся показателями биогенного загрязнения, в воде отсутствуют.

Также не наблюдается превышений по содержанию хлоридов, нефтепродуктов, являющихся показателями нефтепромыслового загрязнения.

Присутствия ртути в анализируемых пробах подземных вод не обнаружено. Содержание в воде марганца, свинца, меди, железа не превышает нормативных уровней (ПДК).

Согласно п.2.2 СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения», подземные воды считаются загрязненными при обнаружении динамических тенденций изменения состава и свойств воды, обусловленного проникновением загрязнений с поверхности почвы, из водотоков, смежных водоносных горизонтов; латерального подтока вод иного (относительно фона) минерального состава, изменением условий питания и разгрузки, уровнем эксплуатируемого и первого от поверхности водоносных горизонтов.

По данным изысканий таких динамических тенденций изменения состава и свойств подземных вод не обнаружено, что позволяет сделать вывод об отсутствии их загрязнения. Согласно критериям оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия, утвержденным Минприроды России 30 ноября 1992 г., с учетом определяемых показателей состояние подземных вод на рассматриваемой территории характеризуется как «относительно удовлетворительная ситуация».

Состояние поверхностных вод территории изысканий

Для установления изменений в гидрохимических показателях проводится их сопоставление с установленными предельно-допустимыми концентрациями нормированных веществ в воде рыбохозяйственных водных объектов (ПДКр.х.) в соответствии с Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016г. № 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», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Результаты производственного экологического контроля поверхностных вод

Производственный контроль состояния поверхностных вод на территории Нурлатского нефтяного месторождения осуществляется НГДУ «Нурлатнефть» ПАО «Татнефть».

Ближайший к проектируемым объектам пост производственного контроля состояния поверхностных вод производится на р. Киклинка в н.п. Андреевка и в н.п. им. III Съезда.

Расположение постов производственного контроля представлено на инженерно-экологической карте (графическая часть тома).

Результаты анализов представлены в таблице 3.3.6.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Производственный контроль состояния поверхностных вод на территории Нурлатского нефтяного месторождения осуществляется НГДУ «Нурлатнефть» ПАО «Татнефть». Ближайший к проектируемым объектам пост производственного контроля состояния поверхностных вод производится на р. Киклинка в н.п. Андреевка и в н.п. им. III Съезда. Расположение постов производственного контроля представлено на инженерно-экологической карте (графическая часть тома). Результаты анализов представлены в таблице 3.3.6.								
			13993-ИЭИ-Т						Лист		
									53		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

Таблица 3.3.6

Результаты производственного экологического контроля р. Киклинка за 2021-2024 г.г.

Водопункт	Дата отбора	pH	Концентрации основного состава вод, мг/дм ³							Общая жест-кость, °Ж	Нефте-продукты, мг/дм ³
			Cl	SO ₄	HCO ₃	Ca	Mg	K+Na	Минера-лизация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПДКр.х.		6-9	300	100	-	180	40	120+50	1500	10	0,05
в н.п. им. III Съезда	20.04.21	7,51	98,16	22,263	222,72	80,16	32,1	6,07	461,47	6,64	0,009
	05.05.21	8,27	129,66	40,403	204,42	80,16	31,13	32,22	517,99	6,56	0,013
	24.06.21	8,41	158,32	31,067	147,67	79,36	27,24	33,3	476,96	6,2	0,011
	05.07.21	7,94	155,44	31,704	167,81	79,36	28,21	37,86	500,39	6,28	0,01
	04.08.21	8,54	165,91	29,335	173,91	73,76	25,29	59,5	527,71	5,76	0,011
	07.09.21	8,24	174,77	26,256	161,7	76,95	23,35	59,15	522,18	5,76	0,017
	08.10.21	8,1	171,97	35,37	180,01	77,76	31,13	52,42	548,66	6,44	0,008
	08.11.21	8,17	170,01	50,179	192,21	82,56	33,08	53,75	581,79	6,84	0,009
	01.12.21	7,89	165,21	53,16	180,01	80,96	27,24	60,92	567,5	6,28	0,006
	19.04.22	7,59	43,1	21,661	94,58	36,87	10,21	13,43	219,86	2,67	0,009
	23.05.22	8,34	88,96	55,180	155,6	67,33	20,43	29,21	416,71	5,04	0,01
	10.06.22	8,23	103,87	21,433	180,01	68,94	42,8	-	417,05	6,96	0,008
	04.07.22	7,86	111,31	38,307	192,21	66,53	23,83	45,19	477,38	5,28	0,008
	02.08.22	7,88	119,61	15,505	143,4	56,91	23,35	32,17	390,94	4,76	0,007
	14.09.22	8,16	117,21	26,497	143,4	58,52	24,32	32,19	402,14	4,92	0,012
	12.10.22	8,28	117,88	21,071	180,01	56,91	21,4	52,85	450,13	4,6	0,009
	01.11.22	7,75	116,52	22,125	173,91	63,33	21,4	41,93	439,22	4,92	0,005
	05.12.22	8,15	133,12	19,276	189,16	77,76	22,37	38,41	480,1	5,72	0,015
	12.01.23	8,15	133,79	18,86	210,52	85,77	26,27	29,41	504,62	6,44	0,008
	02.02.23	7,76	144,28	32,741	204,42	88,98	26,27	37,52	534,22	6,60	0,013
	13.03.23	7,52	144,77	12,824	253,23	84,17	29,18	47,52	571,7	6,6	0,006
	13.04.23	8,32	103,5	21,029	216,62	74,55	15,56	47,7	478,95	5	0,015
	12.05.23	8,25	39,14	47,574	228,83	76,15	31,13	-	422,82	6,36	0,013
	07.06.23	7,78	147,7	25,097	204,42	87,37	31,13	27,97	523,69	6,92	0,018
	17.07.23	7,81	143,41	26,200	198,32	87,37	32,1	21,03	508,43	7	0,017
	01.08.23	8,69	188,54	5,699	192,21	61,72	29,18	77,68	555,03	5,48	0,007
	06.09.23	8,65	177,68	30,613	146,45	56,91	32,1	64,23	507,99	5,48	0,013
	06.10.23	8,16	214,83	13,514	146,45	70,54	25,29	78,52	549,15	5,6	0,011
	01.11.23	7,92	286,44	32,267	164,75	72,95	24,32	145,26	725,99	5,64	0,011
	11.12.23	7,82	166,62	19,857	317,3	80,16	29,18	97,85	710,96	6,4	0,01
	11.01.24	7,48	173,71	26,752	189,16	76,15	28,21	60,92	554,9	6,12	0,007
	19.03.24	7,06	210,57	35,9841	231,88	87,37	32,1	87,23	685,13	7	0,008
	15.04.24	7,91	18,22	9,0994	122,04	29,66	8,76	12,58	200,36	2,2	0,011
	14.05.24	8,25	56,21	11,3053	183,06	60,12	15,56	13,54	339,8	4,28	0,014
	06.06.24	8,82	70,89	20,8873	164,75	48,9	15,56	35,37	356,36	3,72	0,011
	18.07.24	8,6	88,08	12,8178	170,86	56,11	16,54	34,79	379,19	4,16	0,049
	14.08.24	7,89	67,18	15,5422	183,06	47,29	19,46	31,47	364	3,96	0,021
	19.09.24	8,42	87,12	14,5857	158,65	47,29	23,35	27,03	358,02	4,28	0,014
	03.10.24	8,21	90,04	17,6941	146,45	52,1	30,16	5,7	342,15	5,08	0,01
	11.11.24	8,17	86,85	24,1501	207,47	60,12	21,4	39,83	439,82	4,76	0,01
	02.12.24	8,17	86,85	11,7151	207,47	63,33	21,4	29,35	420,11	4,92	0,007
	10.01.25	7,8	101,32	18,5604	219,67	58,52	24,32	48,11	470,5	4,92	0,025
	04.02.25	7,76	94,18	16,1642	244,08	64,93	28,21	35,84	483,4	5,56	0,013
	05.03.25	7,71	106,34	18,1487	292,9	85,77	24,32	47,45	574,93	6,28	0,006
	03.04.25	8,04	55,73	20,5548	292,9	77,76	19,46	33	499,41	5,481	0,009

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист 54

Водопункт	Дата отбора	pH	Концентрации основного состава вод, мг/дм ³							Общая жест-кость, °Ж	Нефте-продукты, мг/дм ³
			Cl	SO ₄	HCO ₃	Ca	Mg	K+Na	Минера-лизация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПДКр.х.		6-9	300	100	-	180	40	120+50	1500	10	0,05
В Н.П. Андреевка	26.01.21	7,27	226,95	153,62	1022,09	266,93	80,74	159,81	1910,14	19,96	0,046
	11.02.21	7,35	123,01	64,868	509,52	169,14	44,75	26,28	937,57	12,12	0,049
	26.03.21	7,16	21,09	82,759	942,76	268,54	88,53	0	1403,68	20,681	0,026
	20.04.21	7,84	105,42	31,952	283,74	97,39	25,29	33,74	577,53	6,94	0,011
	05.05.21	8,4	98,35	42,053	253,23	87,37	35,02	14,01	530,03	7,24	0,008
	24.06.21	7,4	175,95	7,3849	228,83	74,55	33,08	60,66	580,45	6,441	0,013
	05.07.21	8,34	199,34	21,391	222,72	77,76	32,1	79,95	633,26	6,52	0,015
	04.08.21	7,89	185,05	27,791	180,01	62,52	29,18	80,72	565,27	5,52	0,016
	16.09.21	7,76	172,32	20,776	204,42	86,57	30,16	46,08	560,32	6,8	0,018
	08.10.21	8,24	11,23	30,75	344,76	137,07	53,02	26,26	874,09	11,2	0,006
	19.11.21	7,59	215,87	38,007	326,46	113,03	41,83	78,76	813,95	9,08	0,005
	01.12.21	7,5	179,73	41,733	277,64	111,42	32,1	57,22	699,85	8,2	0,01
	10.01.22	7,23	212,7	48,287	442,4	157,92	54,48	47,38	963,16	12,361	0,016
	18.02.22	7,32	91,18	41,925	350,87	129,06	39,88		652,92	9,72	0,01
	03.03.22	7,39	163,14	34,902	363,07	122,64	39,88	46,99	770,62	9,399	0,011
	22.04.22	7,71	32,17	140,23	112,89	56,11	10,21	50,94	402,55	3,64	0,013
	23.05.22	8,31	65,68	24,322	216,62	83,37	18,48	5,74	414,21	5,68	0,006
	10.06.22	8,08	67	24,170	253,23	75,35	23,35	21,58	464,68	5,68	0,011
	04.07.22	8,05	119,82	26,222	253,23	76,95	26,27	51,89	554,39	6	0,009
	02.08.22	7,6	99,05	10,032	399,68	76,15	27,24	87,84	699,99	6,04	0,011
	20.09.22	8,29	66,42	27,517	283,74	69,74	29,18	30,43	507,03	5,88	0,009
	12.10.22	7,61	190,26	27,159	234,93	80,96	32,1	77,56	642,97	6,68	0,011
	01.11.22	7,58	156,26	72,112	302,05	125,85	40,86	30,48	727,61	9,64	0,009
	05.12.22	7,51	237,66	63,125	503,42	204,41	54,48	39,71	1102,8	14,68	0,013
	12.01.23	7,71	242,66	58,541	411,89	185,17	47,67	41,34	987,27	13,16	0,006
	02.02.23	7,56	190,19	35,004	356,97	100,2	41,83	87,6	811,79	8,44	0,013
	13.03.23	7,64	36,79	22,615	94,58	37,68	11,67	5,47	208,8	2,84	0,009
	13.04.23	7,95	114,85	31,348	250,18	79,36	22,37	54,82	552,93	5,8	0,048
	12.05.23	8,37	94,95	50,608	228,83	85,77	33,08	12,05	505,29	7	0,025
	07.06.23	7,57	140,72	19,719	198,32	69,74	28,21	45,75	502,46	5,8	0,016
	17.07.23	7,63	136,6	20,546	198,32	68,14	28,21	45,27	497,09	5,72	0,016
	01.08.23	8,01	163,83	8,733	167,81	66,53	28,21	47,83	482,94	5,64	0,01
	06.09.23	7,21	183,86	6,619	195,26	76,15	26,27	64,09	552,25	5,96	0,023
	06.10.23	7,31	236,31	43,299	347,81	120,24	43,78	91,67	883,11	9,6	0,011
	01.11.23	7,28	286,44	65,776	305,1	111,42	40,86	138,22	947,81	8,92	0,014
	11.12.23	7,38	194,98	16,823	439,34	153,11	47,67	37,25	889,18	11,56	0,011
	09.02.24	7,13	294,91	88,2528	366,12	185,17	50,1	140,4	1224,95	13,36	0,009
	19.03.24	7,08	245,28	83,5492	451,55	169,14	52,53	152,97	1255,02	12,76	0,017
	15.04.24	7,81	12,55	7,5829	91,53	32,06	6,32	-	150,04	2,12	0,014
	14.05.24	8,23	54,06	21,232	219,67	66,53	15,56	24,2	401,25	4,6	0,011
	06.06.24	8,13	70,18	22,5417	262,39	66,53	19,46	45,73	486,83	4,92	0,026
	18.07.24	7,84	106,7	4,1067	256,28	63,33	26,27	49,37	506,06	5,321	0,008
	14.08.24	7,62	79,75	12,0751	237,98	71,34	18,48	33,04	452,67	5,08	0,015
	19.09.24	8,21	97	9,684	244,08	63,33	15,56	62,46	492,11	4,44	0,008
	03.10.24	8,11	101,39	22,4763	244,08	76,15	19,46	48,2	511,76	5,4	0,01
	11.11.24	7,73	102,45	41,8443	280,69	95,39	26,27	36,03	582,67	6,92	0,012
	02.12.24	7,68	120,88	20,6738	414,94	122,64	43,78	23,02	745,93	9,72	0,008

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Водопункт	Дата отбора	pH	Концентрации основного состава вод, мг/дм³							Общая жест-кость, °Ж	Нефте-продукты, мг/дм³
			Cl	SO ₄	HCO ₃	Ca	Mg	K+Na	Минера-лизация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПДКр.х.		6-9	300	100	-	180	40	120+50	1500	10	0,05
	10.01.25	7,65	109,19	58,6905	512,57	125,85	50,59	56,57	913,46	10,44	0,011
	04.02.25	7,56	285,71	40,8215	451,55	178,76	41,83	98,73	1097,4	12,36	0,014
	05.03.25	7,52	297,18	65,4452	536,98	207,61	48,64	104,65	1260,5	14,36	0,013
	03.04.25	8,16	40,92	21,2422	256,28	71,34	16,54	21,92	428,25	4,92	0,009

Воды р. Киклинка по гидрохимическому составу относятся к гидрокарбонатному кальциевому типу, по величине водородного показателя – к группе слабощелочных вод, по величине общей минерализации – к категории вод с относительно повышенной минерализацией.

Наблюдения за состоянием р. Киклинка в н.п. им. III Съезда в течение 2021-2024 г.г. показывают, что содержание загрязняющих веществ не имело значительных различий, превышения допустимых норм по контролируемым показателям не отмечалось.

Производственный контроль р. Киклинка в н.п. Андреевка в период наблюдений 2021-2023 г.г. выявил эпизодические превышения установленных нормативных значений по содержанию сульфат-ионов (до 1,5 ПДКр.х.), ионов кальция (до 1,5 ПДКр.х.), ионов магния (до 2,2 ПДКр.х.), показателю общей жесткости (1,2-2,1 ПДКр.х.) и общей минерализации (до 1,27 ПДК).

С нефтедобычей связано прежде всего загрязнение нефтепродуктами и воднорастворимыми солями. Растворимость хлоридных солей очень высока, а способность к сорбции выражена слабо, вследствие чего хлоридные ионы беспрепятственно мигрируют с водами. Поэтому в случае попадания в реки минерализованных пластовых вод происходит быстрое распространение солевого загрязнения. За исследуемый период наблюдений в водных объектах содержание хлоридов не превысило ПДКр.х. Содержание нефтепродуктов во всех пунктах контроля р. Киклинка за период наблюдений 2021-2024 г.г. также не превысило значения ПДКр.х.

Результаты обследований поверхностных вод, проведенных в рамках инженерно-экологических изысканий

В рамках инженерно-экологических изысканий был проведен отбор проб поверхностной воды из ближайших к проектируемым объектам водотоков при наличии стока – участки переходов через водные объекты (табл. 1.4). Пункты отбора проб приведены на инженерно-экологической карте (графическая часть тома 13993-ИЭИ).

Химический анализ проб поверхностной воды выполнен испытательным лабораторным центром Химический анализ проб поверхностной воды выполнен испытательным лабораторным центром АНО «Центр содействия СЭБ» (аттестат аккредитации № RA.RU.21АД79). Результаты химического анализа проб поверхностной воды приведен в таблице 3.3.7, копия протокола анализа пробы представлена в приложении Д.

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

						13993-ИЭИ-Т					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						56

Таблица 3.3.7

Результаты химического анализа проб поверхностных вод на территории изысканий

Определяемые показатели	ПДКр.х.	В-1	В-2	В-3	В-4	В-5	В-6	В-7
1	2	3	4	5	6	7	8	9
рН*, ед.	6-9	7,4	8,1	8,2	7,9	8,2	7,5	7,4
Цветность*, градус	30	26,2	56	20,2	24,6	21,4	33,6	35,8
Запах* при 20 °С, балл	2	2	1	1	2	1	3	3
Взвешенные вещества, мг/дм ³	Не > 0,75 от фона	49	6,4	11	12	20	10	10
Общая минерализация*, мг/дм ³	1500	444	480	472	446	670	816	810
ХПК, мг/дм ³	30	42,5	63	34,5	33,5	44,5	35,5	42,5
БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	2,1	7,7	8,1	8,3	8,6	5,5	7,3	7,2
Жесткость*, °Ж	10	6,5	6,9	7,2	7,0	7,3	8,9	9,2
АПАВ, мг/дм ³	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05	0,017	0,021	0,012	0,0063	0,015	0,016	0,015
Аммоний-ион, мг/дм ³	0,5	0,327	0,78	0,46	0,31	0,25	0,377	0,51
Нитрит-ионы, мг/дм ³	0,08	0,02	0,03	0,021	0,022	0,022	0,02	0,025
Нитрат-ионы, мг/дм ³	40	0,402	0,448	0,342	0,257	0,29	0,369	0,80
Гидрокарбонаты, мг/дм ³	не норм.	397	421	439	439	366	311	317
Хлорид-ионы, мг/дм ³	300	36,5	31,5	50,8	26,5	126	198	207
Сульфат-ионы, мг/дм ³	100	25,6	11,7	15,5	33,1	43,4	37,1	37,3
Кальций, мг/дм ³	180	94,4	105	90,7	94,6	93,8	121	124
Магний, мг/дм ³	40	21,3	19,4	28,3	20,6	31,1	35,1	35,7
Калий, мг/дм ³	50	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Натрий, мг/дм ³	120	10,5	11,9	17,3	16,2	39,1	28,2	22,9
Железо, мг/дм ³	0,1	< 0,1	0,23	0,32	< 0,1	0,15	0,17	0,16
Медь, мг/дм ³	0,001	0,0013	0,0015	< 0,001	0,0011	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Цинк, мг/дм ³	0,01	0,024	0,030	0,027	0,029	0,037	0,031	0,023
Свинец, мг/дм ³	0,006	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,0027	0,003
Марганец, мг/дм ³	0,01	0,013	0,024	0,015	0,014	0,017	0,021	0,015
Ртуть, мкг/дм ³	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Примечание к таблице:

ПДК р.х. приняты в соответствии с Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016г. № 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»;

* принято по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Результаты проведения химического анализа проб поверхностных вод показали, что все органолептические показатели вод находятся в норме.

Результаты проведения химического анализа проб поверхностных вод показали, что макрокомпоненты не превысили ПДК.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
							57

Из органолептических показателей в воде ручья без названия №4, ручья без названия №6, ручья без названия №7 выявлено превышение цветности в 1,12-1,87 раза, во всех пробах воды запах незначительно превышает нормативный показатель.

Превышения нормативных значений по нитратам, нитритам, являющимся показателями биогенного загрязнения, в поверхностных водах исследуемых водных объектов отсутствуют. В воде ручья без названия №4 и ручья без названия №7 выявлено превышение содержания ионов аммония в 1,56 и 1,01 раза соответственно.

Во всех исследуемых водотоках выявлено превышение нормативных значений по показателям ХПК (1,12-2,1 ПДК) и БПК₅ (2,6-4 ПДКрх).

В исследуемых пробах поверхностных вод зафиксировано превышение предельно-допустимых значений по следующим показателям:

- в воде ручья без названия №9 – по содержанию меди (1,3 ПДКрх), цинка (2,4 ПДКрх), марганца (1,3 ПДКрх);

- в воде ручья без названия №4 – по содержанию железа (2,3 ПДКрх), меди (1,5 ПДКрх), цинка (3 ПДКрх), марганца (2,4 ПДКрх);

- в воде ручья без названия №3 – по содержанию железа (2,3 ПДКрх), цинка (2,7 ПДКрх), марганца (1,5 ПДКрх);

- в воде ручья без названия №8 – по содержанию меди (1,1 ПДКрх), цинка (2,9 ПДКрх), марганца (1,4 ПДКрх);

- в воде ручья без названия №2 – по содержанию железа (1,5 ПДКрх), цинка (3,7 ПДКрх), марганца (1,7 ПДКрх);

- в воде ручья без названия №6 – по содержанию железа (1,7 ПДКрх), цинка (3,1 ПДКрх), марганца (2,1 ПДКрх);

- в воде ручья без названия №7 – по содержанию железа (1,6 ПДКрх), цинка (2,3 ПДКрх), марганца (1,5 ПДКрх).

Источниками загрязнения рассматриваемых водных объектов являются неочищенные коммунальные стоки жилой застройки и поверхностный сток с сельскохозяйственных полей.

С нефтедобычей связано прежде всего загрязнение нефтепродуктами и воднорастворимыми солями. Растворимость хлоридных солей очень высока, а способность к сорбции выражена слабо, вследствие чего хлоридные ионы беспрепятственно мигрируют с водами. Поэтому в случае попадания в реки минерализованных пластовых вод происходит быстрое распространение солевого загрязнения. В исследуемых водных объектах содержание хлоридов наблюдалось в диапазоне 0,09-0,69 ПДКрх, содержание нефтепродуктов – в диапазоне 0,126-0,42 ПДКрх.

Содержание АПАВ, свинца, ртути во всех пробах воды исследуемых водных объектов не превысило ПДК.

Состояние донных отложений

Донные отложения представляют собой информативный объект наблюдений, состояние которого также определяет уровень загрязненности водных объектов.

Донные отложения водных объектов отбирались в исследуемых створах переходов и соответствуют пунктам отбора В-1 – В-7 (табл. 3.3.8).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										58
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Таблица 3.3.8

Характеристика донных отложений

Код пробы	Водный объект	Тип донных отложений	Цвет	Запах	Консистенция	Включения
ДО-1	Ручей без названия №9	глинистый ил	темно коричневый	землистый	жидкие	остатки травы
ДО-2	Ручей без названия №4	глинистый ил	коричневый	землистый	жидкие	остатки травы, твердые частицы
ДО-3	Ручей без названия №3	глинистый ил	коричневый	торфяной	полужидкие	остатки травы, твердые частицы
ДО-4	Ручей без названия №8	глинистый ил	темно коричневый, ближе к черному	гнилостный	полужидкие	остатки травы
ДО-5	Ручей без названия №2	глинистый ил	светло коричневый	землистый	мягкие	остатки травы, твердые частицы
ДО-6	Ручей без названия №6	глинистый ил	коричневый	гнилостный	полужидкие	остатки травы
ДО-7	Ручей без названия №7	глинистый ил	коричневый	гнилостный	жидкие	остатки травы, твердые частицы

Визуальная оценка показала, что донные отложения представлены глинистыми илами темно-коричневого цвета, с включением остатков растений.

Пробы донных отложений отбирались в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80 «Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность» совместно с пробами воды. Одновременный отбор позволит провести сравнительный анализ содержания загрязняющих веществ в воде и донных отложениях.

Анализ проб донных отложений по физическим и химическим показателям осуществлялся лабораторией ФГБУ «ЦАС «Татарский» (аттестат аккредитации RA.RU.21ПП19). Копия протокола химического анализа проб донных отложений приведена в приложении Д, обобщенные результаты анализа – в таблице 3.3.9.

Таблица 3.3.9

Результаты количественного химического анализа проб донных отложений

Определяемые показатели	Код пробы						
	ДО-1	ДО-2	ДО-3	ДО-4	ДО-5	ДО-6	ДО-7
Массовая доля орг. вещества, %	3,2	3,3	3,1	3,5	3,5	3,2	3,3
ГМС (сумма фракция менее 0,01 мм), %	40,0	43,3	42,7	43,6	41,8	44,4	44,2
Хром (кислоторастворимая форма), мг/кг	30,8	28,8	27,9	31,1	33,1	33,1	26,8
Никель (кислоторастворимая форма), мг/кг	28,7	31,6	28,5	29,8	30,4	29,0	27,5
Цинк (кислоторастворимая форма), мг/кг	43,0	45,9	36,1	43,9	38,9	36,3	38,5
Свинец (кислоторастворимая форма), мг/кг	10,9	10,0	9,13	10,4	9,93	10,2	9,6
Медь (кислоторастворимая форма), мг/кг	19,3	18,7	18,1	20,5	19,0	19,7	18,5
Кадмий (кислоторастворимая форма), мг/кг	0,44	0,55	0,38	0,45	0,41	0,39	0,34
Кобальт (кислоторастворимая форма), мг/кг	10,1	12,8	9,17	9,19	9,19	9,81	9,0
Марганец (кислоторастворимая форма), мг/кг	603	727	583	283	384	886	679

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
							59

Региональные нормативы «Фоновое содержание тяжелых металлов в донных отложениях поверхностных водных объектов Республики Татарстан» утверждены приказом Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 27.03.2019 г. №316-п (табл. 3.3.10).

Региональные нормативы фоновое содержания тяжелых металлов (ТМ) в донных отложениях
поверхностных водных объектов Республики Татарстан, мг/кг

ТМ	Реки и водохранилища				Озера				Реки, водохранилища, озера	
	Содержание частиц <0,01 мм менее 30%		Содержание частиц <0,01 мм более 30%		Содержание частиц <0,01 мм менее 30%		Содержание частиц <0,01 мм более 30%		Содержание органического вещества более 30%	
	Фон, С _ф	Верхний предел, С _{lim}	Фон, С _ф	Верхний предел, С _{lim}	Фон, С _ф	Верхний предел, С _{lim}	Фон, С _ф	Верхний предел, С _{lim}	Фон, С _ф	Верхний предел, С _{lim}
Кислоторастворимые формы										
Cd	0,26	0,48	0,64	0,92	0,22	0,41	0,34	0,62	0,42	0,66
Pb	6,4	10,4	14,4	18,8	7,0	10,9	18,0	25,2	12,5	21,3
Co	4,9	7,5	11,5	15,5	6,8	10,6	9,9	13,8	6,7	11,0
Cu	8,1	17,0	27,0	31,1	8,3	15,3	27,9	37,4	21,8	30,0
Ni	15,6	23,5	50,2	63,9	21,3	37,1	35,6	45,7	25,3	32,6
Zn	19,9	42,5	66,5	74,9	23,6	41,2	77,1	103,2	53,0	94,4
Cr	5,9	13,7	38,6	44,6	9,5	15,9	30,3	39,8	17,2	22,8
Mn	238,2	453,8	737,8	925,0	203,3	407,3	613,0	773,5	503,8	683,7

Содержание тяжелых металлов в поверхностных слоях донных отложений определяется фациальными особенностями осадконакопления и колеблется в пределах регионального геохимического фона.

Оценка уровня загрязненности донных отложений

Для оценки уровня загрязненности донных отложений использованы геохимические критерии, позволяющие оценить техногенное загрязнение тяжелыми металлами:

- расчёт суммарного показателя загрязненности Z_c
- расчет степени загрязнения донных отложений относительно регионального геохимического фона.

В соответствии с приказом Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 27.03.2019 г. №316-п, расчет степени химического загрязнения донных отложений водных объектов Республики Татарстан тяжелыми металлами выполняется путем сравнения фактической концентрации элемента в пробе с фоновой для соответствующего типа отложений. Для определения принадлежности образца к тому или иному типу донных отложений,

						13993-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		60

Если содержание загрязняющего вещества в пробе донных отложений превышает верхний предел фонового содержания (C_{lim}), установленного для соответствующего типа донных отложений (табл. 3.3.9), рассчитывается коэффициент загрязнения (K_z) как отношение фактической концентрации загрязняющего вещества в пробе донных отложений (C_i) к фоновому значению (C_f) по формуле:

$$K_3 = C_i / C_\phi.$$

При этом вводится следующая классификация:

 $K_3 < 3$ – умеренный коэффициент загрязнения,

$3 \leq K_3 < 6$ – значительный,

$K_3 \geq 6$ – ВЫСОКИЙ.

В случае, если содержание загрязняющего вещества в пробе не превышает верхний предел фоновое содержания, установленного для соответствующего типа донных отложений, отложения считаются незагрязненными.

Степень загрязнения (C_3) рассчитывается как сумма коэффициентов загрязнения (K_3) для данной пробы донных отложений. Градация C_3 зависит от количества определяемых загрязняющих веществ (N):

$C_3 < 2N$ – умеренная степень загрязнения,

$2N \leq C_3 < 4N$ – значительная степень загрязнения,

$C_3 \geq 4N$ – высокая степень загрязнения.

Результаты расчета коэффициентов загрязнения и степени загрязнения донных отложений приведены в таблице 3.3.11.

Таблица 3.3.11

Оценка степени опасности загрязнения донных отложений

Код пробы	Cd	Pb	Cu	Ni	Zn	Cr	Mn	Co	Z _c	Категория загрязнения	C _з	Степень загрязнения
ДО-1	0,48	0,58	0,62	0,45	0,57	0,69	0,65	0,65	-	Чистая	-	Не загрязнены
ДО-2	0,60	0,53	0,60	0,49	0,61	0,65	0,78	0,83	-	Чистая	-	Не загрязнены
ДО-3	0,41	0,49	0,58	0,45	0,48	0,63	0,63	0,59	-	Чистая	-	Не загрязнены
ДО-4	0,49	0,55	0,66	0,47	0,59	0,70	0,31	0,59	-	Чистая	-	Не загрязнены
ДО-5	0,45	0,53	0,61	0,48	0,52	0,74	0,42	0,59	-	Чистая	-	Не загрязнены
ДО-6	0,42	0,54	0,63	0,45	0,48	0,74	0,96	0,63	-	Чистая	-	Не загрязнены
ДО-7	0,37	0,51	0,59	0,43	0,51	0,60	0,73	0,58	-	Чистая	-	Не загрязнены

Уровень загрязнения донных отложений по показателю Z_c в пробах соответствует категории «чистая»

Оценки по величине C_3 показывают (табл. 3.3.11), категория загрязнения донных отложений может характеризоваться как «незагрязненная».

3.4. Геолого-геоморфологическая характеристика

Тектоника

В региональном структурном плане Нурлатское месторождение приурочено к Нурлатскому валу и расположено на восточном борту Мелекесской впадины. Нурлатский вал представляет собой сложное сооружение II порядка, имеющее северо-западное простирание и ступенчато погружающееся с северо-востока на юго-запад, осложненное небольшими по размерам локальными поднятиями III порядка. Являясь структурой тектонического типа, вал, тем не менее, объединяет разнородные поднятия. Из них бескорневые формы седиментационного типа группируются в северной части вала, а сквозные тектонические – в южной. Длина вала порядка 50 км, ширина 6-10 км. С северо-востока он отделяется от

Эштебенькинско-Аксубаевского вала Андреевским прогибом, который на юге имеет сквозное отображение, а к северу постепенно затухает. Амплитуда погружения поверхности кристаллического фундамента в осевой части Андреевского прогиба достигает 60 м. С юго-запада Нурлатский вал ограничен менее амплитудным Аделяковским прогибом от Вишнево-Полянской террасы.

Южный участок вала имеет форму четко выраженной брахиантиклинальной складки асимметричного строения (собственно Нурлатское поднятие), осложненной небольшими куполами, которые связаны общим цоколем. Северо-восточный склон Нурлатского поднятия, примыкающий к Андреевскому прогибу – крутой, угол падения крыла по кристаллическому фундаменту достигает 50°, юго-западный склон более пологий, угол наклона измеряется минутами, не превышая 10°. В пределах юго-западного склона сейсморазведочными работами выявлены и подтверждены бурением глубоких скважин Мухалевское и Проселочное высокоамплитудные поднятия.

На северо-западе в пределах Нурлатского вала прослеживаются три параллельные структурные ветви, которые на изучаемой территории включают следующие локальные поднятия седиментационного типа: Восточно-Узеевское, Киклинское, Старо-Узеевское, Северо-Киклинское, Корнеевское, Тиксирьминское. Поднятия в нижнекаменноугольных отложениях сформировались под воздействием верхнедевонских органогенных построек. Следует отметить, что все эти поднятия имеют контрастную форму структур по нижнекаменноугольным отложениям, с последующим выполаживанием рельефа поверхностей по вышележащим отложениям. По отложениям терригенного девона на их месте вырисовываются расплывчатые террасовидные ступени и моноклинали.

Геологическое строение

Разрез Нурлатского нефтяного месторождения сложен, как и на всей территории Республики Татарстан, толщей осадочных пород, залегающей на эродированной поверхности кристаллического фундамента. Породы кристаллического фундамента на месторождении относятся по возрасту к докембрийским образованиям, представлены гнейсами, гранито-гнейсами, в различной степени разрушенными и выветрелыми. Толщина элювия, который участками плащеобразно перекрывает кристаллический фундамент, составляет 2,0-10,0 м.

Осадочная толща представлена девонскими, каменноугольными, пермскими, неогеновыми и четвертичными отложениями терригенно-карбонатного литологического состава. Каких-либо аномалий по сравнению с разрезами других структурно-тектонических регионов Татарстана на Нурлатском нефтяном месторождении не отмечается. В его разрезе присутствуют в характерных фациях все те ярусы и горизонты, которые типичны для всей площади Республики Татарстан. Общая мощность осадочных образований составляет 1945-2040 м.

Докембрий

Вместе с верхней разрушенной частью (элювием) глубина вскрытия докембрийских отложений составляет от 2,2 до 25 м. Представлены они гнейсами и гранито-гнейсами различного состава.

Девонская система

Девонская система в пределах месторождения представлена средним и верхним отделами.

Средний отдел складывается породами живетского яруса, старооскольского надгоризонта муллинским и ардатовским горизонтами.

Отложения старооскольского надгоризонта имеют повсеместное развитие. Общая мощность отложений от 35 до 47 м.

Ардатовский горизонт представлен в нижней части разреза песчаниками и алевролитами, с прослоями глинистых пород. Верхняя часть сложена карбонатными породами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13993-ИЭИ-Т						Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					62

Муллинский горизонт по литологическому составу подразделяется на 2 пачки: нижнюю - песчано-алевролитовую и верхнюю - алевролит-аргиллитовую.

Верхний отдел представлен франским и фаменским ярусами. В состав франского яруса входят нижний, средний и верхний подъярус. Нижнефранский подъярус расчленен на 2 горизонта - пашийский и кыновский; среднефранский - на саргаевский, доманиковый и мендымский горизонты; верхнефранский подъярус не расчленен.

Пашийский горизонт сложен преимущественно светло-серыми песчаниками, кварцами и аргиллитами. Мощность горизонта составляет от 4,6 до 13 м.

Кыновский горизонт сложен карбонатно-терригенными породами: в нижней части сложены темно-серыми аргиллитами, с тонкими прослоями песчаника и алевролита; в верхней части - известняками темно-серыми, мелкокристаллическими. Мощность горизонта от 17 до 31 м.

Саргаевский горизонт складывается глинисто-карбонатными породами: плотные известняки с прослоями темно-серых мергелей и аргиллитов известковистых. Мощность горизонта от 23 до 26 м.

Доманиковый горизонт представлен толщей тонкого переслаивания глинистых, битуминозных, черных сланцев и битуминозных, темно-серых и коричнево-серых известняков с прослоями мергелей и аргиллитов. Мощность горизонта от 30 до 47 м.

Мендымский горизонт сложен преимущественно серыми, коричнево-серыми известняками с прослоями мергелей и аргиллитов. Мощность горизонта от 23 до 63 м.

Верхнефранский подъярус сложен известняками и доломитами с включениями гипса. Мощность отложений от 171 до 221 м.

Фаменский ярус представлен нижним, средним и верхним отделами, причем нижний и средний отделы не расчленены, сложены известняками серыми, светло-серыми, мелкокристаллическими и доломитами серыми. Мощность нижнего и среднего отдела варьирует от 218 до 301 м.

Верхний отдел представлен отложениями заволжского горизонта, состоящейся толщей карбонатных пород-известняков серых, плотных и тонкопористых, водонасыщенных. Мощность горизонта изменяется от 70 до 545 м.

Каменноугольная система

Каменноугольная система представлена нижним, средним и верхним отделами.

Нижнекаменноугольные отложения на площади месторождения имеют повсеместное распространение и представлены образованиями турнейского, визейского ярусов.

В составе турнейского яруса выделяют два подъяруса: нижнетурнейский и верхнетурнейский с надгоризонтами лихвинским и чернышинским. Лихвинский надгоризонт состоит из малевско-упинского, а чернышинский - из черепетского и кизеловского горизонтов.

Малевский + упинский горизонты сложены известняками серыми, участками глинистыми, нефтенасыщенными. Мощность горизонта изменяется от 19 до 33 м.

Черепетский горизонт складывается известняками, микрозернистыми, прослоями органогенными, нефтенасыщенными. Мощность отложений черепетского горизонта от 0 до 20 м.

Кизеловский горизонт сложен известняками коричневыми, кристаллически зернистыми, нефтенасыщенными. Мощность отложений горизонта изменяется от 0 до 14 м.

Визейский ярус представлен малиновским, яснополянским и окским надгоризонтами.

Малиновский надгоризонт расчленяется на елховский и радаевский горизонты, которые залегают на породах турнейского яруса со стратиграфическим несогласием. На территории месторождения наблюдается отсутствие малиновского надгоризонта. Сложен он глинистой пачкой елховского горизонта и переслаиванием алевролитов, песчаников, углесто-глинистых сланцев и углей радаевского горизонта. Мощность отложений малиновского надгоризонта колеблется от 0 до 13 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист 63
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Яснополянский надгоризонт расчленяется на два горизонта - бобриковский и тульский.

Бобриковский горизонт представлен песчаниками мелкозернистыми, нефтенасыщенными, с прослоями алевролитов серых и аргиллитов почти черных. Мощность горизонта колеблется от 1 до 28 м.

Тульский горизонт складывается песчаниками мелкозернистыми, водонасыщенными, участками глинистыми; аргиллитами темно-серыми, алевролитами глинистыми. Нефтенасыщенными являются пласты С_{1тл}-3 и С_{1тл}-4. Мощность горизонта изменяется от 8 до 22 м.

Отложения окского надгоризонта представлены известняками с прослоями доломитов коричнево-серых, плотных с включениями белого гипса. Мощность надгоризонта изменяется от 8 до 160 м.

Среднекаменноугольные отложения представлены отложениями серпуховского, башкирского и московского ярусов.

Серпуховский ярус сложен известняками светло-серыми, сахаровидными, перекристаллизованными, трещиноватыми, водонасыщенными; реже темно-серыми, нефтенасыщенными. Доломиты преобладают в нижней части разреза. Мощность яруса колеблется от 76 до 108 м.

Башкирский ярус представлен, в основном, известняками светло-серыми, трещиноватыми, прослоями нефтенасыщенными, с примазками зеленых глин. Мощность яруса от 23 до 38 м.

Московский ярус подразделяется на 4 горизонта: верейский, каширский, подольский и мячковский.

Верейский горизонт делится на две пачки: нижнюю-карбонатную и верхнюю-терригенную с примесью карбонатов.

Нижняя пачка складывается известняками буровато-коричневыми, прослоями органогенно-обломочными, нефтенасыщенными (пласты коллекторы С_{2вр}-3 и С_{2вр}-2, реже С_{2вр}-5, С_{2вр}-4, и С_{2вр}-2+1).

Верхняя пачка сложена переслаиванием аргиллитов темно-серых, алевролитов и песчаников серых с зеленоватым оттенком. Мощность горизонта от 42 до 52 м.

Каширский горизонт представлен карбонатными породами: известняками и доломитами с редкими прослойками мергелей. Известняки коричневые, органогенные, прослоями нефтенасыщенные (пласты коллекторы С_{2кш}-1, реже С_{2кш}-2, С_{2кш}-3). Доломиты светло-серые, с включениями гипса. Мощность горизонта от 74 до 82 м.

Подольский и мячковский горизонты сложены известняками серыми. Мелкозернистыми, с включениями гипса и доломитами кристаллически зернистыми, с тонкими прослоями аргиллитов. Общая мощность от 211 до 223 м.

В верхнекаменноугольном отделе выделяются касимовский и гжельский ярусы. Отложения представлены известняками серыми, тонко и мелкозернистыми, прослоями доломитизированными, с включениями гипса и доломитами желтовато-серыми, прослоями глинистыми, с гнездами гипса, участками окремнелыми. Мощность ярусов от 138 до 312 м.

Пермская система

Отложения системы представлены двумя отделами. Нижнепермский отдел складывается ассельским, сакмарским, артинским и кунгурским ярусами; верхнепермский - уфимским, казанским и татарским ярусами.

Нижнепермские отложения сложены карбонатно-сульфатными породами: доломитами желтовато-серыми, с включениями кремня, прослоями загипсованными; голубовато-серыми ангидритами и гипсами. Мощность нижнепермских отложений 30-135 м.

Верхнепермские отложения сложены песчаниками, алевролитами, красноцветными глинами с прослоями мергелей, известняков и ангидритов. Мощность верхнепермских отложений 96-414 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	доломитизированными, с включениями гипса и доломитами желтовато-серыми, прослоями глинистыми, с гнездами гипса, участками окремнелыми. Мощность ярусов от 138 до 312 м. <i>Пермская система</i> Отложения системы представлены двумя отделами. Нижнепермский отдел складывается ассельским, сакмарским, артинским и кунгурским ярусами; верхнепермский - уфимским, казанским и татарским ярусами. Нижнепермские отложения сложены карбонатно-сульфатными породами: доломитами желтовато-серыми, с включениями кремня, прослоями загипсованными; голубовато-серыми ангидритами и гипсами. Мощность нижнепермских отложений 30-135 м. Верхнепермские отложения сложены песчаниками, алевролитами, красноцветными глинами с прослоями мергелей, известняков и ангидритов. Мощность верхнепермских отложений 96-414 м.								
			13993-ИЭИ-Т						Лист		
									64		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

Неогеновая система

Отложения неогенового возраста имеют повсеместное развитие. Литологически они представлены глинами, песчаниками и алевролитами серыми, мелкозернистыми. Мощность неогеновых отложений достигает 174 м.

Четвертичная система

Отложения развиты повсеместно, представлены суглинками, супесями, реже - песками. Мощность четвертичных отложений колеблется.

Геоморфология и рельеф территории

В физико-географическом отношении территория расположена в границах Западного Закамья Восточно-Европейской равнины, рельеф которого представляет собой полигенетическую денудационно-аккумулятивную равнину, расчлененную долинами небольших рек и овражной сетью.

Территория месторождения вытянута в направлении с северо-запада на юго-восток. Рельеф равнинный, незначительно всхолмленный, пересечен руслами рек, ручьев и балок. Перепад абсолютных отметок от 160 м – максимальная, в центре месторождения, до 80 м – минимальная, в русле р. Большой Черемшан. Для рельефа типична ярусность или ступенчатость. Нижняя ступень сформирована на породах плиоценового и верхнеказанского возрастов. Наиболее распространено среднее плато с высотами 80-180 м, представляющее собой слабовсхолмленную, осложненную останцами равнину, покрытую маломощным чехлом элювия коренных пород.

Из малых форм рельефа выделяются овраги и балки, приуроченные к склонам долин рек. Овраги, прорезающие площадь месторождения, в большинстве случаев пологие, сильно задернованные и слабо выделяющиеся в рельефе.

Общая характеристика говорит о равнинном типе рельефа территории месторождения.

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к правобережной долине реки Большой Черемшан, осложненной водотоками более мелкого порядка – р. Киклинка и ручьями без названия (местами пересыхающими). Рельеф расчленен естественными формами (ручьи без названия, овраги), а также техногенными формами (обваловки, автодороги). Абсолютные отметки в пределах территории изысканий колеблются от 112,58 м до 134,59 м.

В целом рельеф в пределах рассматриваемой территории спланирован в ходе предыдущего строительства и осложнен техногенными формами (отсыпанные участки, подъездные автодороги, обвалования вокруг кустов скважин).

По данным рекогносцировочного обследования трасс проектируемых линейных объектов в рамках изысканий какие-либо опасные природные и техногенные процессы и явления (эрозия, оползни, суффозия, склоновые процессы, и т.п.), которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов на исследуемых трассах и прилегающих к ним территориях, не выявлены, поверхностные и погребенные проявления карста (провалы, оседания земной поверхности, воронки, котловины и т.п.) отсутствуют. Район изысканий, как и примыкающие к нему территории, в следствие развития нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и газовой промышленности, хозяйственно осваиваются и несут следы территории со значительными техногенными нагрузками. За период эксплуатации территории построены добывающие скважины, БГ, ГЗУ, трансформаторы, проложены сети подземных и наземных коммуникаций.

Эндогенные процессы

Территория Татарстана расположена в восточной части Русской плиты Восточно-Европейской платформы и характеризуется относительно невысокой сейсмической активностью. Современные землетрясения, в основном связаны, с зоной Прикамского разлома и его оперениями.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	65
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Согласно комплекта карт ОСР-2015 Карта В (приложение А) СП14.13330.2018 сейсмичность района изысканий оценивается шестью баллами.

3.5. Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия территории приводятся по данным отчета о результатах инженерно-геологических изысканий, выполненного институтом ТатНИПИнефть ПАО «Татнефть им. В.Д.Шашина» в 2025 г.

Наибольшее значение имеют отложения, слагающие основание и активную зону проектируемых сооружений. В данном случае это аллювиальные, аллювиально-делювиальные четвертичные отложения (мощность от 0,4 до 7,5м), перекрытые с поверхности пролювиально-делювиальными (мощность от 0,3 до 0,7м) и техногенными (мощность от 0,9м до 1,3м) отложениями четвертичного возраста.

Геолого-литологическое строение в пределах района обустройства с поверхности до изученной глубины 5-14 м представлено в таблице 3.5.1.

Таблица 3.5.1

Сводный инженерно-геологический разрез

Геол. возр.	Номер ИГЭ	Описание	Мощность, м	
			от	до
1	2	3	4	5
tQ _{IV}	Слой 1в	Насыпной грунт (дорожное полотно). Отмечен на участке пересечения трассы с автодорогой. Залегает с поверхности	0,9	1,3
pdQ _{IV}	Слой 1	Почвенно-растительный слой. Отмечен практически повсеместно.	0,3	0,7
adQ _{III-IV}	2в	Суглинок мягкопластичный, тяжелый пылеватый, коричневый, светло-коричневый, известковистый, незасоленный, с включениями дресвы. Залегает в интервалах глубин от 0,7м до 4,0м и от 1,3 – 1,8м до 4,0-6,4м	2,2	4,9
adQ _{III-IV}	2б	Суглинок тугопластичный, тяжелый пылеватый, коричневый, сильнодеформируемый, очень низкой прочности, известковистый, с включением щебня и дресвы. Залегает в интервалах глубин от 1,7-6,4м до 3,4-8,6м.	0,8	3,2
adQ _{III-IV}	2а	Суглинок полутвердый, коричневый, темно-коричневый, тяжелый пылеватый, среднедеформируемый, низкой прочности, от практически неразмокающего до быстро размокающего, водонепроницаемый, слабопроницаемый, ненабухающий, незасоленный, известковистый, с включением дресвы. Залегает в интервалах глубин от 0,2-0,3м до 1,5-2,5м и от 1,1-6,4м до 3,2-5,0м.	0,8	3,5
adQ _{III-IV}	3а	Глина полутвердая, коричневая, легкая пылеватая, среднедеформируемая, средней прочности, от практически неразмокающей до очень медленно размокающей, водонепроницаемая, ненабухающая, незасоленная, известковистая, с линзами (0.02-0.05м) песка, с включением дресвы. Залегает в интервалах глубин от 0,3-0,7м до 1,1-5,0м и от 2,5-8,6м до 5,0-15,0м.	0,4	7,5

В целом геолого-литологическое строение в пределах изысканной территории характеризуется выдержанностью грунтов по площади и глубине, неоднородностью их состава и состояния. Более детально геолого-литологическое строение, интервалы залегания, мощности выделенных слоев грунтов приведены в отчете по инженерно-геологическим изысканиям (том 13933-ИГИ).

Гидрогеологические условия района изысканий

По данным инженерно-геологических изысканий до изученной глубины 4,0-15,0 м подземные воды четвертичных отложений вскрыты на трассе на переходах через овраги (ПК3+53,21 и ПК7+10,17), через заболоченный участок (ПК18+50,82), через промысловую

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
							66

дорогу (ПК23+20,33), пересыхающий ручей без названия (ПК27+91,95), через промышленную автодорогу (ПК34+25,30), автодорогу общего пользования направлением Андреевка – ЦДНГ-3 (ПК39+52,12), на ПК45-ПК59+29.29(к.т.). Уровень появления зафиксирован на глубинах 0,0 – 6,7м (абсолютные отметки 113,93-132,15м), уровень установления зафиксирован на глубинах 0,0-4,2м (абсолютные отметки 114,83-132,15м). Грунты, служащие водопором, не вскрыты. Вскрытая мощность толщи водовмещающих грунтов суглинков (ИГЭ-2в, 2б, 2а,3а) составляет 0,8 – 11,8м.

Питание водоносного горизонта на участке работ смешанное: осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков через зону аэрации по всей площади распространения, а также подпитки водами реки Киклинка и ее притоками – ручьями без названия. Разгрузка происходит в ближайшую гидрографическую сеть реку Киклинка, с которой имеется гидравлическая связь.

Так как объект изысканий сложен водонепроницаемыми и слабопроницаемыми грунтами, периодически может возникать верховодка в приповерхностном слое грунтов (ИГЭ-2а, 3а), связанная с временным поступлением вод во время снеготаяния и ливневых дождей. Верховодка образуется локально по мере поступления вод и может привести к ухудшению состояния и свойств водовмещающих грунтов, а затем под действием гравитации отходит в нижележащие слои.

Помимо этого, возможно образование техногенного водоносного горизонта вследствие: накопления воды в обратных засыпках котлованов и траншей во время строительства; инфильтрации поверхностных вод вследствие нарушения поверхностного стока, задержанного земляными отвалами, проездами, насыпями; инфильтрации утечек из водонесущих коммуникаций, сооружений с «мокрым» технологическим процессом; созданных насыпных территорий; снижения величины испарения вследствие покрытия территории асфальтом и т.п.; засыпки естественных и искусственных дренажей; задержки поверхностных и подземных вод зданиями и сооружениями, т.е.барражный эффект.

Экзогеодинамические процессы

Согласно СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения» (приложение В) на территории Республики Татарстан зарегистрированы проявления карстовых процессов. В частности, Кавеевым М.С. исследуемый район отнесен к Икско-Зайской карстовой области. Ближайший участок карстопроявлений (Акташский провал, произошедший около 80 лет назад) зафиксирован примерно в 124 км юго-западнее от объектов изысканий в районе н.п. Калейкино. В соответствии с картой районирования глубин залегания карстующихся пород кровля залегания карстующихся пород располагается на глубинах от 201 до 300 м, т.е. имеет место перекрытие потенциально растворимых горных пород толщей глинистых грунтов (с наличием слоев песков, песчаников) до 100 м. На территории изысканий до изученной глубины 5,0 м в геологическом строении растворимые горные породы не зафиксированы (известняк, доломит, мел и др.). В результате рекогносцировочного обследования какие-либо поверхностные и погребенные проявления карста (провалы, оседания земной поверхности, воронки, котловины и т.п.) не выявлены. Следовательно, согласно Приложения Е СП 116.13330.2012 по совокупности факторов, указанных в п. 8.3.1 СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения», по категории устойчивости к карсту район обустройства расположен на территории VI категории устойчивости и строительство сооружений возможно без применения противокарстовых мероприятий.

Опасные физико-геологические и техногенные процессы и явления (склоновые процессы, оползни, суффозия, и т.п.), которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов на исследуемой площадке, трассах и прилегающих к ним территориях отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
							67

В пределах изученной территории отмечаются или возможны геологические процессы и их инженерно-геологические (или геотехногенные) аналоги – речная и овражная эрозия, склоновые процессы, подтопление, затопление, заболачивание, морозное пучение.

Эрозия речная проявляется незначительно, в виде размыва берегов ручья без названия (ПК27+91,95), т.е. переработка берегов в виде их размыва и разрушения пород под действием русловых процессов и прибоя. Руслу водотоков меандрируют, подмывая то один берег, то другой. Площадь территорий, пораженных речной эрозией, позволяет отнести эти участки по категории опасных природных процессов (таблица 5.1 СП 115.13330.2016) к умеренно опасным.

Овражная эрозия. В результате рекогносцировочного обследования трасса пересекает овраги на ПК3+53,21, ПК7+10,17 и ручей без названия на ПК27+91,95. Следов развития оползневых процессов не выявлено (почвенно-растительный слой мощностью 0,3-0,7м по берегам не нарушен).

Склоновые процессы. Максимальный угол наклона по трассе 7°09'. Склоновые процессы отсутствуют.

Прохождение участков трассы нефтепровода через водотоки предполагают выполнить методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), через автодороги – открытым способом (траншейным).

На менее крутых участках трассы проектируемого нефтепровода угол наклона до 0°33', склоны задернованы, в результате рекогносцировочного обследования наличие бугристости, трещин, террасовидных уступов, свежих стенок отрыва не выявлено. Склоны сложены глинистыми грунтами (ИГЭ-2а,2б,2в,3а).

Площадь территорий, охваченных склоновыми процессами, позволяет отнести их по категории опасных природных процессов к умеренно опасным.

Подтопление и затопление. Затоплению подвержены участки дна долин водотоков, которые временно затапливаются паводковыми водами в период снеготаяния и обильных ливневых дождей (ручей без названия).

Район изысканий по наличию процесса подтопления расположен:

- в потенциально подтопляемой области, где подтопление может развиваться вследствие увлажнения грунтов зоны аэрации и формирования техногенного водоносного горизонта. К таким областям относятся участки трассы, характеризующиеся отсутствием подземных вод до изученной глубины 4,0-15,0м. По условиям развития процесса подтопления такие участки расположены в районе (II-A1), потенциально подтопляемом в результате длительных климатических изменений. По времени развития процесса такие объекты расположены на участке (II-A1-1,2) с медленным повышением уровня грунтовых вод;

- в подтопленной области, подтопление развивается вследствие подъема уровня первого от поверхности безнапорного водоносного горизонта, который испытывает существенные сезонные и многолетние колебания. К таким областям относятся участки трассы, такие как переходы через овраги (ПК3+53,21 и ПК7+10,17), через заболоченный участок (ПК18+50,82), через промысловые дороги (ПК23+20,33, ПК34+25,30), пересыхающий ручей без названия (ПК27+91,95), автодорогу общего пользования направлением Андреевка – ЦДНГ-3 (ПК39+52,12), на ПК45-ПК59+29.29(к.т.), характеризующиеся наличием подземных вод на глубине 0,0 – 4,2м до изученной глубины 4,0-15,0м. По условиям развития процесса подтопления располагается в районе (I-A) подтопленные в естественных условиях. По времени развития процесса переход через овраг на ПК7+10,17 находится на участке (I-A-1) постоянно подтопленные, а остальные участки в этой области (I-A-2) сезонно подтапливаемые.

В пределах исследованной территории возможно проявление морозного пучения, вызванное промерзанием грунта, миграцией влаги, образованием ледяных прослоев и деформацией скелета грунта, приводящее к увеличению объема грунта и поднятию его на поверхность. По степени морозной пучинистости грунты в пределах исследованной территории в естественном состоянии характеризуются слабопучинистыми-сильнопучинистыми

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	(ПК18+50,82), через промысловые дороги (ПК23+20,33, ПК34+25,30), пересыхающий ручей без названия (ПК27+91,95), автодорогу общего пользования направлением Андреевка – ЦДНГ-3 (ПК39+52,12), на ПК45-ПК59+29.29(к.т.), характеризующиеся наличием подземных вод на глубине 0,0 – 4,2м до изученной глубины 4,0-15,0м. По условиям развития процесса подтопления располагается в районе (I-A) подтопленные в естественных условиях. По времени развития процесса переход через овраг на ПК7+10,17 находится на участке (I-A-1) постоянно подтопленные, а остальные участки в этой области (I-A-2) сезонно подтапливаемые. В пределах исследованной территории возможно проявление <u>морозного пучения</u>, вызванное промерзанием грунта, миграцией влаги, образованием ледяных прослоев и деформацией скелета грунта, приводящее к увеличению объема грунта и поднятию его на поверхность. По степени морозной пучинистости грунты в пределах исследованной территории в естественном состоянии характеризуются слабопучинистыми-сильнопучинистыми								
			13993-ИЭИ-Т						Лист		
									68		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

свойствами, при водонасыщении среднепучинистые – сильнопучинистые. Морозное пучение может проявиться в виде сезонного пучения грунтов основания на контакте с фундаментами проектируемых сооружений, ведущего к возникновению сил пучения, вызывающих деформации сооружений.

3.6. Почвенно-растительные условия, оценка состояния почв

Характеристика почвенного покрова территории

По природно-сельскохозяйственному и агропочвенному районированию район проведения работ входит в Предуральскую провинцию лесостепной зоны, в возвышенно-увалистый суглинистый серолесной округ, по агропочвенному - в Куйбышевско-Чистопольский подрайон Западного Закамья.

В соответствии - с почвенной картой, разработанной Татарским филиалом Волжского государственного проектного института по землеустройству в 1985 г., в почвенном покрове Нурлатского нефтяного месторождения преимущественное распространение имеют черноземные, серые лесные и интерзональные типы почв.

На исследуемой территории обустройства Нурлатского нефтяного месторождения из черноземных почв преобладают черноземы оподзоленные и черноземы выщелоченные.

Черноземы выщелоченные и оподзоленные сформировались преимущественно под злаково-разнотравными остепненными лугами и под широколиственными разреженными лесами. Почвообразующими породами в пределах являются продукты выветривания верхнепермских песчано-мергелистых образований с прослоями известняков мощностью до 60 см, элювиальные и делювиальные глины и суглинки.

Основные почвообразовательные процессы: подстилкообразование, гумусово-аккумулятивный процесс, биогенное и коагуляционное оструктурирование, элювиально-иллювиальное перераспределение карбонатов, лессиваж. Водный режим почв периодически промывной.

Оподзоленные черноземы характеризуются небольшим запасом перегноя в гумусовом горизонте глубоким залеганием карбонатного горизонта между гумусовым и карбонатным горизонтом находится некарбонатный слой. В этих почвах карбонаты залегают на такой глубине, откуда не всегда обеспечивается их поднятие до гумусового горизонта. Поэтому в нижней части гумусового горизонта периодически может устанавливаться дефицит кальция в почвенном растворе и слабокислая реакция.

Слабокислая среда вызывает некоторую растворимость гумуса и способствует передвижению ила. В верхней части гумусового горизонта под воздействием дернового процесса идет интенсивное накопление зольных элементов растительных остатков и происходит новообразование органоминеральных коллоидов с высокой поглощательной способностью.

Нижней части гумусового горизонта свойственна периодически слабокислая реакция, так как сюда ограничено поступление оснований как сверху, так и снизу. Здесь и обнаруживают признаки оподзоливания, которые морфологически выражены в виде «кремнеземистой присыпки» на границе гумусового и переходного горизонтов.

Серые лесные почвы сформировались на делювиальных суглинках и глинах, представлены подтипом темно-серых. Темно-серые лесные почвы характеризуются относительно мощным гумусовым горизонтом, значительным содержанием питательных веществ, лучшими среди остальных типов серых почв физическими свойствами и в целом близки к черноземам. Темно-серые лесные почвы встречаются на склонах водоразделов и надпойменных террасах. При распашке серые почвы имеют серую окраску, комковато-порошистую структуру. Содержание гумуса составляет 3-5%. Содержат значительные количества валового азота, но недостаточно обеспечены доступными для растений формами калия и фосфора.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	13993-ИЭИ-Т						Лист
															69

В поймах рек распространены аллювиальные дерново-насыщенные почвы. Формируются они в условиях спокойного и длительного ежегодного затопления паводковыми водами. Водный режим почв определяется не только атмосферными и паводковыми водами, но и почвенно-грунтовыми залегающими на глубине до 2 м, что способствует постоянному подпитыванию влагой верхних горизонтов почв. Развиваются под луговой разнотравно-злаковой и злаковой растительностью иногда под кустарниковыми зарослями из ветлы и ивы.

По гранулометрическому составу, который определяет степень устойчивости почв к антропогенному воздействию, в рассматриваемом районе преобладают глинистые и тяжелосуглинистые почвы.

По содержанию гумуса (органическое вещество почвы, определяющее естественное плодородие и устойчивость к антропогенным нагрузкам) почвы района обустройства относятся к категориям с «средним» содержанием гумусового вещества.

По степени естественного плодородия почвенный покров района обустройства оценивается как обладающий естественным высоким плодородием (категория немелиорированной пашни по продуктивности «лучшая»).

Немаловажным фактором, позволяющим оценить степень устойчивости к антропогенным нагрузкам, является расположение почв по типам ландшафта и наличия в почвенном профиле геохимических барьеров. Наиболее устойчивыми являются почвы элювиальных типов ландшафта обладающих сорбционными, нейтральными, карбонатными геохимическими барьерами. К таким почвам относятся все подтипы черноземов. Местом конечных аккумуляций загрязняющих веществ являются субаквальные и аккумулятивные типы ландшафтов в основном с сорбционными и карбонатными геохимическими барьерами.

Устойчивость почв территории к антропогенным нагрузкам характеризуется как высокая (черноземы), что обусловлено преобладанием элювиального вида ландшафта с наличием сорбционного, кислого и нейтрального геохимических барьеров.

Из основных типов деградации почв для участка изысканий характерна технологическая (эксплуатационная) деградация – ухудшение свойств почв, их физического состояния и агрономических характеристик, которое происходит в результате эксплуатационных нагрузок при всех видах землепользования, в том числе агроистощение.

Густота овражной сети района месторождения достаточно мала - 0,02-0,05 км/км². Почвенный покров района месторождения вследствие преобладания спокойных форм рельефа не испытывает интенсивной речной и бассейновой эрозии, однако в связи со значительной распаханностью территории увеличивается вклад ветровой эрозии. Согласно оценочной шкале эродированных почв, территория месторождения относится к «ограниченно благоприятной» категории (процент эродированных почв 10-25).

По шести основным факторам, отражающим экологическую устойчивость почвенного покрова (продуктивность пашни, лесистость, распаханность, эродированность, залуженность и расчлененность) земли района обустройства обладают «высокой» агроэкологической устойчивостью.

Характеристика почвенного покрова участков изысканий

В рамках инженерно-экологических изысканий на участках предстоящего строительства проектируемых объектов заложено 9 почвенных разрезов – в точках отбора проб почв П-1, П-3, П-4, П-5, П-6, П-7, П-9, П-11, П-13, описание почвенных профилей которых представлено ниже.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
							70
Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата 13993-ИЭИ-Т Лист 70							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	



Рис. 3.6.1. Почвенный разрез в точке отбора пробы П-1

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

A_1 – 0-61 см – гумусовый горизонт, темно-серый, комковатой структуры, уплотненный, влажноватый, среднесуглинистый, постепенно переходит в следующий горизонт;

AB – 61-71 см – переходный гумусово-иллювиальный горизонт, серовато-бурый, ореховатой структуры, уплотненный, влажноватый, среднесуглинистый, постепенно переходит в следующий горизонт;

B – более 71 см – иллювиальный горизонт темно-охристого цвета, ореховато-призматической структуры, плотный, тяжелосуглинистый, бескарбонатный.

Тип почв – темно-серые лесные, среднемощные.

Посторонние запахи, а также визуальные признаки загрязнения и замусоривания почвенного профиля отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										71
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.6.2. Почвенный разрез в точке отбора пробы П-3

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

А – 0-25 см – гумусовый горизонт, темно-серый, слабоуплотненный, среднесуглинистый, зернисто-комковатой структуры, с включением бурых пятен в нижней части горизонта, новообразования отсутствуют, переход заметный;

AB – 25-30 см – гумусово-иллювиальный горизонт, буровато-серый, мелкокомковатой структуры, уплотненный, тяжелосуглинистый, переход постепенный, без включений и новообразований, переход заметный;

В – более 30 см – иллювиальный горизонт охристо-бурого цвета, мелко-призматической структуры, плотный, тяжелосуглинистый, бескарбонатный.

Тип почв – чернозем выщелоченный, маломощный.

