МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТӨЗЕЛЕШ, АРХИТЕКТУРА ҺӘМ ТОРАК-КОММУНАЛЬ ХУҖАЛЫГЫ МИНИСТРЛЫГЫ

№ _____

П Р И К А З

Б О Е Р Ы К

«_____»_____20__

Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории в составе проекта планировки территории линейного объекта: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2,7а, куст 2,91а (7 очередь)», расположенного на территории Гайтанкинского сельского поселения 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 15.04.2025 № 933/о «О подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории в составе проекта планировки территории и проекта межевания территории в составе проекта планировки территории линейного объекта: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2,7а, куст 2,91а (7 очередь)», п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый проект планировки территории и проект межевания территории в составе проекта планировки территории линейного объекта:

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2,7а, куст 2,91а (7 очередь)», расположенного на территории Гайтанкинского сельского поселения 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, Главе Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района Республики Татарстан в срок не позднее семи календарных дней с даты вступления его в силу;

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

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

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

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

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

Заместитель министра В.Н. Кудряшев

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

Проект планировки территории линейного объекта «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2,7а, куст 2,91а (7 очередь)», расположенного на территории Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района Республики Татарстан

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть
Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов

2026

Книга 1. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

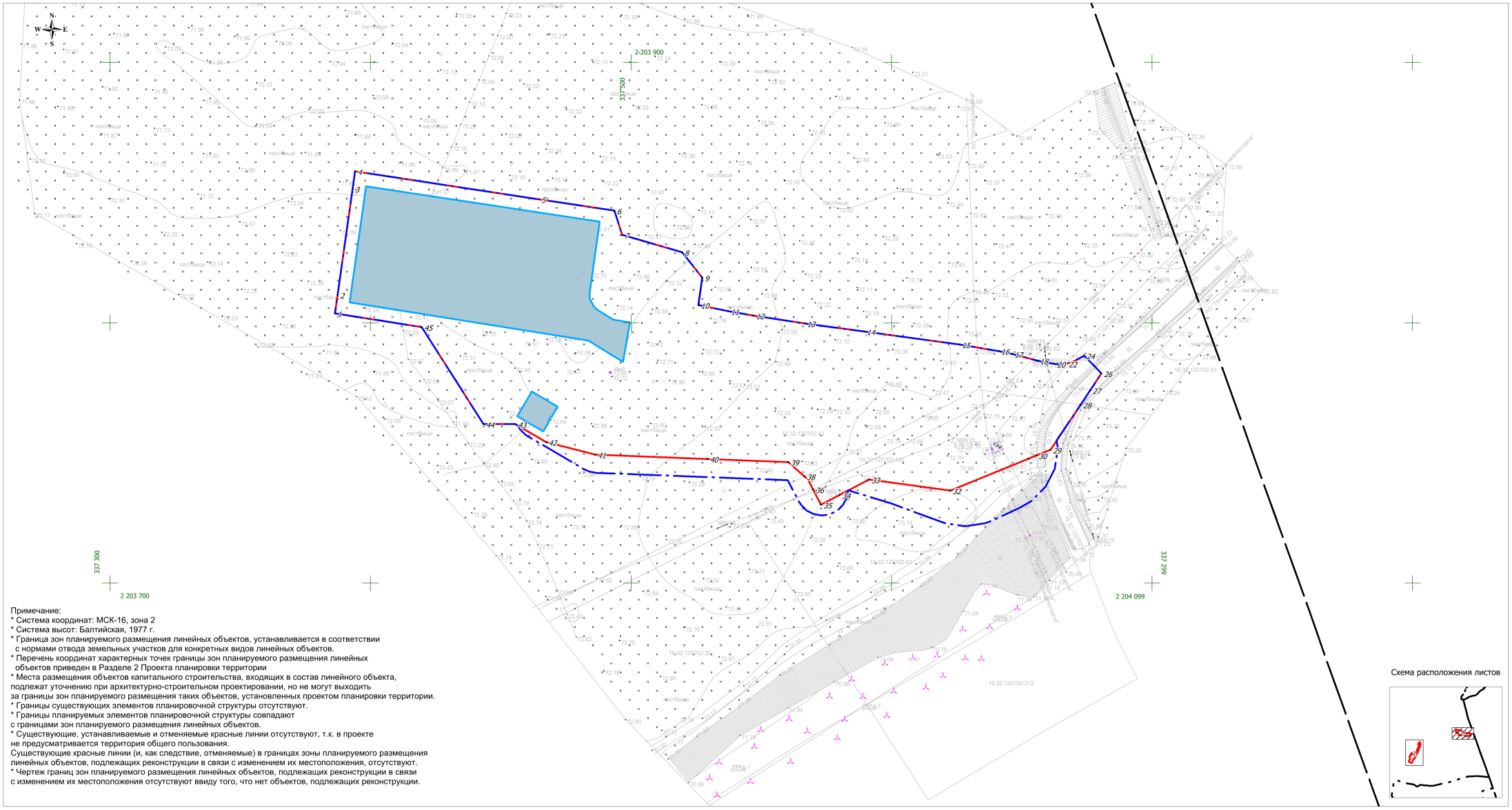
Основная часть проекта планировки территории

№ п/п	Наименование	Лист
Проект планировки территории. Графическая часть		
	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов М 1:1000	-
Положение о размещении линейных объектов		-
2	Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	
2.1	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	
2.2	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов	не приводится
2.3	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.	
2.4	Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения.	
2.5	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.	
2.6	Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта.	
2.7	Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды.	
2.8	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.	

Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»

Проект планировки территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача"

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан



Примечание:
* Система координат: МСК-16, зона 2
* Система высот: Балтийская, 1977 г.
* Граница зон планируемого размещения линейных объектов, устанавливается в соответствии с нормами отвода земельных участков для конкретных видов линейных объектов.
* Перечень координат характерных точек границы зон планируемого размещения линейных объектов приведен в Разделе 2 Проекта планировки территории
* Места размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта, подлежат уточнению при архитектурно-строительном проектировании, но не могут выходить за границы зон планируемого размещения таких объектов, установленных проектом планировки территории.
* Границы существующих элементов планировочной структуры отсутствуют.
* Границы планируемых элементов планировочной структуры совпадают с границами зон планируемого размещения линейных объектов.
* Существующие, устанавливаемые и отменяемые красные линии отсутствуют, т.к. в проекте не предусматривается территория общего пользования.
Существующие красные линии (и, как следствие, отменяемые) в границах зоны планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, отсутствуют.
* Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения отсутствуют ввиду того, что нет объектов, подлежащих реконструкции.

Схема расположения листов

Условные обозначения:

- Границы муниципальных образований
- Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка прокта планировки
- Границы зон планируемого размещения линейных объектов
- f — Номера характерных точек границы зон планируемого размещения линейных объектов
- Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта (площадка кустов скважин, КТП)

АО "Татнефтеотдача"					Проект планировки территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача" «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан		
Изм.	Лист	N документ	Подпись	Дата			
Исполнитель		Лукина А.Н.			**Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть**	Стадия	Лист	Листов
Директор		Нижегородов Н.В.				ППТ	1	2
					Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов. М 1:1000	ООО "ПКЦ "Эксперт Инжиниринг"		

Формат листа А2

Проект планировки территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача"