Посторонние запахи, а также визуальные признаки загрязнения и замусоривания почвенного профиля отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13993-ИЭИ-Т	Лист
								72
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			



Рис. 3.6.3. Почвенный разрез в точке отбора пробы П-4

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

А – 0-45 см – гумусовый горизонт, темно-серый, почти черный, слабоуплотненный, среднесуглинистый, зернисто-комковатой структуры, с включением охристых пятен в нижней части горизонта;

AB – 45-53 см – гумусово-иллювиальный, переходный горизонт, темно-серый с бурым оттенком, мелкокомковатой структуры, уплотненный, среднесуглинистый, переход постепенный;

В – более 53 см – иллювиальный горизонт палево-бурого цвета, ореховато-комковатой структуры, плотный, среднесуглинистый, бескарбонатный.

Тип почв – чернозем выщелоченный, маломощный.

Посторонние запахи, а также визуальные признаки загрязнения и замусоривания почвенного профиля отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Лист

73



Рис. 3.6.4. Почвенный разрез в точке отбора пробы П-5

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

А – 0-33 см – гумусовый горизонт, темно-серый, слабоуплотненный, зернисто-комковатой структуры, среднесуглинистый, новообразования отсутствуют, переход заметный;

AB – 33-45 см – гумусово-иллювиальный, переходный горизонт, буровато-серый, мелкокомковатой структуры, уплотненный, тяжелосуглинистый, переход постепенный;

В – более 47 см – иллювиальный горизонт охристо-бурого цвета, призматической структуры, плотный, тяжелосуглинистый, бескарбонатный.

Тип почв – чернозем выщелоченный, маломощный.

Механический состав почв – средние суглинки.

Посторонние запахи, а также визуальные признаки загрязнения и замусоривания почвенного профиля отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										74
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.6.5. Почвенный разрез в точке отбора пробы П-6

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

А – 0-37 см – гумусовый горизонт, темно-серый, слабоуплотненный, зернисто-комковатой структуры, среднесуглинистый, переход заметный;

AB – 37-47 см – гумусово-иллювиальный, переходный горизонт, темно-серый с бурым оттенком, мелкокомковатой структуры, уплотненный, среднесуглинистый, переход постепенный;

В – более 47 см – иллювиальный горизонт палево-бурого цвета, призматической структуры, плотный, тяжелосуглинистый, бескарбонатный.

Тип почв – чернозем выщелоченный, маломощный.

Посторонние запахи, а также визуальные признаки загрязнения и замусоривания почвенного профиля отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										75
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 3.6.6. Почвенный разрез в точке отбора пробы П-7

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

А – 0-30 см – гумусовый горизонт, серый, комковатой структуры, уплотненный, среднесуглинистый, постепенно переходит в следующий горизонт;

А₂В – 30-47 см – переходный гумусово-иллювиальный горизонт, серовато-бурый, ореховатой структуры, уплотненный, влажноватый, среднесуглинистый, постепенно переходит в следующий горизонт, отмечена белесая кремнеземистая присыпка;

В – более 47 см – иллювиальный горизонт темно-охристого цвета, ореховато-призматической структуры, плотный, тяжелосуглинистый, бескарбонатный.

Тип почв – темно-серые лесные, маломощные.

Посторонние запахи, а также визуальные признаки загрязнения и замусоривания почвенного профиля отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					13993-ИЭИ-Т	Лист
								76
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			



Рис. 3.6.7. Почвенный разрез в точке отбора пробы П-9

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

А – 0-35 см – гумусовый горизонт, серо-темный, комковатой структуры, уплотненный, среднесуглинистый, постепенно переходит в следующий горизонт;

A₂B – 35-45 см – переходный гумусово-иллювиальный горизонт, темно-серый с бурым оттенком, ореховатой структуры, уплотненный, влажноватый, среднесуглинистый, постепенно переходит в следующий горизонт;

В – более 30 см - иллювиальный горизонт бурого цвета, призмовидно-комковатой структуры, плотный, среднесуглинистый, бескарбонатный.

Тип почв –темно-серые лесные, маломощные.

Посторонние запахи, а также визуальные признаки загрязнения и замусоривания почвенного профиля отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	
						Лист	
						77	



Рис. 3.6.8. Почвенный разрез в точке отбора пробы П-11

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

А – 0-47 см – гумусовый горизонт, темно-серый, слабоуплотненный, зернисто-комковатой структуры, среднесуглинистый, новообразования отсутствуют, переход заметный;

AB – 47-56 см – гумусово-иллювиальный, переходный горизонт, буровато-серый, мелкокомковатой структуры, уплотненный, среднесуглинистый, переход постепенный;

В – более 56 см – иллювиальный горизонт охристо-бурого цвета, призматической структуры, плотный, тяжелосуглинистый, бескарбонатный.

Тип почв – чернозем выщелоченный, среднемощный.

Механический состав почв – средние суглинки.

Посторонние запахи, а также визуальные признаки загрязнения и замусоривания почвенного профиля отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Лист 78



Рис. 3.6.9. Почвенный разрез в точке отбора пробы П-13

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

А – 0-40 см – гумусовый горизонт, темно-серый, слабоуплотненный, сухой, зернисто-комковатой структуры, с включением бурых пятен в нижней части горизонта, новообразования отсутствуют, переход постепенный;

AB – 40-50 см – гумусово-иллювиальный, переходный горизонт, буровато-серый, сухой, мелкокомковатой структуры, уплотненный, среднесуглинистый, переход постепенный, без включений и новообразований;

В – более 50 см – иллювиальный горизонт охристо-бурого цвета, мелко-призматической структуры, плотный, тяжелосуглинистый, бескарбонатный.

Тип почв – чернозем выщелоченный, маломощный.

Механический состав почв – средние суглинки.

Посторонние запахи, а также визуальные признаки загрязнения и замусоривания почвенного профиля отсутствуют.

Почвенный покров на участках изысканий представлен черноземом выщелоченным и темно-серой лесной почвой. Мощность плодородного слоя на участках изысканий – 25-61 см. Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» почвы подлежат снятию их на полную мощность, складированию и использованию для рекультивации.

Необходимо также отметить, на участках перехода проектируемого нефтегазосборного трубопровода через автодороги (ПК23+20,33, ПК34+25,30, ПК39+52,12) естественные почвы отсутствуют.

В ходе рекогносцировочных работ в рамках проведения инженерно-экологических изысканий негативных внешних изменений в состоянии почвенно-растительного покрова не выявлено, за исключением немногочисленных разовых следов проездов автотранспортной техники.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Расположение почвенных разрезов представлено на инженерно-экологической карте (см. графическую часть тома).

Агрохимические исследования почвенного покрова

Для определения норм снятия плодородного слоя почвы в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», а также для определения обеспеченности почвенного покрова гумусом и доступными формами азота, фосфора, калия (агрохимические показатели) в рамках инженерно-экологических изысканий проведены лабораторные химические и агрохимические исследования почвенного покрова.

В соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» и ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» целесообразность снятия плодородного слоя и потенциально плодородного слоя устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв. При этом в качестве основных показателей плодородия выступают следующие свойства почв: мощность гумусовых горизонтов, содержание в них гумуса, уровень различных форм кислотности (рН водной и солевой суспензий), соотношение поглощенного натрия к сумме поглощенных оснований (емкости обмена), сумма токсичных водорастворимых солей, содержание фракции физической глины (менее 0,01 мм). Эта система оценок применительно к почвам района изысканий представлена в табл. 3.6.2.

Таблица 3.6.2

Допустимые показатели морфолого-химических свойств плодородного слоя (ПС) и потенциально плодородного слоя (ППС) почв

Показатель	Величина для	
	ПС	ППС
Гумус в нижней границе плодородного слоя, % массы	> 2	1-2
рН водной вытяжки (рНвод)	5,5–8,2	5,5–8,4
рН солевой вытяжки (рНсол): - минеральных почв	>4,5	>4,5
Обменный натрий (Na), % от емкости обмена	< 5	< 5
Водорастворимые токсические соли, % массы	< 0,25	< 0,4
Сумма фракций менее 0,01 мм, % массы	10-75	10-75

Для проведения химического анализа с целью определения мощности плодородного слоя почвы согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» пробы отбирались по профилю из почвенных горизонтов или слоев с таким расчетом, чтобы в каждом случае проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы.

В соответствии с вышеизложенным каждая проба отбиралась с двух горизонтов для определения глубины плодородного слоя (гумусовый горизонт А) и потенциально плодородного слоя (горизонт АВ) по результатам морфологического описания почвенных разрезов.

Согласно п. 2.1, 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» показателем состава и свойств плодородного слоя почвы является массовая доля гумуса, в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы, в связи с чем отбор проб из верхнего почвенного горизонта (горизонт А) проводился из нижней части данного генетического горизонта. Данные пробы представляют собой часть почвы, типичной для генетического горизонта А. В соответствии с 5.24.2.5 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			13993-ИЭИ-Т						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

изыскания для строительства. Общие правила производства работ» при мощности генетического горизонта, составляющего плодородный слой более 40 см, проведен отбор не менее двух проб послойно – точки отбора П-1, П-4, П-11.

Диапазон глубины отбора проб почв на агрохимические исследования принят в соответствии с ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб». Согласно п 7.5 ГОСТ Р 58595-2019 пробы отбирают на глубину пахотного и гумусного слоя почвы.

Отбор проб произведен согласно ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб», ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб». По результатам обследования почвенных разрезов установлено, что средняя глубина гумусного слоя составляет 25-61 см.

Лабораторные исследования проведены испытательным центром ФГБУ «ЦАС «Татарский» (аттестат аккредитации RA.RU.21ПП19).

Каталог отбора почвенных проб для проведения химического анализа представлен в таблице 1.3. Результаты количественного химического анализа почвы представлены в таблице 3.6.3.

Таблица 3.6.3

Результаты количественного химического анализа почвы

Код пробы	Глубина отбора, см	Обменный натрий, ммоль/100г	Емкость катионного обмена (ЕКО), мг-экв/100г	Массовая доля обменного натрия, % ЕКО	Гумус, %	pH _{вод}	pH _{сол}	Токсичные соли, %	Сумма фракций менее 0,01мм, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
П-1/1	0-40	0,3	42	0,71	5,1	7,2	6,0	0,06	33,3
П-1/2	40-61	0,2	43	0,47	4,5	6,6	5,4	0,08	32,7
П-1/3	61-71	0,3	27	1,11	1,8	6,5	5,4	0,11	42,7
П-3/1	0-25	0,3	38	0,79	4,9	7,5	7,2	0,07	35,3
П-3/2	25-30	0,2	20	1,0	1,6	7,8	6,6	0,07	43,3
П-4/1	0-40	0,2	51	0,39	5,8	7,3	6,1	0,09	36,4
П-4/2	40-45	0,2	53	0,38	4,6	7,0	5,8	0,08	35,3
П-4/3	45-53	0,2	19	1,05	1,2	6,6	5,5	0,15	40,0
П-5/1	0-33	0,3	49	0,61	6,0	6,6	5,4	0,10	35,3
П-5/2	33-45	0,3	23	1,3	1,2	6,3	5,1	0,12	44,4
П-6/1	0-37	0,3	44	0,68	6,8	6,9	5,7	0,09	36,2
П-6/2	37-47	0,2	16	1,25	1,0	8,5	7,4	0,09	43,3
П-7/1	0-30	0,2	38	0,53	3,6	8,0	6,9	0,08	33,3
П-7/2	30-47	0,2	18	1,11	1,8	6,3	5,6	0,10	42,4
П-9/1	0-35	0,2	49	0,41	6,4	6,9	6,1	0,07	45,1
П-9/2	35-45	0,3	24	1,25	1,0	6,6	5,4	0,07	42,7
П-11/1	0-40	0,3	42	0,71	6,2	7,0	5,8	0,10	36,7
П-11/2	40-47	0,3	24	1,25	5,0	6,7	5,9	0,07	42,7
П-11/3	47-56	0,3	16	1,88	1,8	6,8	5,8	0,08	43,3
П-13/1		0,4	46	0,87	7,1	8,0	6,8	0,06	32,7
П-13/2		0,5	19	2,63	1,0	7,4	6,5	0,07	40,0

По результатам химического анализа почвенных образцов и обследования разрезов почв установлено, что почвы являются плодородными. Массовая доля гумуса в гумусном слое варьирует в пределах 3,6-7,1%.

По гранулометрическому составу рассматриваемые почвы представлены средними суглинками (сумма фракций менее 0,01 мм в диапазоне 30-45 %).

Реакция почвенной среды (pH_{вод}) – нейтральная и слабощелочная.

Признаки солонцеватости отсутствуют.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							13993-ИЭИ-Т		Лист
											81
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Мощность почвенного слоя, удовлетворяющего показателям плодородия по ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», составляет 25-61 см.

Согласно полученным результатам лабораторного исследования почвенных проб, отобранных ниже предполагаемой границы плодородного (гумусного) слоя, исследуемые почвогрунты являются потенциально-плодородными согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» (содержание гумуса 1-2%). Учитывая, что почвенный покров в вышележащих горизонтах характеризуется содержанием гумуса 3,6-7,1%, потенциально-плодородный слой, содержания гумуса в котором составляет 1-1,8%, не может быть использован для целей биологической рекультивации. Таким образом, снятие потенциально плодородного слоя является нецелесообразным.

Результаты агрохимического анализа почв представлены в таблице 3.6.4.

Таблица 3.6.4

Результаты агрохимического анализа почв

Код пробы	Калий, мг/кг	Фосфор, мг/кг	Азот, мг/кг	Гумус, %
П-1	77	201	98	5,1
П-3	121	338	77	4,9
П-4	295	264	133	5,8
П-5	217	301	84	6,0
П-6	129	160	77	6,8
П-7	125	190	49	3,6
П-9	40	343	56	6,4
П-11	80	231	105	6,2
П-13	40	252	105	7,1

Интервалы обеспеченности почв питательными элементами (азотом, фосфором, калием) и гумусом представлены в таблице 3.6.5 (Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения, М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003).

Таблица 3.6.5

№ п/п	Обеспеченность	Класс обеспеченности	Гумус, %	Азот, мг/кг	P ₂ O ₅ , мг/кг	K ₂ O, мг/кг
1	Очень низкая	I	<2	<30	<20	<70
2	Низкая	II	2-4	31-40	21-50	
3	Средняя	III	4,1-6	41-50	51-100	71-140
4	Повышенная	IV	6,1-8	51-70	101-150	
5	Высокая	V	8,1-10	71-100	151-200	>140
6	Очень высокая	VI	> 10	>100	>200	

По результатам агрохимического анализа установлено, что обеспеченность калием в рассматриваемых почвах изменяется от низкого до высокого уровня, обеспеченность фосфором – от высокого до очень высокого уровня, обеспеченность азотом – от среднего до очень высокого уровня, содержание гумусового вещества – от низкого до повышенного уровня.

Мощности снятия плодородного (ПС) и потенциально-плодородного (ППС) слоев на участке работ согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86 представлены в таблице 3.6.6.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								82
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						

Таблица 3.6.7

Результаты количественного химического анализа проб почвы

Определяемые показатели	ПДК/ОДК	Код пробы				
		П-1	П-2	П-3	П-4	П-5
рН сол., ед.	не норм.	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
Никель (валовая форма), мг/кг	80	19	16	15	16	18
Цинк (валовая форма), мг/кг	220	21	30	20	20	20
Свинец (валовая форма), мг/кг	130	6,4	4,3	5,5	6,9	6,9
Медь (валовая форма), мг/кг	132	8,13	4,7	4,8	5,4	5,4
Кадмий (валовая форма), мг/кг	2,0	0,15	0,056	0,14	0,15	0,15
Мышьяк (валовая форма), мг/кг	10	2,0	1,4	2,2	2,3	2,2
Ртуть (валовая форма), мг/кг	2,1	0,044	0,032	0,045	0,033	0,048
Нефтепродукты, мг/кг	1000	10	10	10	10	10
Бенз(а)пирен, мг/кг	0.02	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005

Продолжение таблицы 3.6.7

Определяемые показатели	ПДК/ОДК	Код пробы				
		П-6	П-7	П-8	П-9	П-10
рН сол., ед.	не норм.	7,3	7,0	7,0	6,8	6,8
Никель (валовая форма), мг/кг	80	20	4,8	41	46	43
Цинк (валовая форма), мг/кг	220	20	20	41	37	45
Свинец (валовая форма), мг/кг	130	5,9	3,9	7,4	7,4	7,1
Медь (валовая форма), мг/кг	132	7,8	4,7	4,6	6,6	6,5
Кадмий (валовая форма), мг/кг	2,0	0,11	< 0,05	0,064	0,12	0,14
Мышьяк (валовая форма), мг/кг	10	2,3	1,2	2,3	1,3	1,8
Ртуть (валовая форма), мг/кг	2,1	0,038	0,028	0,034	0,028	0,027
Нефтепродукты, мг/кг	1000	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Бенз(а)пирен, мг/кг	0,02	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Окончание таблицы 3.6.7

Определяемые показатели	ПДК/ОДК	Код пробы		
		П-11	П-12	П-13
рН сол., ед.	не норм.	6,8	6,8	6,8
Никель (валовая форма), мг/кг	80	45	42	44
Цинк (валовая форма), мг/кг	220	36	37	38
Свинец (валовая форма), мг/кг	130	7,5	7,5	7,5
Медь (валовая форма), мг/кг	132	6,9	6,8	6,9
Кадмий (валовая форма), мг/кг	2,0	0,14	0,14	0,14
Мышьяк (валовая форма), мг/кг	10	2,2	1,8	2,0
Ртуть (валовая форма), мг/кг	2,1	0,043	0,041	0,038
Нефтепродукты, мг/кг	1000	45	41	45
Бенз(а)пирен, мг/кг	0,02	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Согласно результатам химического анализа проб почвы с участков изысканий, превышения допустимых значений содержания химических веществ в почвах не отмечено.

Анализ значение рН почвы показал наличие в целом нейтральной реакции среды.

По содержанию нефтепродуктов (не более 253мг/кг) превышений ПДК на участках изысканий не выявлено. Согласно «Методическим рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» (2008г.), содержание нефтепродуктов в почвах до 1000 мг/кг относится к I уровню загрязнения – допустимому; от 1000 до 2000 мг/кг – ко II низкому уровню загрязнения; от 2000 до 3000 мг/кг – к III среднему; от 3000 до 5000 мг/кг – к

Взам. инв. №	<table><tr><td>Ртуть (валовая форма), мг/кг</td><td>2,1</td><td>0,043</td><td>0,041</td><td>0,038</td></tr><tr><td>Нефтепродукты, мг/кг</td><td>1000</td><td>45</td><td>41</td><td>45</td></tr><tr><td>Бенз(а)пирен, мг/кг</td><td>0,02</td><td>< 0,005</td><td>< 0,005</td><td>< 0,005</td></tr></table>					Ртуть (валовая форма), мг/кг	2,1	0,043	0,041	0,038	Нефтепродукты, мг/кг	1000	45	41	45	Бенз(а)пирен, мг/кг	0,02	< 0,005	< 0,005	< 0,005				
	Ртуть (валовая форма), мг/кг	2,1	0,043	0,041	0,038																			
	Нефтепродукты, мг/кг	1000	45	41	45																			
Бенз(а)пирен, мг/кг	0,02	< 0,005	< 0,005	< 0,005																				
Подп. и дата	Согласно результатам химического анализа проб почвы с участков изысканий, превышения допустимых значений содержания химических веществ в почвах не отмечено. Анализ значение рН почвы показал наличие в целом нейтральной реакции среды. По содержанию нефтепродуктов (не более 253мг/кг) превышений ПДК на участках изысканий не выявлено. Согласно «Методическим рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» (2008г.), содержание нефтепродуктов в почвах до 1000 мг/кг относится к I уровню загрязнения – допустимому; от 1000 до 2000 мг/кг – ко II низкому уровню загрязнения; от 2000 до 3000 мг/кг – к III среднему; от 3000 до 5000 мг/кг – к																							
	Инв. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Коп.уч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																	Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата																			
13993-ИЭИ-Т						Лист																		
						84																		

IV высокому; более 5000 мг/кг – к V очень высокому уровню загрязнения. Уровень загрязнения нефтепродуктами для всех пунктов отбора соответствует градации «допустимый».

Содержания тяжелых металлов в почвах варьируют в небольших диапазонах и находятся, как правило, в пределах естественных вариаций, не превышая нормативных уровней.

Содержание бенз(а)пирена в обследованных почвенных образцах ниже установленного значения ПДК. Таким образом, все пробы почвогрунтов относятся к категории «чистые» по содержанию бенз(а)пирена (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

Оценка степени химического загрязнения почв

Согласно п.5.11.12 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» химическое загрязнение почв оценивается суммарным показателем загрязнения Z_c , который определяется как отношение зафиксированного содержания элемента к его фоновому значению:

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

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

элемента.

В качестве фоновых значений концентраций химических веществ, следует использовать региональные показатели содержания их в почвах.

Суммарный показатель химического загрязнения (Z_c) характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности. Интервалы Z_c и соответствующие им уровни загрязнения приведены в таблице 3.6.8 в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 3.6.8

Оценка степени химического загрязнения почв

Категории загрязнения	Суммарный показатель загрязнения (Z_c)	Содержание в почве (мг/кг)					
		I класс опасности		II класс опасности		III класс опасности	
		органич. соединения	неорганич. соединения	органич. соединения	неорганич. соединения	органич. соединения	неорганич. соединения
Чистая *	-	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК
Допустимая	< 16	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК
Умеренно опасная	16 - 32					от 2 до 5 ПДК	от ПДК до $K_{\max}$
Опасная	32 - 128	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до $K_{\max}$	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до $K_{\max}$	> 5 ПДК	> $K_{\max}$
Чрезвычайно опасная	> 128	> 5 ПДК	> $K_{\max}$	> 5 ПДК	> $K_{\max}$		
Примечание: $K_{\max}$ – макс. значение допустимого уровня содержания элемента по одному из четырех показателей вредности.							
* - категория загрязнения относится к объектам повышенного риска							
Z_c - расчет проводится в соответствии с МУ по гигиенической оценке качества почвы населенных мест.							

Фоновые концентрации приняты согласно Приложению Д СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» для черноземов и серых лесных почв (табл. 3.6.9).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист 85

Таблица 3.6.9

Фоновое содержание валовых форм тяжелых металлов

Тип почв	Содержание, мг/кг						
	Свинец Pb	Кадмий Cd	Мышьяк As	Медь Cu	Цинк Zn	Никель Ni	Ртуть Hg
черноземы	20	0,24	5,6	25	68	45	0,2
серые лесные	16	0,20	2,6	18	60	35	0,15

Для загрязняющих веществ природного происхождения коэффициенты концентрации определяют как частное от деления массовой доли загрязнителя на его ПДК. Согласно полученным результатам комплексного химического анализа проб почв превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ не выявлено.

Если говорить о загрязнении почв, то значение Кс должно быть больше 1, то есть значение фактической концентрации должно превышать значение фоновой концентрации, загрязняющий элемент должен накапливаться в почве. Для объективной картины загрязнения почв расчет Zс проведен при Кс>1.

Результаты расчетов Кс и Zс приведены в таблице 3.6.10.

Таблица 3.6.10

Коэффициенты концентрации и показатель суммарного загрязнения почв

Проба почвы	Кс							Zс
	Pb	Cd	As	Cu	Zn	Ni	Hg	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
черноземы								
П-3	0,28	0,58	0,39	0,19	0,29	0,33	0,23	-
П-4	0,35	0,63	0,41	0,22	0,29	0,36	0,17	-
П-5	0,35	0,63	0,39	0,22	0,29	0,40	0,24	-
П-6	0,30	0,46	0,41	0,31	0,29	0,44	0,19	-
П-10	0,36	0,58	0,32	0,26	0,66	0,96	0,14	-
П-11	0,38	0,58	0,39	0,28	0,53	1,00	0,22	1,00
П-12	0,38	0,58	0,32	0,27	0,54	0,93	0,21	-
П-13	0,38	0,58	0,36	0,28	0,56	0,98	0,19	-
серые лесные								
П-1	0,40	0,75	0,77	0,45	0,35	0,54	0,29	-
П-2	0,27	0,28	0,54	0,26	0,50	0,46	0,21	-
П-7	0,24	0,25	0,46	0,26	0,33	0,14	0,19	-
П-8	0,46	0,32	0,88	0,26	0,68	1,17	0,23	1,17
П-9	0,46	0,60	0,50	0,37	0,62	1,31	0,19	1,31

Категория химического загрязнения определяется как «допустимая» ($Z_c < 16$), почвогрунты участков по химическим показателям отвечают требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и 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», строительство проектируемых объектов может проводиться без ограничения по фактору загрязнения (исключая объекты повышенного риска).

Для территорий с допустимой степенью загрязнения почвы могут использоваться без ограничений.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
							86

Санитарно-эпидемиологическое состояние почв

В рамках инженерно-экологических изысканий по данному объекту проведен отбор проб почв для микробиологического анализа: соответствует месту отбора проб на химический анализ П-1, П-3, П-5, П-8, П-10, П-13 (табл. 1.4).

Таблица 3.6.11

Проба почвы	Обобщенные коли-формные бактерии (ОКБ), КОЕ/г	Энтерококки, КОЕ/г	Патогенные энтеробактерии, в том числе <i>Salmonella</i> , КОЕ/г	Жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, экз./кг
П-1	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
П-3	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
П-5	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
П-8	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
П-10	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
П-13	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено

Таблица 3.6.12

Категория загрязнения почв	ОКБ, КОЕ/г	Энтерококки, КОЕ/г	Патогенные энтеробактерии, КОЕ/г	Яйца гельминтов, экз/г	Личинки гельминтов, экз./кг
Чистая	0	0	0	0	0
Допустимая	1-9	1-9	0	1-9	1-9
Умеренно опасная	10-99	10-99	0	10-99	10-99
Опасная	100 и более	100-999	1-99	100-999	100-999
Чрезвычайно опасная	-	1000 и более	100 и более	1000 и более	1000 и более

В соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» почвогрунты территории изысканий соответствуют категории «чистая».

3.7. Состояние растительности

Согласно природному районированию территория, в пределах которой локализовано Нурлатское месторождение, относится к Заволжско-Приуральской подпровинции Восточно-Европейской провинции Евразийской степной области.

На территории Нурлатского района обнаруживается 932 вида растений. Коэффициент видового разнообразия составляет 0,70.

Естественный растительный покров имеет наиболее ярко выраженный лесостепной характер, характеризуясь равновесным господством лесных и лугово-степных группировок. Леса относятся к 1-й и 2-й группе с низкой продуктивностью, преимущественно, смешанные. Лесные сообщества подвержены деградации, сукцессионным изменениям и по большей части не сохранились в естественных для рассматриваемого региона формах.

Обычными для региона являются пастбищные средне- и сильносбитые разнотравно-типчаковые, тысячелистниково-типчаковые и полынные модификации всех указанных типов.

Лесистость Нурлатского района, согласно Лесному плану Республики Татарстан (утв. Указом Президента РТ от 16.03.2009 г. № УП-146), составляет 41,1%.

Общая площадь лесов по ГБУ «Нурлатское лесничество» - 88,5 тыс.га, в т.ч. площадь, покрытая лесом, – 84,0 тыс.га. Запас лесных насаждений – 12,58 млн. м³.

Лесопокрывание месторождения составляет не менее 50 %. Леса располагаются преимущественно на склонах водоразделов, неудобных для распашки. Ведущими являются липово-дубовые лесные формации с примесью клена и осины. Такие леса, как правило, приурочены к серым лесным почвам. Березняки распространены преимущественно на сухих и сильнокарбонатных почвах черноземного типа. При отсутствии негативных воздействий под пологом лесов хорошо развиваются кустарниковые и травянистые виды, обычные для широколиственных лесов: лещина, сныть обыкновенная, ясенник пахучий, звездчатка ланцетовидная. При интенсивном выпасе плотность древостоя изреживается, подрост исчезает, происходит «осветление» лесов и под их пологом начинают доминировать злаковые виды трав: коротконожка лесная, душистый колосок, бор развесистый, вейник.

Значительную часть территории района Нурлатского месторождения занимают сельскохозяйственные земли, разделенные лесополосами и другими искусственными насаждениями. Основными культурами на пахотных угодьях являются яровая пшеница, озимая рожь, ячмень, овес, из технических – сахарная свекла, подсолнечник. Поля хозяйств района засорены вьюнками, желтым полевым осотом, васильком и т.д. На лугах травяной покров составляют мышиный горошек, клевер гибридный и луговой, из злаковых – лисохвост, тимopheевка, плевел, на сырых местах – пушица, ситник, различные виды осок.

Азональным типом растительности является растительность пойм, которая представлена крупно-разнотравными лугами с участками степных элементов в сочетании с древесно-кустарниковой растительностью. Распространение древесных пород в поймах рек связано с водным режимом, рельефом и почвой. В пойме рек лесная растительность представлена ольхой и белой ветлой. Она приурочена к пониженным местам и руслам рек. В удалении от русла и на повышенных участках появляется осокорь.

Современное состояние растительного покрова во многом обусловлено характером и интенсивностью антропогенного воздействия, проявляющегося в распашке под сельскохозяйственные угодья, выпасе, рекреации, промышленного и транспортного загрязнения. Естественные кормовые угодья района по своим природным условиям пригодны для сенокосного и пастбищного использования.

Характеристика растительного покрова территории изысканий. Основные растительные сообщества

Изыскания охватывают территорию, расположенную на землях промышленного, сельскохозяйственного и лесохозяйственного назначения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист 88
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

На исследованной территории не выявлено произрастание растений Красной книги РФ и Красной книги РТ. Редкие и исчезающие виды растений не отмечены. В связи с тем, что исследованные участки, претерпели глубокую антропогенную трансформацию, большая часть земель используется под пашню и пастбища, произрастание эндемичных и реликтовых видов растений, как правило, обладающих низкой экологической устойчивостью, в районе работ маловероятно. Непосредственно на участке работ растительность преимущественно представлена вторичными сообществами.

Для исследуемой территории характерны следующие растительные сообщества:

- лесные сообщества – тальники в береговой полосе водотоков;
- злаково-рудеральные луга;
- агроценозы – однолетние сельскохозяйственные культуры.

Лесные сообщества

Лесные сообщества территории изысканий представлены на землях сельскохозяйственного назначения пойменной древесно-кустарниковой растительностью (табл. 3.7.1).

Таблица 3.7.1

Характеристика древесно-кустарниковых насаждений

Пикеты по трассе		Площадь в пределах полосы отвода, га	Преобладающая порода	Высота, м	Диаметр, м
от	до				
1	2	3	4	5	6
Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3					
ПК28+70,19	ПК30+59,89	0,118	ива	4	до 0,1
ПК34+32,9	ПК 39+52,12	0,521	ива	- 4	до 0,1

По данным проведенного рекогносцировочного выезда по трассе проектируемого нефтепровода в местах перехода вдоль русел ручьев произрастает древесно-кустарниковая растительность: ива ломкая (*Salix fragilis*), ива козья (*Salix caprea*), ольха черная (*Alnus glutinosa*), высотой от 2 до 4 м, диаметром ствола от 0,05 до 0,10 м.

По берегам ручьев растут крапива двудомная (*Urtica dioica*), осока волосистая (*Carex pilosa Scop.*), злаковые (*Graminea*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), бодяк разнолистный (*Girsium heterophyllum*), лопух большой (*Arctium lappa*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), тростник обыкновенный (*Phragmites communis*) и др.

Проектными решениями предусмотрено сведение древесно-кустарниковой растительности на площади 0,639 га на землях сельскохозяйственного значения.

Древесно-кустарниковая растительность, подлежащая вырубке, представлена ивой.

Произрастающая в пределах полосы отвода проектируемых линейных объектов древесно-кустарниковая растительность не входит в «Перечень видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается» (утв. приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 05.12.2011 № 513).

Разнотравно-злаковые и злаково-рудеральные луга

Локализация: площадки задвижек УЗА-2, УЗА-3, часть трассы нефтегазосборного трубопровода.

В составе лугов преобладают луговые мезофиты и рудеральные виды: злаковые (*Graminea*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), лопух большой (*Arctium lappa*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), земляника лесная (*Fragaria vesca*), щавель конский (*Rumex confertus*), подорожник средний (*Plantago media*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), бодяк щетинистый (*Cirsium setosum*), осот полевой (*Sonchus arvensis* ssp. *Uliginosus*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*), молочай прутьевидный (*Euphorbia*

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13993-ИЭИ-Т	Лист
										89

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

желтогорлую мышь, лесную мышь, рыжую полевку. На окраине леса и на открытых пространствах встречаются полевка обыкновенная и ее двойник – полевая мышь.

Помимо мышевидных грызунов в пределах рассматриваемой территории водятся и другие представители из отряда грызунов, такие как: белка, соня лесная, соня садовая, лесная мышовка, заяц-беляк, хомяк обыкновенный, серый хомячок, темная полевка и др.

Из амфибий и рептилий обычны лягушки – прудовая, травяная, остромордая, ящерицы – прыткая, живородящая, уж обыкновенный. Встречаются здесь и редкие виды – жаба серая, гадюка обыкновенная, черепаха болотная.

Орнитофауну по численности наполовину составляют воробьинообразные (жаворонок, ласточка, синица, трясогузка и др.). Наиболее высокое видовое разнообразие отмечается в долинах рек, где обитают водоплавающие и околоводные колониальные птицы, причем половина видов гнездятся (утки, гуси, выпь малая, болотный лунь, большой кроншнеп). За последние десятилетия состав орнитофауны существенно изменился. В связи с продолжающимся сельскохозяйственным освоением долин малых рек происходит замена дендрофильного комплекса лугово-полевым. Осушение привело к снижению численности околоводных гнездящихся видов (гаршнеп, бекас, черныш, чирок-свистун).

В реках водятся рыбы: из крупночастиковых встречаются лещ, судак, щука, сом, сазан; из мелкочастиковых, составляющих большую часть ихтиофауны, представлены плотва, густера, ерш и др.

Численность и плотность охотничье-промысловых животных на территории Нурлатского района РТ приведены по данным официального сайта Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам <http://ojm.tatarstan.ru/rus/pokazateli-chislennosti.htm> и представлены в таблице 3.8.1.

Таблица 3.8.1

Численность охотничье-промысловых животных в Нурлатском районе на 2023 г.

Вид	Плотность населения животного, особей на 1000 га			Численность животного, особей			
	лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Лось	5,3268	0,4047	0	243	41	0	284
Кабан	0	0	0	0	0	0	0
Косуля	2,556	2,2473	0	117	230	0	347
Рысь	0	0	0	0	0	0	0
Горностай	0	0	0	0	0	0	0
Заяц-беляк	9,22	0	0	421	0	0	421
Заяц-русак	0,216	7,598	0	10	778	0	788
Корсак	0	0	0	0	0	0	0
Лисица	0,683	2,1218	0	31	217	0	248
Хорь	0	0	0	0	0	0	0
Куница	1,399	0	0	64	0	0	64
Белка	9,187	0	0	420	0	0	420
Тетерев	0	3,7663	0	0	386	0	386
Глухарь	2,565	0	0	117	0	0	117
Куропатка	0	60,558	0	0	6201	0	6201
Рябчик	10,1827	0	0	465	0	0	465

Пути миграции диких животных

Миграционных явлений наземной фауны, носящих периодический характер, в районе исследований нет. Наблюдаются вялые кормовые сезонные кочевки копытных.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
							91

Проведенные в 2006 году исследования миграционной активности птиц, показали существенную нагрузку на рассматриваемые территории в весенний период со стороны уток (в основном кряквы и чирок-трескунок) и гусей (в основном гуменник и белолобый гусь). Следует обратить внимание, что пролетные стаи уток и гусей используют в этот период и наземные биотопы. Таким образом, с 20.04. по 10.05. в районе исследований наблюдается пролетная активность стай уток и гусей, что необходимо учесть при выполнении работ и снизить фактор беспокойства.

В связи с утратой значительной части естественных биотопов в процессе хозяйственного освоения территории, в условиях наложения форм сельскохозяйственной и нефтепромысловой деятельности, животный мир характеризуется обедненностью видового состава и немногочисленностью популяций.

- млекопитающие: заяц-русак (*Lepus europaeus*);
- птицы: полевой воробей (*Passer montanus*), ворон обыкновенный (*Corvus corax*), сорока (*Pica pica*);
- в составе беспозвоночных: остроголовый клоп, божья коровка тринадцатиточечная, полевая муха, шмель полевой, пестрянка таволговая, кузья посевной, краевик обыкновенный, комары-звонцы.

На территории участков размещения объектов обустройства и сопредельных к ним территорий, входящих в зону потенциального влияния проектируемых объектов, представлены следующие фаунистические комплексы: агрофитоценозов, лугов, промышленных площадок, водных объектов.

- полевой подкомплекс, представленный: из млекопитающих – полевой обыкновенной, полевой мышью, кротом обыкновенным, серым хомяком, из птиц – серой вороной, сорокой, полевым воробьем, трясогузкой белой, грачом, из насекомых – саранчой, голубокрылой кобылкой, кузнечиками, сверчками, тлей, клопами, листоедами, мухами, слепнями, муравьями, бабочками.

- подкомплекс лесополос, для которого характерны древесно и наземно-гнездящиеся виды птиц – сорока, серая ворона, пеночка-трещотка, сойка, дрозды (певчий и рябинник), лесной конек, обыкновенная овсянка, из рептилий - прыткая ящерица.

Фаунистический комплекс лугов: из млекопитающих преобладают норные грызуны (обыкновенный хомяк, обыкновенная полевка, полевая мышь, рыжеватый суслик, землеройки), широко распространенным видом является заяц-русак, встречается лисица. Рептилии представлены приткой ящерицей. Из птиц встречаются: ворона серая, ворон, воробей полевой, ласточка деревенская, большая синица, славка садовая, жаворонок полевой, трясогузка белая, скворец. В составе беспозвоночных отмечаются: скакун полевой, жужелица полевая, мягкотелка красноногая, мягкотелка рыжая, божья коровка семиточечная, зеленчук

короткокрылый, кобылка бурая, кузнечик зеленый, кузнечик певчий, кузнечик серый, шароноска, медоносная пчела, шмель земляной, шмель полевой, шашечница аталия, коромысло большое, стрекоза желтая, муравьи, кобылка трескучая, бекасица обыкновенная, узконадкрылка зеленая, комары-звонцы, слепень серый, боярышница.

В целом, территория обустройства отличается активным освоением. Близость множества населенных пунктов, пересечение автомобильных дорог, различных коммуникаций и т.п. обеспечивает на нее достаточно сильную антропогенную нагрузку. Многие виды животных, особенно птицы, не только адаптировались к существующим условиям, но и сохраняют свои жизненно важные станции вблизи хозяйственных объектов.

Редкие и охраняемые виды животных

Сведения о наличии животных, занесенных в Красные книги РФ и РТ, на территории на территории Нурлатского района приведены по данным официального сайта Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам (<https://ojm.tatarstan.ru/zhivotnie.htm>).

На территории Нурлатского района РТ зафиксированы 27 видов животных, занесенные в Красную книгу РТ (2016) и Красную книгу РФ (2021) (значком * отмечены виды, занесенные в Красную книгу РФ):

- класс Млекопитающие – 6 видов: заяц-беляк, мышовка степная, хомячок серый, пеструшка степная, хомячок Эверсмана, медведь бурый,
- класс Птицы – 16 видов: гусь серый, лунь полевой, лунь луговой, осоед обыкновенный, змея*^{*}, беркут*, могильник*, кобчик, пустельга обыкновенная, клинтух, горлица обыкновенная, сова белая, сизоворонка, змея*^{*}, подорлик большой*, сизоворонка,
- класс Рептилии – 1 вид: гадюка обыкновенная,
- Беспозвоночные – 4 вида: скакун лесной, хвостоносец подалирий, орденская лента голубая, сколия четырехточечная.

По результатам маршрутных наблюдений на участке проведения работ редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красные книги РФ (2001) и Республики Татарстан (2016), отсутствуют.

3.9. Оценка радиационной обстановки

Вид работ

Полное радиационное обследование территории заключается в следующем:

1. Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на обследуемой территории для выявления точек с превышением фоновых значений. Маршрутная гамма-съемка территории в режиме сплошного прослушивания.

2. Отбор пробы грунта с последующим определением радионуклидного состава и удельной активности радионуклидов в пробе.

3. Измерение объемной активности радона, для определения плотности потока радона в помещениях.

Основанием для проведения работ являются СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Измерение объемной активности радона на территории строительства не целесообразно, так как все работы проводятся на открытом воздухе, а строительство новых зданий проектом не предусмотрено.

Определение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на земельном участке проводился в два этапа.

На первом этапе проводилась маршрутная гамма-съемка с одновременным использованием поискового гамма-радиометра и дозиметра с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	13993-ИЭИ-Т		Лист
											93

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

В соответствии с требованиями СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)» (п. 5.6.1) по ограничению природного облучения населения, мощность эквивалентной дозы гамма-излучения должна быть менее 0,3 мкЗв/ч.

Полученные значения МЭД гамма-излучения не превышают нормативных величин, участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства производственных зданий и сооружений.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Радионуклидный состав и удельная активность радионуклидов в пробах почвы

Каталог отбора проб почвы приведен в таблице 1.3. Результаты определения радионуклидного состава, удельной активности радионуклидов и эффективной удельной активности радионуклидов на исследуемой территории представлены в приложении Д и в таблице 3.9.1.

Таблица 3.9.1

Радионуклидный состав, удельная активность и эффективная удельная активность естественных радионуклидов в пробах почвы

Код пробы	K-40, Бк/кг	Th-232, Бк/кг	Ra-226, Бк/кг	Cs-137, Бк/кг	A _{эфф.} Бк/кг
1	2	3	4	5	6
П-1	457	27	< 8	6	81
П-2	460	29	12	3	91
П-3	484	24	15	5	90
П-4	533	30	17	6	104
П-5	545	29	10	3	97
П-6	428	28	11	5	86
П-7	556	28	10	5	97
П-8	527	30	13	< 3	100
П-9	401	26	12	4	83
П-10	451	26	11	6	86
П-11	390	25	9	6	77
П-12	389	25	9	5	77
П-13	316	25	11	5	72

Анализ результатов исследования проб почв, представленных в таблице, показывает, что в почвах на участках изысканий значение удельной активности естественных радионуклидов находится:

- калия-40 – в пределах 316-556 Бк/кг;
- тория-232 – в пределах 24-30 Бк/кг;
- радия-226 – не более 17 Бк/кг.

В средней полосе России, по данным А. П. Виноградова, в различных типах почв значение удельной активности указанных элементов колеблется в следующих пределах: калия-40 – от 90 до 700 Бк/кг, тория-232 – от 6 до 48 Бк/кг и радия-226 – от 6 до 31 Бк/кг. Следовательно, как видно из таблицы 3.9.1, значение удельной активности естественных радионуклидов в почве на площадках изысканий находится в указанных пределах. Незначительные колебания уровней удельной активности естественных радионуклидов в почвах на участках изысканий, а также сопоставимость средних уровней удельной активности естественных радионуклидов в пробах почвы со средними их уровнями в различных типах почв средней полосы России объясняются как неравномерностью распределения этих радионуклидов в литосфере, так и отсутствием техногенного загрязнения. Присутствие цезия-137 на поверхности земли обусловлено выпадением радиоактивных осадков из тропосферы и стратосферы в результате испытаний в прошлом ядерного оружия и аварий на ядерных реакторах, в том числе на ЧАЭС. В наших широтах значение удельной активности цезия-137 в

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13993-ИЭИ-Т						Лист
															95

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

16:32:010302:88 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:78 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:372 (ЕЗ 16:32:000000:329), 16:32:010302:79 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:82 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:000000:1872, 16:32:010302:609, 16:32:010302:608, 16:32:010302:80, 16:32:010302:103 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:375 (ЕЗ 16:32:000000:329), 16:32:010302:104 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:376 (ЕЗ 16:32:000000:329), 16:32:010302:107 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:621, 16:32:010302:124 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:981, 16:32:010302:626, 16:32:000000:2892, 16:32:010302:129 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:386 (ЕЗ 16:32:000000:329), 16:32:010302:44 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:126 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:128 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:550 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:145 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:147 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:401 (ЕЗ 16:32:000000:329), 16:32:010302:655, 16:32:010302:649, 16:32:010302:152 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:555 (ЕЗ 16:32:000000:329), 16:32:010302:693, 16:32:010302:696 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:543 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:456 (ЕЗ 16:32:000000:329), 16:32:010302:697 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:154 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:157 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:158 (ЕЗ 16:32:000000:169), 16:32:010302:155 (ЕЗ 16:32:000000:169);

- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности и иного специального назначения: земельные участки с кадастровыми номерами 16:32:010302:15 (ЕЗ 16:32:000000:18), 16:32:010302:1 (ЕЗ 16:32:000000:18), 16:32:010302:622, 16:32:010302:627, 16:32:010302:9 (ЕЗ 16:32:000000:18), 16:32:010302:61, 16:32:010302:632, 16:32:000000:2921, 16:32:010302:589, 16:32:010302:651, 16:32:010302:934.

Сведения о потребности в земельных ресурсах во временное и постоянное пользование

Площадь отвода, необходимая для размещения объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3», согласно проекту планировки территории составляет 166 804,12 м² (16,680412 га).

Общая потребность в земельных ресурсах во временное (на период строительства) пользование – 16,673212 га. Размещение временного строительного городка, площадка для складирования материалов предусматривается в границах полосы отвода (28 м).

Общая потребность в земельных ресурсах на период эксплуатации – 0,0072 га.

Результаты расчетов площадей на отвод земель на условиях аренды по землепользователям приведены в таблице 3.10.1-3.10.2 в соответствии с материалами тома 13993-ППО.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13993-ИЭИ-Т						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				97

Таблица 3.10.1

Сведения о земельных участках, отводимых во временное пользование (на период строительства)

Проектируемые сооружения	Пашня, га	Выгон, га	Авто-дорога, га	Неудобные земли, га	ДКР, га	Итого, га
1	2	3	4	5	6	7
<i>Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Андреевское сельское поселение</i>						
Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3, от ПК0 до ПК13	1,912	1,677	-	0,050	-	3,639
Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3, от ПК13 до ПК19+26.82 (ГНБ 145 м)	1,574 (ГНБ 80 м)	0,162 (ГНБ)	-	0,020 ГНБ	-	1,756
Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3, от ПК19+26.82 до ПК30+42 (ГНБ 250 м)	2,061 (ГНБ 65 м)	0,745 (ГНБ 122 м)	0,022	0,022 ГНБ	0,118 (рубка) 0,154 (ГНБ, без рубки)	3,122
Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3, от ПК30+42 до ПК42 (ГНБ 130 м)	-	2,652 (ГНБ 113 м)	0,022 0,048 (ГНБ)	-	0,521 (рубка)	3,243
Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3, от ПК42 до ПК59+29.29	-	4,423212	-	0,490	-	4,913212
<i>Итого по Андреевскому СП</i>	<i>5,547</i>	<i>9,659212</i>	<i>0,092</i>	<i>0,582</i>	<i>0,793</i>	<i>16,673212</i>
Общая потребность в земельных участках во временное (на период строительства) пользование	5,547	9,659212	0,092	0,582	0,793	16,673212

Таблица 3.10.2

Сведения о земельных участках, отводимых на период эксплуатации

Проектируемые сооружения	Пашня, га	Выгон, га	Авто-дорога, га	ДКР, га	Итого, га
1	2	3	4	5	6
<i>Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Андреевское сельское поселение</i>					
УЗА-1	0,0064	-	-	-	0,0064
УЗА-2	-	0,0008	-	-	0,0008
<i>Итого по Андреевскому СП</i>	<i>0,0064</i>	<i>0,0008</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>0,0072</i>
Общая потребность в земельных участках на период эксплуатации	0,0064	0,0008	-	-	0,0072

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Сведения о существующих и предполагаемых источниках загрязнения окружающей среды

Антропогенное воздействие происходит в результате промышленного и сельскохозяйственного освоения территории и отражается в трансформации компонентов ландшафтов.

Территория района изысканий достаточно подвержена антропогенной нагрузке, активно осваивается. На каждый природный ландшафтный комплекс накладываются различные техногенные ландшафты: промышленный, селитебный и дорожный.

Из основных видов антропогенного негативного воздействия на природную среду на территории района можно выделить:

- промышленное производство (на территории района действуют нефтедобывающие компании ПАО «Татнефть» и малые нефтяные компании);
- сельскохозяйственное производство;
- наземный транспорт;
- жилищно-коммунальное хозяйство населенных пунктов.

Большая часть территории обустройства Нурлатского нефтяного месторождения распахана или используется как пастбища. В сельскохозяйственных ландшафтах техногенная миграция характеризуется следующими особенностями: ежегодный вынос химических элементов в биогенной форме, внос элементов в минеральной форме, при механической обработке почв происходит нарушение почвенного покрова, способствующее увеличению интенсивности овражной эрозии, наличие навозохранилищ, складов удобрений и т.д., являющихся источниками загрязнения зоны аэрации, поверхностных и подземных вод. При механической обработке почв, за счет износа орудий производства, из газовых выхлопов машин и при внесении минеральных удобрений, происходит внос в почву химических элементов. На территории животноводческих комплексов поступление химических элементов в почву происходит с кормами, а на пастбищах – с навозом.

Проектируемые сооружения расположены на территории разрабатываемого месторождения нефти. Основными веществами, формирующими техногенные потоки, являются пластовая жидкость, состоящая из сырой нефти, газа и нефтяных вод, сточные воды, буровые растворы, химические реагенты, используемые для обработки скважин и др. Попадание этих веществ в окружающую среду происходит вследствие нарушения технологии, износа оборудования, небрежности и т.п.

Активными поставщиками загрязняющих веществ являются коммунальный сектор, полигоны твердых отходов. На загрязнение поверхностных и подземных вод влияют сочные воды, образующиеся от населения, не обеспеченного централизованной системой канализации. Приемниками сточных вод в данном случае служат выгребные ямы, пониженные участки рельефа, малые реки. Приемниками ливневых стоков являются поверхностные водные объекты. Потенциальным источником загрязнения подземных и поверхностных вод являются и объекты ТКО, так как продукты разложения отходов с поверхностным стоком или через систему подземных вод могут попадать в водные объекты.

Связывающим звеном являются автомобильные дороги. Вместе с отработанными газами в атмосферу и почву поступает большое количество тяжелых металлов, соединений серы, окислов азота и др.

Источниками техногенного воздействия на территорию предполагаемых работ являются транспортные средства и дорожно-строительная техника, перемещающиеся по автодорогам, подземные и наземные коммуникации и др.

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

3.11. Социальная сфера

В административном отношении расположение проектируемых объектов предусмотрено на территории Андреевского сельского поселения Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

Андреевское сельское поселение расположено в северо-восточной части Нурлатского муниципального района. Общая площадь Андреевского сельского поселения составляет 15133,9 га, в т.ч. площадь населенных пунктов поселения 166,5 га.

Андреевское сельское поселение образовано в соответствии с Законом Республики Татарстан от 21 июля 2005 г. № 47 «Об установлении границ территорий и статусе муниципального образования «Нурлатский муниципальный район» и муниципальных образований в его составе».

На территории поселения располагаются следующие населенные пункты:

- с. Андреевка-150,4 га;
- п.им. III съезда – 16,0 га.

В Андреевском сельском поселении проживает 701 человек на территории двух населенных пунктов.

В сфере образования в Андреевском сельском поселении функционируют 1 дошкольное учреждение, 1 средняя общеобразовательная школа. На базе МБОУ «Андреевская ООШ» организованы кружки детского творчества (от ЦДТ) на 15 мест.

Из учреждений культуры в Андреевском сельском поселении функционируют:

- Андреевский сельский дом культуры мощностью - 360 мест;
- Андреевская библиотека на - 4200 экземпляров.

Обеспечение населения больничными учреждениями, а также скорой медицинской помощью осуществляется Нурлатской Центральной районной больницей. Из амбулаторно-поликлинических учреждений в Андреевском сельском поселении функционирует Андреевский ФАП мощностью 16 посещений в смену.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										100
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

4. Особо охраняемые природные территории и территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности

Особо охраняемые природные территории

Согласно письму Минприроды России от 04.02.2025г. №15-47/3859 (Приложение Ж) в Республике Татарстан имеются следующие ООПТ федерального значения:

- ФГУ «Национальный парк «Нижняя Кама» (Елабужский, Менделеевский, Нижнекамский и Тукаевский МР РТ);
- Волжско-Камский государственный природный биосферный заповедник (Зеленодольский и Лаишевский МР РТ);
- Ботанический сад Казанского (Приволжского) федерального университета (г. Казань РТ);
- Ботанический сад Казанского государственного медицинского университета (г. Казань РТ);
- Дендрологический сад Волжско-Камского государственного заповедника (Зеленодольский МР РТ).

Согласно письму Минприроды России от 04.02.2025г. №15-47/3859 о предоставлении информации о наличии ООПТ федерального значения (приложение Ж) Нурлатский муниципальный район не входит в исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов РФ, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ. Таким образом, в пределах территории изысканий особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют.

В соответствии с Государственным реестром особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан, утвержденным Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24 июля 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», на территории Нурлатского района находятся следующие ООПТ регионального значения:

- р. Большой Черемшан;
- р. Большая Сульча;
- оз. Кара-Куль;
- памятник природы «Чирмешэн болыннары»;
- государственный природный заказник регионального значения комплексного профиля «Черемшанский».

В соответствии с письмом Государственного комитета РТ по биологическим ресурсам №1679-исх от 22.04.2025г. (Приложение Ж) объект 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» не затрагивает границы ООПТ и их охранных зон.

Согласно письму Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района РТ №01-2980 от 22.04.2025г. (Приложение М) на территории размещения проектируемых объектов особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют.

Объекты историко-культурного наследия

Согласно Акту государственной историко-культурной экспертизы №31РТ-25 от 26.08.2025г. (Приложение И) на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, по проекту строительства объекта 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан отсутствуют объекты

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								101

культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Указанная территория расположена вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Скотомогильники

На территории Нурлатского района имеются потенциальные источники загрязнения почв – скотомогильники. В соответствии с письмом ГБУ «Нурлатское районное государственное ветеринарное объединение» № 93/25 от 18.04.2025г. (Приложение К) в Нурлатском районе РТ в районе предполагаемого строительства имеется биотермическая яма н.п. Андреевка (земельный участок с кадастровым номером 16:32:010302:694).

Режим использования территории биотермической ямы и ее санитарно-защитной зоны регламентируется следующими действующими нормативными документами:

- Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 г. N 222);
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- Ветеринарные правила перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов» (утв. Приказом Минсельхоза РФ от 26.10.2020 года N 626г.).

Ориентировочная санитарно-защитная зона для биотермической ямы согласно п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 составляет 1000 м.

Минимальное расстояние от биотермической ямы н.п. Андреевка до ближайшего проектируемого объекта (нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3) – 0,48 км.

Согласно п. 32 «Ветеринарных правил перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов» на территории скотомогильника и отдельно стоящей биотермической ямы запрещается пасти скот, косить траву, перемещать землю и гумированный остаток за пределы скотомогильника и отдельно стоящей биотермической ямы.

Согласно п. 5. Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

- а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;
- б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (п. 5.3) допускается размещать в границах санитарно-защитной зоны промышленного объекта или производства: нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель), здания управления, конструкторские бюро, здания административного назначения, научно-исследовательские лаборатории, поликлиники, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гостиницы, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, пожарные депо, местные и транзитные

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист 102
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, автозаправочные станции, станции технического обслуживания автомобилей.

Проведение работ в границах земельного участка с кадастровым номером 16:32:010302:694 не предусмотрено. Проведение работ в рамках объекта 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в пределах СЗЗ биотермической ямы не противоречит действующему законодательству.

Для предупреждения заболеваний работающих (строителей) зооантропонозными болезнями и нераспространения возбудителей инфекционных и инвазионных болезней животных предусмотрен комплекс мероприятий в соответствии с требованиями «Ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов:

- работающим делаются прививки от сибирской язвы, чумы крупного рогатого скота, туляремии, столбняка;
- работающие должны пользоваться индивидуальными средствами защиты и спецодеждой;
- при проведении строительных работ в пределах СЗЗ биотермической ямы запрещается брать, выносить, вывозить грунт за границы ее СЗЗ.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2025г. №353-ФЗ) ширина водоохранных зон рек или ручьев устанавливается в зависимости от их протяженности от истока: до 10 км - 50 м; от 10 до 50 км - 100 м; от 50 км и более - 200 м. Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Для истоков рек и ручьев радиус водоохранной зоны устанавливается в размере 50 м.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет: 30 м для обратного или нулевого уклона, 40 м для уклона до трех градусов, 50 м для уклона три и более градуса.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 км², устанавливается в размере 50 м. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

Для озер без названия, акватория которых менее 0,5 км², водоохранная зона не устанавливается.

Сведения о ширине водоохранной зоны (ВЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП) водных объектов территории изысканий, а также минимальные расстояния до водных объектов от проектируемых сооружений представлены в таблице 4.1.

Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №								
							13993-ИЭИ-Т						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата								103

Таблица 4.1
Размеры ВЗ и ПЗП водных объектов территории изысканий, сведения о минимальных расстояниях проектируемых объектов

Водный объект	Ширина ВЗ, м	Ширина ПЗП, м	Ближайший проектируемый объект	Минимальное расстояние, м	Примечание
1	3	4	5	6	7
р. Киклинка	100	30-50	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	913	ВЗ и ПЗП не затрагиваются
ручей без названия №1	50	30-50	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	515	ВЗ и ПЗП не затрагиваются
ручей без названия №5	50	30-50	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	300	ВЗ и ПЗП не затрагиваются
ручей без названия №3	50	30-50	точка входа ГНБ на ПК17+36,95	113	ВЗ и ПЗП не затрагиваются
			точка выхода ГНБ на ПК19+95,3	144	ВЗ и ПЗП не затрагиваются
ручей без названия № 2	50	30-50	точка входа ГНБ на ПК26+47,53	144	ВЗ и ПЗП не затрагиваются
ручей без названия №8 прсх.	100	30-50	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК26+10,26	ВЗ и ПЗП затрагиваются
			точка входа ГНБ на ПК26+47,53	37	ВЗ и ПЗП затрагиваются
ручей без названия №6 прсх.	50	30-50	точка выхода ГНБ на ПК29+85,0	77	ВЗ и ПЗП не затрагиваются
ручей без названия №7 прсх.	50	30-50	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК30+8,94	ВЗ и ПЗП затрагиваются
ручей без названия №4 прсх	50	30-50	нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК7+17,49	ВЗ и ПЗП затрагиваются
ручей без названия № 9 прсх			нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	переход на ПК3+64,90	ВЗ и ПЗП затрагиваются

Таким образом, при строительстве объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» будут затронуты водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы ручья без названия №8, ручья без названия №7, ручья без названия №4, ручья без названия №9. Соблюдение специального режима на территории водоохранных зон ручьев без названия минимизирует потенциальное воздействие на данные водные объекты.

Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса остальных водных объектов намечаемой деятельностью не затрагиваются.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Согласно письму Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района РТ №01-2980 от 22.04.2025г. (Приложение М) на территории объекта 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» поверхностные и подземные источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны отсутствуют.

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

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов РТ от 22.04.2025г. №5850/12 (Приложение Л) на территории объекта 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» утвержденные проекты зон санитарной охраны и установленные зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Территории месторождений полезных ископаемых

Согласно выписке из специальных карт (схем) Федерального агентства по недропользованию от 17.04.2025г. (Приложение Л) объект 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» расположен на Нурлатском нефтяном месторождении, в границах участка недр «Нурлатский» (лицензия ТАТ02303НЭ, недропользователь – ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина).

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов РТ от 22.04.2025г. №5850/12 (Приложение Л) на территории объекта 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов общераспространенных полезных ископаемых Республики Татарстан месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют. Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались.

Земли государственного лесного фонда

Согласно письму Министерства лесного хозяйства №14-3676 от 06.05.2025г. (Приложение Т) объект 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» не затрагивает земли лесного фонда.

Сведения об иных зонах с особым режимом природопользования

Согласно письму Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района РТ №01-2980 от 22.04.2025г. (Приложение М) на территории объекта 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» отсутствуют:

- территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального и местного значения, а также округа санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительной местностей и курортов регионального и местного значения;
- приаэродромные территории;
- кладбища и их СЗЗ;
- полигоны ТКО;
- мелиорированные земли, мелиоративные системы;
- коллективные сады;
- защитные леса и особо защитные участки леса на землях, не относящихся к землям лесного фонда;
- лесопарковые зеленые пояса;
- рекреационные зоны;
- мелиоративные защитные лесные насаждения;
- территории и акватории водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий.

Согласно письму Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан №03/2-8396 от 23.09.2025г. (Приложение М) земельные участки сельскохозяйственного назначения в рамках разработки проекта 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3», расположенные в Нурлатском муниципальном районе

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист 105
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Республики Татарстан, в Перечне особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, утвержденном распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 23.12.2016 № 3056-р (в редакции распоряжения Кабинета Министров Республики Татарстан № 3056-р от 18.12.2024), отсутствуют.

Также в соответствии с письмом Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан №03/2-8396 от 23.09.2025г. (Приложение М):

- по информации ФГБУ «Управление «Приволжскмелиоводхоз» на объекте строительства мелиорированных земель, мелиоративных систем и видов мелиорации федеральной собственности и иных прав не имеется;
- 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 Департамента мелиорации Министерства сельского хозяйства РФ №20/6168 от 04.09.2025г. (Приложение М) мелиоративные системы и мелиорированные земли (земельные участки) в границах участка объекта проектирования 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском муниципальном райое Республики Татарстан отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										106
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

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

5.1. Прогноз загрязнения атмосферного воздуха

Основным видом воздействия промышленных объектов на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, тепла, водяного пара, аэрозолей, а также их влияние на микроклимат прилегающей территории при образовании открытых водных пространств и нарушении температурного баланса района их расположения.

Загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в него:

- продуктов сгорания топлива;
- выбросов газообразных и взвешенных веществ от различных производств и промышленных объектов;
- выхлопных газов автомобильного транспорта;
- испарений из емкостей для хранения химических веществ и топлива;
- газообразных выделений свалок и полигонов захоронения промышленных отходов.

В результате перечисленных выше воздействий увеличивается загрязненность воздуха, меняется температурно-влажностный режим воздушного бассейна, возникают морозящие осадки, туманы, увеличивается облачность, уменьшается освещенность и инсоляционные параметры территории, зимой интенсифицируются гололедные явления.

Промышленные и транспортные выбросы в атмосферу, содержащие взвешенные и газообразные загрязняющие вещества, характеризуются объемом, интенсивностью выброса, температурой, классом опасности, концентрацией загрязняющих веществ. Их негативное воздействие обычно рассматривается в зоне влияния проектируемого объекта.

Для проектируемых нефтепроводов санитарно-защитные разрывы не устанавливаются.

При оценке воздействия виды и объемы ЗВ, которые поступают в атмосферу от проектируемых объектов, были определены по объектам-аналогам. Для этого по объекту-аналогу был составлен перечень производств и сооружений, являющихся источниками загрязнения атмосферы, с указанием видов ЗВ, класса их опасности.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства

Воздействие на атмосферный воздух при строительных работах ограничено периодом их проведения и поэтому является непродолжительным.

Воздействие на атмосферный воздух в этот период возможно при производстве следующих работ: работе транспортной, строительной техники; работе дизельной электростанции; проведении сварочных работ и резке металла; разгрузке сыпучих инертных материалов; заправке топливом а/м и спецтехники; нанесении изоляции и лакокрасочных материалов.

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.

При работе дизельной электростанции в атмосферный воздух поступают оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, керосин, бенз(а)пирен, формальдегид. Выбросы загрязняющих веществ, при проведении сварочных работ и газорезке неорганизованные, содержат оксиды азота, оксид углерода, оксиды железа, марганца, фтористые соединения, пыль неорганическую.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист 107
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

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 проведении окрасочных работ в атмосферный воздух выделяются неорганизованно ксилол, толуол, бутилацетат, ацетон, уайт-спирит.

Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации

В период эксплуатации через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры задвижек в атмосферный воздух неорганизованно будут выделяться: сероводород, метан, предельные углеводороды C₁-C₅, C₆-C₁₀.

Физические факторы воздействия

Кроме разнообразного материального воздействия на окружающую среду (загрязнения атмосферного воздуха, почвы, водных объектов), строительство проектируемых объектов неизбежно связано с воздействиями на окружающую среду, в том числе и на человека, которое оказывают электромагнитные поля, шум и вибрация, сопровождающие работу основного оборудования.

Шумовое и вибрационное воздействие объектов определяется шумом и вибрацией при работе машин и механизмов, а также работой передающего оборудования, уровень загрязнений от работы которого не превышает нормативных значений за границей территории. Шумовое воздействие намечаемой деятельности минимально и сводится к шуму от транспорта и строительной техники, шума от погрузочно-разгрузочных операций.

Намечаемая деятельность характеризуется 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 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» о размерах санитарно-защитной зоны и ПДУ согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Уровень электромагнитных излучений от намечаемой деятельности крайне незначителен.

Для оценки степени шумового воздействия необходимо провести акустический расчет.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» на территориях, непосредственно примыкающих к жилым домам, уровень шума не должен превышать 55 дБА днем и 45дБА ночью.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух с учетом принятых проектных решений, а также природоохранных мероприятий, должно быть рассмотрено при разработке раздела ООС, ОВОС.

5.2. Прогноз возможного воздействия объекта на водную среду

В процессе разработки настоящего отчета проведен предварительный анализ характера и параметров воздействия намечаемой деятельности на состояние поверхностных и подземных вод.

Нефтедобывающие объекты относятся к промышленной отрасли с исключительно 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.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13993-ИЭИ-Т		Лист
											108

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.

Период обустройства

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 избежание 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.

Загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительства возможно при утечках сточных вод, реагентов, горюче-смазочных материалов из сооружений, емкостей, при аварийных разливах нефти или высокоминерализованных пластовых вод. Загрязнение водной среды может происходить при нарушениях в системе сбора и отведения хозяйственно-бытовых сточных вод, а также в системе сбора и утилизации отходов.

Водопотребление и водоотведение промышленного объекта является одним из основных факторов воздействия его на водные ресурсы территории.

Водопотребление и водоотведение при промывке и гидравлических испытаниях трубопроводов в период строительства

После монтажа промывке (для удаления строительного мусора и ржавчины) и испытанию на прочность и герметичность гидравлическим способом подлежат: нефтегазосборные трубопроводы для транспортирования продукции нефтяных скважин; технологические трубопроводы, водоводы.

Источником промводоснабжения (для промывки и гидроиспытаний технологических трубопроводов и оборудования) является пресная вода из существующих водоводов ООО «УПТЖ для ППД» согласно договору холодного водоснабжения и водоотведения.

Объем пресной воды, необходимой для проведения промывки трубопровода, определяется согласно ВСН 014-89, по формуле:

$V=0,2\cdot D^2\cdot L,$

где D - диаметр промываемого трубопровода (внутренний), м;

L - длина промываемого участка, м.

Объем пресной воды, необходимой для проведения гидравлических испытаний, определяется по формуле:

$V=3,14\cdot R^2\cdot L,$

где R – внутренний радиус испытываемого трубопровода, м;

L - длина испытываемого участка, м.

Вода после промывки трубопроводов сливается в передвижные емкости и доставляется на очистные сооружения при УПВСН-1 «Андреевка» для последующего использования в системе ППД.

Пуск в эксплуатацию трубопроводов производится без их опорожнения после гидравлических испытаний.

Хозяйственно-бытовое водопотребление и водоотведение в период строительства

В период проведения строительного-монтажных работ предусматривается расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды строителей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										109
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Обеспечение питьевой водой работников во время обустройства объектов будет осуществляться путем доставки автотранспортом бутилированной воды, для хозяйственно-бытовых нужд предусматривается подвоз автоцистерной воды.

Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В период СМР на строительной площадке организуется отведение бытовых сточных вод.

В качестве приемника бытовых сточных вод на строительной площадке вблизи мест производства работ устанавливается переносной биотуалет, при наполнении которого хозяйственно-бытовые стоки вывозятся на очистные сооружения на договорных условиях.

Решения по водопотреблению и водоотведению на этапе строительства будут уточнены на этапе разработки проектной документации.

Период эксплуатации объектов нефтепромысла

В период эксплуатации в штатном режиме нефтепроводы, вследствие их полной герметичности и автоматизации процесса управления, не являются потребителями воды и источниками образования загрязненных стоков.

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

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.

Основным механизмом проникновения загрязнения в подземные водоносные горизонты является их инфильтрация с поверхности. После просачивания до поверхности грунтовых вод нефть и нефтепродукты образуют плавающие на воде линзы. Они могут мигрировать, вызывая загрязнение нижележащих водоносных горизонтов или поверхностных вод.

В целях охраны подземных и поверхностных воднеобходимо предусмотреть технологии и мероприятия, учитывающие требования законодательных и нормативных документов в сфере природопользования.

Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные и подземные водные ресурсы с учетом принятых проектных решений, а также природоохранных мероприятий, должно быть рассмотрено при разработке раздела ООС, ОВОС.

5.3. Прогноз возможных изменений геологической среды

Строительные работы воздействуют на геологическую среду «сверху» (с поверхности) и включают в себя устройство бетонной приустьевой площадки, устройство фундаментов и площадок под технологическое оборудование, установку и монтаж технологического оборудования, прокладку коммуникаций, строительство дорог и т.п.

Возможно нарушение процессов поверхностного и подземного стока, изменение фильтрационных физико-механических свойств грунтов, дегазация пород, изменение напряженного состояния пород в массиве.

В период строительства происходит изъятие грунта, его перемешивание. В окружающую среду привносятся материальные объекты, которые будут создавать механическую нагрузку на горные породы. Их устойчивость обеспечивается учетом в проектных решениях материалов инженерно-геологических изысканий.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					110

Кроме механического воздействия на геологическую среду, при строительстве может происходить загрязнение грунтов отходами, горюче-смазочными материалами, сточными водами, нефтью при разливах. Основным механизмом проникновения загрязнения в подземные горизонты является их инфильтрация с поверхности.

Территории обустройства присущи следующие негативные факторы, оказывающие влияние на принятие проектных решений:

- наличие техногенных грунтов слой-1в, залегающих с поверхности до глубины 0,9 – 1,3м, мощность составляет 0,9 – 1,3м;
- наличие средней и высокой коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля;
- наличие среднепучинистых – сильнопучинистых грунтов как в естественном состоянии, так и при водонасыщении;
- наличие высокой коррозионной агрессивности воды по отношению алюминиевой оболочке кабеля;
- наличие речной эрозии и осыпей в виде размыва берегов;
- наличие заболачивания;
- сезонное повышение УПВ на участках пересечения проектируемых сооружений с поверхностными водотоками;
- возможность возникновения верховодки в приповерхностном слое слабоводопроницаемых, водонепроницаемых грунтов, что может привести к ухудшению состояния и свойств водовмещающих грунтов.

Согласно проведенным инженерно-геологическим изысканиям положительными факторами территории обустройства являются:

- некарстоопасность территории (слои карстующихся пород отсутствуют);
- отсутствие других опасных природных физико-геологических и техногенных процессов и явлений.

При проектировании следует учесть необходимость:

- применения усиленной антикоррозионной защиты подземных стальных коммуникаций и конструкций;
- вертикальной планировки территории с организацией поверхностного стока;
- гидроизоляции подземных конструкций;
- применения противопучинистых мероприятий.

Основными объектами охраны пресных подземных вод являются эксплуатируемые водоносные горизонты и водозаборы хозяйственно-питьевого назначения. Загрязнение этих объектов может происходить при воздействии на них техногенной деятельности человека как "сверху", так и "снизу". Воздействие "сверху" может произойти при аварийных разливах нефти, воздействие "снизу" – под влиянием перетоков нефти по затрубному пространству в случаях некачественного цементирования и негерметичности обсадных колонн.

Все вышеуказанные явления наблюдаются при аварийных ситуациях.

Воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду с учетом принятых проектных решений, а также природоохранных мероприятий, должно быть рассмотрено при разработке раздела ООС, ОВОС.

5.4. Прогноз возможного ухудшения качественного состояния земель в зоне воздействия объекта

Воздействие намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров и условия землепользования может заключаться: в изъятии земель в краткосрочную аренду на период строительства и в долгосрочную аренду на период эксплуатации; в возможном загрязнении почв; в развитии экзогеодинамических процессов (эрозия почв, оползни и т.д.).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист	
								111
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						

Намечаемая деятельность будет неизбежно сопровождаться негативным воздействием на почвенный покров территории.

Комплекс строительных работ является главным фактором техногенного воздействия в период обустройства.

Можно выделить следующие факторы, потенциально негативно воздействующие на почвенный покров территории в ходе намечаемой деятельности:

- механическое воздействие, уплотнение почвы в результате работы строительной техники, планировочных работах;
- загрязнение почвенного покрова отходами строительства и потребления, а также ГСМ (при заправке, эксплуатации и ремонте строительной техники) в случае отклонения от проектных решений и нарушения технологии работ.

Механические нарушения почвенного покрова на рассматриваемой территории происходят в результате проведения следующих видов работ:

- строительства линейных коммуникаций (трасс трубопроводов);
- подготовки и планировки площадок для монтажа оборудования;
- строительства временных складов для хранения материалов;
- движения автотранспорта, дорожной и строительной техники (особенно неорганизованного проезда).

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. Тип нарушения почв - «перерытые». Следствиями нарушения данного типа 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.

Глубина проведения земляных работ определяется глубиной прокладки подземных инженерных коммуникаций. Предполагаемая глубина заложения нефтегазосборных трубопроводов – 1,68 м.

Земляные работы включают в себя выемку грунта при разработке траншей для проектируемых сооружений и обратную засыпку траншей для инженерных сетей.

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.

Загрязнение территории возможно при неорганизованном размещении строительных (лом, стружка, пыль черных металлов и сплавов), промышленных и бытовых отходов. В период строительных работ будут широко использоваться транспортные средства. Для них потребуются заправка и техническое обслуживание, и если эти действия будут неконтролируемыми, то транспорт может стать потенциальным источником воздействия на почвы. Пролиты масел и топлива, а также проведение ремонта транспортных средств в неустановленных для этих целей местах может привести к загрязнению окружающей среды маслами, нефтепродуктами или другими опасными материалами. Кроме того, при работе

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		112

двигателей внутреннего сгорания интенсивно выделяются оксиды азота, свинец, углеводороды и другие вещества, оседающие на поверхности почвы или поглощаемые растениями.

В период эксплуатации объектов в безаварийном режиме значительного негативного воздействия на почвы оказываться не будет.

Основное воздействие на почву при эксплуатации объектов возможно при возникновении аварийных ситуаций. Одним из наиболее опасных и масштабных источников воздействия на почвенный покров территории могут стать разливы нефтепродуктов.

Воздействие намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров с учетом принятых проектных решений, а также природоохранных мероприятий, должно быть рассмотрено при разработке раздела ООС, ОВОС.

5.5. Прогноз возможного ущерба растительному и животному миру

Воздействие на растительность

Воздействие объектов на растительный покров территорий подразделяется на прямое и косвенное.

Прямое воздействие связано с изъятием земель в постоянное и временное использование и изменением характера землепользования на территории расположения промышленного объекта.

Объекты проектируются на землях, занятых сельскохозяйственными угодьями, или территориях, уже трансформированных антропогенным воздействием.

Проектными решениями предусмотрено сведение древесно-кустарниковой растительности на площади 0,639 га на землях сельскохозяйственного значения.

Древесно-кустарниковая растительность, подлежащая вырубке, представлена ивой.

Произрастающая в пределах полосы отвода проектируемых линейных объектов древесно-кустарниковая растительность не входит в «Перечень видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается» (утв. приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 05.12.2011 № 513).

Существенного изменения видового состава и численности представителей флоры на всей территории обустройства скважин не произойдет, так как выделяемые площади не столь масштабны для полного разрушения естественных местообитаний во время земельных работ и при загрязнении окружающей среды вредными веществами сверх допустимых норм. Проектируемые работы, проводимые в штатном режиме, такого воздействия не предусматривают. В целом, при нормальном режиме работ, некоторое изменение видового состава и численности растений может произойти только узко локально: на территории площадок обустройства объектов нефтепромысла и коммуникаций к ним.

Косвенное влияние намечаемой деятельности на растительность территории заключается в воздействии загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу в процессе строительства и эксплуатации объектов обустройства.

Степень воздействия вредных выбросов на растения, его интенсивность определяется видовой принадлежностью растения, концентрацией загрязняющих атмосферу веществ, длительностью воздействия, относительной восприимчивостью видов растений к дымам и газам, стадией физиологического развития растения или его отдельных органов в момент воздействия токсичных веществ (Химия ..., 1994). 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. Сернистый ангидрид вызывает гранулирование хлоропластов, некроз листьев, оксиды азоты вызывают некрозы и хлорозы.

Растворяясь в атмосферных осадках NO_x, SO₂, 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										113
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Оксиды азота. Для поражения наиболее чувствительных растений достаточно воздействия концентрации в атмосферном воздухе 38 мг/м³, для более устойчивых - 85 мг/м³ (Томас, 1962). Однако на фотосинтез древесных растений влияние оказывают и гораздо меньшие концентрации - 0,05 мг/м³ (Кулагин, 1974). Известно, что оксиды азота в концентрации 0,08 мг/м³ задерживают рост и развитие овощных культур, снижают их урожайность и товарный вид.

Диоксид серы. 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 (Мальхотра, Хан,1988). Разовая допустимая концентрация загрязнения атмосферного воздуха диоксидом серы для растений должна быть ниже 0,02 мг/м³ (Техногенные потоки..., 1981).

Оксид углерода. При фоновых концентрациях в атмосферном воздухе растения нечувствительны к оксиду углерода. Отрицательное влияние данного вещества проявляется только при относительно высоких концентрациях (Артамонов, 1986).

Неорганическая пыль, сажа, органические соединения, аэрозоли металлов и их оксидов не токсичны для растений.

Помимо выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, негативное воздействие строительных 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.

Своевременное проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель способствует восстановлению плодородия почв.

При соблюдении проектных решений прямое воздействие эксплуатации объектов обустройства на растительный мир исключается, возможно лишь косвенное воздействие на растительность выбросами загрязняющих веществ.

Значительное негативное воздействие проектируемых объектов на состояние почвенно-растительного покрова территории в период эксплуатации возможно в случае возникновения аварийных ситуаций, сопровождающихся распространением нефти и высокоминерализованных пластовых вод за пределы площадок, охваченных сетями канализации ливневых стоков.

Воздействие на животный мир

Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности.

Любая производственная деятельность влечет за собой изменение среды обитания представителей животного мира и ухудшение условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции. Основными факторами, негативно влияющими на животных сухопутных территорий, могут явиться:

- нарушение почвенно-растительного покрова и уменьшение кормовой растительной базы;
- воздействие фактора беспокойства;
- механическое воздействие транспорта на подъездных дорогах;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации строительной и автотранспортной техники;
- социальный фактор (увеличение антропогенного пресса);
- загрязнение территории обитания.

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

Основная угроза популяциям животных возникают при действии таких факторов как: изменение условий обитания (отрицательное воздействие строительных работ); беспокойство позвоночных животных, особенно в гнездовой период; увеличение смертности от действия социального фактора; загрязнение территории бытовыми и строительными отходами. Увеличение транспортной доступности сопровождается воздействием фактора беспокойства и усилением браконьерства.

Район намечаемой деятельности 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.

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 обустройства произойдет перенос почвенных беспозвоночных вместе с перемещаемым слоем плодородного грунта либо во временные отвалы, либо на поля - в места, указанные землепользователем. В местах с изъятим 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 обустройства 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,

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

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 краткосрочноотводимых землях начнет происходить процесс восстановления видового состава и численности животных.

В соответствии с действующим природоохранным законодательством проектирование и обустройство должно осуществляться с учетом обеспечения защиты объектов животного мира, существующего на данной территории.

При реализации намечаемой деятельности основным фактором негативного воздействия на представителей животного мира может быть беспокойство животных.

Воздействие намечаемой деятельности на растительность и животный мир с учетом принятых проектных решений, а также природоохранных мероприятий, должно быть рассмотрено при разработке раздела ООС, ОВОС.

5.6. Прогноз социальных последствий и воздействия намечаемой деятельности на особо охраняемые объекты

В административном отношении расположение проектируемых объектов предусмотрено на территории Андреевского сельского поселения Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

В районе расположены предприятия нефтегазодобывающей промышленности, сельскохозяйственные предприятия и др.

Социальная привлекательность проекта обусловлена развитием региональной экономики, что позволит расширить рынок труда для жителей данного района. Строительство проектируемых объектов не приведет к изменению привычных условий жизни, не повлияет существенным образом на миграционные процессы.

При невыполнении природоохранных мероприятий, а также при возникновении аварийных ситуаций возможно проявление повреждающего воздействия загрязняющих факторов на природную среду и, как следствие, на состояние здоровья населения.

Антропогенное загрязнение окружающей среды оказывает выраженное воздействие на формирование популяционного здоровья населения.

Техногенные системы оказывают влияние на здоровье человека, в основном, за счет загрязнения атмосферного воздуха и питьевой воды; загрязнения почвы, в "снятом" виде, проявляются в составе пыли, также переносимой воздушными потоками. От характера техногенного воздействия во многом зависит скорость и степень накопления загрязняющих веществ в окружающей среде, их миграция, естественная и биологическая трансформация, возможное накопление в пищевых продуктах растительного и животного происхождения.

В целях охраны здоровья населения, проживающего в зоне влияния проектируемых объектов, в первую очередь необходимо выполнить мероприятия по охране воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почвы, в том числе комплекса технологических, санитарно-технических, планировочных, организационных мероприятий, а также мероприятий, направленных на улучшение условий труда и быта работающих на данных объектах.

Расположение проектируемых объектов не затрагивает особо охраняемых природных территорий и не нарушает режим их охраны.

5.7. Прогноз возможного влияния образующихся отходов

Степень воздействия отходов на окружающую природную среду зависит от количественных и качественных характеристик отходов (количество образования, класс

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

						13993-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		116

опасности, свойства отходов), условий сбора и временного хранения отходов на территории проведения работ, условий транспортировки отходов с мест образования.

Основным показателем воздействия отхода является мера опасности отхода, которая выражается в понятии «класс опасности отхода». Класс опасности отхода устанавливается в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014г. № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду». Мера опасности отхода определяется содержанием в нем вредных веществ, обладающих опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью).

Источники образования отходов в период производства строительно-монтажных работ при обустройстве месторождения

Источниками образования отходов на площадках строительства являются технологические процессы, применяемые материалы, эксплуатация автотранспортных средств и спецтехники, функционирование объектов непромышленного назначения, обеспечение жизнедеятельности работающего персонала.

В основной период строительства выполняется комплекс основных строительно-монтажных работ, устройство наружных сетей и дорог, благоустройство территории.

К монтажным работам относятся: монтаж трубопроводов, технологического оборудования и т.д.

Все сооружения и оборудование обеспечиваются защитой от почвенной, атмосферной коррозии, а также от воздействия коррозионно – активных сред. Трубы для монтажа 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 окрашиваются краской по грунтовке.

Таким образом, основной источник образования отходов в период проведения строительно-монтажных работ - материалы, используемые в ходе обустройства. Для осуществления строительно-монтажных работ возможно использование следующих материалов: трубы стальные, металлоконструкции, железобетонные конструкции, песок, битум, бетон, раствор строительный, сварочные электроды, ЛКМ и т.д.

На период проведения СМР в процессе функционирования складских помещений будут образовываться: отходы упаковочного картона незагрязненные; отходы упаковочной бумаги незагрязненные; прочие коммунальные отходы (смет со складских помещений).

Жизнедеятельность работающего персонала на строительной площадке характеризуется образованием бытовых отходов. В процессе износа спецодежды (рукавицы) образуются: спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства.

Отходы являются крупнотоннажными, малоопасными и неопасными (4, 5 классы 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.

Деятельность в области обращения с отходами в период эксплуатации планируемых объектов

В период эксплуатации проектируемых сооружений образование отходов не ожидается.

Условия размещения (временного накопления) отходов

Условия сбора и хранения отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую природную среду. Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области сбора и хранения отходов. Временное хранение (накопление) должно осуществляться в соответствии с санитарно-экологическими требованиями (СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к

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

водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий») в местах их источника образования, т. е. на территориях, непосредственно прилегающих к объекту строительства в пределах участка отвода.

Стандартная схема сбора отходов, образующихся в период производства СМР и неиспользуемых повторно в технологии строительства объектов, – централизованный совместный сбор на производственных площадках предприятия. Для их сбора на площадках строительства устанавливаются металлические емкости, деревотара. Для накопления крупнотоннажных малоопасных и неопасных отходов предусматривается открытый тип накопления. Перед началом проведения СМР площадки оснащаются металлическими контейнерами для сбора отходов, образующихся в результате жизнедеятельности и хозяйственной деятельности рабочих.

Техническое обслуживание, ремонт, мойка, хранение автотранспорта и спецтехники осуществляется на участках транспортных подразделений, поэтому отходы, образующиеся в процессе эксплуатации техники, складываются на участках обслуживания и ремонта предприятия, на строительных площадках не образуются и не рассматриваются в качестве источников загрязнения окружающей среды.

Возможные операции в области обращения с отходами

Область обращения с отходами производства и потребления включает в себя важнейший фактор – способы, методы удаления отходов. Возможные виды деятельности:

- 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 ТКО, полигоны промышленных отходов, шламоотвалы и т.д.);
- 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 ТКО, вывозятся в места санкционированного размещения.

Данные о видах, количестве, токсичности, системе сбора, складирования и утилизации отходов принимаются в соответствии с РД по обращению с отходами в структурных подразделениях ПАО «Татнефть».

Характеристика отходов, образующихся в период производства СМР и в период эксплуатации объекта с учетом принятых проектных решений, должна быть рассмотрена при разработке раздела проектной документации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										118
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

6. Анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства объекта

Причинами возникновения возможных аварий и инцидентов могут стать:

- механический износ технологического оборудования;
- неплотность фланцевых соединений или их разрушение вследствие ошибочно выбранных типов уплотнения или конструкции фланцев, прокладочного материала, недостаточности или неравномерности затяжки болтов крепления, неполного комплекта крепежных изделий и т.п.;
- коррозия стенок технологического оборудования;
- непроходимость элементов технологических систем;
- неисправность систем регулирования параметров технологического процесса;
- выход из строя уплотнений регулирующей и запорной арматуры;
- несоответствие материала технологического оборудования условиям эксплуатации;
- механические повреждения аппаратуры или трубопроводов;
- ошибки, допущенные при монтаже и ремонте оборудования;
- эксплуатационные ошибки, вызванные действиями обслуживающего персонала;
- террористические акты;
- воздействие природных факторов.

Более укрупненно все перечисленные исходные события можно сгруппировать в три группы:

- события, связанные с физическим износом технологического оборудования;
- события, связанные с природным воздействием;
- события, связанные с человеческим фактором.

События, связанные с технологическим фактором, в основном обусловлены физическим износом основного оборудования или неправильным режимом его эксплуатации, что может привести к непреднамеренной разгерметизации трубопроводов. Возникающая при этом опасность усугубляется наличием на объекте горючих жидкостей, обладающих пожаровзрывоопасными свойствами, их концентрацией на ограниченной территории (технологические площадки), а также способностью указанных жидкостей образовывать с кислородом воздуха взрывоопасные паровоздушные смеси с низким концентрационным пределом воспламенения. Дополнительная опасность, обращаемых в технологическом оборудовании горючих жидкостей (нефти), связана с возможностью образования пирофорных отложений способных к самовозгоранию в присутствии кислорода воздуха при обычной температуре.

Воздействие различного рода природных факторов также может послужить причиной разгерметизации оборудования. Так аномально низкие температуры, приводящие к повышенным температурным деформациям при наличии язвенных коррозий в металле трубопроводов, могут привести к хрупкому разрушению технологического оборудования и, как следствие, к выделению опасных веществ в окружающее пространство.

Разгерметизация технологического оборудования, вызванная человеческим фактором, в основном обусловлена ошибками, допущенными при производстве ремонтных работ, что чаще всего может привести к утечкам опасных веществ через неплотности фланцевых соединений, уплотнений насосов и запорной арматуры. Возможно также нарушение герметичности нефтепроводов из-за попыток хищения нефти (несанкционированных врезок). Все это способствует разгерметизации технологического оборудования и, как следствие, выделению опасного вещества в окружающее пространство.

Анализируя сценарии возникновения аварий аналогичных месторождений, можно сделать вывод, что аварии на нефтепромысловом оборудовании встречаются крайне редко, оборудование нефтепромысловых объектов не доводятся до аварийного состояния путем применения планово-предупредительного ремонта и его замены до истечения гарантийного срока.

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

Мероприятия, направленные на охрану геологической среды

Для уменьшения негативного воздействия на геологическую среду в период обустройства и эксплуатации месторождения рекомендуется осуществление следующих мероприятий:

- применение герметизированной системы;
- обеспечение защиты трубопроводов от коррозии;
- проверка трубопроводов гидравлическими испытаниями.

Из комплекса мероприятий и сооружений инженерной защиты исследованной территории, направленных на предотвращение отрицательного воздействия геологических и инженерно-геологических процессов, рекомендуются следующие:

- инженерная подготовка территории - организация рельефа;
- локальные средства защиты – организация стока дождевых и талых вод;
- применение конструкций сооружений и их фундаментов, рассчитанных на сохранение целостности и устойчивости при возможных деформациях основания.

В соответствии с главой 10 СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения» в целях защиты проектируемых сооружений от опасного воздействия подземных и поверхностных вод рекомендуются следующие мероприятия:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;
- гидроизоляция подземных конструкций;
- антикоррозионные мероприятия для защиты подземных конструкций от агрессивного воздействия промышленных стоков.

Мероприятия, направленные на охрану земель от воздействия объекта

Для уменьшения негативного воздействия намечаемой деятельности на условия землепользования и почвенный покров территории необходимо предусмотреть ряд мероприятий:

- организацию работ и передвижение машин и механизмов исключительно в пределах отведенных для строительства земель, с максимальным использованием для технологических проездов существующих дорог;
- запрет на складирование и хранение строительных материалов в непредусмотренных проектной документацией местах;
- сбор отходов производства и потребления в специальные контейнеры с дальнейшим вывозом в места хранения и утилизации;
- сбор и отведение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительных площадках, в порядке, предусмотренном проектом;
- заправку автотранспорта в специально отведенных для этого местах с целью предотвращения загрязнения почвенного покрова горюче-смазочными материалами;
- техническое обслуживание машин и механизмов на специально отведенных площадках;
- систему отведения производственно-дождевых и талых стоков с проектируемых приустьевых бетонных площадок добывающих скважин с последующим вывозом стоков на очистные сооружения;
- рекультивацию нарушенных земель.

Мероприятия, направленные на минимизацию воздействия отходов на окружающую природную среду

Для выполнения экологических требований по обеспечению охраны природной среды (растительности, почв, подземных вод и недр) от загрязнения отходами строительства необходимо организовать систему обращения с производственными и бытовыми отходами. Система должна предусматривать:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										121
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- соблюдение условий временного хранения отходов на участке проведения работ в соответствии с требованиями природоохранного законодательства;
- использование отходов инертных строительных материалов, образующихся в период строительно-монтажных работ, в последующих технологических операциях, что обеспечивает захоронение наименьшего количества отходов и сохранение природных ресурсов;
- организацию раздельного сбора образующихся отходов по их видам и классам с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятие по переработке, а также вывоз на полигон для захоронения;
- заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям перед началом строительных работ;
- осуществление регулярного вывоза отходов к местам размещения и переработки для исключения несанкционированного размещения отходов и захламления территорий;
- соблюдение условий передачи отходов на другие объекты для переработки или для захоронения;
- соблюдение санитарно-экологических требований к транспортировке отходов.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный мир территории

С целью охраны растительного покрова территории намечаемой деятельности рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- запрет на сведение древесно-кустарниковой растительности;
- устройство временных автомобильных дорог и подъездных путей, временных сооружений с сохранением древесно-кустарниковой растительности;
- предотвращение загрязнения почвенного покрова;
- запрет на производство земляных работ на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарника, перемещение грузов на расстоянии менее 0,5 м до кроны или стволов деревьев, складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждений и защитных конструкций;
- запрет на выжигание растительности, разведение костров, сжигание отходов и мусора на площадках строительства и прилегающей территории;
- своевременное проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель.

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

Для уменьшения возможного ущерба наземным позвоночным животным и сохранения оптимальных условий их существования должны быть предусмотрены следующие организационные мероприятия:

- производство работ только в пределах отведенной под строительство территории, перемещение строительной техники только по специально отведенным подъездным дорогам;
- ограждение территории проектируемых объектов для предупреждения попадания животных;
- уменьшение продолжительности земляных работ во избежание попадания животных в открытые траншеи и котлованы;
- снабжение емкостей и резервуаров системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных;
- запрет на хранение и применение химических реагентов и других материалов, опасных для объектов животного мира и среды их обитания, в местах, доступных животным;
- хранение материалов и сырья только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках;

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

- предотвращение захламления территории строительными и бытовыми отходами.

Мероприятия по уменьшению степени риска возникновения аварий

Уменьшение вероятности возникновения аварийных ситуаций и уменьшение тяжести их последствий достигается за счет выполнения следующих мероприятий:

- максимальная герметизация технологического процесса;
- применение труб и материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства;
- соединение трубопроводов на сварке с контролем сварных стыков по нормам, все соединения устанавливаются только для присоединения арматуры и оборудования;
- применение труб с наружным и внутренним покрытием повышенной коррозионной стойкости, с толщиной стенки, превышающей расчетную;
- послемонтажное испытание трубопроводов на прочность и герметичность;
- защита от атмосферной коррозии надземных участков трубопроводов, арматуры и оборудования путем окрашивания краской по грунтовке;
- поддержание параметров процесса в заданном режиме за счет средств автоматизации, системы блокировки при их нарушении.

Организационно-технические мероприятия, проводимые на объекте и обеспечивающие безаварийную работу проектируемого объекта, должны включать в себя:

- современное техническое обеспечение планово-предупредительных ремонтов;
- контроль над своевременным проведением испытаний и техническим обслуживанием технических устройств;
- контроль над качеством выполнения работ квалифицированными специалистами, имеющими необходимые приборы;
- разработку мер по предупреждению постороннего несанкционированного вмешательства в ход технологических процессов и по противодействию террористическим акциям.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т		Лист
								123

8. Предложения к программе производственного экологического контроля

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций и максимального снижения уровня воздействия проектируемых объектов на составляющие окружающей природной среды необходимо осуществлять постоянное наблюдение и контроль их состояния, для чего в настоящей работе рекомендовано проведение производственного контроля состояния атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод и почв.

Основная цель производственного контроля компонентов окружающей среды – это изучение последствий строительства и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений и тенденций изменения природных компонентов, выявления их причинно-следственных связей, а также прогнозирования будущего состояния природной экосистемы рассматриваемого района в процессе эксплуатации намечаемых объектов и сооружений.

Производственный контроль состояния 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.

В настоящее время ПАО «Татнефть» осуществляет регулярный контроль состояния атмосферного воздуха на территории зоны своей деятельности с привлечением сторонних лабораторий. Производственный контроль изменения качества атмосферного воздуха на рассматриваемой территории осуществляется с привлечением лаборатории Управления «Татнефтегазпереработка».

На территории изысканий производственный контроль состояния атмосферного воздуха проводится на границе СЗЗ УПВСН-1 «Андреевка» в сторону д.Андреевка при южном направлении ветра в соответствии с планом-графиком производственного лабораторного контроля атмосферного воздуха в населенных пунктах и на границе СЗЗ промобъектов ПАО «Татнефть».

Пункты контроля, периодичность, перечень контролируемых показателей представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Производственный контроль состояния атмосферного воздуха на территории изысканий

Пункт контроля	Перечень контролируемых веществ	Периодичность контроля
граница СЗЗ УПВСН-1 «Андреевка» в сторону д.Андреевка при южном направлении ветра (54°37'22" с.ш., 51°0'51" в.д.)	сероводород	1 раз в квартал
	диоксид серы	1 раз в квартал
	оксид углерода	1 раз в квартал
	диоксид азота	1 раз в квартал

Рекомендуется проведение производственного контроля состояния атмосферного воздуха на существующих постах наблюдения. Организации дополнительных пунктов контроля не требуется.

Производственный контроль состояния поверхностных и подземных вод

Производственный контроль состояния поверхностных и подземных вод проводится для своевременного выявления негативных факторов, воздействующих на природные воды, с целью прогнозирования развития неблагоприятных последствий этого воздействия и их предотвращения, а также с целью определения эффективности осуществляемых водоохранных мероприятий.

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

Количество и расположение пунктов наблюдений за качеством поверхностных и подземных вод должны обеспечивать получение информации, необходимой для характеристики состояния водной среды территории расположения проектируемого объекта и возможных путей миграции загрязнений.

Производственный контроль состояния окружающей среды на Нурлатском нефтяном месторождении осуществляется ПАО «Татнефть» в соответствии с графиками контроля состояния поверхностных водных объектов, подземных водных объектов и природных выходов подземных вод (родники).

Посты наблюдения за качеством *поверхностных вод* в районе изысканий расположены р. Киклинка в н.п. Андреевка и в н.п. им. III Съезда.

Периодичность отбора – ежемесячно.

Анализ гидрохимического состава поверхностных вод проводится по следующим показателям: содержание хлорид-ионов, сульфат-ионов, гидрокарбонат-ионов, ионов кальция, магния, калия и натрия, нефтепродуктов, рН, показатель общей жесткости, показатель общей минерализации.

При строительстве объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» будут затронуты водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы ручья без названия №8, ручья без названия №7, ручья без названия №4, ручья без названия №9. На данных водных объектах пункты контроля отсутствуют.

В связи с вводом в эксплуатацию проектируемого нефтегазосборного трубопровода рекомендуется организовать гидропосты на пересекаемых постоянных водотоках с целью наблюдений за изменением химического состава вод. Организованных сбросов производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в реки на рассматриваемой территории нет. Источниками возможного загрязнения поверхностных водных объектов в период эксплуатации являются объекты нефтепромысла и сопутствующей инфраструктуры. Загрязнение водотоков может происходить в результате аварий на нефтепроводе.

Количество и расположение пунктов наблюдений за качеством поверхностных вод должны обеспечивать получение информации, необходимой для характеристики состояния водной среды территории и миграции загрязнений.

Согласно РД 52.24.309-2016 «Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши», выбор пунктов отбора проб должен удовлетворять следующим требованиям:

- пункты наблюдений должны обеспечивать возможность отбора проб в течение всего года;
- пункты наблюдений следует располагать с учетом влияния основных загрязнителей;
- расположение пунктов наблюдений проводить с учетом времени добегания воды от предыдущего до последующего створа;
- сеть пунктов наблюдения должна охватывать по возможности все водные объекты, расположенные на территории.

На ручье без названия №8, ручье без названия №7, ручье без названия №4, ручье без названия №9 в период строительства и эксплуатации с учетом отсутствия организованного сброса сточных вод в водотоки и в соответствии с Приложением А РД 52.24.309-2016 «Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши» рекомендуется организация по 1 контрольному пункту наблюдения, расположенному в 50 м ниже по течению от створов переходов при наличии стока.

Гидрохимические показатели качества природных вод в пункте контроля сопоставляют с установленными нормами качества воды.

Анализ гидрохимического состава поверхностных вод проводится по следующим показателям: рН, содержание нефтепродуктов, хлорид-ионов, сульфат-ионов, гидрокарбонат-

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист			
								Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ионов, ионов кальция, магния, натрия и калия, показатель общей жесткости, показатель общей минерализации.

В соответствии с Приложением Г РД 52.24.309-2016 рекомендуемые пункты наблюдений соответствуют 3 категории, периодичность контроля – ежеквартально (в основные фазы водного режима) при наличии стока.

Посты наблюдения за качеством *подземных вод* на территории изысканий размещаются в н.п. Андреевка: родник-колодец №1 ЦДНГ-3, родник-колодец №2 УТТ, колодец на повороте.

Анализ гидрохимического состава подземных вод проводится по следующим показателям: содержание хлорид-ионов, сульфат-ионов, гидрокарбонат-ионов, ионов кальция, магния, калия и натрия, рН, показатель общей жесткости, показатель общей минерализации.

Периодичность контроля – 1 раз в квартал.

Объекты строительства не затрагивают зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения прилегающей территории. Организации дополнительных пунктов контроля не требуется.

Следует отметить, что система наблюдений должна быть скользящей и в зависимости от гидрохимического изменения природных вод, скорости перемещения загрязненных вод, она должна наращиваться или уменьшаться. Пересмотр системы наблюдений за природными водами должен осуществляться 1 раз в 3 года.

Химические анализы воды выполняются по общепринятой методике и ГОСТ.

В процессе лабораторных исследований рекомендуется использование методик, утвержденных нормативными документами, регламентирующими методы определения, применяемую аппаратуру, реактивы и т. д.

Производственный контроль состояния почв

Почва является самым консервативным компонентом экосистемы, поэтому ее используют как индикатор долговременных изменений, способных сохранять воздействия на длительное время.

Основными задачами экологического почвенного мониторинга является регистрация уровня загрязнения почвы и изменения ее химического состава, оценка возможных последствий загрязнения почвы в настоящее время и в будущем, разработка рекомендаций по их предотвращению или уменьшению.

В настоящее время существует три метода контроля: визуальный; инструментальный (физико-химические методы анализа); биологический (метод биоиндикации).

Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель. Сущность визуального метода контроля заключается в осмотре территории и регистрации листа нарушения и загрязнения земель, оценки состояния растительности и т.д. Такие работы выполняются обходчиками, операторами.

Инструментальный метод анализа позволяет идентифицировать токсикант, а также дает точную количественную информацию об их содержании. Физико-химические методы анализа рекомендуется использовать при возникновении аварийных ситуаций, которые могут привести к загрязнению почвенного покрова.

Отбор проб почвы регламентируется государственными стандартами по общим требованиям к отбору проб, методам отбора и подготовки проб почвы для химического анализа и методическими указаниями по гигиенической оценке качества почвы.

Метод биоиндикации позволяет оценить патогенные факторы косвенно через биологическое действие.

Исследование состояния почвенного покрова в рамках действующей программы производственного контроля не производится.

В период строительства, учитывая периодический характер воздействия и непродолжительный срок строительства, контроль рекомендуется осуществлять визуальными методами.

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

По завершению строительных работ и проведению технологической рекультивации территории рекомендуется произвести отбор проб почвы химический анализ.

Выбор реперных участков следует осуществлять с учетом особенностей ландшафтно-экологического районирования территории, характера и состава почв и угодий, попадающих в зону воздействия объектов.

Отбор проб организуется методом конверта согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

Средства отбора, условия консервации, хранения устанавливаются в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Выбор наблюдаемых параметров осуществляется согласно требованиям соответствующих нормативно-правовых документов (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»), а также исходя из данных о типах воздействия на почвенный покров.

С учетом категории земель и технологии производства контроль загрязнения почв предлагается оценивать по следующим показателям: бенз(а)пирен, рН, тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть), хлориды, сульфаты.

Все исследования по оценке качества почвы должны проводиться в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке.

Определение содержания химических загрязняющих веществ в почвах проводится методами, использованными при обосновании ПДК (ОДК), или другими методами, метрологически аттестованными, включенными в государственный реестр методик.

Рекомендации к программе производственного экологического контроля представлены в таблице 8.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										127
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Таблица 8.1

Рекомендации к программе производственного экологического контроля

Компонент окружающей среды	Месторасположение поста	Периодичность контроля	Компоненты, рекомендуемые для контроля
Атмосферный воздух	граница СЗЗ УПВСН-1 «Андреевка» в сторону д.Андреевка при южном направлении ветра	в соответствии с планом-графиком производственного лабораторного контроля атмосферного воздуха	сероводород, оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы
Поверхностные воды	р. Киклинка: - в н.п. Андреевка - в н.п. им. III Съезда ручей без названия №7: - в 50м ниже по течению от створа перехода – при наличии стока ручей без названия №8: - в 50м ниже по течению от створа перехода – при наличии стока ручей без названия №4: - в 50м ниже по течению от створа перехода – при наличии стока ручей без названия №9: - в 50м ниже по течению от створа перехода – при наличии стока	в соответствии с графиком контроля состояния поверхностных водных объектов	хлориды, сульфаты, гидрокарбонаты, нитраты, кальций, магний, калий и натрий, железо общее, рН, общая жесткость, нефтепродукты, общая минерализация
Подземные воды	в н.п. Андреевка: - родник-колодец №1 ЦДНГ-3 - родник-колодец №2 УТТ - колодец на повороте	в соответствии с графиком контроля состояния подземных водных объектов и природных выходов подземных вод (родники)	хлориды, сульфаты, гидрокарбонаты, кальций, магний, калий и натрий, железо общее, рН, общая жесткость, общая минерализация
Почвы	по трассе нефтепровода	визуально – 1 раз в сутки; инструментально – по окончании строительства – контрольный отбор проб на химический анализ	бенз(а)пирен, рН, тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть), хлориды, сульфаты

Расположение пунктов производственного экологического контроля компонентов окружающей среды представлено в графической части тома.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Лист

128

9. Заключение

В административном отношении объект «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» расположен на территории Андреевского сельского поселения Нурлатского района Республики Татарстан РФ.

Нурлатское месторождение в региональном структурном плане приурочено к Нурлатскому валу и расположено на восточном борту Мелекесской впадины. Разрез Нурлатского нефтяного месторождения сложен, как и на всей территории Республики Татарстан, толщей осадочных пород, залегающей на эродированной поверхности кристаллического фундамента. Породы кристаллического фундамента на месторождении относятся по возрасту к докембрийским образованиям, представлены гнейсами, гранито-гнейсами, в различной степени разрушенными и выветрелыми. Толщина элювия, который участками плащеобразно перекрывает кристаллический фундамент, составляет 2,0-10,0 м. Осадочная толща представлена девонскими, каменноугольными, пермскими, неогеновыми и четвертичными отложениями терригенно-карбонатного литологического состава. Каких-либо аномалий по сравнению с разрезами других структурно-тектонических регионов Татарстана на Нурлатском нефтяном месторождении не отмечается. В его разрезе присутствуют в характерных фациях все те ярусы и горизонты, которые типичны для всей площади Республики Татарстан. Общая мощность осадочных образований составляет 1945-2040 м.

В физико-географическом отношении территория расположена в границах Западного Закамья Восточно-Европейской равнины, рельеф которого представляет собой полигенетическую денудационно-аккумулятивную равнину, расчлененную долинами небольших рек и овражной сетью.

В орографическом отношении территория Нурлатского месторождения приурочена к правобережью р.Большой Черемшан, осложненном впадающими в нее долинами водотоков другого порядка (правых притоков - р.Киклинка, безымянных ручьев) и их притоками. Рельеф равнинный, незначительно всхолмленный, пересечен руслами ручьев и балок. Овражная и балочная сеть расчленяют склоновые поверхности водоразделов, но не нарушают общей равнинности территории, что обусловлено небольшими абсолютными высотами поверхности и неглубоким врезанием речных долин. Склоны речных долин перекрыты рыхлыми отложениями и характеризуются пологостью. Разреженная речная сеть и относительная маловодность рек также способствуют созданию равнинного ландшафта.

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к правобережной долине реки Большой Черемшан, осложненной водотоками более мелкого порядка – р. Киклинка и ручьями без названия (местами пересыхающими). Рельеф расчленен естественными формами (ручьи без названия, овраги), а также техногенными формами (обваловки, автодороги). Абсолютные отметки в пределах территории изысканий колеблются от 112,58 м до 134,59 м. В целом рельеф в пределах рассматриваемой территории спланирован в ходе предыдущего строительства и осложнен техногенными формами (отсыпанные участки, подъездные автодороги, обвалования вокруг кустов скважин).

В пределах изученной территории отмечаются или возможны геологические процессы и их инженерно-геологические (или геотехногенные) аналоги: речная и овражная эрозия, склоновые процессы, подтопление, затопление, заболачивание, морозное пучение. Опасные физико-геологические и техногенные процессы и явления (склоновые процессы, оползни, суффозия, и т.п.), которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов на исследуемой площадке, трассах и прилегающих к ним территориях отсутствуют.

По условиям климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2020), участок работ находится в районе I В. Климат в районе изысканий умеренно-континентальный.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										129
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Фоновые концентрации примесей в атмосферном воздухе территории изысканий не превышают установленные максимально-разовые предельно-допустимые значения.

Качество атмосферного воздуха на территории изысканий по данным производственного экологического контроля, проводимого на границе СЗЗ УПВСН-1 «Андреевка» (1000 м) в сторону д. Андреевка при южном направлении ветра и в н.п. Андреевка (около фермы), соответствует санитарно-гигиеническим нормам, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха населенных мест.

Речная сеть территории изысканий представлена р. Киклинка и ее левыми притоками – ручьями без названий.

Производственный контроль р. Киклинка в н.п. Андреевка в период наблюдений 2021-2024 г.г. выявил эпизодические превышения установленных нормативных значений по содержанию сульфат-ионов (до 1,5 ПДКр.х.), ионов кальция (до 1,5 ПДКр.х.), ионов магния (до 2,2 ПДКр.х.), показателю общей жесткости (1,2-2,1 ПДКр.х.) и общей минерализации (до 1,27 ПДК).

Результаты проведения химического анализа проб воды выявили превышение предельно-допустимых значений по следующим показателям:

- в воде ручья без названия №9 – по содержанию меди (1,3 ПДКрх), цинка (2,4 ПДКрх), марганца (1,3 ПДКрх);
- в воде ручья без названия №4 – по содержанию железа (2,3 ПДКрх), меди (1,5 ПДКрх), цинка (3 ПДКрх), марганца (2,4 ПДКрх), ионов аммония (1,56 ПДКрх);
- в воде ручья без названия №3 – по содержанию железа (2,3 ПДКрх), цинка (2,7 ПДКрх), марганца (1,5 ПДКрх);
- в воде ручья без названия №8 – по содержанию меди (1,1 ПДКрх), цинка (2,9 ПДКрх), марганца (1,4 ПДКрх);
- в воде ручья без названия №2 – по содержанию железа (1,5 ПДКрх), цинка (3,7 ПДКрх), марганца (1,7 ПДКрх);
- в воде ручья без названия №6 – по содержанию железа (1,7 ПДКрх), цинка (3,1 ПДКрх), марганца (2,1 ПДКрх);
- в воде ручья без названия №7 – по содержанию железа (1,6ПДКрх), цинка (2,3 ПДКрх), марганца (1,5 ПДКрх), ионов аммония (1,01 ПДКрх).

Территория района изысканий в соответствии с гидрогеологическим районированием для Государственного водного кадастра расположена в пределах Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых вод и приурочен к Волго-Сурскому артезианскому бассейну второго порядка. На рассматриваемой территории выделены следующие гидрогеологические подразделения: водоносный (локально-слабоводоносный) нижнечетвертично-современный аллювиальный комплекс; водоносный (локально-слабоводоносный) плиоценовый терригенный комплекс; слабоводоносный татарский карбонатно-терригенный комплекс; водоносный уржумский терригенный комплекс; слабоводоносный (локально-водоносный) верхнеказанский терригенно- карбонатный комплекс; слабоводоносный (локально-водоносный) нижнеказанский терригенно- карбонатный комплекс.

По результатам производственного экологического контроля за 2021-2024 г.г. качество подземных вод н.п. Андреевка по большинству нормируемых показателей качество подземных вод соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Повышенные значения показателя общей жесткости, а также повышенное содержание ионов магния в подземных водах н.п. Андреевка обусловлены природным составом подземных вод рассматриваемой территории.

По результатам химического анализа отобранных проб подземных вод можно сделать вывод о том, что по большинству нормируемых показателей качество вод соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										130
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

На исследованной территории не выявлено произрастание растений Красной книги РФ и Красной книги РТ. Редкие и исчезающие виды растений не отмечены. В связи с тем, что исследованные участки, претерпели глубокую антропогенную трансформацию, большая часть земель используется под пашню и пастбища, произрастание эндемичных и реликтовых видов растений, как правило, обладающих низкой экологической устойчивостью, в районе работ маловероятно. Непосредственно на участке работ растительность преимущественно представлена вторичными сообществами.

Для исследуемой территории характерны следующие растительные сообщества: однолетние сельскохозяйственные культуры; злаково-рудеральные луга; тальники в береговой полосе водотоков.

В связи с утратой значительной части естественных биотопов в процессе хозяйственного освоения территории, в условиях наложения форм сельскохозяйственной и нефтепромысловой деятельности, животный мир характеризуется обедненностью видового состава и немногочисленностью популяций.

На территории участков размещения объектов обустройства и сопредельных к ним территорий, входящих в зону потенциального влияния проектируемых объектов, представлены следующие фаунистические комплексы: агрофитоценозов, водных объектов.

Гнезда, норы и иные убежища, места постоянного пребывания объектов фауны в зоне проектируемых объектов отсутствуют.

На землях объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» выявлены территории с ограничением на ведение хозяйственной деятельности:

- водоохранные зоны и прибрежно-защитная полосы водных объектов (ручьи без названия №7, №8, №4 и №9);
- санитарно-защитная зона биотермической ямы н.п. Андреевка (земельный участок с кадастровым номером 16:32:010302:694).

На землях объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений;
- объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, зоны охраны объектов культурного наследия;
- поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны;
- скотомогильники;
- разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов твердых полезных ископаемых Республики Татарстан месторождения общераспространенных полезных ископаемых;
- приаэродромные территории;
- кладбища и их санитарно-защитные зоны;
- полигоны твердых коммунальных отходов;
- защитные леса и особо защитные участки лесов
- лесопарковые зеленые пояса;
- мелиорированные земли;
- мелиоративные системы;
- особо ценные сельскохозяйственные угодья;
- редкие и исчезающие виды животных и растений занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Татарстан.

На основе проведенных исследований, учитывая полученные результаты апробирования компонентов природной среды, радиационного обследования, исследования ландшафтных, геоморфологических, геологических, гидрологических и гидрогеологических особенностей площадки и прилегающих территорий, сделан прогноз возможных изменений окружающей природной среды и разработаны рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

С целью выявления тенденций количественного и качественного изменения состояния окружающей природной среды в пространстве и во времени в зоне воздействия объекта предложена программа организации локального экологического мониторинга.

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

10. Список использованной литературы и фондового материала

Перечень нормативных документов

1. Свод правил СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (утв. приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 30 декабря 2016 г. №1033/пр)
2. Свод правил СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16 июля 2021 г. N 475/пр)
3. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24 декабря 2020 г. N 859/пр)
4. Свод правил СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений Требования пожарной безопасности» (утв. приказом МЧС России от 17 июня 2015 г. N 302)
5. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. N 74-ФЗ
6. ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020г. №282-ст)
7. ГОСТ Р 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям» (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 декабря 2021 г. N 1679-ст)
8. ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические требования» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 30 декабря 1981 г. N 5788)
9. ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков» (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 октября 2022 г. N 1075-ст)
10. ГОСТ Р 70281-2022 «Охрана окружающей среды. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 5 октября 2022 г. N 1074-ст)
11. ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб» (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 июня 2018 г. N 302-ст)
12. ГОСТ Р 70280-2022 «Охрана окружающей среды. Почвы. Общие требования по контролю и охране от загрязнения» (утв. Приказом Росстандарта от 5 октября 2022 г. N 1073-ст)
13. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 апреля 2018 г. N 202-ст)
14. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» (введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 17 июля 1985 г. N 2256)
15. ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб» (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 октября 2019 г. N 954-ст)
16. ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб» (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 сентября 2020 г. N 640-ст)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13993-ИЭИ-Т						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				133

25. Методические указания 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» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 2 июля 2008 г.)

30. Временные методические рекомендации по проведению пешеходной гамма-съемки. Казань, 2005.

31. Временные санитарные правила и нормы по ограничению облучения населения Республики Татарстан от природных источников ионизирующего излучения. Казань, Госкомсанэпиднадзор РТ, 1996. - 15 с.

32. Временные методические указания по составлению раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» в схемах размещения, ТЭО (ТЭР) и проектах разработки месторождений и строительства объектов нефтегазовой промышленности. - Уфа: ВНИИСПТнефть, 1992. - 178 с.

33. Гидрогеологическая карта Республики Татарстан. М 1:500000. ГУП «НПО Геоцентр РТ».

34. Гидрохимические показатели состояния окружающей среды. Справочник. М.: «Эколайн», 1999.

35. Гольдберг В.М. «Гидрогеологические основы охраны подземных вод», т.1, М: Центр международных проектов, ГКНТ, 1984.

36. Государственный доклад «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2022 году». - Казань, 2023.

37. Дадонов Ю. А., Кершенбаум В. Я. «Аварии и несчастные случаи в нефтяной и газовой промышленности России. Безопасность в нефтегазовом комплексе» АНО "Технонефтегаз", Москва, 2001г.

38. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экологическая экспертиза, М, 2002.

39. Классификация и диагностика почв России / Авторы и составители: Л.Л. Шишов, В.Д. Тонконогов, И.И. Лебедева, МИ.Герасимова. - Смоленск: Ойкумена, 2004. - 342 с.

40. Красная книга Республики Татарстан (животные, растения, грибы). Издание третье. - Казань, Издательство «Идел-Пресс», 2016. – 760 с.

41. Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтно-экологический анализ. Ермолаев О. П., Игонин М. Е., Бубнов А. Ю., Павлова С. В. – Казань: «Слово». – 2007 г.

42. Лесной план Республики Татарстан (утв. Указом Президента РТ от 16.03.2009 г. № УП-146).

43. Методические рекомендации по выявлению, обследованию, паспортизации и оценке экологической опасности очагов загрязнения геологической среды нефтепродуктами. - ГИДЭК, 2002.

44. 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.

45. МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

46. Национальный атлас России. Том 2. «Природа. Экология» [электронный ресурс: <http://национальныйатлас.рф/cd2/index.html>].

47. Номенклатура, таксономия и диагностика основных типов почв Республики Татарстан. – Казань: Казанский государственный университет, 2008, - 36 с.

48. Объекты культурного наследия Республики Татарстан: Административные районы. Иллюстрированный каталог. / Под ред. А.М. Тарунова. — М.: НИИЦентр, 2017. – 928с.

49. Павлов И.В. Приоритетные задачи в области радиационной защиты населения. АНРИ, 1999. - ВыпЛ-с.4-17.

50. Пиковский Ю.И. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде. – М.: Изд-во МГУ, 1993.

51. Почвенная карта Татарской АССР. М 1:600000. ГУГК СССР, 1990.

52. Почвоведение / Под ред.И.С.Кауричева, И.П.Гречина. Москва: Изд-во «Колос», 1969.

53. Предварительная оценка воздействия на окружающую среду технологических процессов разработки мелких нефтяных месторождений методами геоинформационных технологий. - ТатНИПИнефть, Бугульма, 2001.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13993-ИЭИ-Т						Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					135

54. Радиация. Дозы, эффекты, риск: Пер. с англ. - М.: Мир, 1990. - 79 с.

55. Родин А.З., Николов В.Н. «Стандартные цветовые шкалы для определения и кодирования окраски почв». – Москва, 1992.

56. Солнцева Н.П. Добыча нефти и геохимия природных ландшафтов. – М.: Изд-во МГУ, 1998.

57. Сосудистые растения Татарстана / О.В. Бакин, Т.В. Рогова, А.П. Ситников. – Изд-во Казан. ун-та, 2000. – 496 с.

58. Схема территориального планирования Нурлатского муниципального района Республики Татарстан (с изменениями) (утв. Решением Совета Нурлатского муниципального района от 15.12.2022г. №153).

59. Схема территориального планирования Республики Татарстан (утв. Постановлением КМ РТ от 15.03.2022г. №235).

60. Электронный атлас РТ, Информационное агентство ЭКОИнформ, 2006 г.

61. <https://tatarica.org/ru/razdely/priroda/gidrograficheskaya-set/reki/zycha> Онлайн - энциклопедия Tatarica

62. Официальный сайт Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан [электронный ресурс: <http://www.tatarmeteo.ru/>].

63. Сайт Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан [электронный ресурс: http://tatstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tatstat/ru/statistics/population/].

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										136
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Приложение А. Выписка из единого реестра членов СРО о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий



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»

1655303907-20251015-1544

(регистрационный номер выписки)

15.10.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

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

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

Общество с ограниченной ответственностью «Биосфера и технология»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1141690079728

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1655303907
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Биосфера и технология»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «Биотех»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	420133, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Гаврилова, д. 20, Б, пом. 1-18
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей (СРО-И-001-28042009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-001-001 655303907-0189
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	19.08.2009
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, 19.08.2009	Да, 19.08.2009	Нет



1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Лист

137

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



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Приложение Б. Техническое задание на проведение инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и оценки радиационной обстановки территории

«СОГЛАСОВАНО» Заместитель главного инженера института «ТатНИПИнефть»  /подпись/ <u>Абдуллин К.И.</u> /И.О.Ф./ Дата <u>31.03.2025г.</u>	«СОГЛАСОВАНО» Генеральный директор ООО «Биосфера и технология»  /подпись/ <u>Бобров Д.Е.</u> /И.О.Ф./ Дата <u>31.03.2025г.</u>	«УТВЕРЖДАЮ» Начальник СОПИР ЦКСиКР ЦОБ ПАО «Татнефть»  /подпись/ <u>Лапаскин Д.Е.</u> /И.О.Ф./ Дата <u>31.03.2025г.</u>
--	--	---

ЗАДАНИЕ

на проведение инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и оценки радиационной обстановки территории на объекте:

**«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»**

I. Общая часть

1. Наименование объекта
Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3
2. Район, пункт, площадка строительства
Нурлатский район Республики Татарстан РФ
3. Основание для проведения работ
- задание на проектирование объекта
4. Заказчик
УРПС ПАО «Татнефть»
5. Исполнитель
ООО «Биосфера и технология»
6. Требования к Исполнителю
Наличие свидетельства о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
7. Вид строительства
Новос строительство
8. Срок начала строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию
2026 г.
9. Стадия проектирования
Проектная документация
10. Сроки проектирования
Согласно графику и договорных обязательств
11. Сроки проведения и изысканий
2025г.
12. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях
отсутствуют
13. Сведения о существующих источниках и показателях вредных экологических воздействий
На территории изысканий имеются существующие сети и сооружения системы нефтесбора НГДУ «Нурлатнефть» ПАО «Татнефть».

II. Характеристика проектируемого объекта и сооружений

14. Площадки
Площадка задвижек УЗА – 3 шт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист 139
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

15. Линейные сооружения

Линейное сооружение	Протяженность, м	Диаметр, мм	Материал	Предполагаемая глубина заложения, м	Тип основания
Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	5929,29	219х6	ТПС	1,68	подземная

16. Переходы линейных объектов через водные преграды

Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 пересекает ручьи без названия

17. Основные технологические и технические решения

Предусматривается:

- максимально - герметизированная система транспорта нефти;
- поддержание параметров процесса в заданном режиме за счет средств автоматизации, а также системы блокировки при их нарушении;
- применение стальных термообработанных труб с наружным покрытием и термообработанных деталей трубопроводов;
- комплексная защита трубопроводов и оборудования от почвенной коррозии с использованием защитных покрытий, протекторной защиты;
- защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных участков трубопроводов и арматуры лакокрасочными материалами.

18. Объемы изыятия природных ресурсов

Нет

19. Идентификационные признаки

- назначение – транспортировка товарной нефти;
- принадлежность к опасным производственным объектам – опасный производственный объект;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность – проектируемый объект не является объектом транспортной инфраструктуры в соответствии с Федеральным законом от 09.02.2007 N16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изменениями на 28 июня 2022 года);
- уровень ответственности зданий и сооружений – повышенный;
- помещения с постоянным пребыванием людей – отсутствуют.

20. Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)

Ориентировочная площадь отвода под занимаемые объекты – не менее 16,68 га

21. Данные о видах, токсичности, системе сбора, складирования и утилизации отходов

Данные о видах, токсичности, системе сбора, складирования и утилизации отходов принимаются в соответствии с действующими нормативными документами в области обращения с отходами и с РД по обращению с отходами в структурных подразделениях ПАО «Татнефть»

22. Сведения о возможных аварийных ситуациях

Аварийные ситуации могут возникнуть в результате следующих ситуаций: технологических (обусловленных нарушением норм технологического режима), механических (вызванных частичным разрушением или износом технологического оборудования или отдельных деталей), организационно-технических (прекращение подачи электроэнергии, ошибки персонала), стихийных (стихийные бедствия, пожары и т.д.). Наиболее часто аварийные ситуации возникают в трубопроводных системах.

23. Характеристика ожидаемых воздействий объекта на природную среду

В ходе проведения комплекса изысканий определить воздействие объекта на природную среду согласно СП 47.13330.2016, СП 482.1325800.2020 и СП 502.1325800.2021.

III. Основные требования к производству изысканий

24. Виды изысканий

- инженерно-гидрометеорологические изыскания
- инженерно-экологические изыскания

25. Цели изысканий

Оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Лист

140

нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения в районе намечаемой деятельности.

26. Виды работ

Инженерно-экологические изыскания

1. Сбор, анализ и обобщение материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет, опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии компонентов природной среды, наличии территорий с особыми режимами использования, объектов культурного наследия, возможных источниках загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, социально-экономических условиях:

2. Запросы писем, справок от уполномоченных органов:

- о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- о наличии/отсутствии на территории исследования полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки;
- о наличии/отсутствии на территории исследования ООПТ регионального, местного значения;
- о наличии/отсутствии на территории исследования объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, охранных зон и защитных зон объектов культурного наследия;
- о наличии/отсутствии на территории исследования скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения сибирязевенных трупов животных и их санитарно-защитных зон;
- о наличии/отсутствии на территории исследования зон с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ).

3. Дешифрирование аэрокосмических материалов с использованием видов съемок.

4. Рекогносцировочное обследование территории.

5. Маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды и ландшафтов в целом, состояние наземных и водных экосистем, возможных источников и визуальных признаков загрязнения.

6. Оценка загрязнения атмосферного воздуха.

7. Исследования и оценка загрязнения почв.

8. Оценка загрязнения поверхностных и подземных вод, донных отложений.

9. Исследования и оценка радиационной обстановки.

10. Санитарно-эпидемиологическое состояние почв.

11. Агрохимические исследования почв.

12. Исследование социально-экономических условий.

13. Изучение растительного и животного мира.

14. Изучение опасных природных и природно-антропогенных процессов экологического характера.

15. Экологическое опробование отдельных компонентов окружающей среды.

16. Лабораторные химико-аналитические исследования.

17. Камеральная обработка материалов и составление отчета.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Определение расчетных гидрометеорологических характеристик:

Абсолютная минимальная температура воздуха;

Абсолютная максимальная температура воздуха;

Средняя месячная и годовая температура воздуха;

Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца;

Средняя температура наиболее холодной части отопительного периода;

Высота снежного покрова;

Температура почвы и глубина промерзания грунтов;

Среднее месячное и годовое количество осадков;

Средняя месячная и годовая скорость ветра;

Повторяемость направлений ветра и штилей;

Повторяемость различных градаций скорости ветра за год;

Нормативное значение снеговой нагрузки;

Нормативное значение ветрового давления;

Нормативная толщина стенки гололедицы;

Опасные гидрометеорологические процессы и явления;

Определение максимальных расчетных уровней высоких вод заданной обеспеченности;

Наибольшая возможная глубина размыва дна русла и берегов пересекаемых водотоков

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										141
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

27. Материалы, предоставляемые заказчиком

- задание на проектирование;
- схема расположения проектируемых объектов М 1:10000;
- материалы производственного контроля за состоянием ОС

28. Объем инженерно- экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и радиационного обследования территории

Для разработки раздела «Охрана окружающей среды» или «ОВОС»

29. Требования к материалам и результатам инженерных изысканий (состав, сроки, порядок представления изыскательской продукции и форматы материалов в электронном виде)

В соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
Результаты инженерных изысканий представить (два) экземпляра на электронном носителе, в следующих форматах:
- отчет о выполненных инженерных изысканиях в .pdf формате (с синими печатями по тексту);
- отчет о выполненных инженерных изысканиях в оригинальных форматах: текстовые документы - Microsoft Word (.doc), Excel (.xls); чертежи и графические документы - в формате AutoCad (dwg).
Сроки предоставления в соответствии с договорным календарным планом.
Результаты инженерных изысканий, подлежат экспертизе. Экспертиза результатов инженерных изысканий будет проводиться в форме Государственной экспертизы

IV.Требования к программе инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий и радиационного обследования территории.

30. Программа инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и оценки радиационной обстановки

Разработать программу инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и радиационного обследования территории с учетом данного технического задания, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»

31. Срок разработки и согласования программы

В соответствии с условиями договора

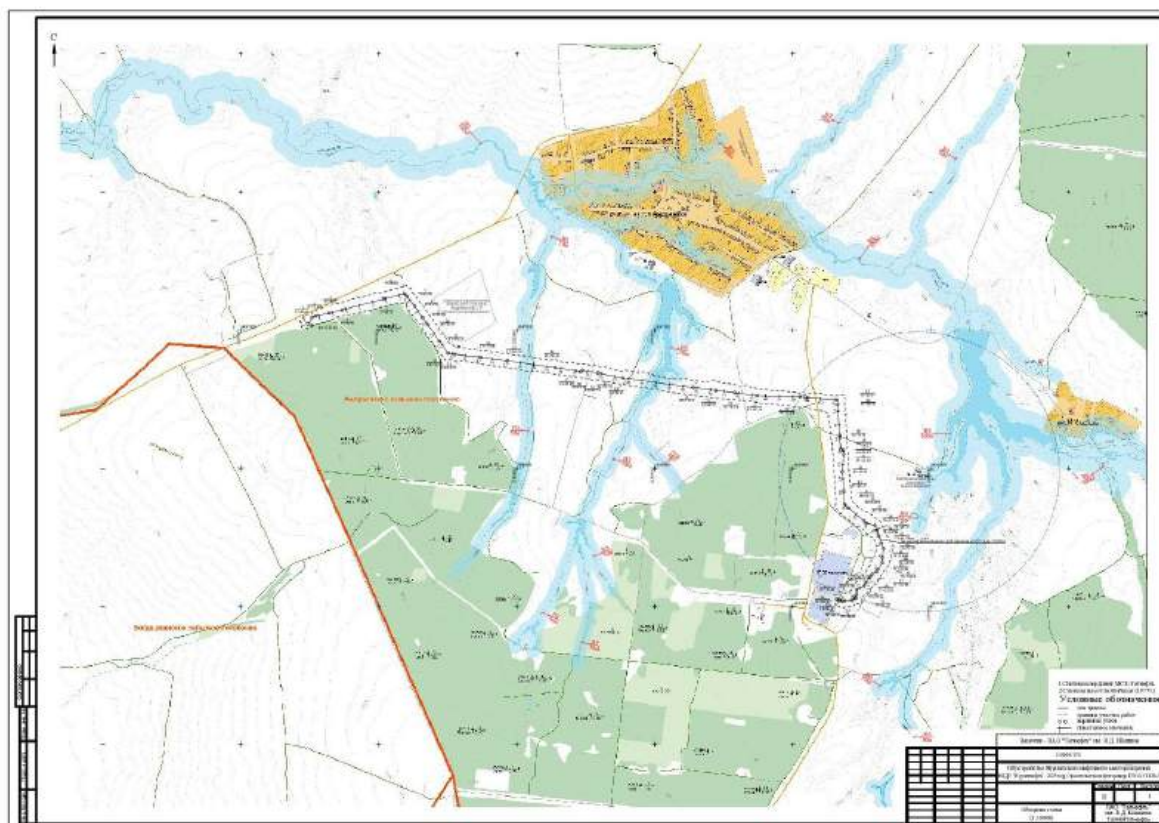
Приложения:

Схема расположения проектируемых объектов М 1:10000

Исполнитель ГИП

А.В. Князькин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						13993-ИЭИ-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

неогена и плейстоцена.

В почвенном покрове Нурлатского нефтяного месторождения преимущественное распространение имеют черноземные и интерзональные типы почв. Механический состав почв глинистый и тяжело суглинистый.

Климат района умеренно-континентальный, который характеризуется теплым и недостаточно влажным летом, умеренно холодной и относительно снежной зимой.

Согласно природному районированию территория, в пределах которой локализовано Нурлатское месторождение, относится к Заволжско-Приуральской подпровинции Восточно-Европейской провинции Евразийской степной области.

Естественный растительный покров имеет наиболее ярко выраженный лесостепной характер, характеризуясь господством лугово-степных группировок. Значительная часть ранее лесных земель и практически все земли, занятые ранее под степными сообществами, в настоящее время превращены в сельскохозяйственные угодья - пашню, пастбища и сенокосы.

Реки района имеют характерный гидрологический режим – высокое половодье с интенсивным повышением уровня воды при быстром таянии снежного покрова, непродолжительным максимумом половодья и быстрым его спадом. Основным типом питания является снеготаяние.

Антропогенное воздействие происходит в результате промышленного и сельскохозяйственного освоения территории и отражается в трансформации компонентов ландшафтов.

Сведения о существующих и проектируемых источниках воздействия

Согласно заданию на проектирование объекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» предусматривается строительство нефтегазосборного трубопровода, площадок узлов запорной арматуры (УЗА – 3 шт.).

Техническая характеристика проектируемых линейных объектов представлена в таблице 1.

Таблица 1

Техническая характеристика проектируемых линейных сооружений

№№ п/п	Линейное сооружение	Протяжен-ность, м	Диаметр, мм	Мате-риал	Предпола-гаемая глубина заложения, м	Тип основания
1	2	3	4	5	6	7
1	Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	5929,29	219х6	ТПС	1,68	подземная

На нефтепроводе для обеспечения безопасности объекта предусматриваются узлы запорной арматуры УЗА – 3 шт.

Отключающие устройства для нефтепровода размещаются надземно – на специально обустроенных узлах запорной арматуры в ограждении из условия обеспечения безопасности и охраны окружающей среды. Высота ограждения узла запорной арматуры – 1,2 м.

Проектируемая трасса нефтепровода пересекает водные объекты – ручьи без названия.

Режим работы объектов – непрерывный, круглосуточный.

Данные об экологической изученности района изысканий

ООО «Биосфера и технология» изыскания не проводились.

Имеются материалы по мониторингу состояния подземных вод в зоне деятельности НГДУ «Нурлатнефть» ПАО «Татнефть».

Границы территории изысканий

В радиусе 0,5 км от площадок УЗА, по трассе проектируемого линейного объекта.

Состав выполняемых работ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания согласно СП 482.1325800.2020

Ближайшей к району проведения изысканий сетевой наблюдательной организацией Росгидромета, проводящей длиннорядные режимные метеорологические наблюдения, является метеорологическая станция «Чулпаново», расположенная на расстоянии 37,2 км, что удовлетворяет критериям репрезентативности метеостанции по удаленности (не более чем на 100 км от района строительства) и с

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

оответствует требованиям СП 47.13330.2016 (приложение Д).

Гидрологические посты на водотоках территории изысканий отсутствуют.

В соответствии с СП 47.13330.2016 (приложение Д) степень гидрометеорологической изученности территории можно охарактеризовать как «неизученная».

Проектируемая трасса нефтепровода пересекает водные объекты.

Согласно Приложению Д 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» переходы проектируемого линейного объекта через водотоки относятся к I группе сложности переходов.

Согласно СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» для переходов трасс трубопроводов рекомендуется расчет основных гидрологических характеристик, максимальных расходов воды различной обеспеченности, а также максимальных уровней воды и прогнозируемого предельного профиля размыва русла водотоков.

Виды и объём выполняемых на участке изысканий гидрометеорологических работ:

Виды работ	Единица измерения	Объём
Составление программы производства работ комплексных инженерных изысканий	программа	1
Систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений. Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности	годостанция	1
Рекогносцировочное обследование реки	км реки	3,5
Рекогносцировочное обследование бассейна реки	км маршрута	3,5
Гидроморфологические изыскания при ширине долины реки до 1 км	км долины	3,5
Фотоработы	снимок	10
Разбивка и нивелирование морфометрического створа	км	3,5
Промеры глубин	профиль	7
Определение скорости и направления течения	профиль	2
Отбор проб донных отложений	проба	7
Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
Составление климатической характеристики района изысканий	записка	1
Выбор аналога при отсутствии данных наблюдений в исследуемом створе	расчет	3
Определение уклона водосбора	водосбор	7
Определение максимального расхода дождевого паводка по формуле предельной интенсивности	расчет	7
Определение максимальных расходов весеннего половодья по эмпирическим редуccionным формулам	расчет	7
Построение кривой расходов	график	7
Построение графика связи одного гидрологического элемента с другим	график	7
Определение вертикальных деформаций русла	расчет	7
Составление записки «Характеристика естественного режима русла реки»	записка	1
Составление отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	отчёт	1

Инженерно-экологические изыскания согласно СП 502.1325800.2021

- 1. Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов аналогов.
- 2. Изучение растительности и животного мира в зоне влияния объекта строительства.

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

- 3. Оценка современного состояния земельных ресурсов и почвенно-растительного покрова в зоне влияния проектируемого объекта:
 - почвенно-растительная карта,
 - редкие виды растений,
 - характеристика растительного покрова,
 - уровень плодородия и состав почв.
 - геоэкологическое опробование почв.
- 4. Геоэкологическое опробование и оценка качества подземных вод в районе размещения проектируемых объектов.
- 5. Геоэкологическое опробование и оценка качества поверхностных вод и донных отложений в районе размещения проектируемых объектов.
- 6. Анализ материалов производственного контроля за состоянием атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод.
- 7. Проведение работы по определению радиационной обстановки на территории строительства объекта.
- 8. Выявление экологических ограничений на территории строительства и влияния объекта.
- 9. Проведение маршрутного рекогносцировочного обследования территории строительства и зоны влияния проектируемых объектов.
- 10. Разработка рекомендаций к программе экологического мониторинга.
- 11. Камеральная обработка полученных результатов и составления отчета.

Обоснование объемов х изыскательских работ, методы исследований

Дешифрирование и анализ материалов и данных ДЗЗ

При проведении изысканий, для анализа промышленной освоенности и хозяйственного использования рассматриваемой территории используются материалы космической съемки, находящиеся в публичном доступе на Геопортале Роскосмоса, Google и др. источниках.

Комплексные маршрутные наблюдения и исследования

Рекогносцировочное (маршрутное) обследование территории выполняется с целью получения качественной характеристики состояния всех компонентов экологической обстановки и уточнения условий выполнения изысканий.

Согласно п. 7.1.6.5 СП 502.1325800.2021 для линейных сооружений маршрутные наблюдения, как правило, выполняют вдоль оси трассы, для площадных объектов - по сетке в зависимости от масштаба съемки. Исходя из общей протяженности линейных объектов, протяженность рекогносцировки составляет 6 км.

По маршрутам проводится геоэкологическое обследование участка работ и прилегающих территорий, с покомпонентным описанием природной среды, с уточнением ландшафтных, геоморфологических, геологических, гидрологических особенностей, с описанием состояния наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения, а также выполняются исследования почвенного покрова, растительного и животного мира. Комплексные и покомпонентные экологические исследования выполняются в ходе пеших маршрутов.

Согласно п. 7.1.6.3 СП 502.1325800.2021 на ключевых участках рекомендуется закладывать точки наблюдений или площадки для покомпонентного описания природной среды и ландшафтов в целом (ПКОЛ), измерений и отбора проб почв, подземных и поверхностных вод, донных отложений. На неосвоенных территориях местоположение точек наблюдений и площадок комплексного исследования компонентов природной среды, а также форму и размеры площадок (их площадь может составлять 70-100 м² и более) следует определять с учетом характера землепользования, рельефа, геологического строения, структуры почвенного и растительного покрова и ландшафтной неоднородности территории изысканий.

Для получения объективных характеристик растительного и почвенного покрова территории изысканий по ходу прохождения маршрута закладываются пробные площади с учетом геоморфологических особенностей. Всего предусмотрено 13 площадей обследования размером 15х15 м (225 м²).

В процессе маршрутных наблюдений проводится видео- и фотосъемка.

Исследования почвенного покрова

Исследования почвенного покрова произведены в ходе маршрутного обследования, где были

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист			
								Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

заложены опорные почвенные разрезы в соответствии с п. 7.1.8.1 СП 502.1325800.2021.

Характеристика и таксономическое описание почв проведены согласно Методическому пособию «Номенклатура, таксономия и диагностика основных типов почв Республики Татарстан» (КТУ, Казань, 2008г.).

Цветовые характеристики почвенных горизонтов определены согласно «Стандартным цветовым шкалам для определения и кодирования окраски почв» (А.З. Родин, В.Н. Николов, Москва, 1992).

Для каждого генетического горизонта фиксировались следующие показатели: гранулометрический состав, влажность, окраска, структура, плотность, сложение, новообразования, включения, характер перехода горизонта и другие особенности.

Диагностика почв (названия почв) и индексация генетических горизонтов выполнены в соответствии с «Классификацией и диагностикой почв России». Все разрезы фотографировались.

Помимо морфологического описания почв проводился отбор образцов для оценки химического загрязнения, радиологического анализа, оценки плодородия, а также проведения гигиенической и санитарно-эпидемиологической оценки качества почв.

По трассе проектируемого линейного объекта отмечается ландшафтная неоднородность территории, обусловленная развитием речной и овражно-балочной сети. Предполагая пространственную изменчивость почвенного покрова в разных условиях формирования (склоны разной экспозиции и крутизны, склоны и выровненные территории, водоразделы) предусматривается заложение 9 почвенных разрезов для более полного изучения почв района изысканий.

Исследование растительного покрова

Предполевая подготовка включает работу с фондовыми и литературными материалами, космоснимками различных годов и разных сезонов года, а также подготовку необходимого оборудования и картографических материалов.

Флора района исследования выявляется маршрутным методом и в составе геоботанических описаний.

Согласно п. 5.5.1 СП 502.1325800.2021 исследование растительного покрова выполняются в вегетационный период растений.

В рамках маршрутных исследований характеризуются основные типы растительных сообществ; оценивается их видовое разнообразие, доминирующие виды растений.

Исследование наземного животного мира

В ходе инженерно-экологического исследования территории отмечается наличие либо отсутствие гнезд, нор, следов, других признаков проявления жизнедеятельности представителей животного мира на территории изысканий.

Геоэкологическое опробование компонентов природной среды

Полевые работы включают геоэкологическое опробование следующих компонентов природной среды:

- почвы;
- поверхностные воды;
- донные отложения;
- подземные воды.

Почвы

Образцы почв отбираются на территории изысканий в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб» и СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Отбор проб почв проводится на химическое загрязнение, агрохимические показатели, а также для санитарно-эпидемиологических исследований с учетом расположения проектируемых площадок и трасс линейных сооружений.

В соответствии с п.7.1.8.4, 7.1.8.6 СП 502.1325800.2021 для линейных объектов шаг опробования может составлять одна точка на 2 км, в тоже время рекомендованное количество точек составляет не менее трех точек на объект.

По трассе проектируемых линейных объектов отмечается ландшафтная неоднородность территории, обусловленная развитием речной сети, в связи с чем отбор проб проводится с более частым

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		148

Донные отложения

Согласно п. 5.14 СП 502.1325800.2021 исследование и оценке загрязнения донных отложений в поверхностных водных объектах выполняют в целях:

- выявления загрязнения и установления уровня загрязнения донных отложений;
- получения исходных данных для оценки загрязненности донных отложений при их перемещении на поверхность,
- для оценки возможности использования грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ при создании искусственных островов, установок, сооружений, а также искусственных земельных участков и иных целей.

Сведения о типах перехода проектируемых линейных объектов через водные объекты будут определены при разработке проектных решений. В связи с возможностью проведения дноуглубительных и строительных работ на акваториях и на прилегающих к ней территориях предусмотрен отбор проб на участках переходов линейных объектов через водные объекты.

В соответствии с п. 5.14 и 5.24.6 объем отбора проб донных отложений на участке изысканий – 7.

Отбор проб проводится в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

Подземные воды

С целью оценки качества подземных вод в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021 проводится отбор проб подземных вод по трассам проектируемых объектов – 3 пробы.

Согласно п. 5.24.5 СП 502.1325800.2021 отбор проб подземных вод допускается проводить как в составе инженерно-экологических изысканий, так и в составе инженерно-геологических изысканий.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб подземных вод проводится в соответствии с ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков», ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Пробы отбираются в емкости, изготовленные из химически стойкого стекла с притертыми пробками и пластиковые бутылки, разрешенные для контакта с водой вместимостью от 0,25 до 2,0 дм³.

Перечень контролируемых показателей согласно таблице 5.10 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» включает: pH, цветность, запах, общая минерализация, ХПК, жесткость, АПАВ, нефтепродукты, аммиак, нитраты, нитриты, железо, гидрокарбонаты, хлориды, сульфаты, магний, медь, цинк, свинец, марганец, ртуть.

Исследование и оценка радиационной обстановки

Полное радиационное обследование территории заключается в следующем:

1. Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на обследуемой территории для выявления точек с превышением фоновых значений. Маршрутная гамма-съемка территории в режиме сплошного прослушивания.
2. Отбор пробы грунта с последующим определением радионуклидного состава и удельной активности радионуклидов в пробе.
3. Измерение объемной активности радона, для определения плотности потока радона в помещениях.

Основанием для проведения работ являются СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Измерение объемной активности радона на территории строительства не целесообразно, так как все работы проводятся на открытом воздухе, а строительство новых зданий не предусматривается.

Определение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на земельном участке проводится в два этапа.

На первом этапе проводится маршрутная гамма-съемка с одновременным использованием поискового гамма-радиометра и дозиметра с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения. Поисковая гамма-съемка на участке проводится по маршрутным профилям с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Если по результатам гамма-съемки на участках не выявлено зон, для которых показания радиометра в два раза или более превышает среднее значение, характерное для остальной части земельного участка, или мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,6 мкЗв/ч, то считается, что

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

локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

На втором этапе гамма-дозиметрии съемка проводится с помощью дозиметра в контрольных точках, которые по возможности должны располагаться равномерно по территории участка. В число контрольных включены точки с максимальными показаниями поискового радиометра. Мощность экспозиционной дозы измеряется на уровне дневной поверхности и на высоте 1 м.

Согласно п.7.1.12.1 СП 502.1325800.2021 поисковую гамма-съемку для проектирования линейных сооружений проводят в полосе границ землеотвода под размещение линейных и площадных объектов по прямолинейным профилям (с шагом не более 50 м); для площадных объектов - по сетке 50х50 м или по параллельным маршрутам с расстоянием между ними не более 50 м.

Ориентировочный землеотвод под размещение объектов – не менее 16,68 га:

Отбор проб на измерение удельной активности естественных радионуклидов (ЕРН) и цезия-137.

После укладки трубопровода производится обратная засыпка и последующая рекультивация земель. При использовании почв для обратной засыпки, благоустройства территории в соответствии с п.5.15.9.2 СП 502.1325800.2021 проводится определение радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах почв.

С учетом хозяйственной освоенности территории (земли сельскохозяйственного назначения) в соответствии с ГОСТ Р 58486-2019 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния» в перечень определяемых показателей проб почв входит определение радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

Количество точек опробования для проектируемых объектов – 13 проб.

Набор показателей в почве определен в соответствии с п. 5.15.1 СП 502.1325800.2021: цезий-137, радий-226, торий-232 и калий-40, эффективная удельная активность естественных радионуклидов.

Виды и объём выполняемых на участке изысканий экологических работ:

Виды работ	Единица измерения	Объём
Инженерно-экологическая рекогносцировка	км	6,0
Маршрутные наблюдения для составления инженерно-экологической карты	км	6,0
Экологическое дешифрирование аэрокосмических материалов с использованием различных видов съемок	км²	3,0
Описание точек наблюдений	точка	13
Проходка горных выработок (заложение почвенных разрезов)	разрез	9
Описание точек наблюдений при составлении почвенной карты	точка	9
Отбор объединенных проб почвогрунтов, грунтов на химическую загрязненность	проба	13
Отбор объединенных проб почв на определение удельной активности ЕРН	проба	13
Отбор проб почвогрунтов на показатели плодородия	проба	21
Отбор проб почвогрунтов на агрохимические показатели	проба	9
Отбор проб почвогрунтов для микробиологической оценки (бактериология и гельминтология)	проба	6
Отбор проб подземных вод на химический анализ	проба	3
Отбор проб поверхностных вод на химический анализ	проба	7
Отбор проб донных отложений	проба	7
Измерение МЭД гамма-излучения на территории строительства	га	17
Составление программы производства работ комплексных инженерных изысканий	программа	1
Запрос исходных данных и информации в уполномоченных органах	запрос	12
Лабораторные исследования проб	проба	79
Составление отчета по инженерно-экологическим изысканиям	отчёт	1

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

При составлении отчёта по результатам инженерно-экологических изысканий необходимо руководствоваться указаниями СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».

Отчет об инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканиях и радиационном обследовании выполняется для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных последствий в период строительства, эксплуатации и ликвидации строительных объектов. Инженерно экологические исследования и изыскания должны быть при необходимости продолжены посредством организации экологического мониторинга за состоянием природно-технических систем, эффективностью защитных и природоохранных мероприятий и динамикой экологической ситуации.

В состав отчета входят:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

- 1. Введение
- 2. Гидрометеорологическая изученность
- 3. Климатическая характеристика района изысканий
- 4. Гидрологические условия района изысканий
- 5. Результаты инженерно-гидрометеорологических работ
- 6. Выводы и рекомендации

Инженерно-экологические изыскания

- 1. Краткие сведения о проектируемом объекте и изысканиях
- 2. Изученность экологических условий
- 3. Краткая характеристика природных и техногенных условий. Современное экологическое состояние территории
 - 3.1. Ландшафтные условия. Маршрутные наблюдения
 - 3.2. Климатические условия, оценка существующего состояния атмосферного воздуха
 - 3.3. Гидрологические и гидрогеологические условия, оценка состояния поверхностных и подземных вод
 - 3.4. Геолого-геоморфологическая характеристика
 - 3.5. Инженерно-геологические условия
 - 3.6. Почвенно-растительные условия, оценка состояния почв
 - 3.7. Состояние растительности
 - 3.8. Животный мир
 - 3.9. Оценка радиационной обстановки (Радиационное обследование территории)
 - 3.10. Хозяйственное использование территории
 - 3.11. Социальная сфера
- 4. Особо охраняемые природные территории и территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности
- 5. Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта
- 6. Анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта
- 7. Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий
- 8. Предложения к программе экологического мониторинга
- 9. Заключение

Указания по методике выполнения работ

СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»
ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										152
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб»
ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»
ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия»
ГОСТ Р 59024-2020 «Общие требования к отбору проб»
СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»
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 источников ионизирующего излучения»
МР 2.6.1.0361-24 «Радиационный контроль земельных участков, предназначенных под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения, а также прилегающей к зданиям и сооружениям территории и территории общего пользования»
Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										153
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Приложение Г. Копии аттестатов аккредитации испытательных лабораторий



ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ГОСТ ISO/IEC 17025-2019)

Испытательный центр анализа кормов, сельскохозяйственной продукции, почв, воды, агрохимикатов Федерального государственного бюджетного учреждения "Центр агрохимической службы "Татарский"

наименование испытательной лаборатории

RA.RU.21ПП19

Номер в реестре аккредитованных лиц

1. РОССИЯ, Татарстан республика, город Казань, улица Оренбургский Тракт, дом 120.
адреса мест осуществления деятельности

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т					
-------------	--	--	--	--	--

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определения
1.308	Методы бактериологических исследований кормов на энтерококки, п. 2.1 - п.2.3; Микробиологические/бактериологические метод прямого посева	Корма готовые для сельскохозяйственных животных; Культуры кормовые;	10.91.01.19.1	2301;2302;2303;23040000;2305000000;2306,230800;2309	Энтерококки	обнаружено/не обнаружено

3. Испытания (исследования), измерения объектов окружающей среды

3.1.	МИ 2878-2004;Химические испытания, физико-химические испытания;атомно-абсорбционный спектрометрический (ААС)	Земли; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Породы горные; Грунты; Осадки сточных вод;	-	-	Массовая концентрация общей руды	- от 0,001 до 5,0 (мг/кг)
------	--	--	---	---	----------------------------------	------------------------------

3.2	МУ, ЦИНАО,1993 г.; МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом;Химические испытания, физико-химические испытания,	Земли; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва;	-	-	Массовая доля мышьяка (As)	- от 0,1 до 20 (мг/кг)
-----	--	--	---	---	----------------------------	---------------------------

RA.RU,21ПП19

на 251 листах, лист 148

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определения
-------	--	----------------------	------------	-----------------	--	----------------------

3.7.					Массовая доля хрома (Cr)	- от 10 до 1000 (мг/кг)
					Массовая доля цинка (Zn)	- от 1 до 1000 (мг/кг)

3.8.	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 (Издание 2005 г);Химические испытания, физико-химические испытания;атомно-эмиссионный спектрометрический (АЭС, AES)	Земли; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Неклассифицированные компосты; Компостные отходы; Породы горные; Растительность; Отходы; Грунты; Осадки сточных вод;	-	-	Массовая доля алюминия (Al)	- от 5,0 до 500000 (мг/кг)
					Массовая доля бария (Ba)	- от 5,0 до 100000 (мг/кг)
					Массовая доля бериллия (Be)	- от 0,05 до 100000
					Массовая доля бора (B)	- от 1,0 до 100000
					Массовая доля ванадия (V)	- от 0,1 до 100000 (мг/кг)
					Массовая доля висмута (Bi)	- от 0,1 до 100000 (мг/кг)

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

13993-ИЭИ-Т

Лист

155

п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определ
					Массовая доля марганца (Mn)	- от 0,1 до 500000 (мг/г)
					Массовая доля меди (Cu)	- от 0,1 до 100000 (мг/г)
					Массовая доля молибдена (Mo)	- от 0,1 до 100000 (мг/г)
					Массовая доля мышьяка (As)	- от 0,1 до 100000 (мг/г)
					Массовая доля натрия (Na)	- от 5,0 до 500000 (мг/г)
					Массовая доля никеля (Ni)	- от 0,1 до 100000 (мг/г)
					Массовая доля олова (Sn)	- от 0,1 до 100000 (мг/г)
					Массовая доля свинца (Pb)	- от 0,1 до 100000 (мг/г)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Лист
156

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон опреде.
.8.					Массовая доля селена (Se)	- от 0,1 до 100000 (м)
					Массовая доля серебра (Ag)	- от 0,1 до 100000 (м)
					Массовая доля стронция (Sr)	- от 0,1 до 500000 (м)
					Массовая доля сурьмы (Sb)	- от 0,1 до 100000 (м)
					Массовая доля титана (Ti)	- от 5,0 до 500000
					Массовая доля фосфора (P)	- от 5,0 до 500000 (м)
					Массовая доля хрома (Cr)	- от 0,1 до 100000 (м)
					Массовая доля цинка (Zn)	- от 5,0 до 500000 (м)

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определения
.33.	ГОСТ 17.4.4.02;Отбор проб,отбор проб	Земли ; Почвы ; Грунты ;	-	-	Отбор проб	Указание диапазона не требуется: -
.34.	МУ по проведению комплексного агрохимического обследования почв с/угодий. Минск:сельхоз РФ, 1993 г.;Отбор проб,отбор проб	Почва ; Грунты ; Земли ;	-	-	Отбор проб	Указание диапазона не требуется: -
.35.	ГОСТ Р 54650;Химические испытания, физико-химические испытания,фотометрический	Земли ; Донные отложения ; Ил ; Глина ; Песок ; Почва ; Гумус ; Торф и продукты его переработки ; Грунты ;	-	-	Подвижный калий	- от 1 до 1000 (мг/кг)
					Подвижный фосфор	- от 1 до 1000 (мг/кг)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
							157

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определени
3.38.		Глина; Песок; Гумус; Торф и продукты его переработки; Грунты;				
3.39.	ГОСТ 26483.Химические испытания, физико-химические испытания,электрохимическ	Земли; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Грунты; Осадки сточных вод;	-	-	рН/рН солевой вытяжки	- от 1 до 14 (ед. рН)
3.40.	ГОСТ 26484.Химические испытания, физико-химические испытания,электрохимическ	Земли; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус;	-	-	Обменная кислотность	- от 1 до 14 (ед. рН)

п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определе
	ГОСТ 26213.Химические испытания, физико-химические испытания,фотометрический	Земли; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Грунты;	-	-	Массовая доля органического вещества	- от 0,1 до 50,0 (%)
	ГОСТ 26485.Химические испытания, физико-химические испытания,фотометрический	Почва; Земли; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Гумус; Торф и продукты его переработки; Грунты;	-	-	Обменный (подвижный) алюминий	- от 0,01 до 1,0 (ммоль г)
	ГОСТ 26487, п.2.Химические испытания, физико-химические испытания,титриметрический	Земли; Донные отложения; Ил; Глина;	-	-	Обменный кальций	- от 0,2 до 50,0 (ммоль г)

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

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Лист
159

Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определе-
ГОСТ 26428, п.1;Химические испытания, физико- химические испытания;гравиметрический (объемный)	Земли; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Грунты;	-	-	кальций в водной вытяжке	- от 0 до 50 (ммоль/100 от 0 до 1 (%))
				магний в водной вытяжке	- от 0 до 25 (ммоль/100 от 0 до 0,03 (%))
ПНД Ф 16.1-2.21-98 (Издание 2012 г.);Химические испытания, физико- химические испытания;флуориметрическ ий	Земли; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Грунты;	-	-	Массовая доля нефтепродуктов	- от 5 до 20000 (мг/кг)
ГОСТ 17.5.4.02;Химические испытания, физико- химические испытания;прочие методы	Земли; Донные отложения; Ил; Глина;	-	-	Массовая доля суммы токсичных солей	- от 0 до 10 (%)

п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определен
-	химических и химических исследований (испытаний), в том числе «сухой химии»	Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Грунты;				
-	ГОСТ 28268;Химические испытания, физико- химические испытания;гравиметрический (весовой)	Земли; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Грунты;	-	-	Влажность	- от 1 до 70 (%)
-	М.:Агроконсалт, 2002.-282 с., Практикум по почвоведению Ганжара Н.Ф., БорисовБ.А., Байбеков Р.Ф.-М.: Агроконсалт, 2002.-282 с.;Химические испытания, физико-химические испытания;гравиметрический	Земли; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его	-	-	Гранулометрический состав	- от 0 до 100 (%)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	код ОКПД 2	код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определен
к.	ГОСТ Р 50683, п. 6.2, п. 6.4; Химические испытания, физико-химические испытания, атомно-абсорбционный спектрометрический (ААС)	Земли; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Грунты;	-	-	Массовая доля подвижных соединений меди	- от 0,1 до 50,0 (мг/кг)
л.	ГОСТ Р 50689; Химические испытания, физико-химические испытания, фотометрический	Земли; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Грунты;	-	-	Массовая доля подвижных соединений молибдена	- от 0,05 до 1,0 (мг/кг)
м.	ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10; Химические испытания, физико-химические испытания, капиллярный	Земли; Донные отложения; Ил; Глина;	-	-	Массовая концентрация ацетат-иона	- от 3 до 1000 (мг/кг)

п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	код ОКПД 2	код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определен
н.	электрофорез	Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Осадки сточных вод; Грунты;			Массовая концентрация нитратов (нитрат-ионов)	- от 3 до 10000 (мг/кг)
					Массовая концентрация оксалат-ионов	- от 3 до 100 (мг/кг)
					Массовая концентрация сульфатов (сульфат-ионов)	- от 3 до 20000 (мг/кг)
					Массовая концентрация формат-ионов	- от 1 до 500 (мг/кг)
					Массовая концентрация фосфатов (фосфат-ионов)	- от 3 до 5000 (мг/кг)
					Массовая концентрация фторидов (фторид-ионов)	- от 1 до 100 (мг/кг)
					Массовая концентрация хлоридов (хлор-ионов)	- от 3 до 20000 (мг/кг)

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

Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определен
ГОСТ 27753.11, п.3;Химические испытания, физико-химические испытания;электрохимический	Грунты ;	-	-	Хлориды	- от 18 до 3548 (мг/кг)
ГОСТ 27753.12;Химические испытания, физико- химические испытания;фотометрический	Грунты ;	-	-	Натрий водорастворимый	- от 10 до 1000 (мг/кг)
ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97 (Издание 2018 г.);Химические испытания, физико- химические испытания;электрохимический	Питьевая вода ; Воды сточные очищенные ; Сточные воды ; Природные воды ;	-	-	Водородный показатель (рН)	- от 1 до 14 (ед. рН)

Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определе
РД 52.24.495- 2017;Химические испытания, физико-химические испытания;электрохимический	Воды сточные очищенные ; Природные воды ;	-	-	Водородный показатель (рН)	- от 4 до 10 (ед. рН)
ПНД Ф 14.1:2.3:98-97 (издание 2016 г.);Химические испытания, физико- химические испытания;титриметрический (объемный)	Сточные воды ; Природные воды ;	-	-	Общая жесткость	- от 0,1 до 50 (°Ж)
ГОСТ 31954, п.4;Химические испытания, физико- химические испытания;титриметрический (объемный)	Питьевая вода ; Природные воды ;	-	-	Общая жесткость	- от 0,1 до 50 (°Ж)

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

13993-ИЭИ-Т

Лист

162

п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определе
	ГОСТ Р 57164, п.5.8.1;Органолептические (сенсорные) испытания ;органолептический (сенсорный)	Питьевая вода ; Природные воды ;	-	-	Запах	- от 0 до 5 (балл)
	ГОСТ Р 57164, п.5.8.2;Органолептические (сенсорные) испытания ;органолептический (сенсорный)	Питьевая вода ; Природные воды ;	-	-	Вкус и привкус	- от 0 до 5 (балл)
	ГОСТ Р 57164, п.6;Химические испытания, физико-химические испытания;фотометрический	Питьевая вода ; Природные воды ;	-	-	Мутность (по каолину)	С учетом разбавления: от 0,1 до 100 (мг/дм³)
					Мутность (по формазину)	- от 1 до 100 (ЕМФ)

п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определ
10.						
11.	ГОСТ 31868, п.5;Химические испытания, физико- химические испытания;фотометрический	Питьевая вода ; Природные воды ;	-	-	Цветность	- от 1 до 500 (°С)
12.	ПНД Ф 14.1:2.4.207- 04;Химические испытания, физико-химические испытания;фотометрический	Питьевая вода ; Сточные воды ; Природные воды ;	-	-	Цветность	- от 1 до 500 (°С)
13.	ПНД Ф 14.1:2.3.99-97 (Издание 2017 г);Химические испытания, физико- химические испытания;титриметрический (объемный)	Сточные воды ; Природные воды ;	-	-	Массовая концентрация гидрокарбонатов	- от 10 до 1200 (мг/дм

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определе
7.	ГОСТ 33045, п.5;Химические испытания, физико- химические испытания;фотометрический	-	-	-	Массовая концентрация аммония и ионов аммония	С учетом разбавления от 0,1 до 300 (мг/дм³)
8.	ГОСТ 18164;Химические испытания, физико- химические испытания;гравиметрический (весовой)	Питьевая вода ;	-	-	Сухой остаток	- от 1 до 25000 (мг/дм³)
9.	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (Издание 2015 г.);Химические испытания, физико- химические испытания;гравиметрический (весовой)	Питьевая вода ; Сточные воды ; Природные воды ;	-	-	Сухой остаток	- от 1 до 35000 (мг/дм³)
0.	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97 (Издание 2016 г.);Химические испытания, физико-химические испытания;гравиметрический (весовой)	Сточные воды ; Природные воды ;	-	-	Массовая концентрация взвешенных веществ	- от 3,0 до 5000 (мг/дм³)

Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	код ОКПД 2	код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определе
---	----------------------	------------	-----------------	---	-------------------

--	--	--	--	--	--

ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (Издание 2012 г.);Химические испытания, физико- химические испытания;флуориметрическ ий	Питьевая вода ; Сточные воды ; Природные воды ;	-	-	Массовая концентрация нефтепродуктов	- от 0,005 до 50 (мг/дм³)
--	---	---	---	---	------------------------------

ПНД Ф 14.1:2:4.15-95;Химические испытания, физико-химические испытания;фотометрический	Поверхностные воды ; Питьевая вода ; Сточные воды ;	-	-	Анионные поверхностно- активные вещества (АПАВ)	- от 0,01 до 10,0 (мг/дм³)
--	---	---	---	--	-------------------------------

ГОСТ 31857, п.5;Химические испытания, физико- химические испытания;фотометрический	Питьевая вода ; Природные воды ;	-	-	Анионные поверхностно- активные вещества (АПАВ)	С учетом разбавления; от 0,015 до 25 (мг/дм³)
---	-------------------------------------	---	---	--	--

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определе
	ПНД Ф 14.1.2.3.4.123-97;Химические испытания, физико-химические испытания,титриметрический (объемный)	Поверхностные воды (пресная); Подземные воды ; Воды сточные очищенные ; Сточные воды ;	-	-	Биохимическое потребление кислорода (БПК)	- от 0,5 до 1000 (мгО ₂ /л
	ПНД Ф 14.1.2.3.100-97;Химические испытания, физико-химические испытания,титриметрический (объемный)	Сточные воды ; Природные воды ;	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК)	- от 4 до 2000 (мг/дм³)
	НЦВ-002-2012;Химические испытания, физико-химические испытания,атомно-эмиссионный спектрометрический (АЭС, AES)	Питьевая вода ; Воды сточные очищенные ; Сточные воды ; Природные воды ;	-	-	Массовая концентрация ртути (Hg)	- от 0,01 до 50 (мкг/дм³

1	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определен
	ГОСТ 31950, п.4;Химические испытания, физико-химические испытания,атомно-абсорбционный спектрометрический (ААС)	Питьевая вода ; Сточные воды ; Природные воды ;	-	-	Массовая концентрация ртути (Hg)	- от 0.1 до 5,0 (мкг/дм³)
	ПНД Ф 14.1.2.4.135-98;Химические испытания, физико-химические испытания,атомно-эмиссионный спектрометрический (АЭС, AES)	Питьевая вода ; Сточные воды ; Природные воды ; Атмосферные осадки ;	-	-	Массовая концентрация алюминия (Al) Массовая концентрация бария (Ba) Массовая концентрация бериллия (Be) Массовая концентрация бора (B)	- от 0,01 до 5000 (мг/дм³, - от 0,001 до 500 (мг/дм³, - от 0,0001 до 1000 (мг/д - от 0,01 до 1500 (мг/дм³,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	код ОКПД 2	код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определен
				Массовая концентрация ванадия (V)	- от 0,001 до 5000 (мг/дм³)
				Массовая концентрация висмута (Bi)	- от 0,01 до 1000 (мг/дм³)
				Массовая концентрация вольфрама (W)	- от 0,01 до 1000 (мг/дм³)
				Массовая концентрация железа (Fe)	- от 0,05 до 5000 (мг/дм³)
				Массовая концентрация кадмия (Cd)	- от 0,0001 до 1000 (мг/г)
				Массовая концентрация калия (K)	- от 0,05 до 50000 (мг/дм³)
				Массовая концентрация кальция (Ca)	- от 0,01 до 5000 (мг/дм³)
				Массовая концентрация кобальта (Co)	- от 0,001 до 1000 (мг/дм³)

п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	код ОКПД 2	код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определен
8.					Массовая концентрация кремния (Si)	- от 0,05 до 500 (мг/дм³)
					Массовая концентрация лития (Li)	- от 0,01 до 1000 (мг/г)
					Массовая концентрация магния (Mg)	- от 0,05 до 5000 (мг/г)
					Массовая концентрация марганца (Mn)	- от 0,001 до 1000 (мг/г)
					Массовая концентрация меди (Cu)	- от 0,001 до 5000 (мг/г)
					Массовая концентрация молибдена (Mo)	- от 0,001 до 1000 (мг/г)
					Массовая концентрация мышьяка (As)	- от 0,005 до 5000 (мг/г)
					Массовая концентрация натрия (Na)	- от 0,5 до 50000 (мг/г)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19.	ПНД Ф 14.1:24.143-98; Химические испытания, физико-химические испытания; атомно-эмиссионный спектрометрический (АЭС, AES)	Питьевая вода ; Сточные воды ; Природные воды ;	-	-	Массовая концентрация алюминия (Al)	- от 0,04 до 1000 (мг/л)
					Массовая концентрация бария (Ba)	- от 0,01 до 50 (мг/л)
					Массовая концентрация бора (B)	- от 0,04 до 1000 (мг/л)
					Массовая концентрация железа (Fe)	- от 0,01 до 1000 (мг/л)
					Массовая концентрация калия (K)	- от 0,25 до 500 (мг/л)

13993-ИЭИ-Т

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

1	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определе
		переработки ; Породы горные ; Сапропель ; Осадки сточных вод ; Отходы ; Шламы ;				
	МУК 4.2.3695-21, п.4.1.Микробиологические/ба кteriологические;метод титрационный (бродильный)	Земли ; Грунты ; Донные отложения ; Ил ; Глина ; Песок ; Почва ; Гумус ; Торф и продукты его переработки ; Породы горные ; Сапропель ; Осадки сточных вод ; Отходы ; Шламы ;	-	-	Общие (обобщенные) колониевые бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	- от 0 до 100 (КОЕ/г)

/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон опре
		Отходы ; Шламы ;				
	МУК 4.2.3695-21, п.5.1.Микробиологические/ба кteriологические;метод титрационный (бродильный)	Земли ; Грунты ; Донные отложения ; Ил ; Глина ; Песок ; Почва ; Гумус ; Торф и продукты его переработки ; Породы горные ; Сапропель ; Осадки сточных вод ; Отходы ; Шламы ;	-	-	Энтерококки (фекальные)	- от 0 до 1000 (КО
	МУК 4.2.3695-21, п.5.2.Микробиологические/ба кteriологические;метод титрационный (бродильный)	Земли ; Грунты ; Донные отложения ; Ил ; Глина ; Песок ; Почва ;	-	-	Энтерококки (фекальные)	- от 0 до 1000 (КО

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон опреде
168.	МУК 4.2.3695-21, п.5.4;Микробиологические/бактериологические;метод прямого посева	Земли; Грунты; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Породы горные; Сапропель; Осадки сточных вод; Отходы; Шламы;	-	-	Энтерококки (фекальные)	- от 0 до 1000 (КОЕ/г)
169.	МУК 4.2.3695-21, п.6.1;Микробиологические/бактериологические;метод прямого посева	Земли; Грунты; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Породы горные; Сапропель; Осадки сточных вод;	-	-	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	обнаружено/не обнаружено от 0 до 100 (КОЕ/г)

№ п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определени
	МУК 4.2.2661-10, п.4.5;Паразитологические испытания;микроскопический	Земли; Грунты; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Породы горные; Сапропель; Отходы; Шламы; Осадки сточных вод;	-	-	Личинки гельминтов	обнаружено/не обнаружено -
	МУК 4.2.2661-10, п.4.7;Паразитологические испытания;микроскопический	Земли; Грунты; Донные отложения; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Породы горные; Сапропель; Отходы;	-	-	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	обнаружено/не обнаружено от 0 до 1000 (экз/100 г)

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

И/П	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	код ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон предел
2.		переработки; Породы горные; Сапротель; Отходы; Шламы;				
3.	МУК 4.2.2661-10, п.15.4:Паразитологические испытания,микроскопический	Донные отложения; Осадки сточных вод; Земли; Грунты; Ил; Глина; Песок; Почва; Гумус; Торф и продукты его переработки; Породы горные; Сапротель; Отходы; Шламы;	-	-	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	обнаружено/не обнаружено от 0 до 1000 (экз/кг) обнаружено/не обнаружено от 0 до 1000 (экз/кг)
4.	МУ 2.1.7.2657-10.Паразитологические испытания,микроскопический	Земли; Грунты; Донные отложения; Ил;	-	-	Личинки и куколки санитарных мух	обнаружено/не обнаружено от 0 до 100 (экз/кг)

						13993-ИЭИ-Т	Лист
							171
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ГОСТ ISO/IEC 17025-2019)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ГРУППЫ КОМПАНИЙ «МЕДТЕХАТОМ»

наименование испытательной лаборатории

RA.RU.21HM96

Номер в реестре аккредитованных лиц

1. 420071, РОССИЯ, Татарстан республика, город Казань, улица Парковая, дом 24, 1300, (Реализация процессов, являющихся неотъемлемой частью функционирования системы менеджмента).

адреса мест осуществления деятельности

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т					

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	код ОКПД 2	код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон
2.33.	МУК 4.3.1167-02, Раздел 9; Измерение параметров физических факторов; Измерение электромагнитного поля;	Санитарно-защитная зона (Границы санитарно-защитных зон, зон ограничения застройки, места размещения радиосредств 300МГц-300ГГц)	-	-	Плотность потока энергии в диапазоне частот 300 МГц - 18 ГГц	- от 1 до 100
2.34.	МУК 4.3.3830-22; Измерение параметров физических факторов; измерение электромагнитного поля;	Сельскохозяйственная территория (Территория жилой (сельскохозяйственной) и промышленной зон. Территория участков застройки. Границы СЗЗ, Здания, помещения производственного, общественного и жилого назначения)	-	-	Плотность потока энергии электромагнитного поля в диапазоне частот 300 МГц - 2,4 ГГц	- от 1 до 10
2.35.	Руководство по эксплуатации ДКС-АТ1123 (ГРСИ №19793-09); ;Радиационный контроль и мониторинг, включая радиомышью, дозиметрической;	Сельскохозяйственная территория (Территория жилой (сельскохозяйственной) и промышленной зон. Территория участков застройки. Зоны наблюдения радиационных объектов, радиационно-опасные зоны и	-	-	Амбиентный эквивалент дозы рентгеновского и гамма-излучения	- от 10 нЗв/ч
					Мощность амбиентного эквивалента дозы импульсного рентгеновского и гамма-	- от 0,1 мкЗв (Зв/ч)

п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	код ОКПД 2	код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определе
1.		зоны ограничения доступа. Твердые строительные, промышленные и др. отходы. Лом черных и цветных металлов. Здания, помещения производственного, общественного и жилого назначения. Рабочие места при проведении работ с источниками ионизирующих излучений (генерирующими, радионуклидными, закрытыми, открытыми). Передвижные и индивидуальные средства защиты от рентгеновского излучения: индивидуальные, коллективные. Материалы для изготовления стационарной защиты от рентгеновского излучения. Смежные помещения, прилегающие территории Объекты транспорта и транспортной инфраструктуры. Строительные материалы.);			излучения	
					Мощность амбиентного эквивалента дозы кратковременно действующего рентгеновского и гамма-излучения	- от 5 мкЗв/ч до 10,0 (Зв/ч)
					Мощность амбиентного эквивалента дозы непрерывного рентгеновского и гамма-излучения	- от 0,05 мкЗв/ч до 10,(Зв/ч)

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

п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	код ОКПД 2	код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определе
	ТЕ1.415313.003РЭ, Руководство по эксплуатации ДКС-96, ГРСИ №163 69-08; Радиационный контроль и мониторинг, включая радиохимию, Дозиметрический;	Селитебная территория (Территория жилой (селитебной) и промышленной зон. Территория участков застройки. Зоны наблюдения радиационных объектов, радиационно-опасные зоны и зоны ограничения доступа. Твердые строительные, промышленные и др. отходы. Лом черных и цветных металлов. Здания, помещения производственного, общественного и жилого назначения. Рабочие места при проведении работ с источниками ионизирующих излучений (генерирующие, радионуклидными, закрытыми, открытыми). Передвижные и недвижимые средства защиты от рентгеновского излучения -индивидуальные,- коллективные. Материалы для изготовления стационарной защиты от рентгеновского излучения. Смежные помещения, прилегающие территории. Объекты транспорта и	-	-	Амбиентный эквивалент дозы нейтронного излучения	- от 0,1 мкЗв до 1,0 (Зв)
					Амбиентный эквивалент дозы рентгеновского и гамма- излучения	- от 0,1 мкЗв до 10 (Зв)
					Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма- излучения	- от 0,1 мкЗв/ч до 1,0 (Зв/ч)
					Мощность амбиентного эквивалента дозы нейтронного излучения	- от 0,1 мкЗв/ч до 0,1 (Зв/ч)
					Мощность амбиентного эквивалента дозы рентгеновского излучения	- от 0,1мкЗв/ч до 1,0 (Зв/ч)
					Мощность дозы гамма- излучения	- от 0,1 до 100 (мкЗв/ч)
					Плотность потока гамма- излучения	- от 10 до 8000 (с ⁻¹ ·с·см ⁻²)

Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	код ОКПД 2	код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (Показатель)	Диапазон определе
	транспортной инфраструктуры. Строительные материалы.)				

ГКПС 14.00.00.000 ПС, Руководство по эксплуатации ДРБП-03, ГРСИ №1 6370-97; Радиационный контроль и мониторинг, включая радиохимию, Дозиметрический;	Селитебная территория (Территория жилой (селитебной) и промышленной зон. Территория участков застройки. Твердые строительные, промышленные и др. отходы. Лом черных и цветных металлов. Здания, помещения производственного, общественного и жилого назначения. Рабочие места при проведении работ с источниками ионизирующих излучений (генерирующие, радионуклидными, закрытыми, открытыми). Смежные помещения, прилегающие территории. Объекты транспорта и транспортной инфраструктуры. Строительные материалы. Объекты контроля	-	-	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	- от 0,1 до 3000 (мЗв/ч)
				Мощность амбиентного эквивалента дозы рентгеновского излучения	- от 0,1 до 3000 (мЗв/ч)
				Эквивалентная доза ионизирующего излучения, эффективная доза ионизирующего излучения	- от 0,001 до 9999 (мЗв)

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

13993-ИЭИ-Т

Приложение Д. Протоколы лабораторного анализа проб воды, почвы



Автономная некоммерческая организация
«Центр содействия обеспечению санитарно – эпидемиологического благополучия населения»
(АНО «Центр содействия СЭБ»)
испытательный лабораторный центр
(ИЛЦ АНО «Центр содействия СЭБ»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 420061, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Искра, д.1/4

Фактические адреса мест осуществления деятельности:

Отделение отбора, приема, кодирования образцов, выдачи результатов исследований, испытаний.

420061, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Искра, д.1/4;

Лаборатория измерений физических факторов и радиационного контроля:

420061, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Искра, д.2/4.

Лаборатория санитарно-химических исследований: 420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А

Микробиологическая лаборатория: 420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А

Tel: (843) 299-88-25; (843) 272-10-45 e-mail: subbotina@yandex.ru

[illegible]

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 06.11.2015.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛШ

АНО «Центр содействия СЭБ»

Г.Р. ГАБИТУЛЛИНА

21.05.2025



ПРОТОКОЛ

лабораторных испытаний №1572 от 21 мая 2025 г.

Наименование и контактные данные Заказчика*: ООО «Биосфера и технология»,
тел. 8(843)5252650 по заявлению вх. № 1389 от 13.05.2025

Юридический адрес*: 420133, РТ, г. Казань, ул. Гаврилова, д. 20 Б, пом.1-18

Фактический адрес*: 420133, РТ, г. Казань, ул. Гаврилова, д. 20 Б, пом.1-18

Наименование объекта*: ПАО «Татнефть».

«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год.
строительство нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3»

РТ, Нурлатский муниципальный район

Идентификационный номер, наименование образца испытания*, упаковка (тара)*, объем*:

1.011287.25 Вода поверхностная В-1 ручей без названия, в месте перехода нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3, в районе ПКЗ+70, 5,0л н/эт

УПСВ-3, в районе ПК7+15, 5,0л н/эт

1.011289.25 Вода поверхностная В-3 ручей без названия, в месте перехода нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3, в районе ПК18+55, 5,0 л п/эт

1.011290.25 Вода поверхностная В-4 ручей без названия, в месте перехода нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3, в районе ПК26+20, 5,0 л н/эт

1.011291.25 Вода поверхностная В-5 ручей без названия, в месте перехода нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3, в районе ПК28, 5,0л н/эт

1.011292.25 Вода поверхностная В-6 ручей без названия, в месте перехода нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3, в районе ПК29, 5,0л п/эт

1.011293.25 Вода поверхностная В-7 ручей без названия, в месте перехода нефтепровода ГЗУ-6 - УПСВ-3, в районе ПК32, 5,0 л/м³

1.011294.25 Вода подземная Г-1 грунтовый воды, вскрытые по трассе нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3, в районе ПК58+50, 5,0л н/эт

Протокол № 1572 от 21.05.2025

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

(Образцы предоставлены Заказчиком. Информация о наименовании образцов испытаний предоставлена Заказчиком)

Образцы (пробы) отобраны*, доставлены*:

Отобраны 12.05.2025, доставлены 13.05.2025 заместителем ген. директора ООО «Биосфера и технология», Шарафутдиновым И.Р., (согласно акту отбора Заказчика б/н от 12.05.2025)
ИЛЦ не несет ответственность за процедуры отбора и доставки образцов (проб). Полученные результаты относятся к представленным Заказчиком образцам (пробам).
образцы доставлены автотранспортом

Дата получения образцов: 13.05.2025

Место осуществления лабораторной деятельности:

Химический анализ – Лаборатория санитарно-химических исследований:
420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А

Результаты исследований

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Реквизиты применяемого метода
1	2	3	4	5
Химический анализ				
1.011287.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 13.05.2025 – 19.05.2025				
pH водородный показатель	ед. pH	7,4 ± 0,2 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Цветность	градусы цветности (Cr – Co)	26,2 ± 5,2 ⁽¹⁾ при +20°C	-	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)
Запах при 20°C	балл	2	-	ГОСТ Р 57164-2016 п. 5.8.1
Взвешенные вещества	мг/дм³	49 ± 6 ⁽¹⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (2017)
Сухой остаток (минерализация)	мг/дм³	444 ± 40 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (2015)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мгО₂/дм³	42,5 ± 8,5 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
Биохимическое потребление кислорода (БПК₅)	мгО₂/дм³	7,7 ± 1,3 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
Жесткость	°Ж ⁽⁴⁾	6,50 ± 0,98 ⁽³⁾	-	ГОСТ 31954-2012 метод А
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм³	менее 0,01 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95 (2011)
Нефтепродукты	мг/дм³	0,017 ± 0,006 ⁽¹⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (М 01-05-2012)
Аммиак, ионы аммония (суммарно)	мг/дм³	0,327 ± 0,065 ⁽⁵⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод А
Нитриты	мг/дм³	0,020 ± 0,010 ⁽³⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Нитраты	мг/дм³	0,402 ± 0,080 ⁽²⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Гидрокарбонаты	мг/дм³	397	-	ГОСТ 31957-2012, п. 5.5.5
Хлорид-ионы	мг/дм³	36,5 ± 5,5 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
Сульфат-ионы	мг/дм³	25,6 ± 5,1 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
Кальций	мг/дм³	94,4 ± 9,4 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Магний	мг/дм³	21,3 ± 2,1 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Калий	мг/дм³	менее 0,5 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Натрий	мг/дм³	10,5 ± 1,1 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Железо ⁽⁵⁾	мг/дм³	менее 0,1 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.50-2023

Протокол № 1572 от 21.05.2025 стр. 2 из 8

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Реквизиты применяемого метода
1	2	3	4	5
Медь	мг/дм³	0,0013 ± 0,0005 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	мг/дм³	0,024 ± 0,007 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	мг/дм³	менее 0,002 ⁽²⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Марганец	мг/дм³	0,013 ± 0,003 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм³	менее 0,0001 ⁽²⁾	-	ГОСТ 31950-2012 метод 1
1.011288.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 13.05.2025 – 19.05.2025				
pH водородный показатель	ед. pH	8,1 ± 0,2 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Цветность	градусы цветности (Cr – Co)	56,0 ± 5,6 ⁽¹⁾ при +20°C	-	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)
Запах при 20°C	балл	1	-	ГОСТ Р 57164-2016 п. 5.8.1
Взвешенные вещества	мг/дм³	6,4 ± 1,2 ⁽¹⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (2017)
Сухой остаток (минерализация)	мг/дм³	480 ± 43 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (2015)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мгО₂/дм³	63 ± 13 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
Биохимическое потребление кислорода (БПК₅)	мгО₂/дм³	8,1 ± 1,0 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
Жесткость	°Ж ⁽⁴⁾	6,9 ± 1,0 ⁽³⁾	-	ГОСТ 31954-2012 метод А
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм³	менее 0,01 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95 (2011)
Нефтепродукты	мг/дм³	0,021 ± 0,007 ⁽¹⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (М 01-05-2012)
Аммиак, ионы аммония (суммарно)	мг/дм³	0,78 ± 0,16 ⁽³⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод А
Нитриты	мг/дм³	0,030 ± 0,015 ⁽³⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Нитраты	мг/дм³	0,448 ± 0,090 ⁽³⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Гидрокарбонаты	мг/дм³	421	-	ГОСТ 31957-2012, п. 5.5.5
Хлорид-ионы	мг/дм³	31,5 ± 4,7 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
Сульфат-ионы	мг/дм³	11,7 ± 2,3 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
Кальций	мг/дм³	105 ± 11 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Магний	мг/дм³	19,4 ± 1,9 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Калий	мг/дм³	менее 0,5 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Натрий	мг/дм³	11,9 ± 1,2 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Железо ⁽⁵⁾	мг/дм³	0,23 ± 0,06 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.50-2023
Медь	мг/дм³	0,0015 ± 0,0006 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	мг/дм³	0,030 ± 0,010 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	мг/дм³	менее 0,002 ⁽²⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Марганец	мг/дм³	0,024 ± 0,004 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм³	менее 0,0001 ⁽²⁾	-	ГОСТ 31950-2012 метод 1
1.011289.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 13.05.2025 – 19.05.2025				
pH водородный показатель	ед. pH	8,2 ± 0,2 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Цветность	градусы цветности (Cr – Co)	20,2 ± 4,0 ⁽¹⁾ при +20°C	-	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)
Запах при 20°C	балл	1	-	ГОСТ Р 57164-2016 п. 5.8.1
Взвешенные вещества	мг/дм³	11 ± 1 ⁽¹⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (2017)

Протокол № 1572 от 21.05.2025 стр. 3 из 8

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

13993-ИЭИ-Т

Протокол № 1572 от 21.05.2025 стр. 4 из 8

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Реквизиты применяемого метода
1	2	3	4	5
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0063 ± 0,0032 ⁽¹⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (М 01-05-2012)
Аммиак, ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	0,310 ± 0,062 ⁽³⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод А
Нитриты	мг/дм ³	0,022 ± 0,011 ⁽³⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Нитраты	мг/дм ³	0,257 ± 0,051 ⁽³⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	439	-	ГОСТ 31957-2012, п. 5.5.5
Хлорид-ионы	мг/дм ³	26,5 ± 4,0 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.3:4.111-97 (2020)
Сульфат-ионы	мг/дм ³	33,1 ± 6,6 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
Кальций	мг/дм ³	94,6 ± 9,5 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Магний	мг/дм ³	20,6 ± 2,1 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Калий	мг/дм ³	менее 0,5 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Натрий	мг/дм ³	16,2 ± 1,6 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Железо ⁽³⁾	мг/дм ³	менее 0,1 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.3:4.50-2023
Медь	мг/дм ³	0,0011 ± 0,0004 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	мг/дм ³	0,029 ± 0,009 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	мг/дм ³	менее 0,002 ⁽²⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Марганец	мг/дм ³	0,014 ± 0,004 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм ³	менее 0,0001 ⁽²⁾	-	ГОСТ 31950-2012 метод 1
1.011291.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 13.05.2025 – 19.05.2025				
рН водородный показатель	ед. рН	8,2 ± 0,2 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97 (2018)
Цветность	градусы цветности (Cr – Co)	21,4 ± 4,3 ⁽¹⁾ при +20°C	-	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)
Запах при 20°C	балл	1	-	ГОСТ Р 57164-2016 п. 5.8.1
Взвешенные вещества	мг/дм ³	20 ± 2 ⁽¹⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009 (2017)
Сухой остаток (минерализация)	мг/дм ³	670 ± 60 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.261-10 (2015)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мгО ₂ /дм ³	44,5 ± 8,9 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.3.100-97 (2016)
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅)	мгО ₂ /дм ³	5,5 ± 0,7 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97 (2004)
Жесткость	°Ж ⁽⁴⁾	7,3 ± 1,1 ⁽⁵⁾	-	ГОСТ 31954-2012 метод А
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	менее 0,01 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.15-95 (2011)
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,015 ± 0,005 ⁽¹⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (М 01-05-2012)
Аммиак, ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	0,250 ± 0,050 ⁽³⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод А
Нитриты	мг/дм ³	0,022 ± 0,011 ⁽³⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Нитраты	мг/дм ³	0,290 ± 0,058 ⁽³⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	366	-	ГОСТ 31957-2012, п. 5.5.5
Хлорид-ионы	мг/дм ³	126 ± 18 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.3:4.111-97 (2020)
Сульфат-ионы	мг/дм ³	43,4 ± 8,7 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
Кальций	мг/дм ³	93,8 ± 9,4 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Магний	мг/дм ³	31,1 ± 3,1 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Калий	мг/дм ³	менее 0,5 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)

Протокол № 1572 от 21.05.2025 стр. 5 из 8

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Протокол № 1572 от 21.05.2025 стр. 6 из 8

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Реквизиты применяемого метода
1	2	3	4	5
Цветность	градусы цветности (Cr – Co)	35,8 ± 7,2 ⁽¹⁾ при +20 ⁰ С	-	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)
Запах при 20 ⁰ С	балл	3	-	ГОСТ Р 57164-2016 п. 5.8.1
Взвешенные вещества	мг/дм ³	10 + 1 ⁽¹⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009 (2017)
Сухой остаток (минерализация)	мг/дм ³	810 ± 73 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.261-10 (2015)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мгО ₂ /дм ³	42,5 ± 8,5 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.3.100-97 (2016)
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅)	мгО ₂ /дм ³	7,2 ± 0,9 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97 (2004)
Жесткость	°Ж ⁽⁴⁾	9,2 + 1,4 ⁽³⁾	-	ГОСТ 31954-2012 метод А
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	менее 0,01 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.15-95 (2011)
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,015 ± 0,005 ⁽¹⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (М 01-05-2012)
Аммиак, ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	0,51 ± 0,10 ⁽³⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод А
Нитриты	мг/дм ³	0,025 ± 0,013 ⁽¹⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Нитраты	мг/дм ³	0,80 ± 0,16 ⁽³⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	317	-	ГОСТ 31957-2012, п. 5.5.5
Хлорид-ионы	мг/дм ³	207 ± 29 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.3:4.111-97 (2020)
Сульфат-ионы	мг/дм ³	37,3 ± 7,5 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
Кальций	мг/дм ³	124 ± 12 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Магний	мг/дм ³	35,7 ± 3,6 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Калий	мг/дм ³	менее 0,5 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Натрий	мг/дм ³	22,9 ± 2,3 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Железо ⁽⁵⁾	мг/дм ³	0,16 ± 0,04 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.3:4.50-2023
Медь	мг/дм ³	менее 0,001 ⁽²⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	мг/дм ³	0,023 ± 0,008 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	мг/дм ³	0,0030 ± 0,0011 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Марганец	мг/дм ³	0,015 ± 0,004 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм ³	менее 0,0001 ⁽²⁾	-	ГОСТ 31950-2012 метод 1
1.011293.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 13.05.2025 – 19.05.2025				
pH водородный показатель	ед. pH	7,9 ± 0,2 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97 (2018)
Цветность	градусы цветности (Cr – Co)	19,8 ± 4,0 ⁽¹⁾ при +20 ⁰ С	-	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)
Запах при 20 ⁰ С	балл	2	-	ГОСТ Р 57164-2016 п. 5.8.1
Сухой остаток (минерализация)	мг/дм ³	1230 ± 111 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.261-10 (2015)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мгО ₂ /дм ³	10,5 ± 2,1 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.3.100-97 (2016)
Жесткость	°Ж ⁽⁴⁾	16,8 ± 2,5 ⁽³⁾	-	ГОСТ 31954-2012 метод А
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	менее 0,01 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.15-95 (2011)

Протокол № 1572 от 21.05.2025 стр. 7 из 8

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Дополнительная информация:
 *Информация предоставлена Заказчиком. ИЛЦ не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком.
 1 - $X \pm \Delta$ (У), ($p=0,95$ $n=1$)
 2 - Значение определяемого показателя находится за пределами нижней границы диапазона определения
 3 - $X \pm \Delta$ (У), ($p=0,95$ $n=2$)
 4 - $^{59}\text{Fe} = 1 \text{ мкг-экв/л}$
 5 - суммарное содержание растворимых и взвешенных форм железа
 Дата выдачи протокола соответствует дате утверждения.
 Дополнения, отклонения или исключения из методик отсутствуют.
 Результаты, полученные от внешних поставщиков, отсутствуют.
 Необходимые условия окружающей среды при подготовке и проведении испытаний в помещениях ИЛЦ соблюдены и соответствовали установленным требованиям.
 Заказчик ознакомлен и согласен с применяемыми методами (методиками) испытаний.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний -2: 1 экз.-для Заказчика, 1 экз.- для ИЛЦ.
 Ответственный за подготовку протокола: *Марк* В.В.Марков
 Конеч протокола.

Результаты относятся только к образцам (пробам), прошедшим испытания.

Для обеспечения уверенности, что части Протокола не интерпретируются вне контекста, Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме.

Протокол № 1572 от 21.05.2025 стр. 8 из 8

Результаты исследований				
Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Реквизиты применяемого метода
1	2	3	4	5
Химический анализ				
1.020599.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 05.08.2025 – 08.08.2025				
pH водородный показатель	ед. pH	7,6 ± 0,2 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Запах при 20°C	балл	1	-	ГОСТ Р 57164-2016 п. 5.8.1
Цветность	градусы цветности (Cr – Co)	менее 5 ⁽²⁾ при +21°C	-	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)
Сухой остаток (минерализация)	мг/дм ³	428 ± 39 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (2015)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг O ₂ /дм ³	менее 4 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
Жесткость	°Ж ⁽⁴⁾	6,8 ± 1,0 ⁽³⁾	-	ГОСТ 31954-2012 метод А
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	менее 0,01 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95 (2011)
Нефтепродукты	мг/дм ³	менее 0,005 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (М 01-05-2012)
Аммиак, ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	менее 0,1 ⁽²⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод А
Нитриты	мг/дм ³	0,0087 ± 0,0044 ⁽⁶⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Нитраты	мг/дм ³	10,50 ± 1,58 ⁽⁶⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Железо ⁽⁵⁾	мг/дм ³	менее 0,1 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.50-2023
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	354	-	ГОСТ 31957-2012, п. 5.5.5
Хлорид-ионы	мг/дм ³	6,53 ± 0,98 ⁽⁶⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
Сульфат-ионы	мг/дм ³	36,1 ± 7,2 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
Магний	мг/дм ³	26,2 ± 2,6 ⁽⁷⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Медь	мг/дм ³	0,0019 ± 0,0008 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	мг/дм ³	0,040 ± 0,014 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	мг/дм ³	менее 0,002 ⁽²⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Марганец	мг/дм ³	0,0015 ± 0,0004 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм ³	менее 0,0001 ⁽²⁾	-	ГОСТ 31950-2012 метод 1
Фенолы общие	мг/дм ³	менее 0,0005 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (2010) метод А
1.020600.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 05.08.2025 – 08.08.2025				
pH водородный показатель	ед. pH	7,6 ± 0,2 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
Запах при 20°C	балл	1	-	ГОСТ Р 57164-2016 п. 5.8.1
Цветность	градусы цветности (Cr – Co)	менее 5 ⁽²⁾ при +21°C	-	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)
Сухой остаток (минерализация)	мг/дм ³	584 ± 53 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (2015)
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг O ₂ /дм ³	17,25 ± 3,45 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
Жесткость	°Ж ⁽⁴⁾	8,8 ± 1,3 ⁽³⁾	-	ГОСТ 31954-2012 метод А

13993-ИЭИ-Т

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Реквизиты применяемого метода
1	2	3	4	5
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	менее 0,01 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.15-95 (2011)
Нефтепродукты	мг/дм ³	менее 0,005 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (М 01-05-2012)
Аммиак, ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	менее 0,1 ⁽²⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод А
Нитраты	мг/дм ³	9,79 ± 2,45 ⁽⁶⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Нитриты	мг/дм ³	0,76 ± 0,15 ⁽⁶⁾	-	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Железо ⁽³⁾	мг/дм ³	менее 0,1 ⁽²⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.3:4.50-2023
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	375	-	ГОСТ 31957-2012, п. 5.5.5
Хлорид-ионы	мг/дм ³	7,36 ± 1,10 ⁽⁶⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.3:4.111-97 (2020)
Сульфат-ионы	мг/дм ³	172,50 ± 25,88 ⁽³⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
Магний	мг/дм ³	36,0 ± 3,6 ⁽⁶⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000 (2011)
Медь	мг/дм ³	менее 0,001 ⁽²⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	мг/дм ³	0,040 ± 0,014 ⁽³⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	мг/дм ³	менее 0,002 ⁽²⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Марганец	мг/дм ³	менее 0,001 ⁽²⁾	-	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть общая	мг/дм ³	менее 0,0001 ⁽²⁾	-	ГОСТ 31950-2012 метод 1
Фенолы общие	мг/дм ³	0,0010 ± 0,0005 ⁽⁷⁾	-	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (2010) метод А

Дополнительная информация:

*Информация предоставлена Заказчиком. ИЛЦ не несет ответственность за информацию, предоставленную Заказчиком.

1 - $X \pm \Delta$, где Δ абсолютная погрешность измерений при доверительной вероятности $p=0,95$; единичное определение

2 - Значение определяемого показателя находится за пределами нижней границы диапазона определения

3 - $X \pm \Delta$, где Δ абсолютная погрешность измерений при доверительной вероятности $p=0,95$, $n=2$

4 - $1^\circ\text{Ж} = 1\text{мг-экв/л}$

5 - суммарное содержание растворимых и взвешенных форм железа

6 - $X \pm U$, где U расширенная неопределенность при коэффициенте охвата $k=2$; $n=2$

7 - $X \pm U$, где U расширенная неопределенность при коэффициенте охвата $k=2$; единичное определение

Дата выдачи протокола соответствует дате утверждения.

Дополнения, отклонения или исключения из методик отсутствуют.

Результаты, полученные от внешних поставщиков, отсутствуют.

Необходимые условия окружающей среды при подготовке и проведении испытаний в помещениях ИЛЦ соблюдены и соответствовали установленным требованиям.

Заказчик ознакомлен и согласен с применяемыми методами (методиками) испытаний.

Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2: 1 экз.- для Заказчика, 1 экз.- для ИЛЦ.

Ответственный за подготовку протокола: *Марков* В.В. Марков

Конец протокола.

Результаты относятся только к образцам (пробам), прошедшим испытания.

Для обеспечения уверенности, что части Протокола не интерпретируются вне контекста, Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					185

Автономная некоммерческая организация
«Центр содействия обеспечению санитарно – эпидемиологического благополучия населения»
(АНО «Центр содействия СЭБ»)
испытательный лабораторный центр
(ИЛЦ АНО «Центр содействия СЭБ»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 420061, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Искра, д.1/4
Финансирование адреса мест осуществления деятельности:
Отделение: отбора, приема, кодирования образцов, выдачи результатов исследований, испытаний:
420061, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Искра, д.1/4;
Лаборатория измерений физических факторов и радиационного контроля:
420061, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Искра, д.1/4;
Лаборатория санитарно-химических исследований: 420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А
Микробиологическая лаборатория: 420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А
Тел (843) 200 88-25; (843) 272 40 45 e-mail: sebelov@yandex.ru
Уникальный номер заявки об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №84.RU.214Д79
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 06.11.2015.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ
АПО «Центр содействия СЭБ»
Г.Р. ГАБИДУЛЛИНА

02.06.2025



ПРОТОКОЛ
лабораторных испытаний №1641 от 02 июня 2025 г.

Наименование и контактные данные заказчика*: ООО «Биосфера и технология»,
тел. (843)5252650, по заявлению вх. № 1389 от 13.05.2025

Юридический адрес*: 420133, РТ, г. Казань, ул. Гаврилова, д. 20 Б, пом. 1-18

Фактический адрес*: 420133, РТ, г. Казань, ул. Гаврилова, д. 20 Б, пом.1-18

Наименование объекта*: ПАО «Татнефть»

«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. ИГДУ «Нурлатнефть». 2025 год.
Строительство нефтепровода ГЗУ-6–УПСВ-3»
РТ, Нурлатский муниципальный район

Идентификационный номер, наименование образца испытания*, упаковка (тара)*,
объем*:

2.011930.25 Почва П-1, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК0+50, 0,5кг н/эт
2.011931.25 Почва П-1, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК0+50, 0,2кг н/эт
1.011932.25 Почва П-1, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК0+50, 1,0кг н/эт
1.011933.25 Почва П-1, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК0+50, 2,5кг н/эт
1.011934.25 Почва П-2, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК3+60, 1,0кг н/эт
1.011935.25 Почва П-2, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК3+60, 2,5кг н/эт
2.011936.25 Почва П-3, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК7, 0,5кг н/эт
2.011937.25 Почва П-3, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК7, 0,2кг н/эт
1.011938.25 Почва П-3, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК7, 1,0кг н/эт
1.011939.25 Почва П-3, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК7, 2,5кг н/эт
1.011940.25 Почва П-4, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК15, 1,0кг н/эт
1.011941.25 Почва П-4, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК15, 2,5кг н/эт
2.011942.25 Почва П-5, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК19, 0,5кг н/эт
2.011943.25 Почва П-5, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК19, 0,2кг н/эт
1.011944.25 Почва П-5, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК19, 1,0кг н/эт
1.011945.25 Почва П-5, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК19, 2,5кг н/эт
1.011946.25 Почва П-6, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК26, 1,0кг н/эт
1.011947.25 Почва П-6, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК26, 2,5кг н/эт

Протокол № 1641 от 02.06.2025

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

1.011948.25 Почва П-7, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК29, 1,0кг н/эт
 1.011949.25 Почва П-7, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК29, 2,5кг н/эт
 1.011950.25 Почва П-8, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК30+70, 1,0кг н/эт
 1.011951.25 Почва П-8, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК30+70, 2,5кг н/эт
 1.011952.25 Почва П-9, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК36+50, 1,0кг н/эт
 1.011953.25 Почва П-9, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК36+50, 2,5кг н/эт
 1.011954.25 Почва П-10, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК45+20, 1,0кг н/эт
 1.011955.25 Почва П-10, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК45+20, 2,5кг н/эт
 1.011956.25 Почва П-11, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК51+63, 1,0кг н/эт
 1.011957.25 Почва П-11, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК51+63, 2,5кг н/эт
 1.011958.25 Почва П-12, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК54+45, 1,0кг н/эт
 1.011959.25 Почва П-12, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК54+45, 2,5кг н/эт
 1.011960.25 Почва П-13, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК59, 1,0кг н/эт
 1.011961.25 Почва П-13, Трасса нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3, в районе ПК59, 2,5кг н/эт

Образцы (пробы) отобраны*, доставлены*:

Отобраны 16.05.2025, доставлены 16.05.2025 заместителем ген. директора ООО «Биосфера и технология», И.Р.Шарафутдиновым (согласно акту отбора образцов (проб) б/п от 16.05.2025)
 ИЛЦ не несет ответственность за процедуры отбора и доставки образцов (проб). Полученные результаты относятся к представленным Заказчиком образцам (пробам).
 образцы доставлены автотранспортом

Дата получения образцов: 16.05.2025

Место осуществления лабораторной деятельности:

Микробиологический анализ, паразитологический анализ – Микробиологическая лаборатория:
 420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А
 Химический анализ, радиационные исследования – Лаборатория санитарно-химических исследований: 420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А

Результаты исследований

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня				Реквизиты применяемого метода	
1	2	3	4				5	
Микробиологический анализ								
2.011930.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 16.05.2025 – 18.05.2025								
			Чистая	Допустимая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная	
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100 и более ⁽¹⁾	-	МУК 4.2.3695-21 п. IV
Эшерихии (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100-999 ⁽¹⁾	1000 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.3695-21 п. V
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	1-99 ⁽¹⁾	100 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.3695-21 п. VI
Паразитологический анализ								
2.011931.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 18.05.2025 – 19.05.2025								
Яйца и личинки гельминтов	экз/кг	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100-999 ⁽¹⁾	1000 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2
Цисты патогенных кишечных простейших	экз/100гр	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100-999 ⁽¹⁾	1000 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7
Химический анализ								
1.011932.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 16.05.2025 – 30.05.2025								
pH солевой вытяжки	ед. pH	7,3 ± 0,1 ⁽³⁾	-				ГОСТ 26483-85	
Никель (валовое содержание)	мг/кг	19 ± 6 ⁽⁴⁾	80,0 ⁽²⁾				М-МВИ-80-2008 п.4	

Протокол № 1641 от 02.06.2025 стр. 2 из 13

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Лист

187

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Реквизиты применяемого метода
1	2	3	4	5
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	$21 \pm 6^{(4)}$	$220,0^{(2)}$	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	$6,4 \pm 1,9^{(4)}$	$130,0^{(2)}$	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	$8,3 \pm 2,5^{(4)}$	$132,0^{(2)}$	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	$0,15 \pm 0,05^{(4)}$	$2,0^{(2)}$	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	$2,0 \pm 0,6^{(4)}$	$10,0^{(2)}$	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	$0,044 \pm 0,013^{(4)}$	$2,1^{(3)}$	М-МВИ-80-2008
Нефтепродукты	мг/кг	$10 \pm 4^{(5)}$	-	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (2012)
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее $0,005^{(6)}$	$0,02^{(3)}$	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
Радиационные исследования				
1.011933.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 16.05.2025 – 19.05.2025				
Активность 40 K	Бк/кг	$457 \pm 117^{(7)}$	-	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГИМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	$27 \pm 7^{(7)}$	-	
Активность 226 Ra	Бк/кг	менее $8^{(9)}$	-	
Активность 137 Cs	Бк/кг	$6 \pm 4^{(7)}$	-	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	$81 \pm 15^{(7)}$	-	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГИМЦ ВНИИФТРИ, 2003г. Расчетный метод
Химический анализ				
1.011934.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 16.05.2025 – 30.05.2025				
pH солевой вытяжки	ед. pH	$7,3 \pm 0,1^{(5)}$	-	ГОСТ 26483-85
Никель (валовое содержание)	мг/кг	$16 \pm 5^{(4)}$	$80,0^{(2)}$	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	$30 \pm 9^{(4)}$	$220,0^{(2)}$	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	$4,3 \pm 1,3^{(4)}$	$130,0^{(2)}$	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	$4,7 \pm 1,4^{(4)}$	$132,0^{(2)}$	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	$0,056 \pm 0,017^{(4)}$	$2,0^{(2)}$	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	$1,4 \pm 0,4^{(4)}$	$10,0^{(2)}$	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	$0,032 \pm 0,010^{(4)}$	$2,1^{(3)}$	М-МВИ-80-2008

Протокол № 1641 от 02.06.2025 стр. 3 из 13

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня				Реквизиты применяемого метода	
1	2	3	4				5	
Нефтепродукты	мг/кг	10 ± 4 ⁽⁵⁾	-				ПНД Ф 16.1:2.21-98 (2012)	
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005 ⁽⁶⁾	0,02 ⁽³⁾				ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)	
Радиационные исследования								
1.011935.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 16.05.2025 – 19.05.2025								
Активность 40 K	Бк/кг	460 ± 119 ⁽⁷⁾	-				Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.	
Активность 232 Th	Бк/кг	29 ± 7 ⁽⁷⁾	-					
Активность 226 Ra	Бк/кг	12 ± 6 ⁽⁷⁾	-					
Активность 137 Cs	Бк/кг	3 ± 3 ⁽⁷⁾	-					
Эффективная удельная активность	Бк/кг	91 ± 16 ⁽⁷⁾	-				Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г. Расчетный метод	
Микробиологический анализ								
2.011936.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 16.05.2025 – 18.05.2025								
			Чистая	Допустимая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная	
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100 и более ⁽¹⁾	-	МУК 4.2.3695-21 п. IV
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100-990 ⁽¹⁾	1000 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.3695-21 п. V
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	1-99 ⁽¹⁾	100 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.3695-21 п. VI
Паразитологический анализ								
2.011937.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 18.05.2025 – 19.05.2025								
Яйца и личинки гельминтов	экз/кг	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100-999 ⁽¹⁾	1000 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2
Цисты патогенных кишечных простейших	экз/100гр	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100-999 ⁽¹⁾	1000 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7
Химический анализ								
1.011938.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 16.05.2025 – 30.05.2025								
pH солевой вытяжки	ед. pH	7,3 ± 0,1 ⁽⁵⁾	-				ГОСТ 26483-85	
Никель (валовое содержание)	мг/кг	15 ± 5 ⁽⁴⁾	80,0 ⁽²⁾				М-МВИ-80-2008 п.4	
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	20 ± 6 ⁽⁴⁾	220,0 ⁽²⁾				М-МВИ-80-2008 п.4	

Протокол № 1641 от 02.06.2025 стр. 4 из 13

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Протокол № 1641 от 02.06.2025 стр. 5 из 13

Протокол № 1641 от 02.06.2025 стр. 6 из 13

Протокол № 1641 от 02.06.2025 стр. 7 из 13

Протокол № 1641 от 02.06.2025 стр. 8 из 13

Протокол № 1641 от 02.06.2025 стр. 9 из 13

Протокол № 1641 от 02.06.2025 стр. 10 из 13

Протокол № 1641 от 02.06.2025 стр. 11 из 13

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Реквизиты применяемого метода
1	2	3	4	5
Радиационные исследования				
1.011957.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 16.05.2025 – 20.05.2025				
Активность 40 К	Бк/кг	390 ± 107 ⁽⁷⁾	-	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	25 ± 7 ⁽⁷⁾	-	
Активность 226 Ra	Бк/кг	9 ± 5 ⁽⁷⁾	-	
Активность 137 Cs	Бк/кг	6 ± 3 ⁽⁷⁾	-	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	77 ± 14 ⁽⁷⁾	-	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г. Расчетный метод
Химический анализ				
1.011958.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 16.05.2025 – 30.05.2025				
pH солевой вытяжки	ед. pH	6,8 ± 0,1 ⁽⁵⁾	-	ГОСТ 26483-85
Никель (валовое содержание)	мг/кг	42 ± 13 ⁽⁴⁾	80,0 ⁽²⁾	М-МВИ-80-2008 п.4
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	37 ± 11 ⁽⁴⁾	220,0 ⁽²⁾	М-МВИ-80-2008 п.4
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	7,5 ± 2,3 ⁽⁴⁾	130,0 ⁽²⁾	М-МВИ-80-2008 п.4
Медь (валовое содержание)	мг/кг	6,8 ± 2,0 ⁽⁴⁾	132,0 ⁽²⁾	М-МВИ-80-2008 п.4
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,14 ± 0,04 ⁽⁴⁾	2,0 ⁽²⁾	М-МВИ-80-2008 п.4
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,8 ± 0,5 ⁽⁴⁾	10,0 ⁽²⁾	М-МВИ-80-2008 п.4
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,041 ± 0,012 ⁽⁴⁾	2,1 ⁽³⁾	М-МВИ-80-2008
Нефтепродукты	мг/кг	41 ± 17 ⁽⁵⁾	-	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (2012)
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005 ⁽⁵⁾	0,02 ⁽³⁾	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
Радиационные исследования				
1.011959.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 16.05.2025 – 20.05.2025				
Активность 40 К	Бк/кг	389 ± 106 ⁽⁷⁾	-	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г.
Активность 232 Th	Бк/кг	25 ± 7 ⁽⁷⁾	-	
Активность 226 Ra	Бк/кг	9 ± 5 ⁽⁷⁾	-	
Активность 137 Cs	Бк/кг	5 ± 3 ⁽⁷⁾	-	
Эффективная удельная активность	Бк/кг	77 ± 14 ⁽⁷⁾	-	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС», ГНМЦ ВНИИФТРИ, 2003г. Расчетный метод
Химический анализ				
1.011960.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 16.05.2025 – 30.05.2025				
pH солевой вытяжки	ед. pH	6,8 ± 0,1 ⁽⁵⁾	-	ГОСТ 26483-85

Протокол № 1641 от 02.06.2025 стр. 12 из 13

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Дополнительная информация:

*Информация предоставлена Заказчиком. ИЛЦ не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком.

1 - таблица 4.6 СанПиН 1.2.3685-21

2 - таблица 4.1 СанПиН 1.2.3685-21 pH KCl>5,5

3 - таблица 4.1 СанПиН 1.2.3685-21

4 - $X \pm \Delta$, ($p=0,95$ $n=2$)

5 - $X \pm \Delta$, ($p=0,95$ $n=1$)

6 - Значение определяемого показателя находится за пределами нижней (верхней) границы диапазона определения

7 - результатом измерений активности радионуклида являются измеренное значение и интервал неопределенности значений, соответствующий данным измерениям для доверительной вероятности $P=0,95$

Дата выдачи протокола соответствует дате утверждения.

Дополнения, отклонения или исключения из методик отсутствуют.

Результаты, полученные от внешних поставщиков, отсутствуют.

Необходимые условия окружающей среды при подготовке и проведении испытаний в помещениях ИЛЦ соблюдены и соответствовали установленным требованиям.

Заказчик ознакомлен и согласен с применяемыми методами (методиками) испытаний.

Количество экземпляров настоящего протокола испытаний -2: 1 экз.-для Заказчика, 1 экз.- для ИЛЦ.

Ответственный за подготовку протокола:  - В.В.Марков

Конец протокола.

Протокол № 1641 от 02.06.2025 стр. 13 из 13

Место осуществления лабораторной деятельности:
Микробиологический анализ, паразитологический анализ – Микробиологическая лаборатория:
420140, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Минская, д. 26А

Результаты исследований

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Реквизиты применяемого метода
1	2	3	4	5

Микробиологический анализ

2.012055.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 19.05.2025 – 21.05.2025

			Чистая	Допустимая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная	
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100 и более ⁽¹⁾	-	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100-990 ⁽¹⁾	1000 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	1-99 ⁽¹⁾	100 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1

Паразитологический анализ

2.012056.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 19.05.2025 – 20.05.2025

Яйца и личинки гельминтов	экз/кг	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100-999 ⁽¹⁾	1000 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2
---------------------------	--------	---------------	------------------	--------------------	----------------------	------------------------	-----------------------------	------------------------

Микробиологический анализ

2.012057.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 19.05.2025 – 21.05.2025

			Чистая	Допустимая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная	
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100 и более ⁽¹⁾	-	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100-990 ⁽¹⁾	1000 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	1-99 ⁽¹⁾	100 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1

Паразитологический анализ

2.012058.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 19.05.2025 – 20.05.2025

Яйца и личинки гельминтов	экз/кг	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100-999 ⁽¹⁾	1000 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2
---------------------------	--------	---------------	------------------	--------------------	----------------------	------------------------	-----------------------------	------------------------

Микробиологический анализ

2.012059.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 19.05.2025 – 21.05.2025

			Чистая	Допустимая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная	
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100 и более ⁽¹⁾	-	МУК 4.2.3695-21 р. IV, п. 4.2
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100-990 ⁽¹⁾	1000 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.3695-21 р. V, п. 5.3
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	1-99 ⁽¹⁾	100 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.3695-21 р. VI, п. 6.1

Протокол № 1649 от 22.05.2025 стр. 2 из 3

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

13993-ИЭИ-Т

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня					Реквизиты применяемого метода
1	2	3	4					5
Паразитологический анализ								
2.012060.25: даты осуществления лабораторной деятельности: 19.05.2025 – 20.05.2025								
Яйца и личинки гельминтов	экз/кг	не обнаружено	0 ⁽¹⁾	1-9 ⁽¹⁾	10-99 ⁽¹⁾	100-999 ⁽¹⁾	1000 и более ⁽¹⁾	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2

Дополнительная информация:
*Информация предоставлена Заказчиком. ИЛЦ не несет ответственность за информацию, предоставленную Заказчиком.
1 - таблица 4.6 СанПиН 1.2.3685-21
Дата выдачи протокола соответствует дате утверждения.
Дополнения, отклонения или исключения из методик отсутствуют.
Результаты, полученные от внешних поставщиков, отсутствуют.
Необходимые условия окружающей среды при подготовке и проведении испытаний в помещениях ИЛЦ соблюдены и соответствовали установленным требованиям.
Заказчик ознакомлен и согласен с применяемыми методами (методиками) испытаний.
Количество экземпляров настоящего протокола испытаний -2: 1 экз.-для Заказчика, 1 экз.- для ИЛЦ.
Ответственный за подготовку протокола: *Марков* В.В.Марков
Конец протокола.

Результаты относятся только к образцам (пробам), прошедшим испытания.
Для обеспечения уверенности, что части Протокола не интерпретируются вне контекста, Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т	

Всего страниц-6
ИЦ-354

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АГРОХИМИЧЕСКАЯ СЛУЖБА РОССИИ»
(ФГБУ «РосАгрохимслужба»)

Татарский филиал федерального государственного бюджетного учреждения
«Агрохимическая служба России»
(Татарский филиал ФГБУ «РосАгрохимслужба»)

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, tatarstan@rosah.ru
ОГРН 1035006477274, ОКПО 53272253, ИНН/КПП 5032004636/168443001



Салимзянов

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЦ
И.Н. Салимзянова
02.06.2025

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 354
от 02.06.2025

Наименование заявителя; юридический адрес; фактический адрес	ООО «Биосфера и технология» (ООО «Биотех») 420133, РТ, г. Казань, ул. Гаврилова, д. 20Б, пом. 1-18; 420133, РТ, г. Казань, ул. Гаврилова, д. 20Б, пом. 1-18
Регистрационный номер образца	916-25/а по 943-25/та
Когда и кем предоставлен образец на испытания	13.05.2025 Представитель ООО «Биотех»
Наименование образца испытаний, количество, масса	Почва, донные отложения 28 образцов по 2,0 кг
Место отбора, изготовитель	Место отбора: Объект: «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3» РТ, Нурлатский муниципальный район Проба П-1/1- Трасса нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3, в районе ПК0+50; Проба П-1/2- Трасса нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3, в районе ПК0+50; Проба П-1/3- Трасса нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3, в районе ПК0+50; Проба П-3/1- Трасса нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3, в районе ПК7; Проба П-3/2- Трасса нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3, в районе ПК7; Проба П-4/1- Трасса нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3, в районе ПК15; Проба П-4/2- Трасса нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3, в районе ПК15;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Цель испытаний	Химический анализ
Наименование структурного подразделения, проводившего испытания	Химико-аналитический отдел.
Фактический адрес места осуществления деятельности	ул. Оренбургский тракт, д. 120
Дата проведения испытаний	13.05.25 -02.06.25
Результаты испытаний представлены в таблице.	

Протокол характеризует исключительно испытанный образец и может быть воспроизведен только полностью и с согласия ИЦ.
Информация об испытуемом (ых) образце (ах), отборе и условиях транспортировки предоставлена заказчиком. ИЦ не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

Результаты анализа

№ образца	Обменный натрий, ммоль/100 г	Емкость катионного обмена, мг-экв/100 г	Массовая доля органического вещества, %	pH суспензии (водная вытяжка), ед. pH
	ГОСТ 26950-86	ГОСТ 17.4.4.01-84	ГОСТ 26213-2021	ГОСТ 26423-85
Проба П-1/1	0,3	42	5,1	7,2
Проба П-1/2	0,2	43	4,5	6,6
Проба П-1/3	0,3	27	1,8	6,5
Проба П-3/1	0,3	38	4,9	7,5
Проба П-3/2	0,2	20	1,6	7,8
Проба П-4/1	0,2	51	5,8	7,3
Проба П-4/2	0,2	53	4,6	7,0
Проба П-4/3	0,2	19	1,2	6,6
Проба П-5/1	0,3	49	6,0	6,6
Проба П-5/2	0,3	23	1,2	6,3
Проба П-6/1	0,3	44	6,8	6,9
Проба П-6/2	0,2	16	1,0	8,5
Проба П-7/1	0,2	38	3,6	8,0
Проба П-7/2	0,2	18	1,8	6,3
Проба П-9/1	0,2	49	6,4	6,9
Проба П-9/2	0,3	24	1,0	6,6
Проба П-11/1	0,3	42	6,2	7,0
Проба П-11/2	0,3	24	5,0	6,7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

№ образца	рН солевой вытяжки, ед. рН	Массовая доля суммы токсичных солей, %	Гранулометрический состав (сумма фракций менее 0,01 мм), %
	ГОСТ 26483-85	ГОСТ 17.5.4.02-84	Практикум по почвоведению М. 2002
Проба П-1/1	6,0	0,06	33,3
Проба П-1/2	5,4	0,08	32,7
Проба П-1/3	5,4	0,11	42,7
Проба П-3/1	7,2	0,07	35,3
Проба П-3/2	6,6	0,07	43,3
Проба П-4/1	6,1	0,09	36,4
Проба П-4/2	5,8	0,08	35,3
Проба П-4/3	5,5	0,15	40,0
Проба П-5/1	5,4	0,10	35,3
Проба П-5/2	5,1	0,12	44,4
Проба П-6/1	5,7	0,09	36,2
Проба П-6/2	7,4	0,09	43,3
Проба П-7/1	6,9	0,08	33,3
Проба П-7/2	5,6	0,10	42,4
Проба П-9/1	6,1	0,07	45,1
Проба П-9/2	5,4	0,07	42,7
Проба П-11/1	5,8	0,10	36,7

Всего страниц-6
ИЦ-354

Проба П-11/2	5,9	0,07	42,7
Проба П-11/3	5,8	0,08	43,3
Проба П-13/1	6,8	0,06	32,7
Проба П-13/2	6,5	0,07	40,0

Результаты анализа

№ образца	Содержание щелочно гидролизуемого азота (по Корнфилду), мг/кг	Подвижный фосфор, мг/кг	Подвижный калий, мг/кг
	МУ по определению щелочногидролизуемого азота в почве по методу Корнфилда, МСХ, 1985 г.	ГОСТ Р 26205-91	ГОСТ Р 26205-91
Проба П-1/1	98	201	77
Проба П-3/1	77	338	121
Проба П-4/1	133	264	295
Проба П-5/1	84	301	217
Проба П-6/1	77	160	129
Проба П-7/1	49	190	125
Проба П-9/1	56	343	40
Проба П-11/1	105	231	80
Проба П-13/1	105	252	40

Результаты анализа

№ образца	Массовая доля органического вещества, %	Гранулометрический состав (сумма фракций менее 0,01 мм), %
	ГОСТ 26213-2021	Практикум по почвоведению М. 2002
Проба ДО-1	3,2	40,0
Проба ДО-2	3,3	43,3
Проба ДО-3	3,1	42,7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

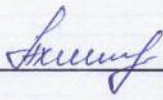
Всего страниц-6
ИЦ-354

Проба ДО-4	3,5	43,6
Проба ДО-5	3,5	41,8
Проба ДО-6	3,2	44,4
Проба ДО-7	3,3	44,2

Результаты анализа

№ образца	Массовая доля меди, мг/кг	Массовая доля цинка, мг/кг	Массовая доля свинца, мг/кг	Массовая доля кадмия, мг/кг	Массовая доля хрома, мг/кг	Массовая доля марганца, мг/кг	Массовая доля кобальта, мг/кг	Массовая доля никеля, мг/кг
Проба ДО-1	19,3	43,0	10,9	0,44	30,8	603	10,1	28,7
Проба ДО-2	18,7	45,9	10,0	0,55	28,8	727	12,8	31,6
Проба ДО-3	18,1	36,1	9,13	0,38	27,9	583	9,17	28,5
Проба ДО-4	20,5	43,9	10,4	0,45	31,1	283	9,19	29,8
Проба ДО-5	19,0	38,9	9,93	0,41	33,1	384	9,19	30,4
Проба ДО-6	19,7	36,3	10,2	0,39	33,1	886	9,81	29,0
Проба ДО-7	18,5	38,5	9,60	0,34	26,8	679	9,00	27,5

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:  Д.Ф.Ахметханова
(конец протокола)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Условия проведения измерений :	Температура окружающего воздуха	8,8-10,4 °С
	Относительная влажность	74,6-88,2%
	Атмосферное давление	99,4-100,0 кПа
	Фон	0,10 мкЗв/ч

Измеряемая величина (ИВ)	Измеренные значения					Среднее значение	Выборочная дисперсия среднего знач.	Стандарт. неопределенность типа A	Суммарная стандарт. неопределенность	Расширенная неопределенность	
	1	2	3	4	5					в ед. ИВ	в %
МД г	0,11	0,10	0,09	0,09	0,10	0,10	0,000	0,00	0,00	0,01	10

Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год

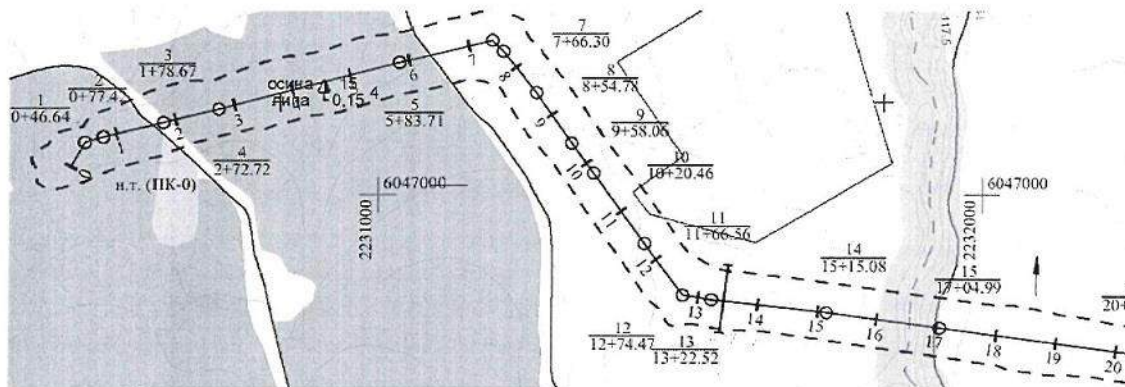
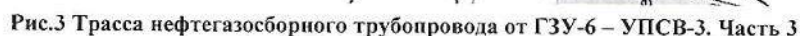


Рис.1 Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 – УПСВ-3. Часть 1



Рис.2 Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 – УПСВ-3. Часть 2

Протокол № 25-1024.1-РК от 16.10.2023 Страница 2 из 9
Результаты измерений распространяются только на объект испытаний.
Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории



Наименование территории	Площадь территории, расстояния м/у профилями	Показания поискового прибора, мкЗв/ч		Номер контрольной точки**	Среднее значение МЭД в контрольной точке, Н**(10) мкЗв/ч	Неопределенность результата измерений МЭД U, мкЗв/ч (P=0,95)	Предельное значение МЭД Н**(10) + U мкЗв/ч
		Мин	Макс				
Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 – УПСВ-3							
Земельный участок в районе отметки от н.т. (ПК-0) до т.1	менее 1 Га	0,10	0,11	№1 (т.0 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№2 (т.0 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№3 (т.0 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.1 до т.2	менее 1 Га	0,09	0,11	№4 (т.1 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№5 (т.1 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№6 (т.1 + 60.00м)	0,11	0,02	0,13
Земельный участок в районе отметки от т.2 до т.3	менее 1 Га	0,09	0,10	№7 (т.2 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№8 (т.2 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№9 (т.2 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.3 до т.4	менее 1 Га	0,10	0,11	№10 (т.3 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№11 (т.3 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№12 (т.3 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.4 до т.5	менее 1 Га	0,09	0,10	№13 (т.4 + 0.00м)	0,09	0,01	0,10
				№14 (т.4 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№15 (т.4 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12

Протокол № 25-1024.1-ПК от 16.10.2025 Страница 3 из 9
Результаты измерений распространяются только на объекты испытаний.
Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

Земельный участок в районе отметки от т.5 до т.6	менее 1 Га	0,09	0,11	№16 (т.5 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№17 (т.5 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№18 (т.5 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10
Земельный участок в районе отметки от т.6 до т.7	менее 1 Га	0,09	0,11	№19 (т.6 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№20 (т.6 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№21 (т.6 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.7 до т.8	менее 1 Га	0,09	0,11	№22 (т.7 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№23 (т.7 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№24 (т.7 + 60.00м)	0,11	0,02	0,13
Земельный участок в районе отметки от т.8 до т.9	менее 1 Га	0,10	0,11	№25 (т.8 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№26 (т.8 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№27 (т.8 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.9 до т.10	менее 1 Га	0,09	0,11	№28 (т.9 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№29 (т.9 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№30 (т.9 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.10 до т.11	менее 1 Га	0,10	0,11	№31 (т.10 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№32 (т.10 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№33 (т.10 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.11 до т.12	менее 1 Га	0,09	0,11	№34 (т.11 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№35 (т.11 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№36 (т.11 + 60.00м)	0,11	0,02	0,13
Земельный участок в районе отметки от т.12 до т.13	менее 1 Га	0,10	0,11	№37 (т.12 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№38 (т.12 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№39 (т.12 + 60.00м)	0,11	0,02	0,13
Земельный участок в районе отметки от т.13 до т.14	менее 1 Га	0,09	0,11	№40 (т.13 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№41 (т.13 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№42 (т.13 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.14 до т.15	менее 1 Га	0,09	0,11	№43 (т.14 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№44 (т.14 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№45 (т.14 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10
Земельный участок в районе отметки от т.15 до т.16	менее 1 Га	0,10	0,11	№46 (т.15 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№47 (т.15 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№48 (т.15 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12

Протокол № 25-1024.1-РК от 16.10.2023 Страница 4 из 9
Результаты измерений распространяются только на объект испытания.
Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

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

Земельный участок в районе отметки от т.16 до т.17	менее 1 Га	0,09	0,11	№49 (т.16 + 0.00м)	0,09	0,01	0,10
				№50 (т.16 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№51 (т.16 + 60.00м)	0,11	0,02	0,13
Земельный участок в районе отметки от т.17 до т.18	менее 1 Га	0,10	0,11	№52 (т.17 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№53 (т.17 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№54 (т.17 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.18 до т.19	менее 1 Га	0,09	0,11	№55 (т.18 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№56 (т.18 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№57 (т.18 + 60.00м)	0,11	0,02	0,13
Земельный участок в районе отметки от т.19 до т.20	менее 1 Га	0,09	0,10	№58 (т.19 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№59 (т.19 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№60 (т.19 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.20 до т.21	менее 1 Га	0,09	0,11	№61 (т.20 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№62 (т.20 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№63 (т.20 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.21 до т.22	менее 1 Га	0,10	0,11	№64 (т.21 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№65 (т.21 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№66 (т.21 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.22 до т.23	менее 1 Га	0,09	0,11	№67 (т.22 + 0.00м)	0,09	0,01	0,10
				№68 (т.22 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№69 (т.22 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.23 до т.24	менее 1 Га	0,09	0,11	№70 (т.23 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№71 (т.23 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№72 (т.23 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10
Земельный участок в районе отметки от т.24 до т.25	менее 1 Га	0,09	0,11	№73 (т.24 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№74 (т.24 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№75 (т.24 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.25 до т.26	менее 1 Га	0,09	0,11	№76 (т.25 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№77 (т.25 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№78 (т.25 + 60.00м)	0,11	0,02	0,13
Земельный участок в районе отметки от т.26 до т.27	менее 1 Га	0,10	0,11	№79 (т.26 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№80 (т.26 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№81 (т.26 + 60.00м)	0,11	0,02	0,13

Протокол № 25-1024.1-РК от 16.10.2025 Страница 5 из 9
Результаты измерений распространяются только на объекты испытаний.
Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

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

Земельный участок в районе отметки от т.27 до т.28	менее 1 Га	0,09	0,11	№82 (т.27 + 0.00м)	0,09	0,01	0,10
				№83 (т.27 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№84 (т.27 + 60.00м)	0,11	0,02	0,13
Земельный участок в районе отметки от т.28 до т.29	менее 1 Га	0,10	0,11	№85 (т.28 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№86 (т.28 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№87 (т.28 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.29 до т.30	менее 1 Га	0,09	0,11	№88 (т.29 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№89 (т.29 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№90 (т.29 + 60.00м)	0,11	0,02	0,13
Земельный участок в районе отметки от т.30 до т.31	менее 1 Га	0,09	0,11	№91 (т.30 + 0.00м)	0,09	0,01	0,10
				№92 (т.30 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№93 (т.30 + 60.00м)	0,11	0,02	0,13
Земельный участок в районе отметки от т.31 до т.32	менее 1 Га	0,09	0,11	№94 (т.31 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№95 (т.31 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№96 (т.31 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.32 до т.33	менее 1 Га	0,10	0,11	№97 (т.32 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№98 (т.32 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№99 (т.32 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.33 до т.34	менее 1 Га	0,09	0,11	№100 (т.33 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№101 (т.33 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№102 (т.33 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.34 до т.35	менее 1 Га	0,09	0,11	№103 (т.34 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№104 (т.34 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№105 (т.34 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10
Земельный участок в районе отметки от т.35 до т.36	менее 1 Га	0,09	0,11	№106 (т.35 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№107 (т.35 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№108 (т.35 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10
Земельный участок в районе отметки от т.36 до т.37	менее 1 Га	0,09	0,11	№109 (т.36 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№110 (т.36 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№111 (т.36 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10
Земельный участок в районе отметки от т.37 до т.38	менее 1 Га	0,09	0,11	№112 (т.37 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№113 (т.37 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№114 (т.37 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10

Протокол № 25-1024.1-РК от 16.10.2023 Страница 6 из 9.
 Результаты измерений распространяются только на объект испытания.
 Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Лист

213

Земельный участок в районе отметки от т.38 до т.39	менее 1 Га	0,09	0,11	№115 (т.38 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№116 (т.38 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№117 (т.38 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10
Земельный участок в районе отметки от т.39 до т.40	менее 1 Га	0,10	0,11	№118 (т.39 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№119 (т.39 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№120 (т.39 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.40 до т.41	менее 1 Га	0,09	0,11	№121 (т.40 + 0.00м)	0,09	0,01	0,10
				№122 (т.40 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№123 (т.40 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.41 до т.42	менее 1 Га	0,09	0,11	№124 (т.41 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№125 (т.41 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№126 (т.41 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.42 до т.43	менее 1 Га	0,09	0,11	№127 (т.42 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№128 (т.42 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№129 (т.42 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10
Земельный участок в районе отметки от т.43 до т.44	менее 1 Га	0,09	0,11	№130 (т.43 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№131 (т.43 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№132 (т.43 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10
Земельный участок в районе отметки от т.44 до т.45	менее 1 Га	0,10	0,11	№133 (т.44 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№134 (т.44 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№135 (т.44 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.45 до т.46	менее 1 Га	0,09	0,11	№136 (т.45 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№137 (т.45 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№138 (т.45 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10
Земельный участок в районе отметки от т.46 до т.47	менее 1 Га	0,10	0,11	№139 (т.46 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№140 (т.46 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№141 (т.46 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.47 до т.48	менее 1 Га	0,09	0,11	№142 (т.47 + 0.00м)	0,09	0,01	0,10
				№143 (т.47 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№144 (т.47 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.48 до т.49	менее 1 Га	0,09	0,11	№145 (т.48 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№146 (т.48 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№147 (т.48 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10

Протокол № 25-1024.1-РК от 16.10.2025 Страница 7 из 9
Результаты измерений распространяются только на объект испытания.
Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

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

Земельный участок в районе отметки от т.49 до т.50	менее 1 Га	0,09	0,11	№148 (т.49 + 0.00м)	0,09	0,01	0,10
				№149 (т.49 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№150 (т.49 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.50 до т.51	менее 1 Га	0,09	0,11	№151 (т.50 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№152 (т.50 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№153 (т.50 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10
Земельный участок в районе отметки от т.51 до т.52	менее 1 Га	0,09	0,11	№154 (т.51 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№155 (т.51 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№156 (т.51 + 60.00м)	0,11	0,02	0,13
Земельный участок в районе отметки от т.52 до т.53	менее 1 Га	0,09	0,11	№157 (т.52 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№158 (т.52 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№159 (т.52 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10
Земельный участок в районе отметки от т.53 до т.54	менее 1 Га	0,09	0,11	№160 (т.53 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№161 (т.53 + 30.00м)	0,09	0,01	0,10
				№162 (т.53 + 60.00м)	0,11	0,02	0,13
Земельный участок в районе отметки от т.54 до т.55	менее 1 Га	0,09	0,11	№163 (т.54 + 0.00м)	0,10	0,02	0,12
				№164 (т.54 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№165 (т.54 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10
Земельный участок в районе отметки от т.55 до т.56	менее 1 Га	0,09	0,10	№166 (т.55 + 0.00м)	0,09	0,01	0,10
				№167 (т.55 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№168 (т.55 + 60.00м)	0,10	0,02	0,12
Земельный участок в районе отметки от т.56 до т.57	менее 1 Га	0,09	0,11	№169 (т.56 + 0.00м)	0,11	0,02	0,13
				№170 (т.56 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№171 (т.56 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10
Земельный участок в районе отметки от т.57 до т.58	менее 1 Га	0,09	0,11	№172 (т.57 + 0.00м)	0,09	0,01	0,10
				№173 (т.57 + 30.00м)	0,10	0,02	0,12
				№174 (т.57 + 60.00м)	0,11	0,02	0,13
Земельный участок в районе отметки от т.58 до т.59	менее 1 Га	0,09	0,11	№175 (т.58 + 0.00м)	0,09	0,01	0,10
				№176 (т.58 + 30.00м)	0,11	0,02	0,13
				№177 (т.58 + 60.00м)	0,09	0,01	0,10
Земельный участок в районе отметки от т.59 до к.т.	менее 1 Га	0,11	0,11	№178 (т.59 + 29.29м)	0,11	0,02	0,13

** - схему см. на рис.1-3

Протокол № 25-1024.1-ПК от 16.10.2025 Страница 8 из 9
Результаты измерений распространяются только на объект испытания.
Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

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

Проведен радиационный контроль земельного участка площадью 17 га
Число точек измерений: 178
Среднее значение МЭД по участку составляет 0,10 мкЗв/ч
Максимальное значение МЭД по участку составляет 0,11 мкЗв/ч

Испытания проводил инженер

 Латыпова Л.Р.

* данные, предоставленные заказчиком
конец протокола

Протокол № 25-1024.1-РК от 16.10.2025 Страница 9 из 9
Результаты измерений распространяются только на объекты испытания.
Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение Ж. Справка о наличии (отсутствии) на участке работ особо охраняемых природных территорий


**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

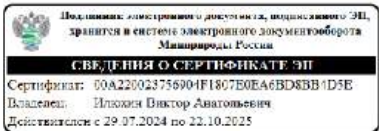
ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993
Тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minpriroda@mnr.gov.ru
телефакс 112242 СФЕН

Федеральное автономное учреждение
«Главное управление государственной
экспертизы»

04.02.2025 № 15-47/3859
на № _____ от _____

О направлении перечня ООПТ
федерального значения

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации направляет актуализированный перечень действующих особо охраняемых природных территорий федерального значения (заповедники, национальные парки, заказники) взамен перечня, направленного ранее письмом Минприроды России от 28 декабря 2024 г. № 15-32/54066.
Приложение: на 18 л. в 1 экз.



Заместитель директора Департамента
государственной политики и
регулирования в сфере развития
ООПТ

В.А. Илюхин

Исп.: Карташова К.П.
Конт. телефон: (495)228-00-85 (доб. 16-01)

Взам. инв. №		Подп. и дата		Исп.: Карташова К.П. Конг. телефон: (495)228-00-85 (доб. 16-01)									
Инв. № подл.								13993-ИЭИ-Т					Лист
													217
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата								

15	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Верхне-Тазовский"	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский
16	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Висимский государственный природный биосферный заповедник	Свердловская область	Кировский, Пригородный, г. Верхний Татыл
17	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Витимский"	Иркутская область	Бодайбинский
18	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Вншперский"	Пермский край	Красновишерский
19	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Волжско-Камский государственный природный биосферный заповедник	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Ленинский район
20	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Воронежский государственный природный биосферный заповедник	Воронежская область, Липецкая область	Верхнехавский, Усманский
21	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Воронежский"	Тамбовская область	Ильинский, Кирсановский
22	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Дагестанский"	Республика Дагестан	Кумторкалинский район, Тарумовский Район
23	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Дарвинский государственный природный биосферный заповедник	Вологодская область, Ярославская область	Череповецкий, Брейтовский, Брейтовский
24	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Даурский"	Забайкальский край	Борзинский, Оловянинский, Олонский
25	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Денежкин Камень"	Свердловская область	Индаль, Североуральск
26	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Джержинский"	Республика Бурятия	Курумканский район
27	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Джугджурский"	Хабаровский край	Алто-Майский район
28	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Жигулевский государственный природный биосферный заповедник	Самарская область	Старопольский
29	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Зейский государственный природный заповедник	Амурская область	Зейский

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

30	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Кабардино-Балкарский высокогорный государственный природный заповедник	Кабардино-Балкарская Республика	Чегемский район, Черкесский район
31	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Кавказский государственный природный биосферный заповедник	Краснодарский край, Республика Адыгея, Республика Карачаево-Черкесия	Майкопский район, Мостовский район, город Сочи, Урупский район
32	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Калужские засеки"	Калужская область	Ульяновский
33	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Кандалакшский государственный природный заповедник	Мурманская область	Лоухский район, Кандалакшский район, Терский район, Ловозерский район, Кольский район, Печенгский район
34	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Катунский"	Республика Алтай	Усть-Коксинский район
35	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Керженский"	Нижегородская область	Борский, Воскресенский, Семёновский
36	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Кивач"	Республика Карелия	Кондопожский район
37	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Кологривский лес"	Костромская область	Кологривский, Макарьевский, Мантуровский, Нейский, Парфеньевский, Чулымский
38	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Костомукшский"	Республика Карелия	Костомукшский г.о., Муезерский район
39	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник	Камчатский край	Елизовский, Мыльковский
40	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Корякский"	Камчатский край	Олжоторский, Пензинский
41	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Кузнецкий Алатау"	Кемеровская область	Красноянский, Междуреченский, Новокузнецкий, Тисульский, Орджоникидзевский
42	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Курильский"	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

43	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Лапландский государственный природный биосферный заповедник	Мурманская область	Апатиты, Ковдорский, Кольский, Мончегорск
44	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Магаданский"	Магаданская область	Ольский, Среднеканский
45	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Малая Сосьва"	Ханты Мансийский автономный округ - Югра	Березовский, Советский
46	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Ненецкий"	Ненецкий автономный округ	Заполяный
47	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Нижне-Свирский государственный заповедник	Ленинградская область	Лодейнопольский
48	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Восток Финского залива"	Ленинградская область	Выборгский, Кингисеппский, акватория Финского залива
49	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Норский"	Амурская область	Мазановский
50	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Нургуш"	Кировская область	Котельничский, Нагорский
51	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Окский государственный природный биосферный заповедник	Рязанская область	Клепиковский, Спасский
52	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Олекминский"	Республика Саха(Якутия)	Олекминский район
53	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Остров Врангеля"	Чукотский автономный округ	Нульпинский, О. Врангеля, о. Геральд
54	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Пасвик"	Мурманская область	Печенгский
55	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Печоро-Ильчский государственный природный биосферный заповедник	Республика Коми	Троицко-Печорский г.о. Вуктыл
56	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Тивисский"	Архангельская область	Пинежский
57	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Полыновский"	Псковская область	Бежаницкий, Локнянский

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

58	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Пороховицкий"	Сахалинская область	Пороховицкий
59	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Приволжская лесостепь"	Пензенская область	Каменский, Камешарский, Кошарский, Кузнецкий, Неверовский, Пензенский
60	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Приокско-Террасный государственный природный биосферный заповедник	Московская область	Серпуховский
61	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Прикурский"	Чувашская Республика	Алатырский район, Батыревский район, Яльчикский район
62	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Рдецкий"	Новгородская область	Поддорский, Холмский
63	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Ростовский"	Ростовская область	Орловский, Ремонтненский
64	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Савно-Шушенский"	Красноярский край	Ермаковский район, Шушенский район
65	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Северо-Осетинский государственный природный заповедник	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район
66	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Сихотэ-Алинский государственный природный биосферный заповедник	Приморский край	Дальнегорск, Красноармейский район, Тернейский район
67	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Сохондинский государственный природный биосферный заповедник	Забайкальский край	Красноярковский, Кыргенский, Улетовский
68	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Тигирекский"	Алтайский край	Змеиногорский район, Краснощековский район, Третьяковский район
69	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Тунусский"	Красноярский край	Эвентский район
70	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Убсунурская котловина"	Республика Тыва	Бай-Тайгинский район, Монгун-Тайгинский район, Овюрский район, Сут-Хольский район, Тес-Хемский район, Эрзинский район
71	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Усть-Ленский"	Республика Саха (Якутия)	Булунский район

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

85	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Медвежий острова"	Республика Саха (Якутия)	Нижнеколымский район
86	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Байкало-Ленский"	Иркутская область	Качугский, Ольхонский
87	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Баргузинский государственный природный биосферный заповедник	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район
88	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Кедровая падь"	Приморский край	Хасанский район
89	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Дальневосточный морской биосферный государственный природный заповедник	Приморский край	г.о. Владивосток, Хасанский район
90	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Уссурийский" им. В.Л. Комарова	Приморский край	Уссурийский район, Шкотовский район
91	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Лазовский государственный природный заповедник имени Л.Г. Капианова	Приморский край	Лазовский район
92	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смирнова	Республика Мордовия	Темниковский район
93	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Оренбургский"	Оренбургская область	Акулацкий, Беляевский, Кувьиндынский, Первомайский, Светлинский
94	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Шайтан-Тау"	Оренбургская область	Кувьиндынский
95	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Большой Арктический"	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район
96	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Путоранский"	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район, Эвеновский район
97	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Таймырский"	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район
98	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Болоньский"	Хабаровский край	Амурский район, Нагайский район

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

3	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Тотяско-Стяновой"	Амурская область	Зейский
4	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Нижегородское поволжье"	Нижегородская область	Шаранский муниципальный округ, Лысковский муниципальный округ, Воскресенский муниципальный округ, Кстовский муниципальный округ, Сосновский муниципальный округ
5	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Ладожские шхеры"	Республика Карелия	Питкяранский район, Лахденпохский район, Сортавальский район
6	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Командорские острова"	Камчатский край	Алеутский
7	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Клевалская"	Республика Карелия	Костомукшский г.о.
8	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Хибинь"	Мурманская область	Кировский г.о., г.о. Апатиты
9	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Черский" им. А.В.Андреева	Магаданская область	Сусуманский городской округ и Ягоднинский городской округ
10	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Кыталык"	Республика Саха (Якутия)	Аldамайский район
11	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Алания"	Республика Северная Осетия — Алания	Ирафский район
12	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Кодар"	Забайкальский край	Катарский
13	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Красноярские столбы"	Красноярский край	акватория Караявского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района
14	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Салаир"	Алтайский край	Заринский район, Тогуский район, Ельцовский, Солтонский район
15	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Аldанай"	Забайкальский край	Дульдуртинский

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

16	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Башкирия"	Республика Башкортостан	Бурзганский район, Кугарчинский район, мелеузовский район
17	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Берингия"	Чукотский автономный округ	Нультинский, Провиденский, Чукотский
18	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Биван"	Приморский край	Пожарский район
19	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Бузулукский бор"	Самарская область, Оренбургская область	Богатовский, Борский, Кинель-Черкасский, Бузулукский
20	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Валдайский"	Новгородская область	Валдайский, Демянский, Окуловский
21	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Водлозерский"	Архангельская область, Республика Карелия	Онежский, Пудожский
22	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Воттоваара"	Республика Карелия	Муезерский муниципальный район, Медвежьегорский муниципальный район
23	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Зюраткуль"	Челябинская область	Саткинский
24	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Кенозерский"	Архангельская область	Каргопольский, Плесский
25	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Онежское Поморье"	Архангельская область	Онежский, Приморский
26	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Кисловодский"	Ставропольский край	г.о. Кисловодск
27	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Куршская коса"	Калининградская область	Зеленоградский
28	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Висытинский"	Калининградская область	Нестеровский
29	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Ленские столбы"	Республика Саха (Якутия)	Хангаласский район, Алданский район, Олекминский район

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

30	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Лосиный остров"	г. Москва, Московская область	ВАО, СВАО г. Москвы, г.о. Балашиха, г.о. Королев, г.о. Мытищи, Пушкинский, Щелковский
31	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Марий Чодра"	Республика Марий Эл	Волжский район, Звениговский район, Моркинский район
32	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Мещера"	Владимирская область	Гусь-Хрустальный, Клепиковский
33	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Мещерский"	Владимирская область	Клепиковский, Рязанский
34	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Нечаянский"	Удмуртская республика	Вотkinsкий район, Завьяловский район, Сарапульский район
35	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Нижняя Кама"	Республика Татарстан	Елабужский район, Менделеевский район, Нижнекамский район, Тукаевский район
36	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Орловское полесье"	Орловская область	Знаменский, Хотынецкий
37	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Панаярви"	Республика Карелия	Лоухский район
38	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Плещеево озеро"	Ярославская область	Переславль-Залесский, Переславский
39	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Припышминские боры"	Свердловская область	Талицкий, Тугулымский
40	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Приэльбрусье"	Кабардино-Балкарская Республика	Зольский район, Эльбрусский район
41	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Русская Арктика"	Архангельская область	Г.о. Новая Земля, Приморский
42	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Русский Север"	Вологодская область	Кирилловский
43	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Сайлюгемский"	Республика Алтай	Кош-Агачский район

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

44	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Самарская Лука"	Самарская область	Волжский, Жигулевск, Самара, Ставропольский, Сызранский
45	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Себежский"	Псковская область	Себежский
46	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Сенгилеевские горы"	Ульяновская область	Новоульяновск, Сенгилеевский, Чердаклинский
47	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Смоленское Поозерье"	Смоленская область	Демидовский, Духовнинский
48	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Сочинский национальный парк	Краснодарский край	Туапсинский район, город Сочи
49	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Таганай"	Челябинская область	Златоуст, Кусинский
50	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Эгальга"	Челябинская область	Катав-Ивановский
51	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Тункинский"	Республика Бурятия	Тункинский район
52	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Утра"	Калужская область	Бабьинский, Дзержинский, Игнатовский, Козельский, Перемышльский, Юхновский
53	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Удэгейская легенда"	Приморский край	Красноармейский район
54	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Хвалынский"	Саратовская область	Вольский, Хвалынский
55	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Дьяковский лес"	Саратовская область	Краснокутский муниципальный район
56	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Чаваш вармане"	Чувашская Республика	Шемуршинский район
57	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Чиской"	Забайкальский край	Красноярковский
58	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Шорский национальный парк	Кемеровская область	Таштагольский

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

59	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Пущинский бор"	Красноярский край	Пущинский район
60	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Югыд ва"	Республика Коми	г.о. Вуктыл, г.о. Инта, м.о. Печора
61	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Койгородский"	Республика Коми	Койгородский район, Прилузский район
62	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Прибайкальский национальный парк	Иркутская область	Иркутский, Ольхонский, Слюдянский
63	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Забайкальский национальный парк	Республика Бурятия	Баргузинский район
64	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Земля леопарда"	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский район, Уссурийский район, Хасанский район + уч. на полуострове Гамова
65	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Тебедьинский национальный парк	Карачаево-Черкесская Республика	Зеленчукский район, Карачаевский район, Урупский район
66	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Зов пихты"	Приморский край	Лазовский район, Ольгинский район, Чугуевский район
67	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Смоляный"	Республика Мордовия	Большелановский район, Ичалковский район
68	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Алдейский" имени В.К. Арсеньева	Хабаровский край	Нанайский район
69	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Шантарские острова"	Хабаровский край	Тугуро-Чумиканский район
70	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Национальный парк "Тульские засеки"	Тульская область	Щектинский район, муниципальное образование город Ефремов и муниципальное образование город Тула
71	Федеральная служба охраны Российской Федерации	Государственный комплекс "Завидово" (национальный парк)	Тверская область, Московская область	Конаковский муниципальный округ, Калининский муниципальный округ, городской округ Лотошино, городской округ Клин

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

72	Управление делами Президента Российской Федерации	Национальный парк "Крымский"	Республика Крым	г.о. Алушта, г.о. Ялта Бахчисарайский район, Симферопольский район
Государственные природные заказники федерального значения				
1	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Алтайский"	Республика Бурятия	Мухоморшбирский район
2	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Кабанский"	Республика Бурятия	Кабанский район
3	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Туманский"	Хабаровский край	Ванинский район
4	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Клетвинский"	Брянская область	Клетвинский, Мглинский
5	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Воронежский"	Липецкая область, Воронежская область	г. Воронеж, Новоусманский, Рамонский
6	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Каменная степь"	Воронежская область	Таловский
7	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Аграханский"	Республика Дагестан	Бабаюртовский район, Кизлярский район, г.о. Махачкала
8	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Самурский"	Республика Дагестан	Дербентский Район, Магарамкентский Район
9	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Тяптинский"	Республика Дагестан	Тляратинский район
10	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Долина дзюна"	Забайкальский край	Борзинский, Забайкальский
11	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Цесучейский бор"	Забайкальский край	Ононский
12	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Сочинский общереспубликанский государственный природный заказник	Краснодарский край	г.о. Сочи
13	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Призовский"	Краснодарский край	Славянский район

Инв. № подл.							Подп. и дата		Взам. инв. №	
						13993-ИЭИ-Т				Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					231

14	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник "Канозерский"	Мурманская область	Терский
15	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник "Мурманский тундровый"	Мурманская область	Ловозерский
16	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Южно-Камчатский"	Камчатский край	Елизовский, Усть-Большерецкий
17	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Малые Курилы"	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.
18	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник "Туломский"	Мурманская область	Кольский
19	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Васпухольский"	Ханты Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Ханты-Мансийский
20	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Верхне-Кондинский"	Ханты Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Советский
21	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Елизаровский"	Ханты Мансийский автономный округ - Югра	Ханты-Мансийский
22	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Ненецкий"	Ненецкий автономный округ	Заполярный
23	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Олонцовый"	Республика Карелия	Олонцовый район
24	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Мшинское болото"	Ленинградская область	Гатчинский, Лужский
25	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Орловский"	Амурская область	Селемджинский
26	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Рязанский"	Рязанская область	Спаский, Шиловский
27	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Парасадские озера"	Республика Коми	городской округ "Ухта"

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

13993-ИЭИ-Т

42	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Клязьминский"	Владимирская область, Ивановская область	Ковровский, Южский, Савинский
43	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Муромский"	Владимирская область	Гороховецкий, Муромский
44	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Ярославский"	Ярославская область	Давыдовский, Некрасовский
45	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Блозерский"	Тюменская область	Армизонский
46	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Тюменский"	Тюменская область	Нижнегандинский
47	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник "Ремдовский"	Псковская область	Гдовский, Псковский
48	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Старокулатинский"	Ульяновская область	Павловский, Старокулатинский
49	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Сурезий"	Ульяновская область	Сурский
50	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Саратовский"	Саратовская область	Федоровский
51	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Красный Яр"	Иркутская область	Эхирит-Булагатский
52	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Тофаларский"	Иркутская область	Нижнеудинский
53	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Фроловский"	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район
54	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Леопардовый"	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский район, Уссурийский район, Хасанский район
55	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Пуринский"	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										234
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

56	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Североземельский"	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район
57	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Баджалынский"	Хабаровский край	Солнечный район
58	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Ольджанский"	Хабаровский край	имени Полины Осипенко
59	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Удиль"	Хабаровский край	Ульчский район
60	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Хезирский"	Хабаровский край	Хабаровский район
61	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Карзавитский"	Республика Крым	Раздольненский район, Красноперекопский район
62	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Казантипский морской"	Республика Крым	Левинский район (аэропорт Азовского моря)
63	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Малое филлафорное поле"	Республика Крым	Прилегает к Раздольненскому муниципальному району
64	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Асканийский"	Херсонская область	Чаплинский муниципальный округ
65	Федеральная служба охраны Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Государственный комплекс "Таруса"	Калужская область	Жуковский район

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

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/ 211-75-06, Астафьев Алексей Алексеевич).

Заместитель председателя

Р.Г. Шарафутдинов



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 009A2D31044A71A746D3475806CEEFBF40
Владелец: Шарафутдинов Рамиль Гумерович
Действителен с 14.10.2024 до 07.01.2026

Н.С. Валеева
(843) 211-68-62

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение II. Справка о наличии (отсутствии) на участке работ объектов историко-культурного и археологического наследия

АКТ

государственной историко-культурной экспертизы

№31РТ-25 от 26. 08. 2025 г.

документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, меллпоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ по проекту строительства объекта:

«13993. Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан

Состав Акта:

Основания экспертизы.....	2
Объект хозяйственной деятельности.....	2
Место проведения экспертизы.....	2
Сроки проведения экспертизы.....	2
Сведения об эксперте.....	2
Заявление об ответственности.....	2
Объект экспертизы.....	3
Цель экспертизы.....	3
Заказчик экспертизы.....	3
Представленные документы.....	3
Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы. ...	3
Перечень документов и материалов, привлекаемых при проведении экспертизы, а также использованной для нее специальной, технической и справочной литературы.....	4
Сведения о проведенных исследованиях: методы, объем и характер работ.....	4
Общая характеристика участка, имеющиеся факты и сведения.....	4
Археологическое обследование земельного участка.....	9
Обоснования выводов экспертизы.....	10
Выводы экспертизы.....	11
Приложения.....	11

Аверина А. В.

стр. 1 из 11

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т	Лист
							238

Основания экспертизы.

Настоящее заключение государственной историко-культурной экспертизы составлено на основании требования государственного органа охраны объектов культурного наследия, в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002, №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и Положением о государственной историко-культурной экспертизе в их редакциях, действующих на момент совершения настоящего Акта государственной историко-культурной экспертизы.

Объект хозяйственной деятельности.

«13993. Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан.

Место проведения экспертизы.

В городе Иваново.

Сроки проведения экспертизы.

Начало: 14. 08. 2025 г.
Окончание: 26. 08. 2025 г.

Сведения об эксперте.

Фамилия, имя отчество: *Аверина Анна Викторовна*.
Образование: *высшее, кандидат исторических наук*.
Специальность: *историк, археолог*.
Стаж работы по профилю экспертной деятельности: *18 лет*.
Место работы, должность: *заместитель директора ООО «Ивановская Археологическая Экспедиция» по научной работе*.
Профиль экспертной деятельности:

- документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия;
- земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса РФ работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса РФ) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 Федерального закона;
- документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ.

Документ об аттестации эксперта: *Приказ Министерства культуры Российской Федерации №673 от 12.04.2024.*

Заявление об ответственности.

Я, *Аверина Анна Викторовна*, автор настоящего экспертного заключения, несу полную ответственность за достоверность сведений, изложенных в настоящем заключении, в соответствии

Аверина А. В.

стр. 2 из 11

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

						13993-ИЭИ-Т	Лист 239
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

нии со статьей 29 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации №73-ФЗ от 25.06.2002. и Положением о государственной историко-культурной экспертизе (в действующей редакции). Содержание статьи 307 УК РФ, об ответственности за дачу заведомо ложного заключения, мне известно и понятно.

Я, *Аверина Анна Викторовна*: не имею родственных связей с заказчиком работ по проекту: «13993. Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан (его должностными лицами и работниками); не состою с ним в трудовых отношениях; не имею перед ним долговых и/или иных имущественных обязательств; не владею его ценными бумагами (акциями, долями участия, паями в уставных капиталах); не заинтересован в результатах исследований и решениях, вытекающих из настоящего экспертного заключения, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя или третьих лиц.

Объект экспертизы.

Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ по проекту строительства объекта: «13993. Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан.

Цель экспертизы.

Определение наличия или отсутствия объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, по проекту строительства объекта: «13993. Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан.

Заказчик экспертизы.

ООО «Прикладная археология», 420126, РТ, г. Казань, пр. Ф.Амирхана, д.21-26. ИНН: 1657232666; КПП: 165701001; ОГРН: 1161690188472.

Представленные документы.

1. Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ по проекту строительства объекта: «13993. Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан.

Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы.

Обстоятельств, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы, не имеется. Дополнительных сведений, которые могли бы повлиять на процесс проведения и результаты настоящей экспертизы, не поступало.

Аверина А. В.

стр. 3 из 11

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

						13993-ИЭИ-Т	Лист 240
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

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

здесь играют неогеновые отложения Акчагыльской свиты и пермские отложения Казанского и Татарского ярусов².

В физико-географическом отношении район занимает южную часть Западного Закамья и подразделяется на две зоны: «Западно-Закамский лесостепной район» и «Черемшанский равнинный район смешанных лесов»³. В первую из них, входят: южная часть Алексеевского, юго-восточная часть Спасского, юго-западная часть Чистопольского, а также почти целиком Аксубаевский и Нурлатский районы Татарстана. Она расположена в бассейнах правых притоков р. Малый Черемшан и верховьях р. Большой Черемшан. Рельеф зоны, сформирован в основном четвертичными отложениями и характеризуется как слабо расчленённый без выраженных овражно-речных врезов. Климат относится к типу умеренно-континентальных. Все реки этой зоны принадлежат к бассейну реки Большой Черемшан. Все реки – Малый Черемшан, Малая и Большая Сульча, текут в основном направлении с северо-востока на юго-запад. Почвенный покров в большинстве случаев связан с глинистыми и тяжелосуглинистыми чернозёмами с мощностью гумусового слоя от 35 до 45 см.

В историческом прошлом, как и в наше время, это типичная лесостепь с высокой степенью сельскохозяйственной освоенности. Вторая, более восточная зона – уходит в верховья бассейна реки Большой Черемшан. Она характеризуется теми же основными природно-географическими факторами, что и первая, но в значительной степени более залесена, чем она. В целом, весь описываемый регион является самой теплой, в пределах республики Татарстан, зоной и во все исторические периоды был достаточно благоприятен для жизни и деятельности человека.

Регион бассейна реки Черемшан наиболее богат археологическими памятниками средневековья и, особенно, именьковской и булгарской археологических культур. Первые сведения об археологических памятниках в данном регионе относятся ещё к XIV веку. На Каталонском портулане (карте) составленном в 30-е годы XIV века, было отмечено место Билярского городища как остатков погибшего Великого города⁴. Сведения о некоторых археологических памятниках в окрестностях Билярска, в частности о Бальнгузском кладбище и городище, имеются в некоторых русских актовых документах XVII века⁵. Первые шаги по научному изучению археологических памятников бассейна реки Черемшан были предприняты в середине XVIII века В.Н. Татищевым, обратившим внимание на Билярское городище и его древности⁶ и Н.П. Рычковым, осуществившим специальную археологическую поездку по Черемшану в 1769 г. Он посетил и описал, кроме Билярского и Бальнгузского городищ (наиболее крупных и поэтому широко известных) и ряд малых городищ – Нижнекачевское, Старокамкинское и другие⁷.

После Н.П. Рычкова, вплоть до 70-х годов XIX столетия, специальных работ по выявлению и изучению археологических памятников почти не проводилось, за исключением поездок отдельных казанских краеведов в Билярск и его окрестности. Таковы, например, поездки Н. Рыбушкина в 1832 году, А. Второва в 40-е годы, Н.Ф. Толмачёва в 50-е годы⁸. В 70-е годы XIX века выходят две важные историко-археологические работы, в которых нашли отражение и отдельные археологические памятники региона. Первая, статья К.И. Невоструева⁹, где даются сведения о ряде городищ. Ещё более полные сведения о более чем 15 археологических памятниках региона содержатся в известной книге профессора Казанского университета С.М. Шпилевского¹⁰.

² Геологическая карта Республики Татарстан. М 1:1700000.

³ Физико-географическое районирование Среднего Поволжья. Казань, 1974. – с. 147-151

⁴ Халиков А.Х. О судьбе Великого города после монгольского нашествия / Из археологии Нижнего прикамья. Казань, 1984. С.88.

⁵ Там же, с. 95

⁶ Татищев В.Н. История Российская. Т.1. М., 1962.

⁷ Рычков Н. Журнал или дневник записок путешествия по разным провинциям Российского государства. СПб., 1770.

⁸ Исследования Великого города. М., 1976. С.9-16.

⁹ Невоструев К.И. О городищах древнего Волжско-Болгарского и Казанского царств в нынешних губерниях Казанской, Симбирской, Самарской и Вятской // Труды I Археологического съезда. М., 1871. Т. II.

¹⁰ Шпилевский С.М. Древние города и другие булгарско-татарские памятники в Казанской губернии. Казань, 1877.

Аверина А. В.

стр. 5 из 11

Взам. инв. №		Подп. и дата		² Геологическая карта Республики Татарстан. М 1:1700000. ³ Физико-географическое районирование Среднего Поволжья. Казань, 1974. – с. 147-151 ⁴ Халиков А.Х. О судьбе Великого города после монгольского нашествия / Из археологии Нижнего прикамья. Казань, 1984. С.88. ⁵ Там же, с. 95 ⁶ Татищев В.Н. История Российская. Т.1. М., 1962. ⁷ Рычков Н. Журнал или дневник записок путешествия по разным провинциям Российского государства. СПб., 1770. ⁸ Исследования Великого города. М., 1976. С.9-16. ⁹ Невоструев К.И. О городищах древнего Волжско-Болгарского и Казанского царств в нынешних губерниях Казанской, Симбирской, Самарской и Вятской // Труды I Археологического съезда. М., 1871. Т. II. ¹⁰ Шпилевский С.М. Древние города и другие булгарско-татарские памятники в Казанской губернии. Казань, 1877. Аверина А. В. стр. 5 из 11						
Инв. № подл.									Лист	
			13993-ИЭИ-Т							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					242

13993-ИЭИ-Т

Созданное в 1878 году Общество археологии, истории и этнографии при Казанском Императорском университете время от времени обращало внимание на изучение археологических памятников и наиболее отдалённых уголков Казанской губернии. Отдельные находки с изучаемой территории попадали в крупные коллекционные собрания конца XIX – начала XX веков: коллекцию казанского купца В.И. Заусайлова, казанского краеведа А.Ф. Лихачёва и другие. Вместе с тем следует отметить, что вплоть до 60-х годов XX века специальных и тем более целенаправленных поисков археологических памятников и подробного изучения данного региона не проводилось.

Планомерные разведочные работы здесь начала осуществлять Татарская археологическая экспедиция, работавшая в 60-е годы под руководством А.Х. Халикова. В 1962 году здесь работало три археологических отряда под руководством А.Х. Халикова, Р.Г. Фахрутдинова и С.В. Морозовой. В результате этих работ было выявлено несколько десятков археологических памятников эпох бронзы и периода Волжской Булгарии¹¹. В 60-80-е годы XX века эпиграфические памятники региона осматривались сотрудниками ИЯЛИ КФАН СССР Г.В. Юсуповым (1960) и Ф.С. Хакимзяновым (1978)¹².

В 1963 году разведочными отрядами ТАЭ под руководством П.Н. Старостина и Г.Р. Ишмуратовой был обследован бассейн реки Сульча, правого притока реки Большой Черемшан¹³. В результате здесь был открыт новый круг памятников именьковской культуры, нашедший затем отражение в известном своде П.Н. Старостина¹⁴. В 1964-1965 годах успешные археологические поиски в бассейне реки Малый Черемшан были проведены отрядом ТАЭ под руководством Р.Г. Фахрутдинова и Р.С. Габяшева. В 1964 году изучалось левобережье реки Малый Черемшан от села Чувашский Брод до верховьев – в результате открыто и обследовано около 400 археологических памятников, в том числе более 260 памятников булгарской поры¹⁵. В 1965 г. археологические памятники выявлялись по правобережью реки Малый Черемшан от села Муллино почти до устья реки (село Апшаково)¹⁶, здесь было обнаружено около 200 памятников булгарского времени.

С 1967 года на Билярском городище и в его окрестностях начинает работать Билярская археологическая экспедиция ИЯЛИ КФАН СССР и Казанского университета под общим руководством А.Х. Халикова. Экспедиция проводит изучение как Билярского городища, так и сосредоточенных рядом с ним памятников. Осуществляются и рекогносцировочные поиски в сопредельных районах¹⁷. В 1973 году ТАЭ ИЯЛИ КФАН СССР под руководством Т.А.

¹¹ Халиков А.Х. Древняя история Среднего Поволжья. М., 1969; Халиков А.Х. Исследования казанских археологов на территории Татарии в 1961-1967 гг. // Очерки истории Поволжья и Приуралья. Казань, 1969.

¹² Юсупов Г.В. Итоги полевых эпиграфических исследований (1961-1963 гг.) // Итоговая научная сессия ИЯЛИ АН СССР за 1963 год (Краткое содержание докладов). Казань, 1964.

¹³ НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.5. Оп.2. Д.82. Ишмуратова Г.Р. Дневник разведок по р. Б.Сульче в 1963 г. 19 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.5. Оп.2. Д.84. Старостин П.Н. Дневник разведок II разведочного отряда в районах Закамья ТАЭ. 1963. 16 л.

¹⁴ Старостин П.Н. Памятники именьковской культуры // САИ. М., 1967. Вып. Д 1-32.

¹⁵ НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.5. Оп.2. Д.116. Габяшев Р.С. Отчет III отряда ТАЭ о разведочных работах, проведенных в 1964 г. 55 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.5. Оп.2. Д.122. Фахрутдинов Р.Г. Дневник №1 археологической экспедиции разведочного отряда 1) в водоразделе р.Утки и Бездна; 2) в бассейне р.Утки и Майны; 3) в бассейне левого берега р.М.Черемшан за 1964 г. 60 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.5. Оп.2. Д.123. Фахрутдинов Р.Г. Дневник разведочного отряда археологической экспедиции Института в 1964 г. 50 л.

¹⁶ НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.5. Оп.2. Д.166. Дневник №2 разведотряда ТАЭ. Разведка реки Раткуль и реки М.Черемшан в 1965 г. 42 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.5. Оп.2. Д.167. Дневник №1 разведотряда ТАЭ. Разведки реки Раткуль и реки М.Черемшан в 1965 г. 38 л.

¹⁷ НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.1. Казаков Е.П., Халиков А.Х. Отчет о работах на Билярском городище в 1967 г. Казань, 1968. 98 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.2. Халиков А.Х. Отчет о работах на Билярском городище в 1968 г. Казань, 1969. 72 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.3. Халиков А.Х. Отчет о полевых исследованиях на Билярском городище в 1969 г. Казань, 1970. 97 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.4. Халиков А.Х. Отчет о полевых исследованиях на Билярском городище в 1970 г. Казань, 1971. 72 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.5. Халиков А.Х. Отчет о работах на Билярском городище в 1971 г. Казань, 1972. 210 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.6. Халикова Е.А. Отчет о работах на Билярском I могильнике. 1971 г. 155 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.8. Отчет о работах на Билярском городище в 1972 г. Т.П. Раскопки XVII и XIX. 138 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.9. Отчет о полевых работах Билярской археологической экспедиции в 1973 г. Билярск-Казань, 1974. 134 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.10. Халикова Е.А. Отчет об исследовании погребений в юго-восточной части XXII раскопа 1973 г. 129 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.11. Халиков

Аверина А. В.

стр. 6 из 11

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Лист

243

Хлебниковой были проведены разведки и небольшие раскопки на некоторых памятниках в Аксубаевском районе ТАССР¹⁸.

В 1990-е и 2000-е годы здесь работали небольшие разведочные экспедиции Института истории АН РТ и Министерства культуры РТ, связанные с обследованием строящихся и проектируемых хозяйственных объектов. В 2005 году А.А. Бурхановым были проведены археологические разведки в Алькеевском районе. В частности были осмотрены и исследованы: Староматакское городище, Старочелнинское надгробие (XIV век), Старочелнинское поселение (XIII-XIV века), Верхнеальмурзинская находка, Тяжбердинское кладбище с надгробиями (XIV век), городище Старый Нохрат (Иске Нохрат или Старонохратское городище)¹⁹. В 2009 году археологические разведки на территории Нурлатского района проводил исследователь А.В. Лыганов. Целью археологических работ было обследование участка строительства двух автодорог «Заречный – Мамыковское участковое лесничество» и «Некрасовка – Светлое Озеро», проходящих в районе на наличие археологических памятников. Было выявлено два памятника археологии, относящихся к именьковской культуре – *Заречское и Светлоозерское селища*²⁰. В 2011-2012 годах разведочные исследования в Нурлатском, Аксубаевском и Черемшанском муниципальных районах проводил К.Э. Истомин²¹. В 2012 году им же были проведены раскопки *Светлоозёрского селища* эпохи бронзы²².

В последнее время, особенно, начиная с 2012 года, после введения процедуры государственной историко-культурной экспертизы проектов строительства, в микрорайоне бассейна реки Большой Черемшан начали более-менее регулярно проводиться разведочные экспедиции, связанные обследованием территорий проектируемых хозяйственных объектов – в основном нефтедобычи и дорожного строительства. В 2013 году раскопки на *Дёмкинском селище* производил Н.Г. Набиуллин²³, а в 2015 году территорию *Новокирметского II селища* исследовал К.Э. Истомин²⁴.

А.Х. Отчет о полевых работах Билярской экспедиции за 1974 г. Т.І. Билярск-Казань, 1975. 117 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.12. Халиков А.Х. О полевых работах Билярской экспедиции за 1974 г. Т.ІІ. Билярск-Казань, 1975. 180 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.13. Отчет о работах на Билярском городище и в его окрестностях в 1975 г. Билярск-Казань, 1976. 208 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.14. Халиков А.Х. Отчет о работах Билярской археологической экспедиции в 1976 г. Билярск-Казань, 1977. 258 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.15. Отчет о работах Билярской археологической экспедиции за 1977 г. Билярск-Казань, 1978. 131 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.16. Отчет о работах Билярской археологической экспедиции в 1978 г. Билярск-Казань, 1980. 162 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.17. Отчет о работах Билярской археологической экспедиции за 1979 г. Казань, 1979. 221 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.18. Отчет о полевых работах на Билярском городище летом 1980 г. Казань, 1981. 227 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.19. Отчет о полевых работах на Билярском городище летом 1981 г. Казань, 1982. 156 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.20. Отчет о полевых работах на Билярском городище летом 1982 г. Казань, 1983. 117 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.21. Отчет о полевых исследованиях Билярского городища и его окрестностей летом 1983 г. Казань, 1984. 150 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.22. Полевой дневник. Раскоп VI. Исследование внутренней линии валов внешнего города. 1968 г. 44 л.; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.105. Оп.1. Д.23. Хузин Ф.Ш. Отчет о полевых исследованиях Билярского городища летом 1984 г. Казань, 1985. 115 л.

¹⁸ НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.5. Оп.2. Д.405. Хлебникова Т.А. Отчет об исследовании булгарских памятников Нижнего Прикамья за 1973 г. 78 л.

¹⁹ НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.4. Оп.1. Д.200. Бурханов А.А. Отчет об историко-археологических исследованиях в Атинском и Алькеевском районах РТ в 2005 г. Ч.ІІ. Археологическое изучение Ашиязского поселения в Атинском районе и Старонохратского городища в Алькеевском р-не РТ в 2005 г. Казань, 2006; НФ МА РТ ИА АН РТ. Ф.4. Оп.1. Д.205. Бурханов А.А. Отчет об историко-археологических исследованиях в Атинском и Алькеевском районах РТ в 2005 г. Ч.І. Разведочные исследования на территории Атинского и Алькеевского р-нов в 2005 г. Казань, 2006.

²⁰ НФ МА РТ ИА АН РТ. Лыганов А.В. Отчет об археологических разведках в Нурлатском р-не РТ в 2009 г. Казань, 2011. 34 л.

²¹ Истомин К.Э. Отчёт о проведении разведочных археологических работ на территории муниципальных районов Республики Татарстан в 2011 и 2012 годах. Казань, 2015.

²² Истомин К.Э. Отчёт о проведении археологических работ на Светлозёрском селище в Нурлатском районе Республики Татарстан в 2012 году. Казань, 2015.

²³ Набиуллин Н.Г. Научный отчет об археологических раскопках Демкинского селища в Аксубаевском муниципальном районе Республики Татарстан в 2013 г. Казань, 2016 (177 л., 222 илл.).

²⁴ Истомин К. Э. Отчёт об археологических охранных работах на Новокирметском II селище в зоне реконструкции автодороги «Аксубаево – Емелькино» – Новая Киреметь» в Аксубаевском районе Республики Татарстан в 2015 году. Казань, 2016.

Аверина А. В.

стр. 7 из 11

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Лист

244

В 2014 году исследователем Д.В. Серых было произведено археологическое обследование зоны строительства ВОЛС «Чистополь-Нурлат» на территории Алексеевского, Аксубаевского, Нурлатского районов Республики Татарстан. В ходе работ в Алексеевском районе Республики Татарстан были обследованы Алексеевское местонахождение, Большетиганское III селище, новый памятник – *Бутлеровское II местонахождение* (новое время) и другие. В Аксубаевском районе Республики Татарстан были обследованы Новотатадамские IV и V селища, Васищевское местонахождение III и многие другие. В Нурлатском районе Республики Татарстан было выявлено местонахождение керамики на территории села Мамыково (новое время), Русско-Менчинское I селище, новое местонахождение железных предметов у села Русская Менча (новое время) и другие²⁵.

Летом-осенью 2015 года объединенным отрядом Института археологии им А.Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан и Тольяттинского государственного университета было проведено разведочное обследование участков: бассейна реки Большая Сульча в районе сел Татарское Сунчелеево, Старое Мокшино, Тахтала и Савгачево. В результате обследования были уточнены данные о ранее известных, но не подвергавшихся исследованиям памятниках: городища Татсунчелевское, Старомокшинское, селище Старомокшинское²⁶. В 2015 году А.В. Худяковым проводились археологические разведки в Алексеевском и Аксубаевском районах. Маршрут разведок охватывал среднее течение реки Баранка, и пролегал по её левому берегу до впадения в реку Малый Черемшан. На этом отрезке маршрута исследованы четыре памятника: *Большепольские селища III и IV, Николаев-Баранское селище I, Николаев-Баранский могильник*. Были исследованы окрестности сёл Средние и Нижние Тиганы и осмотрено Нижнетиганское селище, где собран подъемный материал. В Алексеевском районе был выявлен новый памятник – *Большепольское IV селище*, а в Аксубаевском – *Новокирметское III селище*²⁷. Кроме того, М.Г. Жилин в 2015 году и К.Э. Истомин в 2015 и 2016 годах производили разведки на территориях подлежащих хозяйственному освоению²⁸, в ходе работ М.Г. Жилиным было выявлено *Новоаксубаевское селище*²⁹.

²⁵ НФ МА РТ ИА АН РТ. Серых Д.В. Отчет о разведках в 2014 году на территории Алексеевского, Аксубаевского, Нурлатского районов Республики Татарстан, Волжского района Самарской области, Завьяловского района Республики Удмуртия и Цивильского района Республики Чувашия по Открытому листу № 1021 Том 1. Казань, 2015. 219 л.; Серых Д.В. Отчет о разведках в 2014 году на территории Алексеевского, Аксубаевского, Нурлатского районов Республики Татарстан, Волжского района Самарской области, Завьяловского района Республики Удмуртия и Цивильского района Республики Чувашия по Открытому листу № 1021 Том 2. Казань, 2015. 297 л.; Серых Д.В. Отчет о разведках в 2014 году на территории Алексеевского, Аксубаевского, Нурлатского районов Республики Татарстан, Волжского района Самарской области, Завьяловского района Республики Удмуртия и Цивильского района Республики Чувашия по Открытому листу № 1021 Том 3. Казань, 2015. 299 л.

²⁶ НФ МА РТ ИА АН РТ. Петрова Д.А. Отчет о разведках в Сенгилеевском районе Ульяновской области и Аксубаевском районе Республики Татарстан в 2015 г. по Открытому листу №1256. Казань, 2016. 227 л.

²⁷ НФ МА РТ ИА АН РТ. Худяков А.В. Отчет о проведении научно-исследовательских работ в виде археологических разведок на территории Аксубаевского и Алексеевского р-нов РТ в 2015 г. Казань, 2016. 140 л.

²⁸ Истомин К. Э. Отчёт о выполненных археологических полевых работах на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ по объекту: «Обустройство Аканского нефтяного месторождения. Высоконапорные водоводы для системы ППД» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан в 2015 году. Казань, 2015; Истомин К.Э. Отчёт о выполненных археологических полевых работах на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ по объекту: «Реконструкция УПВСН «Князлы» Князлинского месторождения, ТПП «ТатРИТЭКнефть» в Аксубаевском муниципальном районе Республики Татарстан в 2015 году. Казань, 2015; Истомин К. Э. Отчёт о выполненных археологических разведочных работах на земельных участках, подлежащих хозяйственному освоению по объекту: «Обустройство куста № 5 Курмышского нефтяного месторождения ПАО «МАКОйл» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан в 2015 году. Казань, 2016; Истомин К.Э. Отчёт о выполненных археологических полевых работах на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ по объекту: «Обустройство кустов скважин №№1369, 1133 Некрасовского нефтяного месторождения» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан в 2015 году. Казань, 2015; Истомин К.Э. Отчёт о выполненных археологических разведочных работах на земельных участках, подлежащих хозяйственному освоению по проекту: «Обустройство Осеннего нефтяного месторождения. Высоконапорные водоводы для системы ППД» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан, в 2015 году. Казань, 2016; Истомин К.Э. Отчёт о проведении разведочного археологического обследования земельных участков, подлежащих хозяйственному освоению по объекту: «Обустройство Степноозёрского

Аверина А. В.

стр. 8 из 11

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Лист

245

В 2017 году на территории районов в пределах провинции бассейна реки Черемшан археологические исследования в зонах обустройства инфраструктуры нефтедобычи проводили Д.Ю. Ефремова³⁰ и К.Э.Истомин³¹.

Таким образом, археологическое обследование территории бассейна реки Черемшан проведено достаточно подробно³². Это объясняется как большим научным интересам к его историческому наследию, так и начавшимися разведочными работами в зонах новостроек. В настоящее время здесь учтено и находится на государственной охране более 900 разнообразных объектов археологического наследия народов Российской Федерации³³. Вблизи от района проводившихся исследований в настоящее время известны следующие археологические объекты: *Старочелнинское селище*³⁴. При картографическом анализе выявленных памятников археологии и проведении археологического обследования установлено, что территории объектов археологического наследия не затрагиваются проектируемыми работами.

Археологическое обследование земельного участка.

В ходе полевого сезона 2025 года под руководством А.С. Кутуева, на основании Открытого листа № P018-00103-00/02126770, выданного МК РФ «17» Апреля 2025 года, было проведено разведочное археологическое обследование земельного участка по проекту: «13993. Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан. *Целью* проводимых работ был поиск, а в случае обнаружения – привязка к территории проектируемого строительства, объектов археологического наследия любых типов. *Задачами* проводимых работ, в соответствии с методикой проведения археологической разведки, были: 1. визуальное натурное обследование участка проектируемых работ – в пешем порядке, с осмотром естественных разрушений дневной поверхности, а в случае обнаружения археологического подземного материала – фиксация площади его распространения; 2. шурфовка участков дневной поверхности, наиболее перспективных для выявления объектов археологического наследия; 3. в случае обнаружения объектов археологического наследия – определение размеров и степени воздействия проектируемых хозяйственных работ на сохранность выявленных объектов археологического наследия; определение характера, состава и объёмов необходимых специальных охранных археологических мероприятий на выявленных объектах археологического наследия в зонах проектируемого строительства.

месторождения нефти. Реконструкция кустов скважин 2.23А, 2.76, 2.29Б» в Нурлатском районе Республики Татарстан в 2015 году. Казань, 2016.

²⁹ Жилин М.Г. Отчёт о выполненных археологических полевых работах на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ по объекту: «Обустройство дополнительных скважин Аксубаево-Мокшинского нефтяного месторождения (2 очередь)» в Аксубаевском муниципальном районе Республики Татарстан в 2015 году. Москва, 2016. с. 18-26.

³⁰ Ефремова Д.Ю. Отчёт об археологических разведочных работах по Открытому листу №462, том 5: исследования в бассейне реки Черемшан и Самарском Заволжье, в Аксубаевском, Нурлатском и Черемшанском районах Татарстана, в Похвистневском и Богатовском районах Самарской области в 2017 году Казань, 2018. с. 32-45.

³¹ Истомин К.Э. Отчёт об археологических разведочных работах по Открытому листу №2279, в Нурлатском районе Республики Татарстан, в 2017 году. Казань, 2018. 62 с.; 44 илл.; Истомин К.Э. Отчёт об археологических разведочных работах в Аксубаевском, Актанышском, Арском, Буинском, Занском, Кукморском, Лениногорском, Мамадышском, Новошешминском, Нурлатском, Спасском, Тукаевском, Черемшанском, Чистопольском районах Республики Татарстан в 2017 году, по Открытому листу №1280. Т.1-2. Казань, 2018. с. 114-134; Истомин К.Э. Отчёт об археологических разведочных работах по Открытому листу №1551, в городе Елабуга, Высокогорском, Дрожжановском, Елабужском, Занском, Ланшевском, Мензелинском, Нурлатском районах Республики Татарстан, в 2017 году. Казань, 2018. с. 71-75; Истомин К.Э. Отчёт об археологических разведочных работах по Открытому листу №2194, в Апастовском, Верхнеуслонском, Высокогорском, Елабужском и Нурлатском районах Республики Татарстан, в 2017 году Казань, 2018. с. 57-66; Истомин К.Э. Отчёт об археологических разведочных работах по Открытому листу №2333, в Альметьевском, Елабужском, Нижнекамском, Нурлатском и Черемшанском районах Республики Татарстан, в 2017 году. Казань, 2018. с. 73-79; Истомин К.Э. Отчёт об археологических разведочных работах по Открытому листу №2351, в Альметьевском, Аксубаевском, Новошешминском, Нурлатском и Черемшанском районах Республики Татарстан, в 2017 году. Казань, 2018. с. 25-40.

³² Археологические памятники бассейна р. Черемшан. Казань, 1990.

³³ Свод памятников археологии Республики Татарстан: т.3. Казань, 2007.

³⁴ Свод памятников археологии Республики Татарстан, т.3. Казань, 2007, с.297, №2590.

Аверина А. В.

стр. 9 из 11

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т			246

Методика проведения разведочного обследования земельного участка, отводимого под строительные объекты, определялась основной целью данных работ, а именно – выявлением объектов археологического наследия любых типов в зоне хозяйственных работ, для последующего обеспечения специальных охранных археологических мероприятий на стадиях последующего проектирования и строительства. Работы включали в себя сплошное пешее обследование территории отводимого участка с осмотром различного рода нарушений дневной поверхности. Территория обследуемого участка фиксировалась на фото. Особым видом работ являлась закладка разведочных шурфов. Исходя из «Положения о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации» шурфовка производилась на всех участках, перспективных для размещения памятников археологии любых типов.

Археологическое обследование земельного участка проектируемого строительства проводилось в пешем порядке, в соответствии с методикой проведения археологической разведки. Осуществлялся как визуальный осмотр земельного участка отводимого объекта, его микрорельефа и имеющихся обнажений, так и шурфовка наиболее перспективных, с точки зрения обнаружения следов культурного слоя, участков дневной поверхности. Сделаны заключения о геоморфологическом строении района работ и его возможном историко-культурном потенциале.

В ходе полевых работ на земельном участке проектируемого объекта было сделано 12 разведочных шурфов общей площадью 12 кв.м. Кроме того, в районе исследования осматривались все существующие обнажения дневной поверхности.

Литологические отложения всех осмотренных обнажений дневной поверхности, а также в заложенных разведочных шурфах оказались археологически стерильными. На исследованном земельном участке каких-либо археологических материалов, свидетельствующих о наличии здесь древних поселений, а также видимых признаков древних захоронений и курганный-грунтовых могильников (курганов), не зафиксировано. Визуальный осмотр местности показал отсутствие здесь археологических памятников, выраженных в рельефе местности, а разведочная шурфовка – отсутствие культурных слоев и отложений. Непосредственной угрозы разрушения охраняемого культурного слоя выявленных объектов культурного наследия данные проектируемые работы не несут. Таким образом, в ходе проведения разведочного археологического обследования земельного участка объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия, либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, не обнаружены. Обследованный земельный участок может быть использован для проведения работ по обустройству проектируемого строительного объекта.

В соответствии с п. 4, ст. 36 Федерального закона от 25. 06. 2002. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», в случае обнаружения в ходе проведения хозяйственных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия (в том числе объекта археологического наследия), лицо, проводящее хозяйственные работы обязано незамедлительно приостановить их ведение и, в течение трёх дней со дня обнаружения, направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление либо электронный документ, подписанный ЭЦП, об обнаружении объекта культурного наследия.

Обоснования выводов экспертизы.

1. Рассмотрев документацию, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, по проекту: «13993. Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан экспертиза считает возможным признать её соответствующей требованиям Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (в действующей редакции).

Аверина А. В.

стр. 10 из 11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					247

2. Используемая методика проведения обследования земельного участка соответствует требованиям «Положения о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчётной документации» (в действующей редакции), регламентирующими порядок обследования земельных отводов подлежащих хозяйственному освоению.

Выводы экспертизы.

1. На основании анализа документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, *экспертизой установлено*, что на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, по проекту: «13993. Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан, объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия, либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, *отсутствуют*.

2. Проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ по проекту: «13993. Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3», в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан **ВОЗМОЖНО** (положительное заключение).

Приложения.

1. Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ по проекту строительства объекта: «13993. Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан.

26. 08. 2025 г.

Эксперт по проведению государственной историко-культурной экспертизы

А. В. Аверина

Аверина А. В.

стр. 11 из 11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13993-ИЭИ-Т	Лист
										248
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

249

**Приложение Л. Справка о наличии (отсутствии) на участке работ месторождений
общераспространенных полезных ископаемых, подземных вод, водозаборов и ЗСО**

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Павлюхина ул., 75, г. Казань, 420049



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЫМ 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>

22.04.2025 № 5850/12

На № _____

Генеральному директору
ООО «Биосфера и технология»

Д.Е. БОБРОВУ

Уважаемый Денис Евгеньевич!

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан (далее – Министерство), рассмотрев запрос об отсутствии месторождений полезных ископаемых, подземных вод, лицензированных водозаборов на участке предстоящей застройки по объекту 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3», сообщает следующее.

По данным, имеющимся в фонде геологической информации Министерства, на запрашиваемом участке разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов общераспространенных полезных ископаемых (далее – ОПИ) Республики Татарстан, месторождения ОПИ отсутствуют. Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались. Планируемые к предоставлению в пользование участки недр местного значения отсутствуют.

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

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

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

Для получения информации об имеющихся участках недр федерального значения в границах участка предстоящей застройки необходимо обратиться в уполномоченный орган — Отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу по Республике Татарстан (Татнедра) (420049, Казань (Приволжский район), Республика Татарстан ул. Нурсултана Назарбаева, 15).

Заместитель министра

Ю.З. Калганова,
(843) 267-68-47



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 21746FFE2ABD47A759F8E6DA9AC3E5C0
Владелец: Тугушев Алмаз Абзалович
Действителен с 22.07.2024 до 15.10.2025

А.А. Тугушев

Документ создан в электронной форме. № 5850/12 от 22.04.2025. Исполнитель: Калганова Ю.З.
Страница 1 из 1. Страница создана: 22.04.2025 11:27

**ЭЛЕКТРОННЫЙ
ТАТАРСТАН**

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Лист

250

Выписка из специальных карт (схем)

Данные запроса

Организация: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БИОСФЕРА И
ТЕХНОЛОГИЯ"

ИНН: 1655303907

СНИЛС: 060-423-608 19

Тел.: -

bioteh116@mail.ru

17.04.2025 10:43:32 (UTC+3)

20866

Наименование планируемого к строительству объекта капитального строительства: Объект № 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 УПСВ-3. Трасса нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3

Кадастровый номер земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства:

Координаты земельного участка в системе координат ГСК-2011 (широта, долгота)

1. 54.62829361, 50.95556944	21. 54.62531972, 50.98812694	41. 54.61533861, 51.01965694
2. 54.62866472, 50.95590500	22. 54.62503083, 50.99093083	42. 54.61500417, 51.01984833
3. 54.62874667, 50.95636000	23. 54.62448306, 50.99881083	43. 54.61418361, 51.02044167
4. 54.62897083, 50.95787944	24. 54.62431528, 51.00136389	44. 54.61356361, 51.02030639
5. 54.62918611, 50.95928750	25. 54.62418861, 51.00352139	45. 54.61326667, 51.02028944
6. 54.62993528, 50.96392639	26. 54.62402222, 51.00599778	46. 54.61267611, 51.01965667
7. 54.63029167, 50.96627278	27. 54.62397583, 51.01082667	47. 54.61252722, 51.01917611
8. 54.63012583, 50.96655500	28. 54.62378833, 51.01498389	48. 54.61234444, 51.01898056
9. 54.62950944, 50.96741972	29. 54.62352528, 51.01506833	49. 54.61198417, 51.01851639
10. 54.62875472, 50.96835028	30. 54.62151528, 51.01534167	50. 54.61173917, 51.01827194
11. 54.62830611, 50.96892917	31. 54.62061056, 51.01547417	51. 54.61147472, 51.01748139
12. 54.62725056, 50.97027306	32. 54.62053861, 51.01573778	52. 54.61116639, 51.01748111
13. 54.62647306, 50.97127111	33. 54.62027917, 51.01577583	53. 54.61094417, 51.01743750
14. 54.62641083, 50.97200722	34. 54.61915028, 51.01568083	54. 54.61081389, 51.01692167
15. 54.62624000, 50.97497389	35. 54.61791750, 51.01586333	55. 54.61074722, 51.01615861
16. 54.62603222, 50.97789222	36. 54.61702611, 51.01595611	56. 54.61072167, 51.01588389
17. 54.62564972, 50.98329306	37. 54.61679889, 51.01639806	57. 54.61079111, 51.01557028
18. 54.62544639, 50.98558028	38. 54.61598833, 51.01813750	58. 54.61084278, 51.01525556
19. 54.62539278, 50.98614611	39. 54.61582972, 51.01843472	59. 54.62829361, 50.95556944
20. 54.62548639, 50.98637000	40. 54.61569611, 51.01946389	

Документ подписан электронной подписью

Подписант: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

Дата и время: 17.04.2025 10:44:04 (UTC+3)

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

						13993-ИЭИ-Т	Лист
							251
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Результат

Информация о наличии в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождений полезных ископаемых, не относящихся к общераспространённым, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода:

1. Номер лицензии: ТАТ02303НЭ
Дата обновления данных в специальных картах (схемах): 19.03.2025 17:22:59 (UTC+3)
2. Месторождение: Нурлатское
Дата обновления данных в специальных картах (схемах): 17.04.2025 10:44:03 (UTC+3)

Документ подписан электронной подписью
Подписант: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
Дата и время: 17.04.2025 10:44:04 (UTC+3)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение М. Справка о наличии (отсутствии) на участке работ ЗОУИТ

**ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
НУРЛАТСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

ул. Советская, д. 117, г. Нурлат, 423040



**ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
НУРЛАТ МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ
БАШКАРМА КОМИТЕТЫ**

Советская ур., 117 нче йорт, Нурлат шәһәре, 423040

Телефон: (84345) 31909 20692, факс 22561 E-mail: Nurlat.Ispolkom@tatar.ru, сайт: nurlat.tatarstan.ru

22.04.2025 01-2980

№136 от 15.04.2025 г.

Генеральному директору
ООО «Биосфера и технология»
Боброву Д.Е.

Уважаемый Денис Евгеньевич!

В ответ на Ваше письмо о предоставлении информации о наличии (отсутствии) на территории размещения объекта 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3», Исполнительный комитет Нурлатского муниципального района сообщает об отсутствии на территории размещения проектируемого объекта:

- особо охраняемых природных территорий местного значения;
- поверхностных и подземных источников питьевого водоснабжения и зон их санитарной охраны;
- территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального и местного значения, а также округов санитарной (горно-санитарной) охраны и территорий лечебно-оздоровительной местностей и курортов регионального и местного значения;
- приаэродромных территорий (включая данные затрагиваемых подзон приаэродромных территорий);
- кладбищ и их СЗЗ;
- полигонов ТКО;
- мелиорированных земель, мелиоративных систем;
- коллективных садов и расстояния до них (при наличии);
- защитных лесов и особо защитных участков леса на землях, не относящихся к землям лесного фонда;
- лесопарковых зеленых поясов;
- рекреационных зон;
- мелиоративных защитных лесных насаждений;
- территорий и/или акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий.

Дополнительно сообщаем о наличии:

- земель водного фонда;
- санитарно-защитной зоны производственных и иных объектов.

Руководитель



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 008E47D521C54B8E988652C8A743791E5A

Владелец: Габдуллин Асгать Касымович

Дата: 22.04.2025, 08:27

А.К. Габдуллин

Документ создан в электронной форме. № 01-2980 от 22.04.2025. Исполнитель: Денис Евгеньевич
Страница 1 из 1. Страница создана: 21.04.2025 08:27

**ЭЛЕКТРОННЫЙ
ТАТАРСТАН**

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Лист

253



**МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минсельхоз России)

ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ
(Депмелиорация)

Орликов пер., 1/11, Москва, 107996
Для телеграмм: Москва 84
Минроссельхоз
телефон/факс: (495) 607-88-37
E-mail: pr.depme@mcx.gov.ru
<http://www.mcx.gov.ru>

ООО «Биосфера и технология»
E-mail: biotehl16@mail.ru

04.09.2025 20/6168

Департамент мелиорации Минсельхоза России рассмотрел обращение Общества с ограниченной ответственностью «Биосфера и технология» от 26 августа 2025 г. № 141 по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) мелиорированных земель и мелиоративных систем в границах участка изысканий проектируемого объекта 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» (далее – Объект), расположенного на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан, в соответствии с представленной схемой и сообщает следующее.

Согласно статье 10 Федерального закона от 10 января 1996 года № 4-ФЗ «О мелиорации земель», мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности.

На основании Положения о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июня 2008 года № 450, Минсельхоз России осуществляет функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, а также по управлению государственным имуществом на подведомственных предприятиях и учреждениях.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

По информации подведомственного Минсельхозу России федерального государственного бюджетного учреждения «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Приволжскому федеральному округу» (далее – Учреждение), мелиоративные системы, находящиеся в оперативном управлении Учреждения, а также мелиорированные земли (земельные участки), относящиеся к федеральной собственности и закрепленные на праве постоянного бессрочного пользования за Учреждением в границах участка изысканий Объекта проектирования отсутствуют.

По вопросу получения дополнительных сведений о наличии (отсутствии) мелиорированных земель (земельных участков) и мелиоративных систем иных форм собственности, полагаем возможным Обществу обратиться в Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан (420014, г. Казань, ул. Федосеевская, 36, тел.: 8 (800) 444-16-70, e-mail: agro@tatar.ru).

Настоящее письмо носит информационно-разъяснительный характер, не является нормативным правовым актом или актом, имеющим нормативные свойства, не устанавливает правовых норм (правил поведения), обязательных для неопределенного круга лиц, и не может применяться в качестве обязывающих предписаний.

Заместитель директора

Т.В. Калинина



Н.В. Кулишова
8 (495) 607-87-70

Инв. № подл.	Н.В. Кулишова 8 (495) 607-87-70						Подп. и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	13993-ИЭИ-Т				Лист
										255

МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ул.Федосеевская, дом 36, г. Казань, 420014



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АВЫЛ ХУҖАЛЫГЫ
ҺӘМ АЗЫК-ТӨЛЕК
МИНИСТРЛЫГЫ
Федосеевская ур., 36 йорт, Казан ш., 420014

Тел.: (843) 221 76 00, факс: (843) 221 76 79, agro@tatar.ru, www.agro.tatar.ru

23.09.2025 03/2-8396

Директору
ООО «Биосфера и технология»

Д.Е. Боброву

Уважаемый Денис Евгеньевич!

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан, рассмотрев Ваш запрос от 26.08.2025 № 140, сообщает следующее.

Земельные участки сельскохозяйственного назначения на территории размещения проекта 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3» в Перечне особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, утвержденном распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 23.12.2016 № 3056-р (в редакции распоряжения Кабинета Министров Республики Татарстан от 18.12.2024 № 2932-р), отсутствуют.

Согласно информации ФГБУ «Управление «Приволжскмелиоводхоз» на рассматриваемой территории объекта мелиорированных земель, мелиоративных систем и видов мелиорации федеральной собственности, находящихся на балансе Учреждения, не имеется.

Кроме того, по данным Управления сельского хозяйства и продовольствия в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан в зоне расположения объекта виды мелиорации отсутствуют.

Заместитель министра

Л.А.Рамазанова
(843) 221 76 88 (8827)



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 037B11A90A75604041412075B2266ACF
Владелец: Яшин Дмитрий Александрович
Действителен с 04.09.2024 до 28.11.2025

Д.А.Яшин

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



13993-ИЭИ-Т						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	256

Приложение Н. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, климатические характеристики

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. Заволская, 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

19.06.2025 № 12/1427

Генеральному директору
ООО «Биосфера и технология»
Боброву Д.Е.

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 «Биосфера и технология» договором (№С/421 от 05.06.2025г.) направляет информацию по фоновым концентрациям вредных примесей в атмосферном воздухе н.п. Рус.Богдашкино, Андреевка, пос. им III Съезда, Васильевка (ближайшие н.п. к объекту) Нурлатского района Республики Татарстан для разработки проектной документации по объекту «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть» 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3», расположенному в РТ, Нурлатский район.

Фоновая концентрация – статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси, значение которой превышает 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/м³	0.020
Оксид углерода, мг/м³	1.2
Диоксид азота, мг/м³	0.043
Оксид азота, мг/м³	0.027
Сероводород, мг/м³	0.002
Формальдегид, мг/м³	0.021
Бенз(а)пирен, нг/м³	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 грациям скорости и направления ветра.

В соответствии с Методическими указаниями по определению фоновому уровню 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 Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть» 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3», расположенному в РТ, Нурлатский район.

Справка выдана ООО «Биосфера и технология» для разработки проектной документации по объекту «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть» 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3», и не подлежит передаче другим организациям.

И.о.начальника

Т.Г.Немцева



Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

Исп. Э.Ф.Амирова 8(843)293-33-62

294518723

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

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

01.02.2022 № 10/272
На № 14 от 25.01.2022 г.

Генеральному директору
ООО «Консультации. Экология.
Проектирование.»
Л. В. Черновой

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 «Консультации. Экология. Проектирование.» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/127 от 26.01.22) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Чулпаново для разработки проектной документации по объектам НГДУ «Пурлатнефть». Климатические характеристики рассчитаны за период 1992-2021 гг.

Климатические характеристики

1. Среднемесячная и годовая температура воздуха (°C):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-11,2	-11,6	-5,0	5,5	14,0	18,0	20,0	17,8	11,8	4,9	-2,9	-9,1	4,4

2. Среднемесячное и годовое количество осадков (мм):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
28,4	23,6	26,0	30,1	36,5	62,1	51,9	49,8	45,6	43,4	36,4	34,1	467,9

3. Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3,8	3,8	3,7	3,6	3,3	2,8	2,4	2,4	2,7	3,3	3,5	3,7	3,3

4. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)
равна 26,8°C.

5. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части
отопительного периода) равна -17,1°C.

6. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Лист

258

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	4	10	7	11	31	21	9	7	7
II	6	12	9	11	28	19	7	8	8
III	6	10	9	11	27	21	8	8	9
IV	11	14	10	8	18	19	10	10	7
V	14	15	7	6	12	17	13	16	9
VI	16	14	6	5	10	17	15	17	9
VII	18	17	7	4	8	13	15	18	12
VIII	17	15	5	4	8	17	15	19	12
IX	13	12	6	6	13	21	14	15	10
X	10	8	4	6	22	25	14	11	7
XI	7	9	5	8	27	22	12	10	5
XII	6	9	6	10	29	24	7	9	8
год	11	12	7	7	19	20	12	12	9

7. Повторяемость различных градаций скорости ветра за год, %:

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
24,3	37,1	22,2	10,4	4,2	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0

8. Скорость ветра, повторяемость превышения которой по среднемноголетним данным составляет 5%, равна 8 м/с.

9. Число дней с осадками > 1.0 мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
8	7	6	6	7	9	7	7	8	9	9	9	92

10. Число дней с туманами:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2	1	3	1	2	3	4	5	5	2	2	2	32

11. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет 160.

12. Параметры, определяющие потенциал загрязнения атмосферы:
повторяемость приземных инверсий, % (по данным АС Казань) – 40
мощность приземных инверсий, км (по данным АС Казань) – 0,32
повторяемость скорости ветра 0-1 м/с, % – 24
продолжительность туманов, часы – 115

Справка выдана ООО «Консультации. Экология. Проектирование.»

Зам. начальника
ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»

Т. Г. Немцева



О. В. Белова
(843) 293-04-68

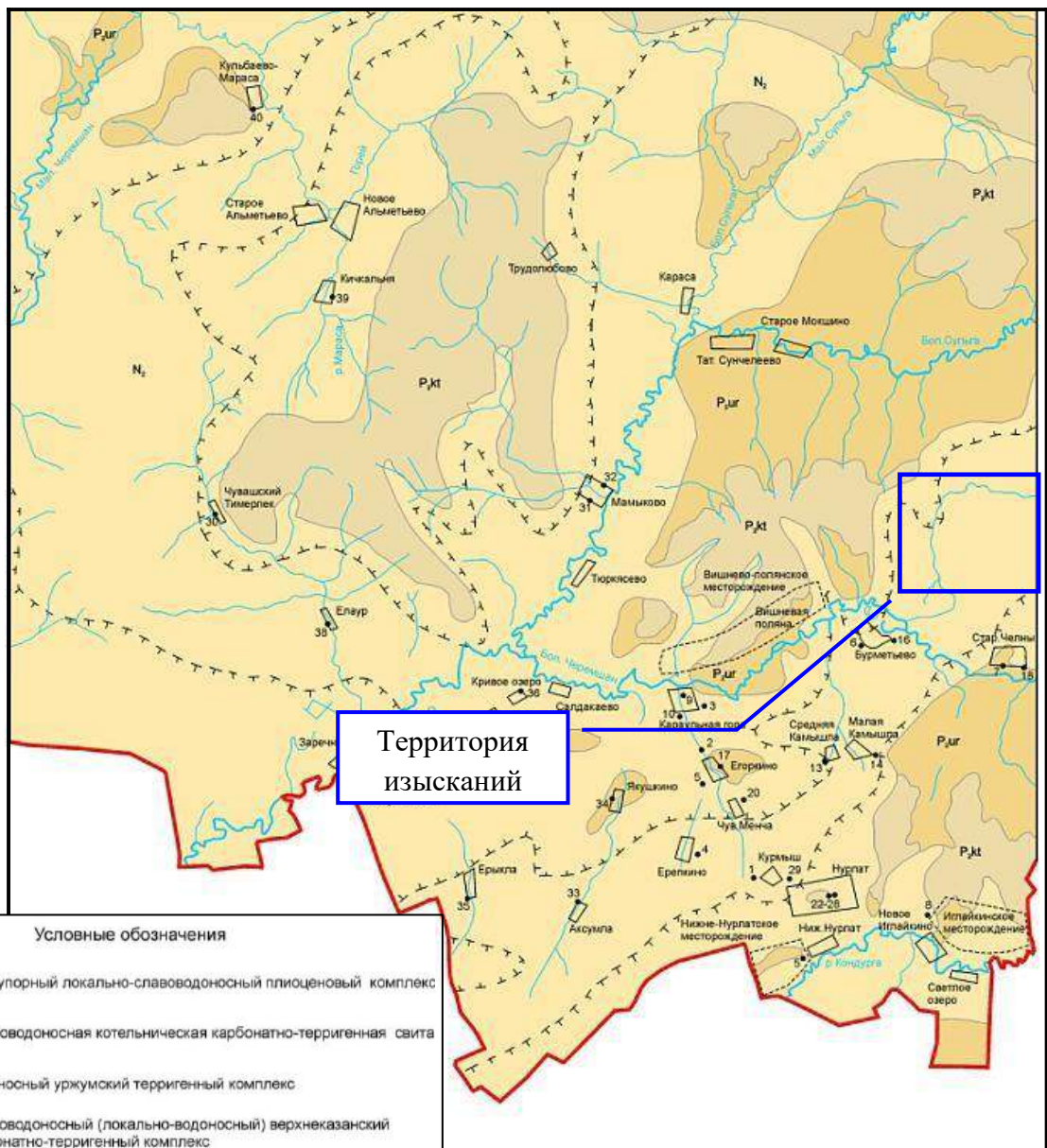
Handwritten signature in purple ink.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Приложение II. Гидрогеологическая схема

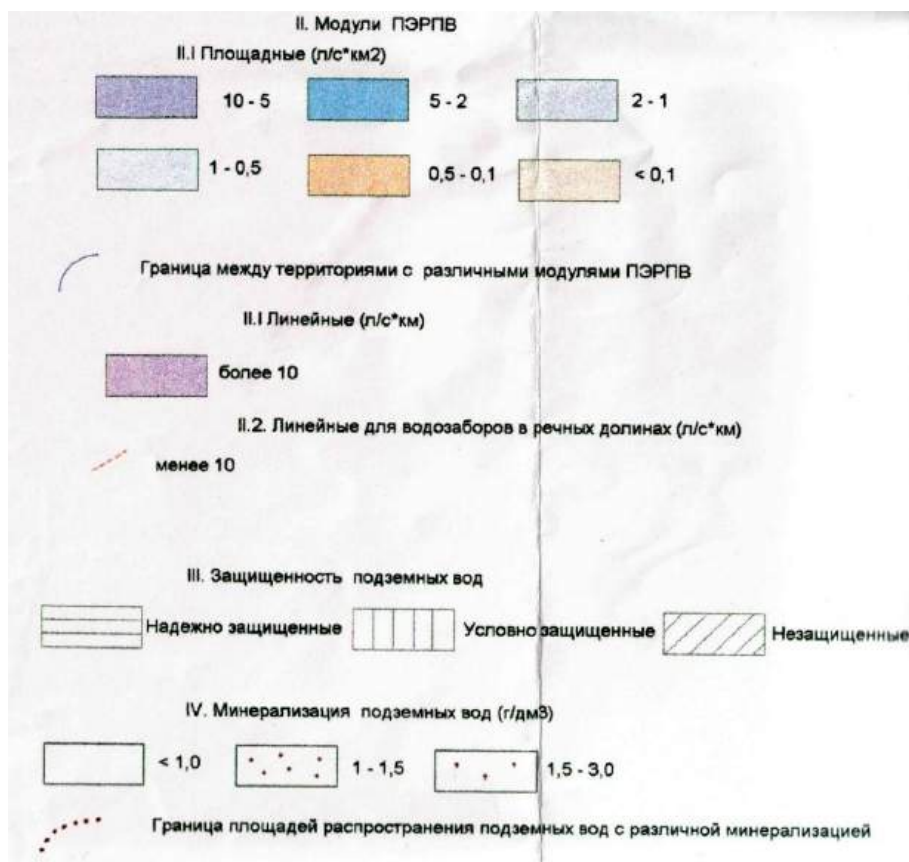
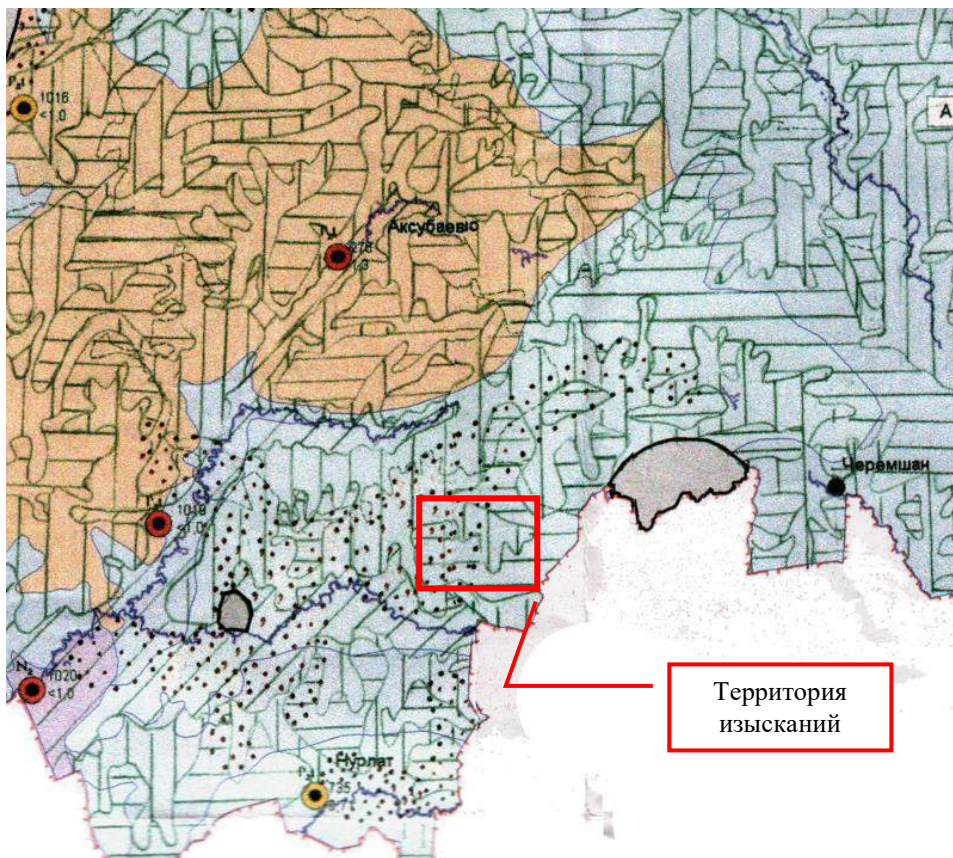


Условные обозначения

N ₂	Водоупорный локально-слабоводоносный плиоценовый комплекс
P ₂ kt	Слабоводоносная котельничская карбонатно-терригенная свита
P ₂ ur	Водоносный уржумский терригенный комплекс
P ₂ kz ₂	Слабоводоносный (локально-водоносный) верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс
P ₂ kz ₁	Слабоводоносный (локально-водоносный) нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс
3 ●	Скважина водозаборная

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						13993-ИЭИ-Т	Лист	
							260	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Приложение Р. Схема защищенности подземных вод

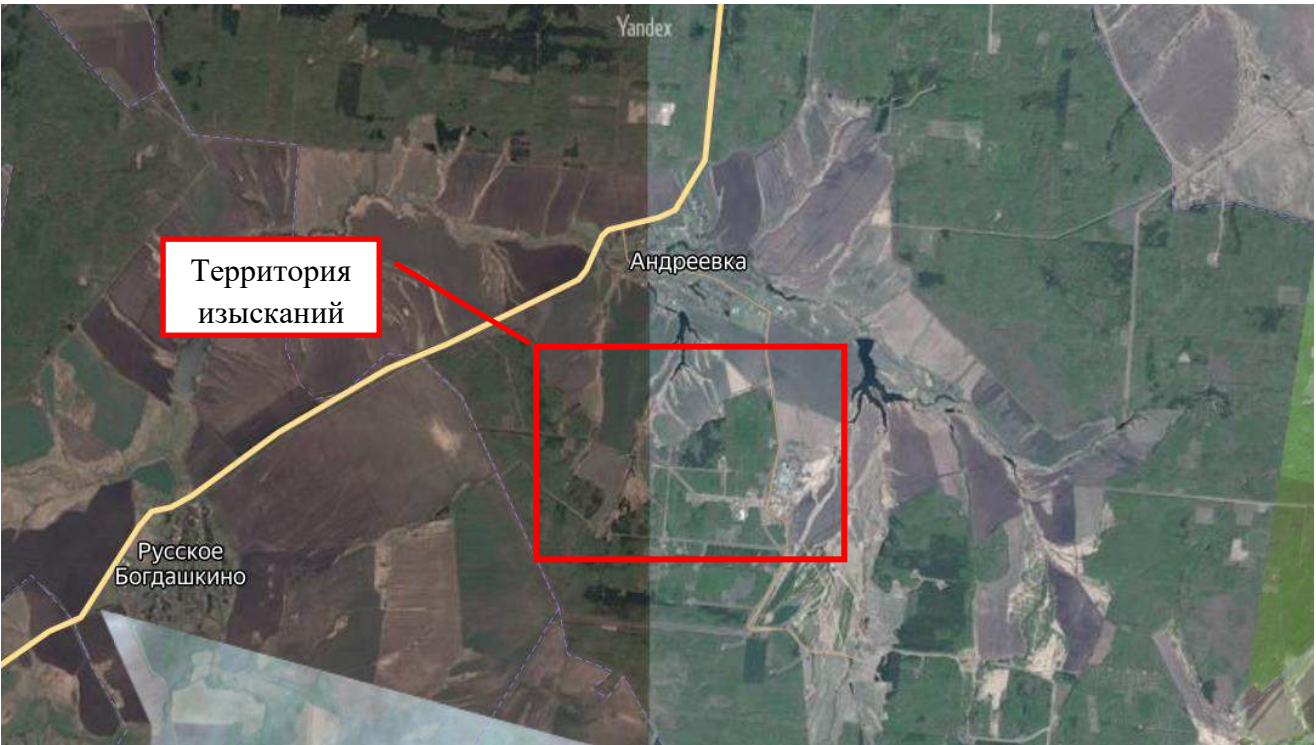


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Приложение С. Аэрокосмический снимок территории изысканий



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

13993-ИЭИ-Т

Приложение Т. Справка о наличии (отсутствии) на участке работ земель ГЛФ

МИНИСТЕРСТВО
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Ямашева пр., д 37 А, г. Казань, 420124



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
УРМАН ХУЖАЛЫГЫ
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

06.05.2025 № 14-3676
На № 139 от 17.04.2025

Генеральному директору
ООО «Биосфера и технология»
Д.Е.Боброву

О направлении информации

Уважаемый Денис Евгеньевич!

Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) в границах участка проектируемого объекта: 13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» земель лесного фонда сообщаем, что согласно приложенному каталогу координат (МСК-16) рассматриваемый объект не затрагивает земли лесного фонда.

Первый заместитель министра

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 625B621F6D57C71F71670B699C32D63C
Владелец: Зарипов Ильгизар Наилевич
Действителен с 12.03.2024 до 05.06.2025

И.Н.Зарипов

А.И.Зиннатов
(843) 221-37-42

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

13993-ИЭИ-Т

Лист согласования к документу № 14-3676 от 06.05.2025
Инициатор согласования: Гарипова Р.Р. Ведущий консультант
Согласование инициировано: 05.05.2025 12:43

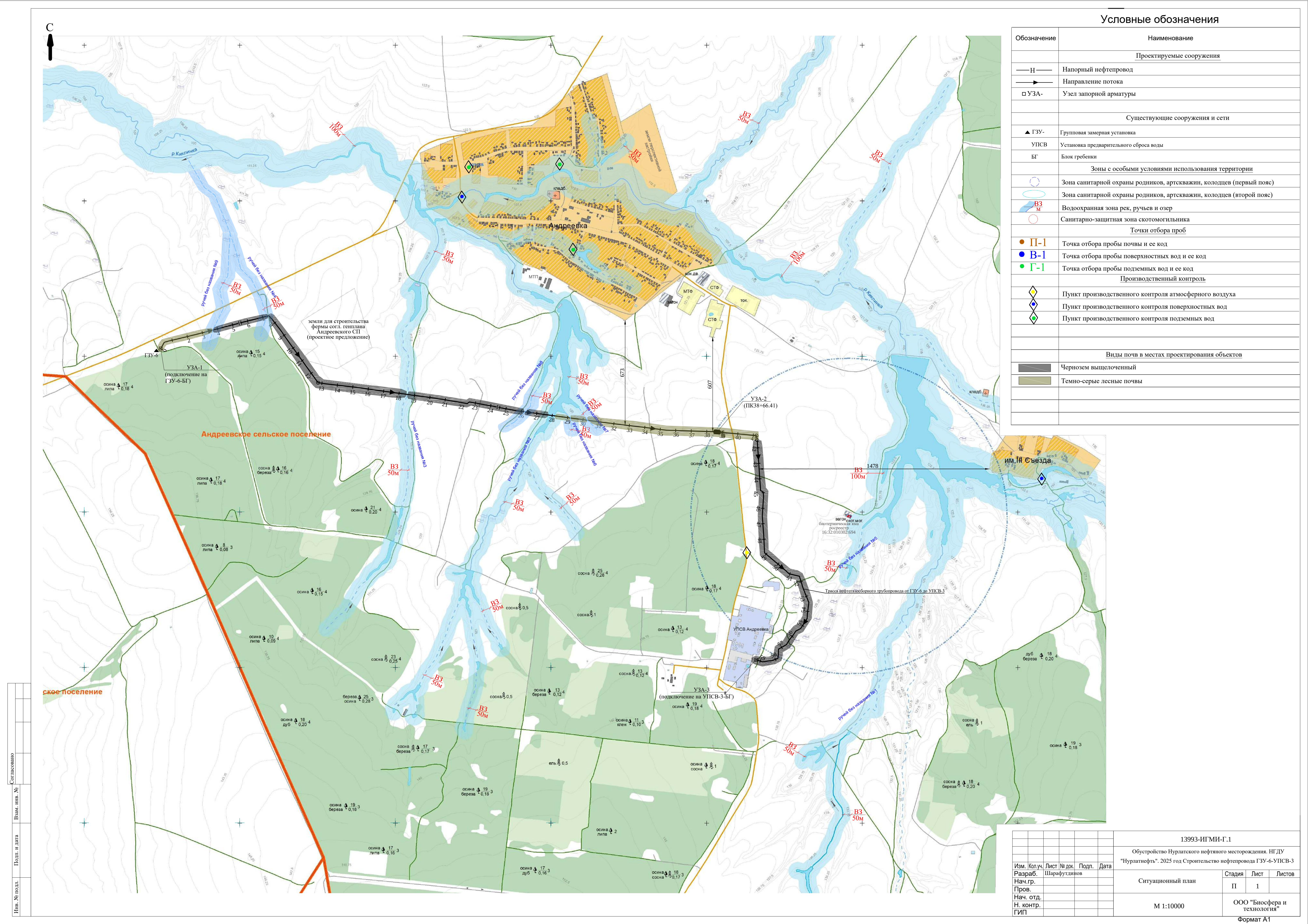
Лист согласования				
Тип согласования: смешанное				
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: параллельное				
1	Мосунов А.М.		Согласовано 05.05.2025 - 13:51	-
2	Тюкаева Н.М.		Согласовано 05.05.2025 - 16:52	-
Тип согласования: последовательное				
3	Зарипов И.Н.		Подписано 05.05.2025 - 18:57	-

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

Документ создан в электронной форме. № 14-3676 от 06.05.2025. Исполнитель: Гарипова Р.Р.
Страница 2 из 2. Страница создана: 06.05.2025 07:27



						13993-ИЭИ-Т	Лист 264
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
Проектируемые сооружения	
—Н—	Напорный нефтепровод
→	Направление потока
□УЗА-	Узел запорной арматуры
Существующие сооружения и сети	
▲ГЗУ-	Групповая замерная установка
УПСВ	Установка предварительного сброса воды
БГ	Блок гребенки
Зоны с особыми условиями использования территории	
○	Зона санитарной охраны родников, артезианских, колодезных (первый пояс)
○	Зона санитарной охраны родников, артезианских, колодезных (второй пояс)
ВЗМ	Водоохранная зона рек, ручьев и озер
○	Санитарно-защитная зона скотомогильника
Точки отбора проб	
●П-1	Точка отбора пробы почвы и ее код
●В-1	Точка отбора пробы поверхностных вод и ее код
●Г-1	Точка отбора пробы подземных вод и ее код
Производственный контроль	
◇	Пункт производственного контроля атмосферного воздуха
◇	Пункт производственного контроля поверхностных вод
◇	Пункт производственного контроля подземных вод
Виды почв в местах проектирования объектов	
■	Чернозем выщелоченный
■	Темно-серые лесные почвы

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
полн.	полн.	полн.	полн.	полн.	полн.
полн.	полн.	полн.	полн.	полн.	полн.
полн.	полн.	полн.	полн.	полн.	полн.
полн.	полн.	полн.	полн.	полн.	полн.
полн.	полн.	полн.	полн.	полн.	полн.

13993-ИГМИ-Г.1					
Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. ИГДУ "Нурлатнефть". 2025 год Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3					
Изм. Кол.ч. Лист № док. Подп. Дата			Ситуационный план		
Разраб. Шарифулдинов			Стадия	Лист	Листов
Нач. гр.			П	1	
Пров.			ООО "Биосфера и технология"		
Нач. отд.			М 1:10000		
Н. контр.			Формат А1		
ГИП					



Публичное акционерное общество «Татнефть» имени В.Д. Шашина
(ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина)
Татарский научно-исследовательский и проектный институт нефти
(ТатНИПИнефть)

Рег. № 030 от 27.01.2010 в реестре членов «Саморегулируемая организация
Союз архитекторов и проектировщиков «ВОЛГА-КАМА» (СРО Союз «ВОЛГА-
КАМА») - регистрационный номер в государственном реестре: СРО-П-114-
14012010

Заказчик – ПАО «Татнефть им. В.Д. Шашина

Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025
год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской
Федерации

Подраздел 3. Перечень мероприятий по гражданской обороне,
мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и
техногенного характера

13993-ГОЧС

Том 10.3

Главный инженер проектов

А. В.Князькин

Заместитель главного
инженера-начальник бюро
главных инженеров проектов по
нефтепромысловому
обустройству



К. Н. Абдуллин

2025

Список исполнителей

Разработал	Инженер 1 категории группы промышленной безопасности и разработки деклараций на действующие опасные производственные объекты нефтепромыслового отдела	Д. В. Косолапова
Проверил	Начальник группы нефтепромыслового отдела	С. И. Абдуллина
Проверил	Главный специалист нефтепромыслового отдела	З. Р. Поленок
Согласовал	Начальник нефтепромыслового отдела	М. Р. Якупов
Нормоконтроль	Ведущий инженер технического отдела	Ю. Н. Водникова
Утвердил	Главный инженер проектов	А. В. Князькин

Содержание тома 10.3

Версия: 1 Номер последнего изменения: - Обозначение разрешения:



ТАТНЕФТ ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

13993-ГОЧС-С

Обозначение	Наименование	Примечание
13993-ГОЧС-С	Содержание тома 13.3	2
13993-СП	Состав проектной документации	0
13993-ГОЧС-Т	Текстовая часть	75
13993-ГОЧС-Г лист 1	Обзорная схема расположения проектируемых	1
	сооружений (1:10000)	
	Общее количество листов, включенных в том	78
Примечание – Документ 13993-СП «Состав проектной документации» не включен в состав данного тома, а скомплектован отдельным томом.		

Содержание тома 10.3

Список исполнителей

Разработал	Инженер 1 категории группы промышленной безопасности и разработки деклараций на действующие опасные производственные объекты нефтепромыслового отдела	Д. В. Косолапова
Проверил	Начальник группы нефтепромыслового отдела	С. И. Абдуллина
Проверил	Главный специалист нефтепромыслового отдела	З. Р. Поленок
Согласовал	Начальник нефтепромыслового отдела	М. Р. Якупов
Нормоконтроль	Ведущий инженер технического отдела	Ю. Н. Водникова
Утвердил	Главный инженер проектов	А. В. Князькин

Текстовая часть

Версия: 1 Номер последнего изменения: Обозначение разрешения:

**TATNEFT** ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИНефть

Список разработчиков подраздела «ПМ ГОЧС»	5
Заверение организации-разработчика подраздела «ПМ ГОЧС»	6
1. Общие положения	7
1.1 Данные об организации - разработчике подраздела «ПМ ГОЧС»	7
1.2 Сведения о наличии у организации – разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» свидетельства, выданного саморегулируемой организацией	7
1.3 Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС	7
1.4 Краткая характеристика проектируемого объекта, его местоположения и основных технологических процессов	8
1.5 Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охраняемых и санитарно-защитных зон проектируемого объекта	12
2 Перечень мероприятий по гражданской обороне	13
2.1 Сведения об отнесении организации, в состав которой входит объект проектирования (организации, эксплуатирующей объект), к категории по гражданской обороне	13
2.2 Сведения о размещении проектируемого объекта относительно территорий, отнесенных к группам по гражданской обороне, и организаций особой важности по гражданской обороне	13
2.3 Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при введении военных действий или вследствие этих действий, в т.ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения, зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки	13
2.4 Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении или перенос деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции	14
2.5 Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала проектируемого объекта, обеспечивающего жизнедеятельность территорий, отнесенных к группам по гражданской обороне, и организаций особой важности по гражданской обороне	14
2.6 Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	15
2.7 Мероприятия по световой и другим видам маскировки объектов организаций и территории их размещения	17
2.8 Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ	17

2.9 Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению) ..	18
2.10 Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействии по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения ...	18
2.11 Решения по содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты	18
2.12 Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения.....	19
2.13 Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники.....	20
2.14 Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта.....	21
2.15 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны	21
2.16 Мероприятия по обеспечению вывода персонала проектируемого объекта из зон действия поражающих факторов, ввода и передвижения аварийно-спасательных сил на территории проектируемого объекта	21
3 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	22
3.1 Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами	22
3.2 Сведения о рядом расположенных объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте	25
3.3 Сведения о природно - климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте	29
3.4 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера как на проектируемом объекте, так и за его пределами	30
3.5 Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	45

3.6 Результаты оценки риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта	45
3.7 Мероприятия направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте	50
3.8 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки; обнаружению взрывоопасных концентраций; обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений	51
3.9 Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах	54
3.10 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями	56
3.11 Решения по содержанию на проектируемом объекте резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций	57
3.12 Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях	58
3.13 Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации	61
4 Перечень используемых сокращений и обозначений	62
5 Перечень федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и соответствующего субъекта Российской Федерации, нормативных документов в области стандартизации и иных документов, использованных при разработке мероприятий ГОЧС	63
Приложение А - Исходные данные	65
Приложение Б - Письмо № 11429-ИсхСтр от 22.08.2025	69
Приложение В - № 4516/132-16-ИсхСтр от 21.08.2025 г.	72
Приложение Г - План-схема зон поражающих факторов (ударная волна) при аварии на нефтегазосборном трубопроводе от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (4 участок)	74
Приложение Д - План-схема зон поражающих факторов (тепловое излучение) при аварии на нефтегазосборном трубопроводе от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (4 участок)	75

Список разработчиков подраздела «ПМ ГОЧС»

Разработал	Инженер 1 категории группы промышленной безопасности и разработки деклараций на действующие опасные производственные объекты нефтепромыслового отдела	Д. В. Косолапова
Проверил	Начальник группы нефтепромыслового отдела	С. И. Абдуллина
Проверил	Главный специалист нефтепромыслового отдела	З. Р. Поленок
Согласовал	Начальник нефтепромыслового отдела	М. Р. Якупов
Нормоконтроль	Ведущий инженер технического отдела	Ю. Н. Водникова
Утвердил	Главный инженер проектов	А. В. Князькин

Текстовая часть

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий с соблюдением технических условий и с учетом исходных данных для разработки мероприятий ГОЧС. При проектировании учтены исходные данные для проектирования, в том числе результаты инженерных изысканий.

Оценка соответствия проектной документации установленным требованиям проводилась путем проведения внутреннего входного, технического, нормативного и регистрационного контроля.

1. Общие положения**1.1 Данные об организации - разработчике подраздела «ПМ ГОЧС»**

Разработчик: Татарский научно-исследовательский и проектный институт нефти "ТатНИПИнефть".

Почтовый адрес ТатНИПИнефть: 423236, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Советская, 186А. Проектная часть: г. Бугульма, ул. Я. Гашека, 4.

Факс: (85594) 78-774 (проектная часть)

(85594) 78-502 (научная часть)

E-mail: info@project.tatneft.ru

1.2 Сведения о наличии у организации – разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» свидетельства, выданного саморегулируемой организацией

Институт «ТатНИПИнефть» имеет Свидетельство о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

- Регистрационный № 030 от 27.01.2010 в реестре членов «Саморегулируемая организация Союз архитекторов и проектировщиков «ВОЛГА-КАМА» (СРО Союз «ВОЛГА-КАМА») - регистрационный номер в государственном реестре: СРО-П-114-14012010.

1.3 Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС

Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму для опасных производственных объектов (ГОЧС)» выполнен в составе проекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3».

Проектные решения данного раздела направлены на обеспечение защиты персонала объекта, населения, территорий и снижение материального ущерба от воздействия ЧС техногенного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

Исходными данными для разработки раздела ГОЧС являются:

- проектная документация по объекту «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»;

- исходные данные и требования для разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций в составе проекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3»,

Текстовая часть

выданные Министерством по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан;

- отчет о результатах инженерно-геологических изысканий проекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3».

1.4 Краткая характеристика проектируемого объекта, его местоположения и основных технологических процессов

В административном отношении объект расположен на территории Нурлатского района республики Татарстан. Нурлатский район граничит на западе с Алькеевским районом, на севере с Алексеевским и Аксубаевским районами, на востоке и юге с Самарской областью, на юге с Ульяновской областью.

Продукцией добывающих (нефтяных) скважин Нурлатского нефтяного месторождения является пластовая жидкость, представляющая собой нефтегазоводяную эмульсию – смесь нефти и воды с содержанием газа, которая под давлением, по проектируемому нефтегазосборному трубопроводу, транспортируется до места врезки в существующий нефтепровод, далее по существующей системе нефтесбора на УПСВ-3.

Свойства пластовой и дегазированной нефти приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Свойства пластовой нефти

Наименование показателя	Значение показателя		
	Башкирский ярус	Верейский горизонт	Бобриковский горизонт
Давление пластовое, МПа	10,00	9,90	5,7
Температура пластовая, °С	23	21	25
Давление насыщения нефти газом, МПа	1,54	1,62	1,11
Газосодержание нефти (стандартная сепарация), м ³ /т	1,21	9,43	0,84
Плотность нефти в условиях пласта, кг/м ³	912,5	884,0	919,7
Вязкость нефти в условиях пласта, мПа·с	235,47	41,84	191,63
Плотность дегазированной нефти по поверхностным пробам при 20°С, кг/м ³ :	925,7	905,6	924,4
Вязкость дегазированной нефти по поверхностным пробам, мПа·с:			
- при 20 °С	170,09	59,3	212,77
- при 50 °С	39,42	17,28	44,19

Текстовая часть



Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение показателя		
	Башкирский ярус	Верейский горизонт	Бобриковский горизонт
Массовое содержание, %:			
- серы	2,73	3,45	2,79
- смол	12,64	19,46	16,65
- асфальтенов	6,64	5,84	7,66
- парафинов	2,30	1,82	0,66
Содержание микрокомпонентов, г/т			
- ванадий	163,9	146,9	312,3
- никель	65,4	33,7	69,7
- железа	396,1	44,9	362,1
Температура начала кипения, °С	61	60	61
Фракционный состав (объемное содержание выкипающих), %			
- до 100 °С	6	3,6	8
- до 200 °С	18	16	20
- до 200 °С	30	33	30
Количество исследованных поверхностных проб (скважин)	9 (3)	3 (1)	3 (1)

Компонентный состав нефти и растворенного газа приведены в таблице 2.

Текстовая часть



Таблица 2 – Состав и свойства попутного газа Нурлатского нефтяного месторождения

Наименование показателя		Значение показателя, % (объемные доли)		
		Башкирский ярус	Верейский горизонт	Бобриковский горизонт
сероводород	H ₂ S	1,283	0,000	0,000
двуокись углерода	CO ₂	3,353	20,455	2,254
азот	N ₂	12,820	36,835	14,299
метан	CH ₄	1,064	6,730	1,485
этан	C ₂ H ₆	24,403	10,152	20,976
пропан	C ₃ H ₈	27,996	17,597	32,581
изобутан	iC ₄ H ₁₀	7,114	2,671	5,844
н-бутан	nC ₄ H ₁₀	12,246	3,845	13,740
изо-пентан	iC ₅ H ₁₂	4,768	0,752	3,947
н-пентан	nC ₅ H ₁₂	2,751	0,341	2,918
гексаны	C ₆ H ₁₄	1,810	0,143	1,616
Молекулярная масса		44,78	36,40	44,86
Плотность, кг/м ³		1,86	1,51	1,86

Характеристика проектируемых линейных объектов приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристика проектируемых линейных объектов

Перечень линейных объектов	Протяженность, м	Диаметр, мм
Проектируемый нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	5929,29	ТПС-У 219х6

К строительству приняты стальные трубопроводы диаметрами 159х5 мм, 219х6 мм.

Проектной документацией предусмотрены узлы запорной арматуры (УЗА):

- УЗА-1 в месте точки врезки (т.1) проектируемого нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3;

- УЗА-2 в месте начала перехода (т.7) нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 через промысловую автомобильную дорогу (направление Андреевка - ЦДНГ-3);

- УЗА-3 в месте точки врезки (т.10) проектируемого нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3.

Расчетная схема нефтегазосборного трубопровода представлена на рисунке 1.

Текстовая часть



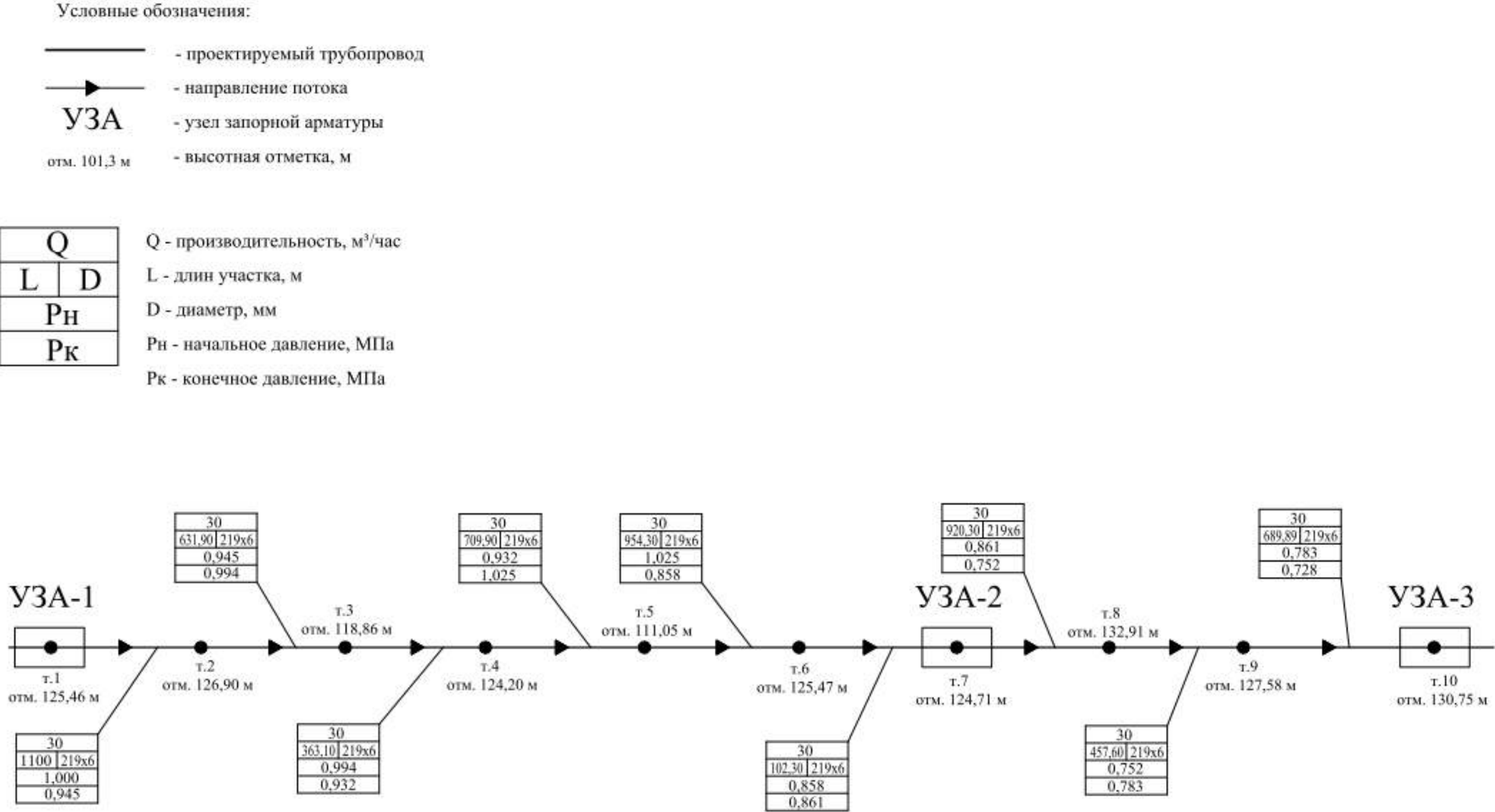


Рисунок 1- Расчетная схема нефтегазосборного трубопровода

1.5 Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта

На всем протяжении трассы нефтепровода для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения повреждений должны быть установлены охранные зоны:

- вдоль трассы нефтепровода - в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 20 м от оси трубопровода с каждой стороны.

Санитарно-защитная зона для нефтегазосборных трубопроводов отсутствует.

Полоса отвода под линейные объекты в данном проекте включает полосу отвода для проектируемых нефтегазосборных трубопроводов, занимаемую временно на период строительства.

2 Перечень мероприятий по гражданской обороне**2.1 Сведения об отнесении организации, в состав которой входит объект проектирования (организации, эксплуатирующей объект), к категории по гражданской обороне**

Отнесение проектируемого объекта к категории по ГО осуществлено в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 27.04.2024 №546 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения».

Проектируемый объект принадлежит ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина, отнесенному к категории по гражданской обороне. Письмо № 4516/132-16-ИсхСтр от 21.08.2025 г. приложено в [приложении В](#).

2.2 Сведения о размещении проектируемого объекта относительно территорий, отнесенных к группам по гражданской обороне, и организаций особой важности по гражданской обороне

Проектируемый объект расположен приблизительно от 87 км до 90 км от г. Альметьевска, отнесенном к II группе по гражданской обороне.

2.3 Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при введении военных действий или вследствие этих действий, в т.ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения, зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки

Проектируемый объект принадлежит ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина, отнесенному ко второй категории по гражданской обороне, и расположен за пределами территорий, отнесенных к группам по гражданской обороне.

На основании СП 165.1325800.2014 для объектов организаций, отнесенных ко второй категории по гражданской обороне, расположенных за пределами территорий, отнесенных к группам по гражданской обороне, границы зон возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения ограничиваются границами проектной застройки объекта и примыкающей к ней санитарно-защитной зоны; для объектов организаций, являющихся взрывоопасными, границы зон возможных сильных разрушений от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварий, определяют с применением методики, основанной на "тротиловом эквиваленте", и (или) методики, учитывающей тип взрывного превращения (детонация/дефлаграция) при воспламенении ТВС, п.3.4.

Текстовая часть

На основании СП 165.1325800.2014 проектируемый объект не попадает в зоны возможных разрушений, возможного химического заражения, возможного радиоактивного заражения и возможного катастрофического затопления.

Проектируемый объект входит в зону световой маскировки. Согласно СП 165.1325800.2014 для объектов организаций, входящих в зону световой маскировки и продолжающих работу в военное время, необходимо разрабатывать светомаскировочные мероприятия.

2.4 Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении или перенос деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции

Проектируемый объект является стационарным объектом. Характер производства не предполагает возможность перебазирования их в военное время.

Продолжение выполнения производственных задач проектируемого объекта и их объемы в военное время определяются головным предприятием согласно мобилизационного задания по плану перевода с мирного на военное время.

Проектируемый объект продолжает работу в военное время. Письмо № 4516/132-16-ИсхСтр от 21.08.2025 г. приложено в приложении В.

2.5 Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала проектируемого объекта, обеспечивающего жизнедеятельность территорий, отнесенных к группам по гражданской обороне, и организаций особой важности по гражданской обороне

Численность дежурного персонала, обеспечивающего рабочий режим предприятия в военное время, определяется на основании решения эксплуатирующей организации и органов, специально уполномоченных решать задачи в области мобилизационной подготовки.

Обслуживание проектируемых сооружений и оборудования будет обеспечивать существующий персонал ЦДНГ-3 НГДУ «Нурлатнефть».

Численность наибольшей работающей смены (НРС) существующего персонала, занятой в обслуживании проектируемых сооружений в особый период, не превысит НРС в мирное время. Численность НРС составляет 24 человека, письмо № 4516/132-16-ИсхСтр от 21.08.2025 г. приложено в [приложении В](#).

2.6 Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий

Система оповещения ГО – это совокупность средств и способов доведения до органов управления, сил и средств ГО и РСЧС, а также населения, распоряжений и сигналов оповещения.

Оповещение является одним из важнейших мероприятий, направленных на приведение органов управления, сил ГО в готовность и доведение в минимально короткие сроки сигналов и распоряжений об угрозе нападения противника, о приведении в различные степени готовности системы гражданской обороны, о воздушной опасности, радиоактивном, химическом и бактериологическом заражении и о начале эвакуационных мероприятий.

Так как данной проектной документацией предусматривается строительство участков нефтепроводов существующей сети нефтегазосборных трубопроводов Нурлатского месторождения и обслуживание его предусматривается существующим персоналом, то дополнительных решений по оповещению персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий к ранее созданным не требуется.

В качестве технологической сети связи, предназначенной для обеспечения производственной деятельности, в ПАО «Татнефть» используется мобильная связь. Обслуживающий персонал, находящийся на объектах месторождения, обеспечивается средствами мобильной связи (сотовые телефоны) соответствующими службами ПАО «Татнефть».

В качестве средств связи применяются сотовые телефоны во взрывозащищенном исполнении и имеющие уровень взрывозащиты, отвечающий требованиям, предъявляемым ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, ГОСТ 31610.10-1-2022. Маркировка взрывозащиты 1Ex ib IIC T4 Gb X (для устройства), 1Ex [ib] mb IIC T4 Gb (для аккумуляторной батареи). Степень защиты от внешних воздействий IP67 по ГОСТ 14254-2015.

Указанные технические решения отвечают требованиям «Положение о системах оповещения населения», утвержденного совместным приказом МЧС России, Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 31 июля 2020 года №578/365, указу Президента РФ от 13.11.2012 г. №1522 «О создании комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или возникновения ЧС».

Схема организации связи и оповещения руководящего, командно-начальствующего состава и формирований по сигналам ГО на объектах НГДУ «Нурлатнефть» представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 - Схема организации связи и оповещения руководящего, командно-начальствующего состава и формирований по сигналам ГО на объектах НГДУ «Нурлатнефть»

Текстовая часть

2.7 Мероприятия по световой и другим видам маскировки объектов организаций и территории их размещения

Согласно своду правил СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне». Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 при проектировании опасных производственных объектов, продолжающих функционировать в военное время, необходимо разрабатывать светомаскировочные мероприятия.

Проектируемые нефтесборные сети проложены подземно и проектной документацией не предусматривается световая маскировка в режимах частичного затемнения и ложного освещения.

Постоянного присутствия персонала на территории проектируемых объектов нет. Проектной документацией предусмотрено местное освещение переносным взрывозащищенным светильником со светодиодной лампой.

В рамках комплексных маскировочных мероприятий, необходимых для подготовки и проведения в военное время, предусмотреть только мероприятия по светомаскировке по обеспечению отключения наружного освещения объекта по месту.

На проектируемом объекте осуществляются организационные мероприятия по обеспечению отключения наружного освещения объекта по месту.

Подготовку к ведению маскировочных мероприятий на объектах и территориях следует осуществлять в мирное время заблаговременно, путем разработки планирующих документов, подготовки личного состава аварийно-спасательных формирований и спасательных служб, а также накоплением имущества и технических средств, необходимых для их проведения.

Проведение подготовительных мероприятий к введению данного режима светомаскировки производится при проведении первоочередных мероприятий ГО первой группы в ходе планомерного перевода гражданской обороны с мирного на военное положение по распоряжению вышестоящих ОУ ГО ЧС в угрожаемый период. Отвечает за постоянную готовность (исправность) средств по выключению всего наружного и внутреннего освещения начальник объекта.

2.8 Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ

Так как данной проектной документацией предусматривается строительство участков нефтепроводов существующей сети нефтегазосборных трубопроводов Нурлатского месторождения и обслуживание его предусматривается существующим персоналом, то создания дополнительных источников водоснабжения к ранее созданным не требуется.

В проекте не предусмотрены устройства, обеспечивающие защищенность водоисточников от радиоактивных и отравляющих веществ. Защита от радиоактивных веществ, отравляющих веществ и бактериологических средств в мирное время осуществляется выполнением мероприятий по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта.

Текстовая часть

2.9 Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению)

Согласно исходным данным, выданным министерством по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям РТ (приложение А) территория проектируемого объекта находится вне зоны возможного опасного радиоактивного заражения.

2.10 Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействии по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения

Безаварийная остановка проектируемого объекта осуществляется эксплуатационным персоналом по распоряжению руководства НГДУ «Нурлатнефть» с извещением единой диспетчерской службы (ЕДС).

Действия эксплуатационного персонала и последовательность срабатывания технических систем после сигнала ГО, обеспечивающие прекращение производственной деятельности объекта в минимально возможные сроки без нарушения целостности технологического оборудования, а также исключение или уменьшение масштабов появления вторичных поражающих факторов разрабатывается заказчиком в технологическом регламенте на объект после разработки рабочего проекта.

На основании ТР организацией – разработчиком должны быть разработаны инструкции по действию эксплуатационного персонала по сигналам ГО.

Порядок действия оператора по безаварийной остановке технологического процесса по сигналам ГО:

- оповестить руководство об остановке технологического процесса;
- автоматическое отключение скважин с диспетчерского пункта ЕДС;
- рассредоточение и закрепление остановленного оборудования;
- прекращение подачи нефти, тепла и электроэнергии для обеспечения производственных процессов.

2.11 Решения по содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты

В соответствии с Федеральным законом №28 «О гражданской обороне», Постановлением Правительства РФ от 27 апреля 2000 г. № 379 "О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств" (с изменениями и дополнениями) прика-

зом ПАО «Татнефть» «Об утверждении и введении в действие ЕРБ 2465-2023 «Положение о создании, содержании, использовании и восполнении резервов материальных и финансовых ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и целей гражданской обороны в подразделениях ПАО «Татнефть»» создан резерв материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и целей гражданской обороны.

Для финансирования непредвиденных расходов на ликвидацию чрезвычайных ситуаций обеспечен неснижаемый резерв финансовых ресурсов в размере 15 000 000 рублей (пятнадцать миллионов рублей) на расчетном счете ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина.

Для ликвидации возможных аварий распоряжением ПАО «Татнефть» №188/Расп(ТНД) от 19.12.2024 г. «О составе нештатного аварийно-спасательного формирования» укомплектовано объединённое нештатное формирование «Нештатное аварийно-спасательное формирование структурного подразделения «Татнефть-Добыча» ПАО «Татнефть» (свидетельство об аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ №15343 от 28.02.2024 г., регистрационный номер 16/2-2-538).

Расчет сил и средств для локализации и ликвидации разливов нефти на объекте представлен в «Плане по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти» (ПЛАРН).

Так как данной проектной документацией предусматривается строительство участков нефтепроводов существующей сети нефтегазосборных трубопроводов Нурлатского месторождения и обслуживание его предусматривается существующим персоналом, то создания дополнительных запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств к ранее созданным не требуется.

2.12 Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения

Для повышения эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта в чрезвычайных ситуациях предусматривается проведение комплекса инженерно-технических работ. Они проводятся в мирное и военное время на всех предприятиях.

Под эффективную защиты производственных фондов понимают способность его в чрезвычайных ситуациях выпускать продукцию в запланированном объеме, а при получении слабых и средних разрушений инженерно-технического комплекса восстанавливать производство в минимально короткое время.

Пути повышения эффективности защиты промышленных объектов в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени являются:

- обеспечение надежной защиты рабочих и служащих при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях, а также применения против них современных средств поражения.

- защита основных производственных фондов от воздействия аварий катастрофах, стихийных бедствиях, а также применения против них современных средств поражения.

- подготовка к восстановлению нарушенного производства;
- повышению надежности и оперативности управления производством и ГО.
- организация и проведение исследований объектов в чрезвычайных ситуациях.

Основными мероприятиями, предусмотренными для повышения эффективности защиты промышленных объектов является- подземная прокладка линейных частей трубопроводов.

Весь процесс планирования и проведение исследования можно разделить на три этапа:

- первый этап – подготовительный;
- второй этап – оценка устойчивости работы промышленного объекта в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- третий этап – разработка мероприятий, повышающих устойчивость работы объекта.

Исследование повышения эффективности защиты объекта заключается во всестороннем изучении условий, которые могут сложиться в чрезвычайных ситуациях и определении их влияние на производственный процесс.

Цель исследования состоит в том, чтобы выявить уязвимые места в работе объекта в чрезвычайных условиях выработать наиболее эффективные рекомендации, направленные на повышения его устойчивости. Для этих целей приказом создана комиссия по повышению устойчивости функционирования НГДУ «Нурлатнефть» в мирное и военное время.

Организатором и руководителем исследования является руководитель предприятия – начальник ГО промышленного объекта.

2.13 Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники

В соответствии с требованиями СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» вновь строящиеся, реконструируемые и действующие бани, душевые предприятия, прачечные, фабрики химической чистки, прачечные самообслуживания, включая кооперативные предприятия стирки белья и химической чистки, а также посты мойки подвижного состава автотранспорта независимо от их ведомственной подчиненности, должны приспособляться соответственно для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта в военное время, а также при производственных авариях, катастрофах или стихийных бедствиях.

Проектируемые объекты не попадают под перечисленные виды деятельности. В связи с этим нет необходимости приспособления проектируемых объектов для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники.

Текстовая часть



2.14 Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта

Проектируемый объект не попадает в зоны возможного опасного радиоактивного заражения и в зону химического заражения. Так как проектируемые объекты месторождения не попадают в зону химического заражения, химический контроль на объекте не предусмотрен.

В данном объекте нет мониторинга состояния радиационной и химической обстановки.

2.15 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны

Обслуживание проектируемых сооружений производится существующим персоналом ЦДНГ. Увеличение НРС в военное время не предусматривается, существующий персонал укрывается по месту его базирования.

2.16 Мероприятия по обеспечению вывода персонала проектируемого объекта из зон действия поражающих факторов, ввода и передвижения аварийно-спасательных сил на территории проектируемого объекта

В соответствии с Постановлением правительства РФ от 30 ноября 2023 г. №2056 «О порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы», определяется порядок рассредоточения работников организаций, продолжающих в военное время производственную деятельность.

Эвакуация, рассредоточение работников организаций планируются заблаговременно в мирное время и осуществляются по территориально-производственному принципу.

Так как данной проектной документацией предусматривается строительство участков нефтепроводов существующей сети нефтегазосборных трубопроводов Нурлатского месторождения и обслуживание его предусматривается существующим персоналом, то дополнительных мероприятий по эвакуации персонала к ранее созданным не требуется.

3 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**3.1 Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами**

Согласно закону РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» №116-ФЗ от 21.07.97 г. (с изменениями) к категории опасных относятся объекты, на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются и уничтожаются опасные вещества (воспламеняющиеся, окисляющиеся, горючие, взрывчатые и токсичные).

Опасным веществом, обращающимся на проектируемых сооружениях, является водонефтяная эмульсия с содержанием попутного газа со скважин Нурлатского нефтяного месторождения.

Нефть является смесью углеводородов, обладающей повышенной пожаро - и взрывоопасностью.

Проектируемый объект относится к действующему опасному производственному объекту «Система промысловых (межпромысловых) трубопроводов Нурлатского месторождения нефти, включая участок в Самарской области (НГДУ "Нурлатнефть"), А43-01519-0787, II класс опасности.

Данные по характеристике пожароопасных и токсичных свойств сырья приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Характеристика пожароопасных и токсичных свойств сырья

Наименование сырья, полупродуктов готовой продукции, отходов производства	Агрегатное состояние	Класс опасности (СанПиН 1.2.3685-21)	Температура °С			Концентрационный предел воспламенения, объемное содержание %		Характеристика токсичности (воздействия на организм человека)	ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³ в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88
			вспышки	воспламенения	самовоспламенения	нижний	верхний		
Нефть	Жидкость	2	28	50	300	2,9	15	Пары нефти, содержащие сероводород. Воздействие наркотического, отравляющего и удушающего характера. Действуют на центральную нервную систему, органы дыхания, кожу	Аэрозоля нефти не более 10. Концентрация по углеводородам в пересчете на углерод - не более 300.
Нефтяной газ	Газ	2	-	-	450	2,9	15	Воздействие наркотического, отравляющего и удушающего характера. Действуют на центральную нервную систему, органы дыхания, кожу. Сероводород – сильный яд, вызывающий смерть от остановки дыхания.	300 (по углеводородам), 3 (сероводород в смеси с углеводородом) и 10 (по сероводороду)

Перечень и техническая характеристика применяемых труб смотри в [таблице 5](#).

Текстовая часть



Таблица 5 – Перечень и техническая характеристика проектируемых трубопроводов

Наименование оборудования, материал	Расположение	Кол., м	Назначение	Техническая характеристика	Количество опасного вещества (т)
Нефтегазосборный трубопровод (подземный)	Нурлатский муниципальный район	5929,29	Транспорт нефти	Тип 1-Т219х6 $P_{нач.} = 1,0 \text{ МПа}$ $P_{кон.} = 0,728 \text{ МПа}$	184,682
Нефтегазосборный трубопровод (надземный)		3,30		Т219х6	0,103
		2,00		Т159х5	0,06

Проектной документацией предусмотрены узлы запорной арматуры (УЗА):

- УЗА-1 в месте точки врезки (т.1) проектируемого нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3;
- УЗА-2 в месте начала перехода (т.7) нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 через промысловую автомобильную дорогу (направление Андреевка - ЦДНГ-3);
- УЗА-3 в месте точки врезки (т.10) проектируемого нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3.

Запорная арматура приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Запорная арматура

Наименование	Класс герметичности затвора	Количество, шт.	Масса единицы, кг	Климатическое исполнение, ГОСТ 15150-69
Задвижка клиновая ЗКЛ2 150-40 DN 150 мм PN 40 кгс/см ² 30с15нж с ответными фланцами, прокладками и крепежом	А	1	183	У1
Задвижка клиновая ЗКЛ2 200-40 DN 200 мм PN 40 кгс/см ² 30с15нж с ответными фланцами, прокладками и крепежом		2	294	
Клапан обратный поворотный КОП 150-40 DN 150 PN 40 кгс/см ² 19с53нж с ответными фланцами, прокладками и крепежом		1	153	

В соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности №534 от 15.12.2020 г. «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» при разработке проектов на обустройство нефтегазопромысловых объектов проектная организация должна осуществлять анализ опасности и риска проектируемого объекта.

Текстовая часть



3.2 Сведения о рядом расположенных объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте

Нефтегазосборный трубопровод, согласно материалам изысканий, пересекают автомобильные дороги, ЛЭП, подземные коммуникации - нефтепроводы, газопроводы, водоводы, кабели связи.

Ведомость пересечений с существующими коммуникациями приведена в таблице 7.

Таблица 7 - Ведомость пересечений с существующими коммуникациями

Пикетное значение точки пересечения			Угол пересечения	Наименование пересекаемого сооружения	Организация, эксплуатирующая данный участок	Диаметр и материал трубы, мм	Глубина заложения, м	Отметка земли, м
км	пикет	плюс						
1	0	37,43	61	Водопровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 159	1,80	
1	6	88,15	69	ЛЭП	"Чистопольские электрические сети"			
3	21	20,43	84	ЛЭП	ООО "Татнефть-Энергосбыт"			
3	22	51,74	62	Водопровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 159	1,80	
3	25	13,57	92	Электрокабель	НГДУ "Нурлатнефть"		0,70	
3	27	24,33	106	2 нефтепровода	НГДУ "Нурлатнефть"	2х сталь 89	1,60	
3	27	48,93	107	ЛЭП	ООО "Татнефть-Энергосбыт"			
4	32	7,58	76	Водопровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 114	1,80	
4	34	17,77	68	Нефтепровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 114	1,20	
4	34	48,39	79	ЛЭП	ООО "Татнефть-Энергосбыт"			
4	39	18,01	78	ЛЭП	"Чистопольские электрические сети"			
4	39	26,63	82	Кабель связи	ООО "ТатАИСнефть"		1,00	
4	39	36,95	78	Кабель связи	ООО "ТатАИСнефть"		1,00	
4	39	85,21	76	Кабель связи	ООО "ТатАИСнефть"		0,70	
5	40	0,20	78	Газопровод	ЭПУ "Нурлатгаз" ООО "Газпром Трансгаз Казань"	сталь 100	1,40	
5	40	40,53	76	ЛЭП	ООО "Татнефть-Энергосбыт"			
5	44	86,26	72	Нефтепровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 219	1,40	
6	50	54,44	53	ЛЭП	ООО "Татнефть-Энергосбыт"			
6	51	8,49	73	Кабель связи	ООО "ТатАИСнефть"		1,00	

Текстовая часть



Продолжение таблицы 7

Пикетное значение точки пересечения			Угол пересечения	Наименование пересекаемого сооружения	Организация, эксплуатирующая данный участок	Диаметр и материал трубы, мм	Глубина заложения, м	Отметка земли, м
км	пикет	плюс						
6	51	13,39	100	Нефтепровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 219	1,20	
6	51	18,43	103	Нефтепровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 219	1,20	
6	51	23,06	104	Водопровод	ООО "УПТЖ для ППД"	сталь 273	1,50	
6	51	28,50	102	Кабель связи	ООО "ТатАИСнефть"		1,00	
6	51	32,41	60	Нефтепровод	НГДУ "Нурлатнефть"	нед. сталь 325	1,20	
6	51	36,04	62	Нефтепровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 325	1,20	
6	51	46,60	93	Кабель связи	ООО "ТатАИСнефть"		1,00	
6	51	54,82	93	Нефтепровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 325	1,20	
6	54	29,68	116	Нефтепровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 89	1,00	
6	54	32,78	61	Водопровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 89	1,50	
6	55	28,42	112	Нефтепровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 89	1,00	
6	55	42,62	103	ЛЭП	ООО "Татнефть-Энергосбыт"			
6	56	11,67	65	Водопровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 114	1,30	
6	56	22,71	65	Нефтепровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 114	1,30	
6	56	43,66	60	Нефтепровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 219	1,20	
6	56	50,67	64	Нефтепровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 273	1,20	
6	56	78,30	84	Водопровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 114	1,30	
6	56	79,83	120	ЛЭП	ООО "Татнефть-Энергосбыт"			
6	56	80,86	117	Водопровод	ООО "УПТЖ для ППД"	сталь 273	1,60	
6	56	81,61	85	2 водопровода	НГДУ "Нурлатнефть"	2хсталь 114	1,30	
6	57	11,87	63	ЛЭП	ООО "Татнефть-Энергосбыт"			
6	57	49,09	77	Нефтепровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 219	1,20	
6	57	91,46	112	Водопровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 114	1,30	
6	58	21,23	60	Водопровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 114	1,30	
6	58	35,91	88	Водопровод	ООО "УПТЖ для ППД"	сталь 219	1,60	
6	58	45,46	107	Водопровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 89	1,00	

Текстовая часть



Продолжение таблицы 7

Пикетное значение точки пересечения			Угол пересечения	Наименование пересекаемого сооружения	Организация, эксплуатирующая данный участок	Диаметр и материал трубы, мм	Глубина заложения, м	Отметка земли, м
км	пикет	плюс						
6	58	57,20	113	Кабель связи	ООО "ТатАИСнефть"		1,00	
6	58	70,61	112	Водопровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 114	1,00	
6	58	75,63	131	ЛЭП	ООО "Татнефть-Энергосбыт"			
6	58	82,17	134	Нефтепровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 219	1,20	
6	58	83,93	123	Водопровод назем.	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 89		
6	58	90,31	118	Кабель связи	ООО "ТатАИСнефть"		1,00	
6	58	92,59	95	Нефтепровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 219	1,20	
6	59	8,89	94	Водопровод	НГДУ "Нурлатнефть"	сталь 114	1,30	

Ведомость пересечений с существующими автомобильными дорогами смотри [таблицу 8](#).

Таблица 8 – Ведомость пересечений с автомобильными дорогами

Наименование дороги и участка	Место пересечения по трассе ПК	Тип покрытия и категория	Значение дороги	Ширина основания земляного полотна, м	Угол пересечения
Скв. 98404 – ГЗУ-7	23+20,33	Щебень, IV	промысловая	8,03	92°
БГ-98536 – УПСВ-3	34+25,30	Щебень, IV	промысловая	7,6	78°
Андреевка – ЦДНГ-3	39+52,12	Асфальт, III	промысловая	16,6	73°

Переход через промысловую автомобильную дорогу с асфальтовым покрытием (направление Андреевка - ЦДНГ-3) выполняется методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), через автомобильные дороги с щебеночным покрытием - открытым способом.

В месте пересечения проектируемого трубопровода с автодорогами предусмотрен защитный футляр из стальной трубы.

Футляр, прокладываемый методом горизонтально-направленного бурения, предусмотрен из трубы диаметром 426x10 мм по ГОСТ 20295-85 сталь К42.

Проектируемый нефтегазосборный трубопровод пересекает водные преграды. Ведомость пересекаемых водотоков представлена в [таблице 9](#).

Текстовая часть



Таблица 9– Ведомость пересекаемых водотоков

Наименование водотока	Место пересечения по трассе ПК	Ширина водотока, м	Глубина водотока, м	Угол пересечения	Примечание
Пересыхающий ручей (заболоченное место)	18+50,82	6,93		113°	На момент изысканий вода не обнаружена
Ручей без названия	27+91,95	7,64		69°	

Переход через водотоки выполняется методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ).

Принятые проектные решения выполнены на основании технического задания на проектирование, технических условий, отвечают требованиям государственных стандартов, норм, правил в области промышленной безопасности, направлены на обеспечение высокопроизводительного и безаварийного технологического процесса, повышение эксплуатационной надежности, противопожарной, экологической безопасности.

Мероприятия на защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах приведены в п.3.9.

3.3 Сведения о природно - климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте

В административном отношении объект расположен на территории Нурлатского района республики Татарстан. Нурлатский район граничит на западе с Алькеевским районом, на севере с Алексеевским и Аксубаевским районами, на востоке и юге с Самарской областью, на юге с Ульяновской областью.

Нурлатский район расположен на юге Республики Татарстан, охватывает бассейн среднего течения реки Большой Черемшан, Кондурча и нижнее течение реки Большая Сульча. Геоморфологическое строение района определяется морфоскульптурными особенностями. Территория Нурлатского муниципального района расположена в Западном (Низком) Закамском геоморфологическом районе (низменность Западного Закамья), рельеф которого представляет собой невысокую равнину, расчлененную речными долинами. Низменное Западное Закамье в пределах исследуемого района совпадает с южной частью Мелекесской и Казанско-Кожимской впадин.

Климат Нурлатского района работ умеренно-континентальный, засушливый, с продолжительной и суровой зимой, жарким летом, частыми осенними и весенними заморозками, летними засухами. Среднегодовая температура воздуха 3,2°C, января – минус 19°C, июля – плюс 22°C. Район получает за год 415 мм осадков. Устойчивый снежный покров образуется примерно в середине ноября, при средней высоте его до 35-39 см. К концу второй декады апреля снежный покров исчезает. Преобладающее направление ветра зимой юго-западное, с максимальной из средних скоростей за январь 4,7 м/с. Преобладающее направление ветра летом северо-западное, с минимальной из средних скоростей за июль 3,7 м/сек.

Во время производства полевых топографических работ на изыскиваемой территории в неблагоприятный период года высота снежного покрова составляла 34 сантиметра. Корректировка топографических планов выполнена в апреле 2025 года, при отсутствии снежного покрова.

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к левобережной долине реки Киклинка – правый приток реки Большой Черемшан, осложненной водотоками более мелкого порядка.

Общий уклон поверхности в пределах рассматриваемой территории к руслу реки Киклинка. Абсолютные отметки поверхности в пределах осей проектируемых инженерных коммуникаций составляют от 134 до 112 м. В целом рельеф в пределах рассматриваемой территории спланирован в ходе предыдущего строительства и осложнен техногенными формами (подъездные автодороги) и естественными (реки, овраги).

В результате рекогносцировочного обследования площадок и прилегающих к ним территорий какие-либо поверхностные и погребенные проявления карста (провалы, оседания земной поверхности, воронки, котловины и т.п.) не выявлены.

Рельеф в пределах полосы трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 имеет общий уклон к руслу реки Киклинка, будет пересекать овраг, заболоченную территорию, водную преграду, промысловую автодорогу, автодорогу общего пользования и множество подземных коммуникаций. Максимальный угол наклона по трассе $7^{\circ}09'$. Максимальная отметка по трассе 134,59 м, минимальная – 112,58 м.

Естественная растительность почти не сохранилась, преобладают распаханые земельные угодья (пашни, залежи) и травяная растительность.

В целом район изысканий, как и примыкающие к нему территории, в следствие развития нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и газовой промышленности, хозяйственно осваиваются и несут следы территории со значительными техногенными нагрузками. За период эксплуатации территории построены ГЗУ, скважины, проложены сети подземных и наземных коммуникаций, принадлежащие ПАО «Татнефть» и сторонним организациям.

Климатические воздействия не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья работников объекта, однако они могут нанести ущерб оборудованию, поэтому в проектной документации предусмотрены технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных метеорологических процессов и явлений.

3.4 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера как на проектируемом объекте, так и за его пределами

В данной проектной документации потенциально опасным объектом является нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3. Исходя из статистических данных по аварийной разгерметизации типового оборудования, приведенных в Руководстве по безопасности "Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах" (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 03.11.2022г. №387) для промысловых нефтепроводов частота разгерметизации (разрыв на полное сечение) составит $1 \cdot 10^{-7}$ 1/год·м.

Анализ условий возникновения и развития аварий

В процессе эксплуатации нефтепроводов аварии возможны из-за внутренней и внешней коррозии, механического повреждения различного рода механизмами, при проведении огневых работ при ремонте трубопроводов.

Ошибки, допущенные при производстве монтажных и ремонтных работ, могут привести к утечкам нефти в процессе эксплуатации.

Исходными событиями (причинами) возникновения возможных аварий и инцидентов на опасных участках могут стать:

Текстовая часть



- 1) механический износ технологического оборудования;
- 2) неплотность фланцевых соединений или их разрушение вследствие ошибочно выбранных типов уплотнения или конструкций фланцев, прокладочного материала, недостаточности или неравномерности затяжки болтов крепления, неполного комплекта крепежных изделий и т.п.;
- 3) коррозия стенок технологического оборудования;
- 4) непроходимость элементов технологических систем;
- 5) неисправность систем регулирования параметров технологического процесса;
- 6) выход из строя уплотнений регулирующей и запорной арматуры;
- 7) несоответствие материала технологического оборудования условиям эксплуатации;
- 8) механические повреждения аппаратуры или трубопроводов;
- 9) ошибки, допущенные при монтаже и ремонте оборудования;
- 10) эксплуатационные ошибки, вызванные действиями обслуживающего персонала;
- 11) террористические акты;
- 12) воздействие природных факторов.

Более укрупнено все перечисленные исходные события можно сгруппировать в три группы:

- события, связанные с технологическим фактором;
- события, связанные с природным воздействием;
- события, связанные с человеческим фактором.

События, связанные с технологическим фактором, в основном обусловлены физическим износом основного оборудования или неправильным режимом его эксплуатации, что может привести к непреднамеренной разгерметизации трубопроводов. Возникающая при этом опасность усугубляется наличием на объекте горючих жидкостей, обладающих пожаровзрывоопасными свойствами, их концентрацией на ограниченной территории (технологические площадки), а также способностью указанных жидкостей образовывать с кислородом воздуха взрывоопасные паровоздушные смеси с низким концентрационным пределом воспламенения. Дополнительная опасность обрабатываемых в технологическом оборудовании горючих жидкостей (нефти) связана с возможностью образования пирофорных отложений, способных к самовозгоранию в присутствии кислорода воздуха при обычной температуре.

Воздействие различного рода природных факторов также может послужить причиной разгерметизации оборудования. Так аномально низкие температуры, приводящие к повышенным температурным деформациям при наличии язвенных коррозий в металле, могут привести к хрупкому разрушению технологического оборудования и, как следствие, к выделению опасных веществ в окружающее пространство.

Разгерметизация технологического оборудования, вызванная человеческим фактором, в основном обусловлена ошибками, допущенными при производстве ремонтных работ, что чаще всего может привести к утечкам опасных веществ через неплотности фланцевых соединений, уплотнений насосов и запорной арматуры.

Текстовая часть



Анализ отмеченных выше исходных событий показывает, что при эксплуатации проектируемого объекта наиболее реальны следующие первопричины аварийного выброса нефти в окружающее пространство:

- разрушение технологического оборудования в результате механического повреждения;
- ошибки, вызванные действиями обслуживающего персонала;
- нарушение герметичности запирающих устройств (задвижек).

Поэтому ниже рассматриваются сценарии аварий, вызванные реализацией именно этих причин.

Определение типовых сценариев возможных аварий

При оценке событий, способных привести к аварийной разгерметизации технологического оборудования, руководствовались следующими соображениями:

- во-первых, реализация такого события должна приводить к аварийной (чрезвычайной) ситуации (разрушению технологического оборудования);
- во-вторых, это событие должно быть реальным (не противоречить законам природы), возможно уже имевшим место в практике на аналогичных объектах.

В результате проведенного анализа выявлено, что основными поражающими факторами, которые могут возникнуть в ходе развития аварии на проектируемых объектах, являются ударное (избыточное давление) или термическое (повышенная температура) воздействие на человека, строения и оборудование опасных факторов взрыва или пожара разлива.

Возникновение аварии на проектируемом нефтепроводах общем виде можно представить следующим образом:

- происходит нарушение герметичности системы и неконтролируемый выход опасных веществ с образованием паровоздушного облака (первичное облако);
- нефть выходит наружу, растекаясь по подстилающей поверхности;
- разлив опасного вещества сопровождается его растеканием по поверхности земельных ландшафтов, что приводит к их загрязнению;
- в результате испарения образуется вторичное парогазовое облако;
- случайный источник (открытый огонь, искрение электрооборудования и т.д.) приводит к воспламенению (взрыву) с последующим развитием пожара разлива;
- воздействие на людей, животных, растения, здания и сооружения поражающих факторов взрыва (ударная волна, высокая температура) и пожара (повышенная температура, тепловое излучение).

Токсическое поражение людей парами нефти (вторичное облако) и продуктами ее горения со смертельным исходом является маловероятным, поэтому ввиду незначительного риска этих факторов подобные сценарии в дальнейшем не рассматриваются.

Локальные утечки опасных веществ являются наиболее вероятными и чаще всего происходят через фланцевые соединения, уплотнения насосов, запорную арматуру, некачественные сварные швы (свищи, трещины) и т.п.

Текстовая часть



На распространение опасного вещества по поверхности земли влияет рельеф местности и нефтеемкость грунта. Распространение паров нефти в атмосферном воздухе в основном связано с метеоусловиями, состоянием атмосферы и рельефом местности в зоне аварии.

Возможность воспламенения паров нефти определяется возможностью (вероятностью) нахождения в опасной зоне источника зажигания. Такими источниками на объекте могут быть: искры при проведении ремонтных работ; неисправность защиты электрооборудования; автотранспорт; разряды молнии, открытый огонь (при разведении костров, курении, пожар на соседней территории анализируемого объекта) и т.п.

Наиболее опасными с точки зрения возникновения аварийных ситуаций являются:

- участки прохождения трубопроводов по территории с повышенной плотностью населения, поскольку на этих участках возрастает опасность нарушения как целостности изоляционного покрытия, так и разрушения самого трубопровода вследствие хозяйственной несанкционированной деятельности населения;

- узлы переключающих задвижек, где из-за наличия разъемных соединений возрастает опасность возникновения утечек нефти.

В качестве исходного события при моделировании аварии на трубопроводе рассматривается нарушение его целостности, приводящее к выбросу наружу транспортируемого вещества - «разрыв», который может произойти из-за гидравлического удара, механического повреждения, террористического акта.

Принимая во внимание результаты анализа, представленного в предыдущем разделе, а также рекомендации Руководства по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи», утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 10.01.2023 г. №4 для последующего рассмотрения принят следующий сценарий развития аварий:

Сценарий В

Произошло механическое повреждение (разрыв) участка нефтепровода → истечение нефти → отключение насосов → перекрытие запорной арматуры → образование и распространение пролива опасного вещества и его испарение → образование облака взрывоопасной смеси паров опасного вещества с воздухом → попадание облака взрывоопасной смеси или разлитого опасного вещества в зону нахождения источника зажигания → взрыв взрывоопасного облака → пожар пролива → воздействие волн сжатия, тепловое воздействие (пламя, излучение).

Количество жидкости, вытекшей при аварии из дефектного участка, определялось с учетом отметок рельефа местности и гидравлического уклона, определяемого с учетом вязкости жидкости.

Текстовая часть



Обоснование применяемых физико-математических моделей и методов расчета

Для определения количества взрывопожароопасных веществ, участвующих в аварии с пожаром разлива, а так же термического воздействия горящего продукта использована Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533, СП 12.13130.2009 «Определение категорий зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной безопасности», которые позволяют рассчитать интенсивность теплового излучения, параметры волны давления на различных расстояниях от геометрического центра облака ЛВЖ при сгорании в открытом пространстве. Скорость выгорания горючих жидкостей принята по ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования».

Для определения ущерба, причиненного окружающей природной среде в результате аварии, использованы: постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»; «Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах»; «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»; которые позволяют рассчитать количественные характеристики выброшенных в атмосферу вредных веществ и оценить ущерб от аварий на опасных производственных объектах с учетом экологической ситуации и экологической значимости региона.

Оценка степени риска анализируемого объекта проведена по методикам, изложенным в ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Пожарная безопасность технологических процессов», ГОСТ 27.310-95 «Анализ видов, последствий и критичности отказов. Основные положения (АВПКО)», Руководство по безопасности «Методика оценки риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазоперерабатывающей, нефте- и газохимической промышленности», утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 10.01.2023 г. №4.

Для анализа риска использованы:

- статистические данные по аварийности технологического оборудования, применяемого на опасных объектах;
- логические методы анализа и экспертные оценки (путем учета мнения специалистов, имеющих опыт эксплуатации опасных производственных объектов).

Указанные методики дают основу для разработки приоритетных мероприятий по повышению уровня промышленной безопасности объектов транспорта, хранения и распределения опасного вещества.

Масса вещества, участвующего в аварии

Общая характеристика участков нефтепровода приведена в таблице 10.

Таблица 10 - Характеристика участка нефтепровода

Наименование трубопровода	Длина участка, м	Отметка места аварии, м	Особенности трассы
Проектируемый нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (1 участок)	1000	121,67	Участок трубопровода проходит по пашням, пересекает существующие коммуникации
Проектируемый нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (2 участок)	1000	121,18	Участок трубопровода проходит по пашням, пересечений с существующими коммуникациями нет, пересекает пересыхающий ручей (заболоченное место)
Проектируемый нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (3 участок)	1000	121,09	Участок трубопровода проходит по пашням, пересекает существующие коммуникации, щебеночную промысловую дорогу (Скв. 98404 – ГЗУ-7, ручей без названия)
Проектируемый нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (4 участок)	1000	126,99	Участок трубопровода проходит по пашням, пересекает существующие коммуникации, щебеночную промысловую дорогу (БГ-98536 – УПСВ-3), асфальтированную дорогу (Андреевка – ЦДНГ-3)
Проектируемый нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (5 участок)	1000	128,23	Участок трубопровода проходит по пашням, пересекает существующие коммуникации
Проектируемый нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (6 участок)	929,29	128,97	Участок трубопровода проходит по пашням, пересекает существующие коммуникации

На рисунках 3, 4, 5, 6, 7, 8 представлены профили трасс анализируемых нефтегазосборных трубопроводов.

Текстовая часть





Ø219x6; L=1000 м

X - Место предполагаемой аварии

Рисунок 3 - Профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (1 участок)



Ø219x6; L=1000 м

X - Место предполагаемой аварии

Рисунок 4 - Профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (2 участок)

Текстовая часть



X- Место предполагаемой аварии

Рисунок 5 - Профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (3 участок)



X- Место предполагаемой аварии

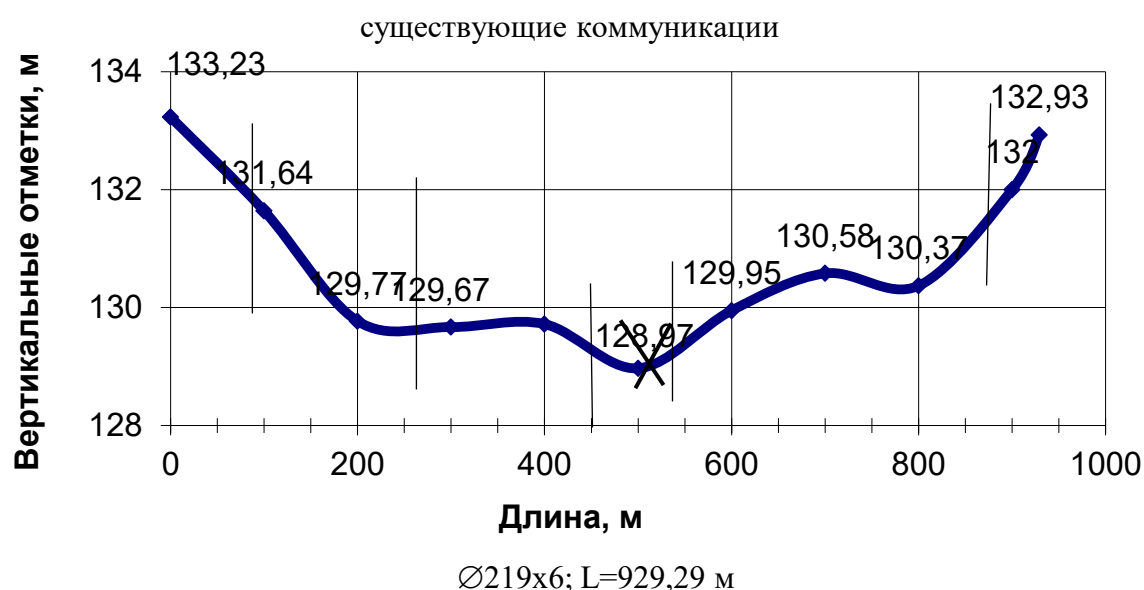
Рисунок 6- Профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (4 участок)

Текстовая часть



X- Место предполагаемой аварии

Рисунок 7 - Профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (5 участок)



X- Место предполагаемой аварии

Рисунок 8 - Профиль трассы нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (6 участок)

Текстовая часть

Масса паров с поверхности разлития нефти составит

$$m_{\text{ЛВЖ}} = T \cdot W \cdot F;$$

где T – продолжительность поступления паров ЛВЖ в окружающее пространство, час;

W – интенсивность испарения ЛВЖ;

F – площадь пролива жидкости, м^2 .

При проливе на неограниченную поверхность площадь пролива жидкости определяется по формуле

$$F = f_p \cdot V,$$

$$M = \rho \cdot V$$

где M – масса нефти, вылившейся из поврежденного трубопровода, кг;

f_p – коэффициент разлития, м^{-1} (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м^{-1} при проливе на неспланированную грунтовую поверхность).

ρ – плотность нефти, $\text{кг}/\text{м}^3$;

V – объем вытекающего опасного вещества при аварии, м^3 ;

Определение возможного объема разлившейся нефти производилось в соответствии с «Методикой определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах». Площадь загрязнения определялась с учетом толщины слоя нефти, сосредоточенной в земле, и толщины слоя нефти на поверхности земли.

При разрыве трубопровода объем вытекающей нефти составит сумму объема нефти, вытекающей с момента повреждения до остановки перекачки (V_1), объема нефти, вытекающей в безнапорном режиме до закрытия задвижек (V_2) и объема нефти, вытекающей после закрытия задвижки (V_3).

$$V = V_1 + V_2 + V_3$$

Объем нефти, вытекающей с момента повреждения до остановки перекачки (V_1), рассчитывается по формуле

$$V_1 = Q_1 \cdot \tau_1,$$

где Q_1 – расход нефти через поврежденный трубопровод до отключения насоса, $\text{м}^3/\text{с}$;

τ_1 – время истечения нефти с момента повреждения до отключения насоса, $\tau_1 = 0,05 \text{ час}$.

$$Q_1 = \mu \cdot \omega \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot h^*},$$

где μ – коэффициент расхода нефти через место повреждения определяем по таблице 2.1 в зависимости от числа Рейнольдса;

$$Re = (d_{\text{отв.}} \cdot \sqrt{2gh^*}) / \nu,$$

где $d_{\text{отв.}}$ – диаметр дефектного отверстия, м;

$$d_{\text{отв}} = d_{\text{экв}} = \sqrt{(4\omega / \pi)}.$$

ν – коэффициент кинематической вязкости нефти, $\nu = 230 \text{ сСт}$.

ω – площадь дефектного отверстия;

$$\omega = 0,5 \cdot d_1 \cdot d_2,$$

h^* – перепад напора в точке истечения через место повреждения, м;

Текстовая часть

$$h^* = P^1 / \rho g - i^1 x^* - h_T.$$

P^1 – давление в начале анализируемого участка нефтепровода, Па;

g – ускорение силы тяжести $g=9,81 \text{ м}^2/\text{с}$;

i^1 – гидравлический уклон на рассматриваемом участке;

x^* – протяженность участка нефтепровода до места повреждения, м;

h_T – глубина заложения трубопровода;

Объем нефти, вытекающей в безнапорном режиме до закрытия задвижек (V_2), рассчитывается по формуле

$$V_2 = Q_2 \cdot \tau_2,$$

где Q_2 – расход нефти через поврежденный трубопровод до закрытия задвижки, $\text{м}^3/\text{с}$;

τ_2 – время истечения нефти до закрытия задвижки, $\tau_2=0,083$ час.

$$Q_2 = \mu \cdot \omega \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot h_i},$$

где h_i – перепад напора нефти до закрытия задвижки.

$$h_i = Z_1 - Z_m - h_T - h_a,$$

где Z_1 – геодезическая отметка начала аварийного участка, м;

Z_m – геодезическая отметка места повреждения, м;

h_a – напор нефти, создаваемый атмосферным давлением.

Объем нефти, вытекающей после закрытия задвижки (V_3), рассчитывается по формуле:

$$V_3 = \frac{\pi D_{\text{вн}}^2}{4} \cdot L,$$

где $D_{\text{вн}}$ – внутренний диаметр трубопровода, м;

L – длина освобождаемого участка нефтепровода, м.

В качестве поражающих факторов при аварии на нефтепроводе могут выступать:

- тепловое излучение пожара пролива;
- избыточное давление взрыва и импульс фазы сжатия.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 11.

Таблица 11 – Результаты расчетов по участкам нефтепроводов («гильотинный разрыв»)

Учас-ток	D, м	X, м	L, м	Z ₁ , м	Z _m , м	P ₁ *, КПа	V, м ³	M, кг	F, м ²	f	m ЛВЖ, кг	m пр, кг
«Разрыв» нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3												
1	0,207	680	1000	128,18	121,67	1000	65,15	60312,7	325,8	0,049	398,12	366,27
«Разрыв» нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3												
2	0,207	1995	720	127,38	121,18	945	54,47	50421,3	272,3	0,049	339,29	312,29
«Разрыв» нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3												
3	0,207	2350	1200	125,09	121,09	932	70,3	65078,7	351,5	0,049	426	391,92
«Разрыв» нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3												
4	0,207	3850	1350	119,02	126,99	858	73,62	68153,2	368,1	0,049	443,86	408,35
«Разрыв» нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3												
5	0,207	4120	1000	127,92	128,23	752	59,82	55370,7	299,1	0,049	368,95	339,43
«Разрыв» нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3												
6	0,207	5430	930	133,23	128,97	783	57,6	53316,8	288	0,049	356,74	328,20

Расчет параметров волны давления, образуемой при взрыве на нефтепроводе, и размеры зон разрушений при взрыве паровоздушной смеси

Взрывная волна имеет свои параметры: избыточное давление ΔP , кПа, развиваемое при сгорании газопаровоздушных смесей, и импульс волны давления i , Па·с, которые рассчитывают по формулам

$$\Delta P = P_0 \left(0,8 m_{np}^{0,33} / r + 3 m_{np}^{0,66} / r^2 + 5 m_{np} / r^3 \right),$$

$$i = 123 m_{np}^{0,66} / r.$$

где P_0 – атмосферное давление, кПа (допускается принимать равным 101 кПа);

r – расстояние от геометрического центра газопаровоздушного облака, м;

m_{np} – приведенная масса паров ЛВЖ, участвующая в создании поражающих факторов взрыва, кг.

При различных величинах избыточного давления возможна различная степень разрушения сооружений и травмирования людей. Радиусы разрушений для различных зон, их краткая характеристика, а также расстояния до той или иной зоны при развитии аварии на нефтепроводе по приведенным выше сценариям приведены в таблице 12.

Текстовая часть

Таблица 12 - Зоны действия основных поражающих факторов

Степень поражения	Избыточное давление Р, кПа	«Разрыв» нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3					
		1 уч.	2 уч.	3 уч.	4 уч.	5 уч.	6 уч.
Зона полных разрушений, смертельное травмирование людей, R ₁ , м	70÷100	22,65	21,49	23,17	23,48	23,31	21,84
Здания не пригодны для обитания, тяжелое травмирование людей, R ₂ , м	53	26,37	25,02	26,97	27,35	27,15	25,44
Среднее повреждение зданий, R ₃ , м	28	38,52	36,54	39,39	39,94	39,63	37,15
Умеренное повреждение зданий (разрушение остекления дверных и оконных переплетов, травмирование людей средней тяжести), R ₄ , м	12	68,63	65,1	70,17	71,13	70,61	66,17
Малые повреждения, разбито до 5% остекления, легкое травмирование людей, R ₅ , м	2,8	227,2	215,5	232,3	235,5	233,7	219,1

Интенсивность теплового излучения

В качестве критерия опасного теплового воздействия на границе зоны приняты тепловые нагрузки:

- для людей в течение длительного времени – 1,4 кВт/м²;

- для людей в брезентовой одежде – выше 4,2 кВт/м²;

Непереносимая боль через 20 - 30 с

Ожог первой степени через 15 - 20 с

Ожог второй степени через 30 - 40 с

Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин- 7,0 кВт/м²

Для определения числа пострадавших рекомендуется принимать значение интенсивности теплового излучения, превышающее 7,0 кВт/м².

Интенсивность теплового излучения q (кВт/м²) для пожаров пролива жидкости вычислена по формуле

$$q = E_f \cdot E_q \cdot \tau,$$

где E_f – среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м² (принимается на основе имеющихся экспериментальных данных);

E_q – угловой коэффициент облученности;

τ – коэффициент пропускания атмосферы.

Угловой коэффициент облученности определен по формуле :

$$E_q = (F_v^2 + F_H^2)^{0,5},$$

где F_v , F_H – факторы облученности для вертикальной и горизонтальной площадок, соответственно, определяемые с помощью выражений:

Текстовая часть



$$F_v = \frac{1}{\pi} \left\{ -E \cdot \operatorname{arctg} D + E \left[\frac{a^2 + (b+1)^2 - 2 \cdot b \cdot (1 + a \cdot \sin \theta)}{A \cdot B} \right] \operatorname{arctg} \left(\frac{A \cdot D}{B} \right) + \frac{\cos \theta}{C} \times \right. \\ \left. \times \left[\operatorname{arctg} \left(\frac{a \cdot b - F^2 \cdot \sin \theta}{F \cdot C} \right) + \operatorname{arctg} \left(\frac{F^2 \cdot \sin \theta}{F \cdot C} \right) \right] \right\};$$

$$F_H = \frac{1}{\pi} \left\{ \operatorname{arctg} \left(\frac{1}{D} \right) + \frac{\sin \theta}{C} \left[\operatorname{arctg} \left(\frac{a \cdot b - F^2 \cdot \sin \theta}{F \cdot C} \right) + \operatorname{arctg} \left(\frac{F^2 \cdot \sin \theta}{F \cdot C} \right) \right] - \right. \\ \left. - \left[\frac{a^2 + (b+1)^2 - 2 \cdot (b+1 + a \cdot b \cdot \sin \theta)}{A \cdot B} \right] \cdot \operatorname{arctg} \left(\frac{A \cdot D}{B} \right) \right\},$$

$$\text{где } a = \frac{2 \cdot L}{d}; \quad b = \frac{2 \cdot X}{d};$$

$$A = \sqrt{(a^2 + (b+1)^2 - 2 \cdot a \cdot (b+1) \cdot \sin \theta)}; \quad B = \sqrt{(a^2 + (b-1)^2 - 2 \cdot a \cdot (b-1) \cdot \sin \theta)};$$

$$C = \sqrt{(1 + (b^2 - 1) \cdot \cos^2 \theta)}; \quad D = \sqrt{\left(\frac{b-1}{b+1} \right)};$$

$$E = \frac{a \cdot \cos \theta}{b - a \cdot \sin \theta}; \quad F = \sqrt{(b^2 - 1)},$$

где X – расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта, м;

d – эффективный диаметр пролива, м;

L – длина пламени, м;

Θ – угол отклонения пламени от вертикали под действием ветра.

Эффективный диаметр пролива жидкости d, м, определен по формуле

$$d = (4F/\pi)^{0,5},$$

где F – площадь пролива жидкости, м².

Длина пламени L (м) определяется по формуле

$$L = 55 \cdot d \left(\frac{m'}{\rho_0 \cdot \sqrt{g \cdot d}} \right)^{0,67} \cdot u^{0,21}; \quad \text{где}$$

$$u = \frac{w_0}{\sqrt[3]{\frac{m' \cdot g \cdot d}{\rho_n}}};$$

где m' – удельная массовая скорость выгорания топлива, кг/(м²·с);

ρ_а – плотность окружающего воздуха, кг/м³;

ρ_п – плотность насыщенных паров топлива при температуре кипения, кг/м³;

w₀ – скорость ветра, м/с;

g – ускорение свободного падения (g=9,81 м/с²).

Текстовая часть



Угол отклонения пламени от вертикали под действием ветра Θ рассчитывается по формуле

$$\cos\theta = \begin{cases} 1, \text{при } u_* \leq 1 \\ u_*^{-0.5}, \text{при } u_* \geq 1 \end{cases}$$

Коэффициент пропускания атмосферы τ определен по формуле

$$\tau = \exp[-7,0 \cdot 10^{-4} (X - 0,5d)],$$

где r – расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта, м.

Эффективный диаметр пролива, высота пламени, среднеповерхностная плотность и интенсивность теплового излучения пламени приведены в таблицах 13, 14.

Таблица 13 – Эффективный диаметр пролива, высота пламени и среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени

Наименование трубопровода		№ сценария	d, м	H, м	E _f , кВт/м ²
Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	1	В	20,367	21,353	18,853
	2	В	18,620	20,062	19,828
	3	В	21,155	21,924	18,534
	4	В	21,649	22,278	18,340
	5	В	19,515	20,728	19,291
	6	В	19,149	20,457	19,510

Таблица 14 - Интенсивность теплового излучения

Наименование объекта		№ сценария	Расстояние от геометрического центра аварии (r) до облучаемого объекта с q, м		
			1,4 кВт/м ²	4,2 кВт/м ²	7,0 кВт/м ²
Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3	1	В	43,69	23,16	15,10
	2	В	41,46	22,02	14,40
	3	В	44,768	23,729	15,461
	4	В	45,428	24,075	15,681
	5	В	42,589	22,594	14,747
	6	В	42,137	22,365	14,607

3.5 Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Обслуживание проектируемых сооружений и оборудования будет обеспечивать существующий персонал ЦДНГ-3 НГДУ «Нурлатнефть».

Руководство работой и контроль за соблюдением требований охраны труда будет осуществлять мастер по добыче нефти, газа и конденсата ЦДНГ-3 из числа существующего персонала.

Рабочие места мастера по добыче нефти, газа и конденсата и операторов по добыче нефти и газа ЦДНГ-3 расположены в здании МВП при ГЗУ-6, а также на промышленных площадках размещения обслуживаемых сооружений.

Здания операторных не попадают в зоны действия поражающих факторов при возможной аварии на проектируемых сооружениях. Пострадать от аварии могут обходчики трасс нефтепроводов, оказавшиеся у эпицентра аварии.

Минимальные расстояния от проектируемых сооружений до ближайших населенных пунктов представлены в таблице 15.

Таблица 15 - Минимальные расстояния от проектируемых сооружений до ближайших населенных пунктов

Проектируемая трасса нефтегазосборного трубопровода	Населенный пункт	Минимальное расстояние, км
от ГЗУ-6 до УПСВ-3	с. Андреевка	0,673
	Свинотоварная ферма (СТФ)	0,607

Населенные пункты находятся на достаточном удалении от проектируемых сооружений и в зоны действия поражающих факторов при возможных авариях на них не попадут.

3.6 Результаты оценки риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта

На этапе оценки риска выявленные опасности оцениваются с точки зрения их соответствия критериям приемлемого риска.

К настоящему времени общепринятых пороговых (приемлемых) значений уровней риска для оценки опасности тех или иных опасных производств нет. Предлагаемые различными зарубежными организациями и учеными пороговые значения риска колеблются от величины 10^{-3} - 10^{-8} . Разброс обуславливается отношением к риску, уровнем

развития промышленной безопасности в стране, а также различиями в методологии анализа риска. Учитывая, что в России 96 % потенциально-опасных предприятий по уровню промышленной безопасности не соответствуют международным требованиям, износ основного технологического оборудования опасных производств составляет 40 - 90 %, а снижение риска требует значительных материальных и финансовых затрат, установление уровней риска $5 \cdot 10^{-5}$ и ниже (что соответствовало бы большинству примеров из международной практики) в настоящее время не может быть обеспечено для большинства промышленных объектов.

В этой связи представляется весьма удобным воспользоваться зонированием территорий по уровню приемлемого риска, предложенным руководителем службы анализа риска Страховой группы «Лукойл» д.т.н., чл.корр. РАЕН А. Елохиным (по терминологии А. Елохина «Анализ и управление риском: Теория и практика», М. 2000г.):

Первая зона (уровень риска более 10^{-4}) зона недопустимого риска – это территория, где необходимо либо проводить соответствующий комплекс мероприятий (изменение технологических процессов, уменьшение запасов опасных веществ, введение дополнительных систем контроля и т.д.), либо не допускать нахождения людей в этой зоне.

Вторая зона (уровень риска $10^{-4} - 10^{-5}$) зона жесткого контроля риска – в этой зоне должны выполняться следующие требования:

- нахождение в зоне ограниченного числа людей в течение ограниченного отрезка времени;
- персонал таких объектов должен быть хорошо обучен и готов к проведению защитных мероприятий в случае крупной производственной аварии на опасном объекте;
- в зоне должна быть отработана система оповещения, позволяющая в кратчайшие сроки осуществить мероприятия по защите производственного персонала;
- другие объекты, находящиеся в такой зоне, сами не должны являться потенциально-опасными объектами, поддерживающими эффект «домино» и не должны содержать непрерывных технологических процессов.

Третья зона (уровень риска менее 10^{-5}) зона приемлемого риска – это территория, где допускается любое строительство и размещение населения.

Согласно принятой терминологии (Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 03.11.2022 г. №387), оценка риска включает в себя анализ частоты и анализ последствий выявленных событий.

Для оценки относительных показателей риска проведен расчет:

1) индивидуального риска:

$$R_i = \sum_{i=1}^n Q_{\text{вс}} Q_{\text{ПБ}i},$$

$Q_{\text{вс}}$ - вероятность возникновения i -ой аварии с горением паровоздушной смеси, аварий/год, определена с использованием статистических данных и «дерева событий».

$$Q_{\text{вс}} = K * A,$$

где K – условная вероятность возникновения инициирующего события ($K=1$);

Текстовая часть

A – вероятность (частота) инициирующего события. Для оценок использованы среднестатистические данные – для промысловых нефтепроводов частота разгерметизации (разрыв на полное сечение) составит $3 \cdot 10^{-7}$ 1/год·м.

Величины коллективного риска, ожидаемых потерь нефти, экологического риска, ожидаемого ущерба для всего объекта, его отдельных составляющих или отдельных участков определяются по формуле:

$$R = \sum_{j=1}^J N_j \cdot Q_j$$

где J – число сценариев развития аварий соответственно для всего объекта, его отдельных составляющих или отдельных участков;

Q_j – частота реализации в течение года j -го сценария развития аварии, год⁻¹;

N_j – рассчитанная для j -го сценария:

при определении коллективного риска $R_{\text{колл}}$, чел./год – ожидаемого числа погибших при реализации j -го сценария:

$$R_{\text{колл}} = \sum_{j=1}^J (N_{\text{гиб}})_j \cdot Q_j$$

при определении ожидаемых потерь нефти, нефтепродукта R_m , т/год – ожидаемого объема потерянной нефти, нефтепродукта при реализации j -го сценария:

$$R_m = \sum_{j=1}^J V_j \cdot Q_j$$

при определении экономического ущерба R_Y , тыс.руб./год – ожидаемый ущерб при реализации j -го сценария:

$$R_Y = \sum_{j=1}^J Y_j \cdot Q_j$$

при определении экологического риска $R_{\text{эн}}$, тыс.руб./год – ожидаемый экологический ущерб при реализации j -го сценария:

$$R_{\text{эн}} = \sum_{j=1}^J (Y_{\text{э}})_j \cdot Q_j$$

Социальный риск представляет собой график ступенчатой функции $F(x)$, задаваемой уравнением:

$$F(x) = \sum_{j=1}^{N(x)} Q_j$$

где Q_j – ожидаемые частоты реализаций аварийных ситуаций S_j , при которых гибнет не менее x человек;

$N(x)$ – число сценариев S_j , при которых гибнет не менее x человек.

Результаты оценки риска по анализируемым сценариям аварий на проектируемых сооружениях приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Результаты оценки риска на проектируемом оборудовании

Номер участка	Сценарии	Вероятность аварии на участке (число аварий на 1 км трассы в год $\times 10^{-4}$)	Ожидаемые среднегодовые потери нефти (с учетом сце- нариев аварий и сбора нефти) по участкам (кг/год на 1 км трассы)	Риск загрязнения сухопутных ландшафтов, (m^2 на 1 км трассы в год)	Ожидаемый ущерб (риск), возникающий из-за прямых потерь нефти, (тыс. руб./год на 1 км трассы)	Ожидаемый ущерб (риск) ОПС, возникающий от за- грязнения земель (руб./год на 1 км трассы)	Ожидаемый ущерб (риск) ОПС, возникающий из-за за- грязнения атмосферы (руб./год на 1 км трассы)
Проектируемые трубопроводы							
Нефтегазосборный трубопровод от ГЗУ-6 до УПСВ-3							
1	В	3	6,634	0,036	0,123	0,0029	0,0210
2	В	3,3	6,101	0,033	0,113	0,0027	0,0197
3	В	3,6	8,590	0,046	0,159	0,0037	0,0270
4	В	3,9	9,746	0,053	0,180	0,0042	0,0305
5	В	3	6,091	0,033	0,113	0,0027	0,0195
6	В	3	5,865	0,032	0,108	0,0026	0,0188

Для качественной оценки риска описанных аварий и определения тяжести последствий аварий на емкостном оборудовании узла приема нефти использовались:

- метод анализа последствий и критичности отказов (АВПКО);
- метод анализа «деревьев событий».

Согласно ГОСТ 27.310-95 «Анализ видов, последствий и критичности отказов. Основные положения (АВПКО)» виды отказов по частоте для индивидуального изделия можно классифицировать следующим образом:

- частый отказ – вероятное частое возникновение;
- вероятный отказ – будет наблюдаться несколько раз за срок службы изделия;
- возможный отказ – возможно одно наблюдение данного отказа за весь срок службы;
- редкий отказ – отказ маловероятен, но возможен хотя бы один раз за срок службы изделия;
- практически невероятный отказ – отказ настолько маловероятен, что вряд ли будет наблюдаться даже один раз за срок службы.
- По тяжести последствий отказы ранжируются следующим образом:
- катастрофический – приводит к смерти людей, наносит существенный ущерб объекту и невозможный ущерб окружающей природной среде;

Текстовая часть

- критический (некритический) – угрожает (не угрожает) жизни людей, окружающей природной среде, потере объекта;
- отказ с пренебрежимо малыми последствиями – отказ, не относящийся по своим последствиям ни к одной из первых трех категорий.

Для ранжирования опасности и определения степени риска можно использовать матрицу «вероятность – тяжесть последствий» (таблица 17).

Таблица 17 – Матрица «вероятность – тяжесть последствий»

Отказ	Ожидаемая частота возникновения, 1/год	Категория отказов по тяжести последствий			
		Катастрофическая	Критическая	Некритическая	С пренебрежительно малыми последствиями
Частый	1	A	A	A	C
Вероятный	$1 - 10^{-2}$	A	A	B	C
Возможный	$10^{-2} - 10^{-4}$	A	B	B	C
Редкий	$10^{-4} - 10^{-6}$	A	B	C	D
Практически невероятный	10^{-6}	B	C	C	D

Здесь буквами A, B, C и D обозначены ранги риска отказов, которые соответственно означают:

A – обязателен детальный анализ риска, требуются особые меры безопасности для снижения риска;

B – желателен детальный анализ риска, требуются меры безопасности;

C – рекомендуется проведение анализа риска и принятие мер безопасности;

D – анализ и принятие мер безопасности не требуется.

В соответствии с приведенными в работе А. Елохина «Анализ и управление риском: Теория и практика», критериями индивидуальных рисков, качественной оценки риска методом анализа последствий и критичности отказов (АВПКО) а также на основании результатов расчетов, можно сделать выводы: Максимальная частота возникновения аварийной ситуации на проектируемых сооружениях относится к группе «редкий отказ» - $10^{-4} - 10^{-6}$ случаев в течение года. При этом тяжесть последствий относится к группе «C» некритические, не угрожающие жизни людей и не приводящие к существенному ущербу имуществу.

Рассмотренные аварии с разрывом нефтегазосборных трубопроводов являются максимальными проектными авариями.

Приемлемость риска обеспечивается принятием проектных технических решений, обусловленных нормами и правилами промышленной безопасности.

3.7 Мероприятия направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте

Для исключения разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ на проектируемом объекте предусмотрены следующие мероприятия.

1) Все оборудование по материальному исполнению соответствует району эксплуатации (У1) – умеренный климат, размещение на открытом воздухе.

2) Полная герметизация технологического процесса.

3) Соединение стальных труб на сварке. После сварки сварные стыки промысловых трубопроводов подлежат контролю неразрушающими методами (ультразвуковой метод контроля, включая АУЗК), радиографическим методом в объеме 100 %.

6) В качестве наружного изоляционного покрытия трубопровода принято заводское трехслойное антикоррозионное покрытие из экструдированного полиэтилена весьма усиленного типа, толщиной не менее 3,5 мм по ГОСТ 31448-2012.

7) В месте перехода надземного нефтепровода под землю (перед площадками развития и перед узлами запорной арматуры) предусматривается установка электроизолирующих соединений.

8) Для защиты от атмосферной коррозии надземные участки стальных трубопроводов, арматуру следует окрасить краской БТ-177 (два слоя) по грунтовке ГФ-021 (два слоя), предварительно очистив от ржавчины и грязи.

9) Для обеспечения безопасности объекта предусматривается установка запорной арматуры в начале и в конце промысловых трубопроводов; подключение к существующим нефтепроводам предусмотрено через задвижку и обратный клапан; до и после задвижки предусмотрен контроль давления.

10) Через 1000 м по трассе нефтепровода, на углах поворота, на переходах через естественные и искусственные препятствия устанавливаются линейные опознавательные указатели и знаки безопасности.

11) Оборудование и трубопроводы приняты с запасом прочности.

12) Все агрегаты специального назначения, используемые во взрывопожарных зонах, приняты во взрывозащищенном исполнении, оснащены аварийной сигнализацией и системой освещения.

13) Испытание оборудования и трубопроводов после монтажа на прочность и герметичность гидравлическим способом повышенным давлением.

14) Земляные работы в пределах охранной зоны существующих коммуникаций производить вручную, без применения ударных механизмов, в присутствии представителей эксплуатирующих организаций.

Кроме того, проводится комплекс организационных мероприятий: к работе допускается только персонал, обученный безопасному ведению работ в нормальных условиях, прошедших обучение по ликвидации возможных аварий. Проектируемые объекты должны обслуживаться квалифицированным персоналом, знающим "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности".

Текстовая часть



На всех взрывопожароопасных объектах повешены доски с инструкциями основных правил техники безопасности и пожарной безопасности при производстве работ, а также предупреждающие и запрещающие плакаты и знаки.

Мероприятия по антитеррористической защищенности

Охрана объектов обустройства НГДУ «Нурлатнефть» обеспечивается путем ежедневного патрулирования экипажем ГБР (группа быстрого реагирования в количестве двух сотрудников) ООО ЧОП «Витязь» на основании договора N 1/0002/115/3 от 23.12.2019 г. на оказание охранных услуг между ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина и ООО ЧОП «Витязь» и положения о пропускном внутри объектном режиме на объектах Группы «ТАТНЕФТЬ» СТО ТН 712-2021.4.

Согласно п. 11.8 Задания на проектирование объект топливно-энергетического комплекса с учетом степени потенциальной опасности совершения акта незаконного вмешательства и его возможных последствий не категорирован.

Согласно п. 11.9 Задания на проектирование на объекте нет постоянного присутствия персонала. Охраняемый объект относится к 3 классу по значимости (низкая значимость), установленному в зависимости от вида и размеров ущерба, который может нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу с случае реализации террористических угроз.

Задание на проектирование приложено в томе 1 13993-ПЗ.

На существующих объектах НГДУ «Нурлатнефть» обеспечивается антитеррористическая защищённость следующими мероприятиями:

- доступ на территорию месторасположения объекта осуществляется на существующем КПП, оснащённом системой контроля и управления доступом (СКУД) и средствами визуального досмотра (СрВД). Письмо №11429-ИсхСтр от 22.08.2025, [Приложение Б](#).

3.8 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки; обнаружению взрывоопасных концентраций; обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений

Проектируемый объект не попадает в зону возможного сильного радиоактивного заражения.

На персонал объекта в мирное время возможно воздействие ионизирующих излучений от природных источников излучения.

Радиационный контроль предназначен для получения информации о радиационной обстановке на объекте в окружающей среде и об уровнях облучения людей. Он включает в себя дозиметрический и радиометрический контроль.

Радиационный контроль для целей оценки уровней облучения работников и населения, а также установления класса производственных отходов, приводится силами аккредитованных в установленном порядке лабораторий радиационного контроля. Результаты контроля заносятся в протоколы измерений.

Согласно ст.15 Федерального закона «О радиационной безопасности населения» №3-ФЗ от 09.01.1996г. руководство предприятия должно обеспечить в процессе строительства проектируемого объекта проведение производственного контроля используемых материалов на соответствие требованиям радиационной безопасности.

Контроль загазованности воздушной среды возле узлов запорной арматуры выполняется переносным газоанализатором, имеющимся у заказчика.

Для защиты органов дыхания от поражающих факторов (загазованности) предусмотрены фильтрующие промышленные противогазы ППФ с фильтром ДОТ.

Весь работающий персонал должен быть обеспечен сертифицированной спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты. Персонал, обслуживающий объекты нефтедобычи месторождения, обеспечен переносными газоанализаторами. Дежурные операторы при нахождении на проектируемых объектах должны проводить анализ воздушной среды на наличие сероводорода и углеводородов в определенных технологическим регламентом точках технологических площадок переносными газоанализаторами.

В соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", ст. 36 «Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации» - безопасность здания или сооружения в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Мониторинг на площадках, где возведение новых сооружений осуществляется вблизи существующих, представляет собой комплексную систему, предназначенную для обеспечения надежности как строящихся сооружений, так и окружающей стройки, а также сохранения окружающей среды.

Для обеспечения сохранности и возможности нормальной эксплуатации объектов, находящихся в зоне влияния нового строительства, необходимо предусмотреть выполнение специальных технических мероприятий.

При инженерных изысканиях по площадкам необходимо предусматривать специальные исследования, обеспечивающие получение характеристик грунтов и подземных вод, используемых для выполнения проектных работ с учетом особенностей слагающих площадку грунтов и происходящих на ней процессов (оползни, карсты, суффозия, эрозия, пучение, подтопление, динамические воздействия, электрические, магнитные и тепловые поля, техногенные воздействия).

Текстовая часть



Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций и максимального снижения уровня воздействия проектируемых объектов на все составляющие окружающей природной среды необходимо осуществлять постоянное наблюдение и контроль за их состоянием, для чего в настоящей работе предусмотрено проведение комплексного мониторинга.

Основная цель рекомендуемого мониторинга - это изучение последствий обустройства и эксплуатации объектов и сооружений, и тенденций изменения природных компонентов, выявления их причинно-следственных связей, а также прогнозирования будущего состояния природной экосистемы рассматриваемого района в процессе эксплуатации намечаемых объектов и сооружений.

Система комплексного мониторинга включает в себя мониторинг атмосферы, водных объектов, почвы.

Контроль состояния атмосферы на объектах предприятия необходимо вести по двум направлениям:

- контроль над выбросами загрязняющих веществ в атмосферу;
- контроль над соблюдением норм допустимых выбросов вредных веществ, установленных для объектов предприятия.

Для контроля над соблюдением норм допустимых выбросов, установленных для объектов предприятия, в контрольных точках должны отбираться и анализироваться пробы атмосферного воздуха с последующим сопоставлением фактических и расчетных концентраций.

Учитывая ожидаемое воздействие на стадии строительства объекта на окружающую природную среду рекомендовано для включения в систему производственного экологического мониторинга на стадии строительства мониторинг загрязнения атмосферного воздуха. Основные задачи сводятся к следующему:

- Запрещение выполнения любых работ, прямо или косвенно воздействующих на окружающую среду, если их выполнение не предусмотрено проектом, согласованным и утвержденным в установленном порядке. Все виды основных работ, складирование материалов и отходов, строительство временных сооружений и подъездов, проезд транспортных средств могут выполняться только в границах постоянно или временно отведенных земель.

- Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны и физических факторов.

При проведении строительных работ с целью обеспечения безопасности работающих, в рабочей зоне необходимо проводить контроль выбросов загрязняющих веществ, вибрации, шума.

Периодичность контроля – ежеквартально.

Рекомендуется проведение производственного контроля состояния атмосферного воздуха на существующих постах наблюдения. Организации дополнительных пунктов контроля не требуется.

3.9 Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах

Нефтегазосборные трубопроводы, согласно материалам изысканий, не пересекают подземные коммуникации.

Для защиты проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах в проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

1) Промысловые трубопроводы прокладываются подземно, предусматривающему возможность самокомпенсации от температурных деформаций и воздействия внутреннего давления, как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскостях. Глубина заложения промысловых нефтепроводов принята по профилю 1,68 м до верхней образующей трубы.

2) В месте пересечения проектируемого трубопровода с дорогой предусмотрен защитный футляр из стальной трубы. Футляр предусмотрен из стальной трубы. Для защиты изоляции трубопровода используются опорно-направляющие кольца, устанавливаемые на протаскиваемый сквозь кожух трубопровод в комплекте с герметизирующими манжетами.

3) Заглубление участка трубопровода, прокладываемого под дорогой, принимается не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра, а в выемках и на нулевых отметках, кроме того, не менее 0,4 м от дна кювета, водоотводной канавы или дренажа.

4) При пересечении промысловых трубопроводов расстояние в свету должно приниматься не менее 350 мм, пересечение выполняться под углом не менее 60°.

7) Участки трубопроводов на пересечениях с дорогами и подземными коммуникациями должны быть подвергнуты предпусковой приборной диагностике.

- ультразвуковым методом для обнаружения продольных трещин;
- ультразвуковым или магнитным методом для обнаружения поперечных трещин и измерения толщины стенки.

8) Проведение гидравлического испытания трубопроводов на прочность и герметичность, трубопроводы испытывают повышенным давлением. Пересечения с подземными коммуникациями испытывают на прочность в два этапа.

9) Пересечение проектируемых нефтепроводов с существующими коммуникациями НГДУ «Нурлатнефть» выполнить согласно техническим условиям владельцев коммуникаций и дороги. Технические условия и акты технического освидетельствования действующего оборудования и трубопроводов, задействованных в проектной документации, приведены в томе 1 13993-ПЗ.

Принятые проектные решения выполнены на основании технического задания на проектирование, технических условий, отвечают требованиям государственных стандартов, норм, правил в области промышленной безопасности, направлены на обеспечение высокопроизводительного и безаварийного технологического процесса, повышение эксплуатационной надежности, противопожарной, экологической безопасности.

Текстовая часть



В проекте предусмотрены технические мероприятия, соответствующие требованиям «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» и требованиям по предупреждению ЧС на потенциально-опасных объектах на стадии строительства и ввода в эксплуатацию потенциально-опасных объектов. Принятые технические решения обеспечивают максимальную надежность и безопасность рассматриваемого трубопровода и снижение риска аварий до приемлемого уровня. Разработаны схемы оповещения производственного персонала на территории объекта, создан объектовый резерв материально-технических ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Контроль загазованности воздушной среды возле узлов запорной арматуры выполняется переносным газоанализатором, имеющимся у заказчика.

Для защиты органов дыхания от поражающих факторов (загазованности) предусмотрены фильтрующие промышленные противогазы ППФ с фильтром ДОТ. Обслуживающий персонал средствами индивидуальной защиты органов дыхания и индивидуальными аптечками неотложной медицинской помощи, которые находятся в бытовых помещениях в операторной.

В связи с тем, что строительство сооружений проводится рядом с действующим производством, что приводит к увеличению источников воспламенения по сравнению с работой ОПО в штатном режиме, рекомендуются следующие мероприятия:

- перед началом работ на территории действующего предприятия заказчик и подрядчик обязаны оформить акт-допуск.

- при организации работы (размещении участков работ, рабочих мест, проездов для строительных машин и транспортных средств, проходов, санитарно-бытовых помещений и т.п.) устанавливаются опасные зоны для людей, зоны, в пределах которых постоянно действуют или могут возникнуть опасные и вредные производственные факторы.

- огневые работы на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах должны проводиться только в дневное время (за исключением аварийных случаев).

- огневые работы разрешается начинать при отсутствии взрывоопасных и взрывопожароопасных веществ в воздушной среде или наличии их не выше предельно допустимой концентрации по действующим санитарным нормам.

- во время проведения огневых работ осуществляется периодический контроль за состоянием воздушной среды в аппаратах, коммуникациях, на которых проводятся указанные работы, и в опасной зоне.

- запрещается вскрытие люков и крышек аппаратов, выгрузка, загрузка и слив продуктов через открытые люки, а также другие операции, которые могут привести к возникновению пожаров и взрывов из-за загазованности и запыленности мест, где проводятся огневые работы.

- место проведения огневых работ обеспечивается средствами пожаротушения. Все рабочие, занятые на огневых работах, должны уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения.

- все рабочие обеспечиваются спецодеждой и индивидуальными защитными средствами в соответствии с действующими нормами.

- движение автотранспорта и спецтехники по территории объектов систем сбора и внутрипромыслового транспорта нефти, где возможно образование

Текстовая часть



взрывоопасной смеси, разрешается только при оборудовании выхлопной трубы двигателя искрогасителем.

- ежедневно по окончании работ непосредственный руководитель, работ обязан обеспечить уборку рабочих мест, удалить из рабочей зоны персонал и оформить закрытие наряда-допуска.

- земляные работы вблизи существующих подземных сооружений и коммуникаций производить под наблюдением производителя работ и в присутствии представителя заказчика и владельца. В местах пересечений траншей с коммуникациями, земляные работы производить только вручную по 1 м в каждую сторону от оси пересекаемого трубопровода.

Подробно все мероприятия приведены в разделе 13993-ПОС.

3.10 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями

Сведения о природно-климатических условиях в районе расположения объекта строительства представлены в разделе 3.3.

В проекте предусматриваются следующие мероприятия для обеспечения функционирования объекта в условиях:

1) Ливневых дождей:

- существующий почвенно-растительный и насыпной грунты под фундаментами выбирают с последующей заменой их на непучинистый, непросадочный грунт с послойной отсыпкой и доведением плотности сухого грунта до $\gamma = 1,7 \text{ т/м}^3$;

- для защиты элювиальных (глинистых) грунтов от разрушения атмосферными воздействиями и водой в период устройства котлованов – водоотведение, недобор грунта высотой не менее 20 см в котловане, выбираемый непосредственно перед устройством основания и возведением фундамента.

2) Морозного пучения:

- от сил морозного пучения для фундаментов мелкого заложения – подготовка толщиной 200 мм из непучинистых грунтов (песчано-гравийная смесь) и обратная засыпка пазух непучинистым и непросадочным грунтом послойно с уплотнением, выполнение фундаментов со стенками, имеющими наклон 1° к центру фундамента, водоотведение.

3) Подтоплений:

В проекте предусматриваются:

- отмостка шириной 500 мм из щебня;
- планировка территории с сохранением естественного водоотвода;
- обратная засыпка пазух глинистым грунтом с уплотнением до плотности сухого грунта до $1,7 \text{ т/м}^3$.

Для защиты металлических конструкций от коррозии предусматривается окрашивание масляной краской МА-015 за два раза по слою грунтовки ГФ-021 (ограждение площадки УЗА).

4) Выпадения снега и ветровых нагрузок:

Конструкции фундаментов рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок для IV снегового района – 2 кН/м², и ветровых нагрузок для II района – 0,3 кПа.

5) Сильных морозов:

Класс использованного в проекте бетона для фундаментов по прочности В15, марка по морозостойкости F200, по водонепроницаемости W6.

6) Грозových разрядов.

Контроль за состоянием природной среды в районе аварии, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30.12.1998 г. №1594 осуществляется специально уполномоченными органами Минприроды России, Росгидромета.

В ходе контроля за состоянием природной среды осуществляются:

- надзор за реализацией в полном объеме природоохранных технологий (использование разрешенных способов утилизации отходов, применения разрешенных сорбентов и т.п.);

- надзор со стороны Государственных инспекторов за использованием природных ресурсов при производстве работ по ЛРН;

- оценка качества проводимых мероприятий по рекультивации земель;

- мониторинг земель на этапе производства земляных работ.

Об угрозе возникновения ЧС природного характера сообщение поступит от дежурного диспетчера предприятия и оперативного дежурного отдела по делам ГО ЧС Нурлатского района.

В Гидрометцентре Нурлатского муниципального района дежурный синоптик составляет штормовое предупреждение об опасных и особо опасных явлениях (непредвиденные природные процессы) и сообщает в службу МЧС и потребительские организации (железная дорога, электростанция и т.д.) или в организации, с которыми составлены договоры о штормовых предупреждениях.

3.11 Решения по содержанию на проектируемом объекте резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций

В соответствии с Федеральным законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», Постановлением Правительства РФ от 27 апреля 2000 г. № 379 "О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств" (с изменениями и дополнениями), постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан № 488 от 11.07.2008 г. «О создании резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями) в ПАО «Татнефть» издан приказ № 244/МНУ-Пр(0002) от 04.08.2023 г. «Об утверждении и введении в действие ЕРБ 2465-2023 «Положение о создании, содержании, использовании и восполнении резервов

материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и целей гражданской обороны в ПАО «Татнефть».

На основании Распоряжения по ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина №188/Расп(ТНД) от 19.12.2024 г. «О составе нештатного аварийно-спасательного формирования НАСФ и в целях исполнения статьи 10 ФЗ РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» за №116-ФЗ от 21.07.97г. создано нештатное аварийно-спасательное формирование, укомплектованное специальной техникой, оборудованием и приспособлениями.

Расчет сил и средств для локализации и ликвидации разливов нефти на объекте представлен в “Плане по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти” (ПЛАРН).

Порядок и способы ликвидации ЧС разработаны для существующего положения ОПО. Дополнительных сил и средств, привлекаемых для выполнения мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте не требуется.

3.12 Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях

Основными задачами системы оповещения являются:

- доведения сообщений об аварии до руководства, специалистов и личного состава аварийных формирований и проведение их сбора для решения вопросов по ее ликвидации;

- принятие первоочередных мер в аварийной ситуации по спасению персонала, безаварийной остановке производства и локализации аварии.

Средства получения информации об аварии на проектируемом объекте:

- сообщение заметившего аварийную ситуацию по телефону, мобильной связи, по средствам ручной пожарной сигнализации, голосом.

Оповещение персонала об аварии осуществляется начальником объекта (оператором) из операторной:

- голосом;
- по связи.

Персонал объекта должен прослушать текст речевой информации и выполнить рекомендации, переданные в речевой информации.

Тексты обращения к персоналу объекта должны быть разработаны заранее руководством предприятия и объекта в соответствии с Планом по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов предприятия и утверждены руководством предприятия.

К передаваемой при оповещении об авариях информации предъявляются следующие требования:

- информация должна содержать как можно более полную, достоверную картину аварии;
- информация должна отражать характер действия персонала и населения в данной конкретной ситуации;

Текстовая часть



- информация должна быть краткой и лаконичной.

Имеющие средства связи (громкоговорители, объектовая АТС, городская АТС, мобильные телефоны) обеспечивают оперативное оповещение всех должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно оповещены об аварии, в соответствии с утвержденной схемой оповещения.

На проектируемом объекте нет постоянного присутствующего персонала. Локальная система оповещения не предусмотрена. В качестве технологической сети связи, предназначенной для обеспечения производственной деятельности, используется мобильная связь. Обслуживающий персонал, находящийся на объекте, обеспечивается средствами мобильной связи (сотовые телефоны).

Указанные технические решения отвечают требованиям "Положения о системах оповещения населения", утвержденного совместным приказом МЧС России, Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 31 июля 2020 года №578/365, указу Президента РФ от 13.11.2012 г. №1522 "О создании комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или возникновения ЧС".

Схема по оперативной передаче информации в случаях выявления нештатных ситуаций на объектах НГДУ «Нурлатнефть» приведена на рисунке 9.

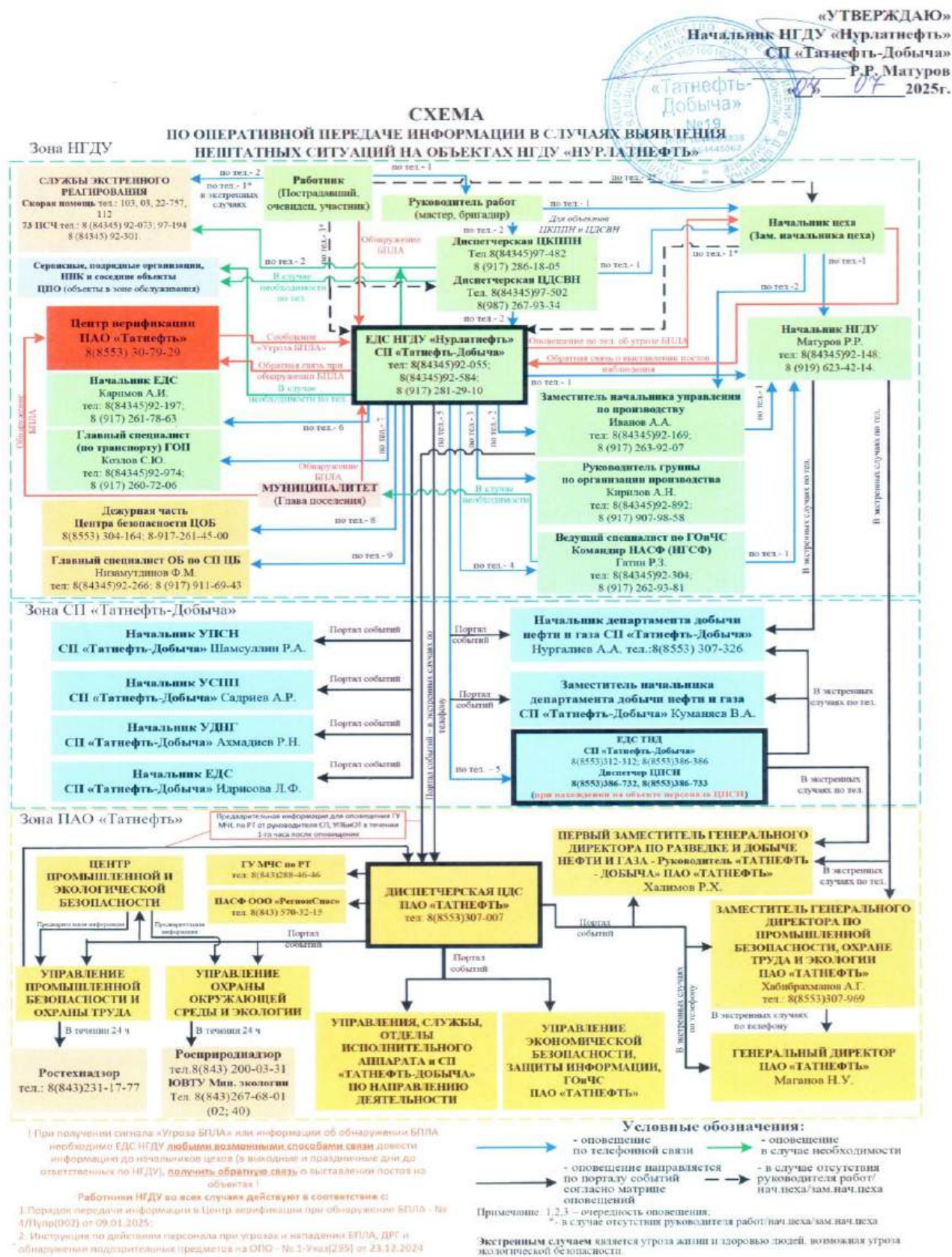


Рисунок 6 - Схема по оперативной передаче информации в случаях выявления нештатных ситуаций на объектах НГДУ «Нурлатнефть»

Текстовая часть

3.13 Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации

Управление технологическими процессами осуществляется из АРМ диспетчера ЕДС НГДУ «Нурлатнефть».

Здание пункта управления не попадает в зоны действия поражающих факторов при возможных авариях на проектируемых сооружениях.

На проектируемых сооружениях предусматривается устройство контроля и управления, обеспечивающее нормальную (безаварийную) эксплуатацию технологических установок без постоянного присутствия обслуживающего персонала, поддержание заданных технологических режимов работы, выдачу необходимой информации в систему телемеханики с передачей на пункт управления на существующий диспетчерский пункт.

4 Перечень используемых сокращений и обозначений

РСОН - региональные системы оповещения населения
МСОН - местные системы оповещения населения
РФ - Российская Федерация
ГО - гражданская оборона
МЧС России - Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
ПЛАРН – План предупреждения и ликвидации аварийных разливов нефти
КИП и А -контрольно-измерительные приборы и автоматика
ЛВЖ – легковоспламеняющаяся жидкость
ТВС – тепловоздушная смесь
ЧС – чрезвычайная ситуация
АБК – административно бытовой корпус
АХОВ – аварийно-химически опасное вещество
ГСМ - горюче-смазочные материалы
СУГ - сжиженные углеводородные газы
СИЗ - средства индивидуальной защиты
ХОО – химически опасные объекты
ОПО – опасный производственный объект
РСЧС – Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
ЛЭП-линия электропередачи
ВЛ-воздушные линии
СЗ-средства защиты
ЕДС-единая диспетчерская служба
ЦДС-центральная диспетчерская служба
ПДК-предельно-допустимая концентрация
АВПКО-анализ последствий и критичности отказов
ЧОП-частное охранное предприятие
ПЗ-пояснительная записка
КЧС-комиссия по чрезвычайным ситуациям
ПЧ-пожарная часть
ДП-диспетчерский пункт

Текстовая часть

5 Перечень федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и соответствующего субъекта Российской Федерации, нормативных документов в области стандартизации и иных документов, использованных при разработке мероприятий ГОЧС

1. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
2. Федеральный закон №184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании».
3. Федеральный закон №384 от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
4. Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
5. ГОСТ Р12.3.047-2012 " Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования Методы контроля".
6. ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
7. СП 165.1325800.2014 «СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне»» (с изменениями)
8. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»
9. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 г. №794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 27.04.2024 №546 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения».
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.03.1997 г. №334 «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
12. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 г. №2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившим силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».
13. Постановление Правительства Российской Федерации №639 от 10.07.2014 г. «О государственном мониторинге радиоактивной обстановки на территории РФ»
14. Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 г. №1485 «Об утверждении Положения «О подготовке граждан РФ, иностранных граждан и лиц без гражданства в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
15. Постановление Правительства РФ от 25.07.2020 г. №1119 «Об утверждении правил создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Текстовая часть

16. Об утверждении Требований к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведению государственного реестра опасных производственных объектов, формы свидетельства о регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре опасных производственных объектов (приказ Ростехнадзора от 30.11.2020г №471).

17. Постановление Правительства РФ №913 от 13.09.2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

18. «Положения о системах оповещения населения», утвержденного совместным приказом МЧС России, Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 31 июля 2020 года №578/365.

19. ГОСТ Р 22.2.13-2023. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства.

20. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями 25.04.2014г. утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 г. №74; зарегистрировано в Минюсте РФ 25.01.2008 г. №10995).

21. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (приказ Ростехнадзора от 15.12.2020г. №534).

22. ПУЭ «Правила устройства электроустановок», 2003 г.

24. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"(с изменениями на 30 марта 2023 года)

25. «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух» Санкт-Петербург, «Интеграл», 2010 г.

26. Руководство по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи», утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 10.01.2023 г. №4.

27. Методические рекомендации по составлению раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства предприятий, зданий и сооружений, 2001 г.

28. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях. А. С. Гринин, В. Н. Новиков. М. 2003 г.

29. «Теория и практика анализа риска в газовой промышленности» В.С. Сафонов, Г.Э. Одишария, А.А. Швыряев.

30. Аварии и несчастные случаи в нефтяной и газовой промышленности России. Серия «Безопасность в нефтяном комплексе» под редакцией Ю.А. Даданова, В.Я. Кершенбаума. М 2001 г.

Приложение А - Исходные данные

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

18.09.2025 № 5890/ТЗ-3-5
На № 1242-ПОРГПЧ(750) от 09.09.2025

Заместителю главного инженера –
начальнику бюро ГИП по
нефтепромысловому обустройству
Института «ТатНИПИнефть»
ПАО «Татнефть»

К.Н. Абдуллину

ул. Я. Гашека, д. 4,
г. Бугульма, РТ, 423450

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ, МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО
ХАРАКТЕРА**

в составе проекта

**«Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть».
2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3»**

г. Казань

№ 335 от 09 сентября 2025

В соответствии с запросом Института «ТатНИПИнефть» ПАО «Татнефть» от 09.09.2025 № 1242-ПОРГПЧ(750) 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 Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 –УПСВ-3».

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

проектируемый объект является некатегоризованным по гражданской обороне;

проектируемый объект расположен приблизительно от 87 км до 90 км от г. Альметьевска, отнесенном к II группе по гражданской обороне;

Текстовая часть

проектируемый объект не попадает в зоны возможного химического заражения, возможных разрушений, возможного радиоактивного заражения и возможного катастрофического затопления;

строительство защитных сооружений гражданской обороны не требуется;

защиту работающего персонала на объекте предусмотреть в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 29 ноября 1999 г. №1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны» (пункта 4) (в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 18 июля 2015 г. №737 и от 30 октября 2019 г. №1391) и свода правил СП 88.13330.2022 «СНиП II-11-77 «Защитные сооружения гражданской обороны», утвержденного приказом Минстроя России от 21 декабря 2022 г. № 1101/пр.

2. Исходные данные для разработки перечня мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

в соответствии с пунктом 3 статьи 9 Федерального закона от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне» и приказа МЧС России и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 31 июля 2020 г. № 578/365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения» ЛСО должна строиться исходя из проведенного анализа декларации промышленной безопасности и паспорта объекта. Необходимо учесть информацию о степени воздействия поражающих факторов на близлежащие населенные пункты и сторонние организации. В соответствии с п. 6.25 СП165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» системы контроля аварийных выбросов опасных веществ опасных производственных объектов классов опасности I и II должны быть сопряжены с локальными системами оповещения работающего персонала этих объектов, а также населения, проживающего в пределах зон действия локальных систем оповещения, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации;

опасные природные процессы 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 ($t_{\text{абс}}$ °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, размеры материального ущерба;

зоны действия поражающих факторов нанести на ситуационный план;

Текстовая часть

определить численность и размещение производственного персонала проектируемого объекта, которые могут оказаться в зоне поражающего воздействия источника чрезвычайной ситуации;

предусмотреть решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению выбросов опасных веществ в количествах, создающих угрозу населению и территории;

предусмотреть устройство систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализаций, а также безаварийной остановки технологического процесса;

анализ риска для нефтепроводов рассчитать в соответствии с требованиями Методического руководства по оценке степени риска аварий на магистральных нефтепроводах;

предусмотреть решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации чрезвычайной ситуации;

предусмотреть решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность технологических элементов.

3. Основные нормативные и методические документы, рекомендуемые для использования при разработке перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

перечень основных нормативных и методических документов, рекомендуемых для использования при проектировании перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, приведен в ГОСТ Р 22.2.13-2023 (Библиография, в том числе «СП 165.1325800.2014 Актуализированная редакция «СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне»»).

Дополнительные требования:

выполненный раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в составе проекта «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6 – УПСВ-3» представить на экспертизу согласно постановлению Правительства Российской Федерации 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

Р.М. Саяхова
8(843)221-62-49



Н.В.Суржко

Текстовая часть

Лист согласования к документу № 5890/ТЗ-3-5 от 18.09.2025
Инициатор согласования: Саляхова Р.М. специалист ГО
Согласование инициировано: 18.09.2025 14:52

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
N°	ФИО, должность	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования
1	Ведехина Д.А., Начальник отдела	18.09.2025 - 14:52		Согласовано 18.09.2025 14:56:28
2	Суржко Н.В., Заместитель министра по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан	18.09.2025 - 14:56		 Подписано 18.09.2025 16:20:02

Текстовая часть

ПАО «ТАТНЕФТЬ»



«ТАТНЕФТЬ» ААЖ

ЦЕНТР ОБСЛУЖИВАНИЯ
БИЗНЕСАул. Ленина, 33, г. Альметьевск,
Республика Татарстан, 423450БИЗНЕСКА ХЕЗМӨТ КҮРСӨТҮ
ҮЗӘГЕЛенин ур., 33, Әлмәт шәһәре,
Татарстан Республикасы, 423450

« _____ » _____ 2024 г. № _____

Заместителю главного инженера -
начальнику бюро ГИП по
нефтепромысловому обустройству
института «ТатНИПИнефть»
Абдуллину К.Н.

Уважаемый Камиль Нафисович!

В ответ на письмо № 1505-ПТНПч(750) от 20.08.2025 г. по объекту **13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3»** сообщаем следующее.

В соответствии с п.6 СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» на существующих объектах НГДУ «Нурлатнефть» обеспечивается антитеррористическая защищенность в соответствии с СП 132.13330.2011 следующими средствами: контрольно-пропускной пункт (КПП); средства визуального досмотра (СрВД); система охранной и тревожной сигнализации (СОТС); система охранная телевизионная (СОТ), система контроля и управления доступом (СКУД).

Доступ на территорию объекта осуществляется на существующем КПП УПСВ-3, оснащённом системой контроля и управления доступом (СКУД) и средствами визуального досмотра (СрВД).

Для защиты от не санкционируемого доступа предусмотреть узлы запорной арматуры в ограждении.

Охрана объектов обустройства НГДУ «Нурлатнефть» обеспечивается путем ежедневного патрулирования экипажем ГБР (группа быстрого реагирования в

~~количестве двух сотрудников) ООО ЧОП «Витязь» на основании договора №~~

Документ создан в электронной форме. № 11429-ИсхСтр от 22.08.2025. Исполнитель: Крайнова Н.А.
Страница 1 из 3. Страница создана: 22.08.2025 15:27



Текстовая часть



ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

1/0002/115/3 от 23.12.2019 г. на оказание охранных услуг между ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина и ООО ЧОП «Витязь» и положения о пропускном внутри объектном режиме на объектах Группы «ТАТНЕФТЬ» СТО ТН 712-2021.4.

Заместитель начальника СОПир ЦКСиКР

Р. Р. Ахметшин

Крайнова Наталья Александровна, ведущий инженер ОПИДиКВ ПИР
тел. (884345) 92-602, 97782 доб. 15384

Документ создан в электронной форме. № 11429-ИсхСтр от 22.08.2025. Исполнитель: Крайнова Н.А.
Страница 2 из 3. Страница создана: 22.08.2025 15:27



Документ создан в электронной форме. № 11429-ИсхСтр от 22.08.2025. Исполнитель: Крайнова Н.А.
Страница 3 из 3. Страница создана: 22.08.2025 15:37



Текстовая часть

 ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина ТатНИПИнефть

Лист согласования к документу № 11429-ИсхСтр от 22.08.2025
Инициатор согласования: Крайнова Н.А. Ведущий инженер Отдела подготовки исходных данных и контроля выполнения проектно- изыскательных работ Службы организации проектно-изыскательных работ Центра капитального строительства и капитального ремонта
Согласование инициировано: 22.08.2025 15:28

Лист согласования		Тип согласования: последовательное		
N°	ФИО, должность	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования
1	Ахметшин Р.Р., Заместитель начальника Службы организации проектно-изыскательных работ Центра капитального строительства и капитального ремонта	22.08.2025 - 15:28		Подписано 22.08.2025 15:37:32

Текстовая часть

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО «ТАТНЕФТЬ»
имени В.Д. Шашина
(ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина)

ул. Ленина, 75, г. Альметьевск,
Республика Татарстан, 423450



В.Д. Шашин исемендәге
«ТАТНЕФТЬ» АЧЫК
АКЦИОНЕРЛЫК ҖӘМҖИЯТЕ
(В.Д. Шашин исемендәге «Татнефть» ААҖ)

Ленин ур., 75, Әлмәт шәһәре,
Татарстан Республикасы, 423450

«_____» _____ 20 г. № _____

На № _____ от _____

О предоставлении информации

Заместителю главного
инженера – начальнику бюро ГИП по
нефтепромысловому обустройству
института «ТатНИПИнефть»
Абдуллину К.Н.

Уважаемый Камиль Нафисович!

На письмо от 20.08.2025г. № 305 направляем информацию по объекту проектирования №13993 «Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения. НГДУ «Нурлатнефть». 2025 год. Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3»:

- ПАО «Татнефть» отнесена к категории по гражданской обороне;
- проектируемый объект продолжает работу в военное время;
- численность НРС составляет – 24 чел.

В рамках комплексных маскировочных мероприятий, необходимых для подготовки и проведения в военное время, предусмотреть только мероприятия по светомаскировке.

Начальник управления
безопасности

Р.З. Хайров

Орлов Владимир Александрович
Ведущий специалист группы по ГО и ЧС
(8553) 307-234

Текстовая часть

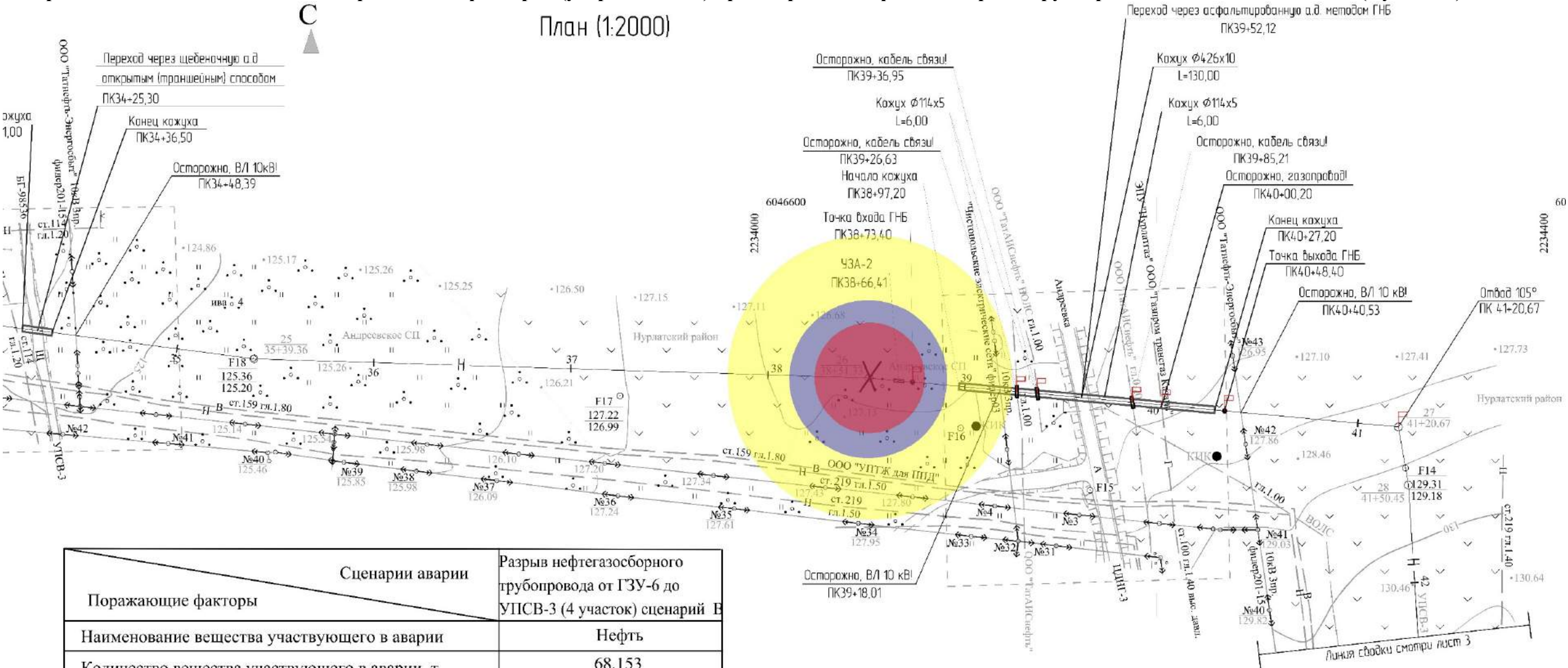
Лист согласования к документу № 4516/132-16-ИсхСтр от 21.08.2025
Инициатор согласования: Орлов В.А. Ведущий специалист Группы по гражданской обороне и чрезвычайных ситуаций
Управления безопасности
Согласование инициировано: 21.08.2025 08:34

Лист согласования		Тип согласования: последовательное		
N°	ФИО, должность	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования
1	Зиннуров Р.Ф., Руководитель группы по гражданской обороне и чрезвычайных ситуаций Управления безопасности	21.08.2025 - 08:34		Согласовано 21.08.2025 10:34:07
2	Комаров В.Л., Заместитель начальника управления по комплексной безопасности	21.08.2025 - 10:34		Согласовано 21.08.2025 13:24:02
3	Хайров Р.З., Начальник Управления безопасности	21.08.2025 - 13:24		 Подписано 21.08.2025 20:34:11

Текстовая часть

Приложение Г - План-схема зон поражающих факторов (ударная волна) при аварии на нефтегазосборном трубопроводе от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (4 участок)

План (1:2000)

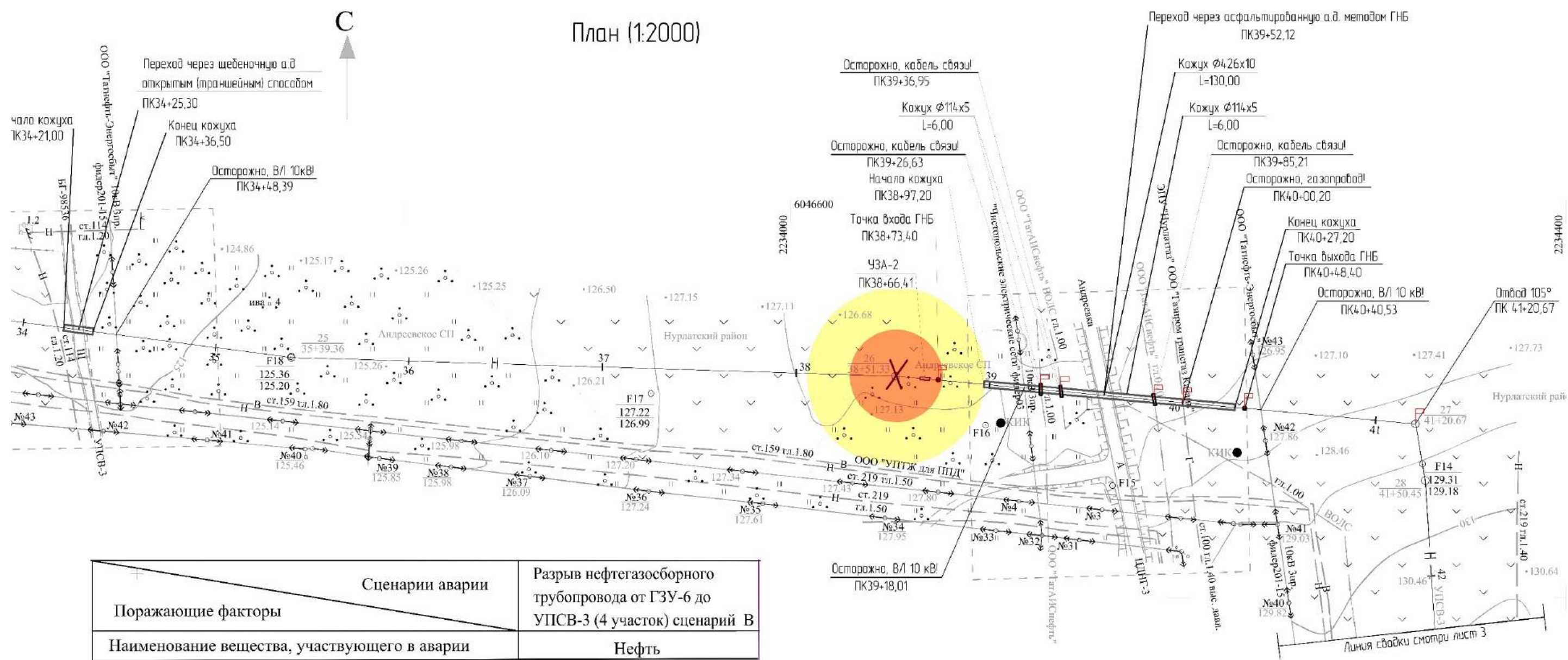


Сценарии аварии		Разрыв нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (4 участок) сценарий В	
Поражающие факторы			
Наименование вещества участвующего в аварии		Нефть	
Количество вещества участвующего в аварии, т		68,153	
Масса паров участвующих во взрыве, кг		408,35	
Расчет параметров волны давления при взрыве паро-воздушной смеси по РБ "Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей" №412 от 28.11.2022г. Основной поражающий фактор - ударная волна			
Зоны разрушений при взрыве ПГФ, м	70 кПа	23,48	
	53,0 кПа	27,35	
	28,0 кПа	39,94	
	12,0 кПа	71,13	
	2,8 кПа	235,5	
Вероятность возникновения аварии, 1/год		0,429 · 10 ⁴	
Возможное число пострадавших, чел.:		3	

Обозначение	Наименование
	Граница зоны сильных разрушений, ΔР -53,0 кПа
	Граница зоны средних разрушений, ΔР -28,0 кПа
	Граница зоны умеренных разрушений, ΔР -12,0 кПа

Текстовая часть

Приложение Д - План-схема зон поражающих факторов (тепловое излучение) при аварии на нефтегазосборном трубопроводе от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (4 участок)



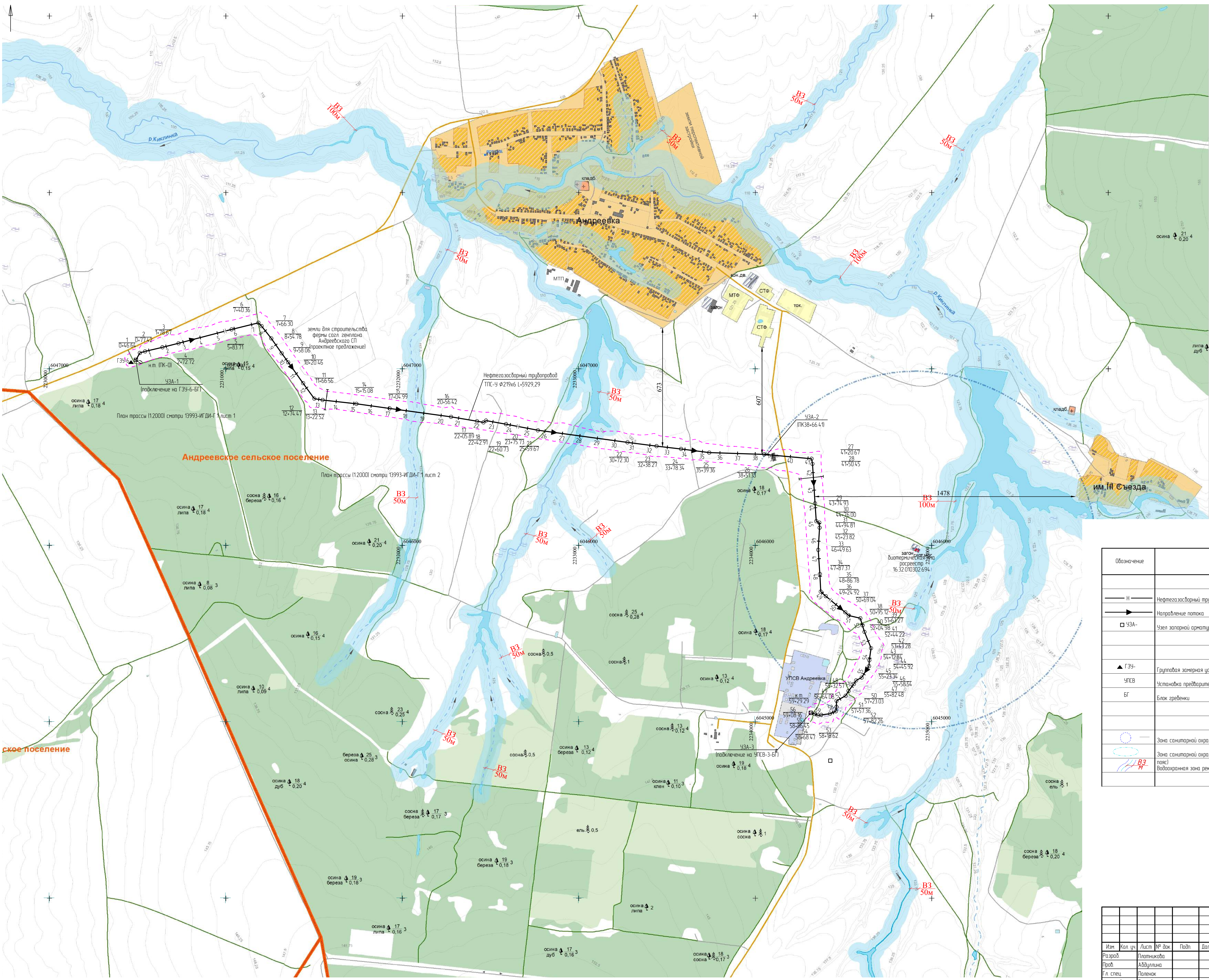
Сценарии аварии	Разрыв нефтегазосборного трубопровода от ГЗУ-6 до УПСВ-3 (4 участок) сценарий В
Поражающие факторы	Нефть
Наименование вещества, участвующего в аварии	Нефть
Количество вещества, участвующего в аварии, т	
Расчет интенсивности теплового излучения при пожаре пролива по СП 12.13130.2009	
Основной поражающий фактор-тепловое излучение	
Площадь пролива, м²	368,5
Зоны опасного теплового излучения (q) при пожаре пролива ЛВЖ, т м	
q=1,4 кВт/м² - граница безопасной зоны для человека в течение длительного времени	45,43
q=4,2 кВт/м² - граница безопасной зоны для человека в брезентовой одежде, м	24,08
q=7,0 кВт/м² - граница безопасной зоны для сгораемых элементов конструкций зданий, для емкостей с нефтепродуктами, м	15,68
Вероятность возникновения аварии, 1/год	3,9 · 10 ⁻⁴
Суммарный экологический ущерб, тыс. руб.	242,09

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Граница теплового излучения с q=1,4 кВт/кв.м
	Граница теплового излучения с q=4,2 кВт/кв.м

Текстовая часть

С



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
Проектируемые сети и сооружения	
— Н —	Нефтегазосборный трубопровод (привысловый)
→	Направление потока
□ УЗС-	Узел запорной арматуры
Существующие сооружения и сети	
▲ ГЗУ-	Групповая замерная установка
УПСВ	Установка предварительного сброса воды
БГ	Блок гребенки
Санитарно - защитные зоны	
○	Зона санитарной охраны родников, артезианских, колодезных (первый пояс)
○	Зона санитарной охраны родников, артезианских, колодезных (второй пояс)
— B3	Водоохранная зона рек, ручьев и озер

Заказчик - ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина

13993-ГОН-Г					
Обустройство Нурлатского нефтяного месторождения НГДУ "Нурлатнефть" 2025 год					
Строительство нефтепровода ГЗУ-6-УПСВ-3					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Абдуллин				
Проб.	Абдуллин				
Гл. спец.	Поленик				
Нач. отд.	Ахупов				
Н.контр.	Вадикова				
ГИП	Князькин				
				Стация	Лист
				П	1
				Листов	
				ПАО "Татнефть" им. В.Д. Шашина	
				ТатНИИнефть	
				Обзорная схема расположения проектируемых сооружений (1:10000)	