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан

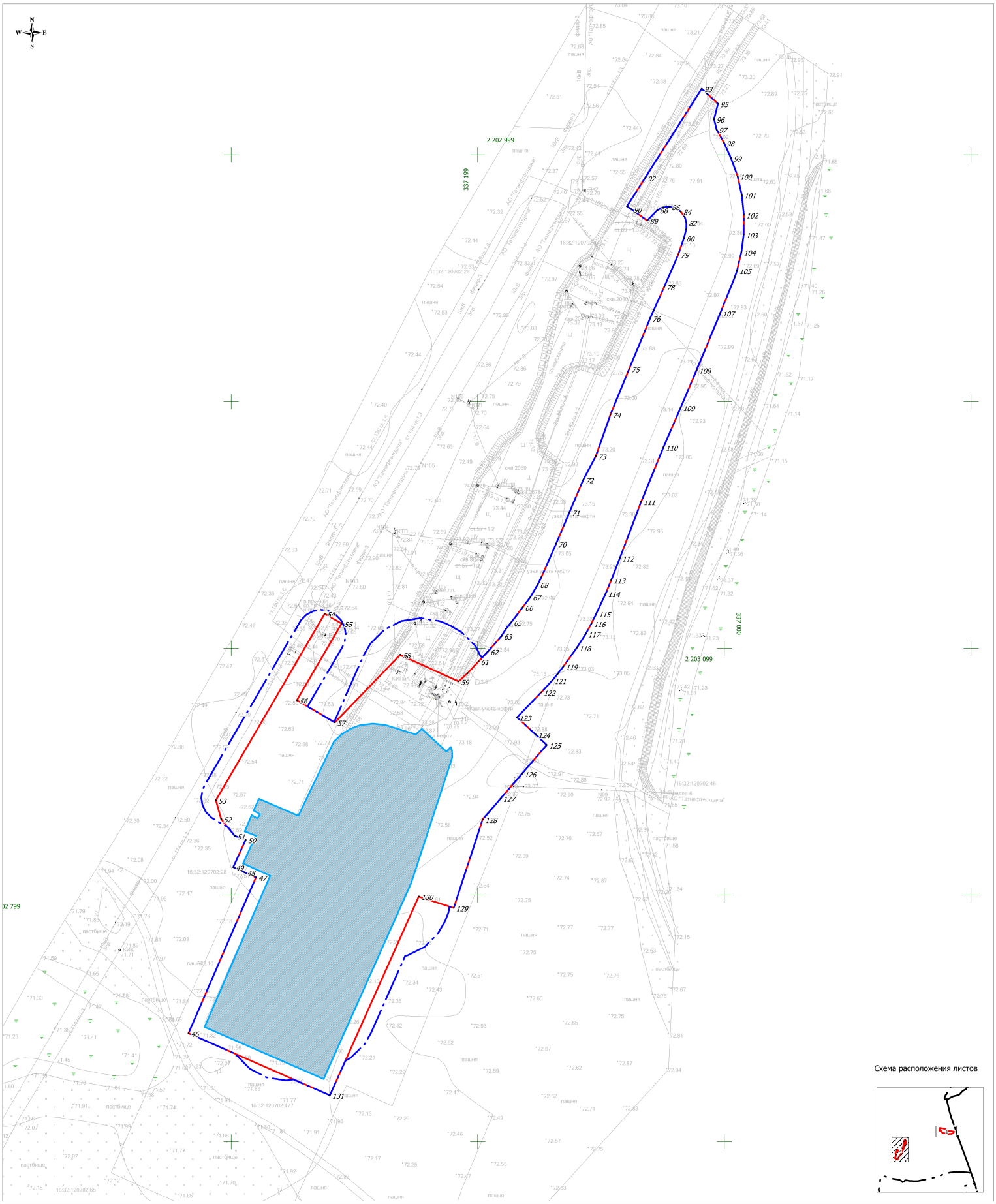


Схема расположения листов

Условные обозначения представлены на Листе 1

Система координат: МСК-16, зона 2

Система высот: Балтийская, 1977 г.

Изм	Лист	№ документ	Подпись	Дата	Чертеж красных линий. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов. М 1:1000	Лист 2

Формат листа А2

Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»

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

Наименование объекта

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)».

Основные характеристики объекта

Настоящей документацией предусматривается обустройство кустов 2.7а, 2.91а Степноозерского месторождения.

Куст 2.7а (скважины №№ 2484, 2485, 2488)

- Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2488 до гребенки (89х4) L=75,69 м;
- Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2485 до гребенки (89х4) L=57,37 м;
- Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2484 до гребенки (89х4) L=24,22 м;
- Проектируемый нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7 (114х4,5) L=91,88 м;
- Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2482 до ГЗУ-2.7 (89х4) L=51,65 м;
- Проектируемая ВЛ 10 кВ, от отпайки до точки подключения проектируемой КТПК-Т-В/К 160/10/0,4кВ, обеспечивающей эл. энергией площадки куста 2.7а, без учета резерва составляет – 95,1 м;
- Проектируемая кабельная линия 0.4 кВ для электроснабжения куста 2.7а протяженностью 338 м;
- Проектируемая автомобильная дорога к кусту 2.7а, техническая категория - IV-в, расчетная скорость движения – 30 км/ч, число полос - 1, ширина проезжей части – 3,5 м, ширина обочин - 2 х1,0 м., тип покрытия – переходный (щебень), протяженность - 267,66 м.

Куст 2.91а

- Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2483Г до гребенки (89х4) L=28,02 м;
- Проектируемый нефтесборный трубопровод от гребенки до т. вр. в сущ. БГ (159х5), L=184,85 м;

Протяженность проектируемой ВЛ 10 кВ, от отпайки до точки подключения проектируемой КТПК-Т 100/10/0,4кВ, обеспечивающей эл. энергией площадки куста 2,91а, без учета резерва составляет – 119,92 м;

Проектируемая кабельная линия 0.4 кВ для электроснабжения куста 2.91а протяженностью 113 м;

- Проектируемая автомобильная дорога к кусту 2.91а, техническая категория - IV-в, расчетная скорость движения – 30 км/ч, число полос - 1, ширина проезжей части – 3,5

м, ширина обочин - 2 х1,0 м., тип покрытия – переходный (щебень), протяженность - 184,72 м.

Линейные объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения, отсутствуют.

2.1 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.

Территория, на которой устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов: Гайтанкинское сельское поселение Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

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

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

Проектом планировки территории не предусматривается установление зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.

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

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

Предельное количество этажей и (или) предельная высота ОКС, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов.

Предельное количество этажей и (или) предельная высота ОКС, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов не устанавливается.

Максимальный процент застройки каждой зоны планируемого размещения ОКС, входящих в состав линейных объектов, определяемый как отношение площади зоны планируемого размещения ОКС, входящего в состав линейного объекта, которая может быть застроена, ко всей площади этой зоны.

Максимальный процент застройки каждой зоны планируемого размещения ОКС, входящих в состав линейных объектов не рассчитывается, так как предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения не рассчитывается, так как предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения проетом не устанавливаются.

Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения ОКС, которые входят в состав линейных объектов и за пределами которых запрещено строительство таких объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов

Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения объектов капитального строительства, которые входят в состав линейных объектов и за пределами, которых запрещено строительство таких объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов - не подлежат установлению.

Требования к архитектурным решениям ОКС, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов, расположенной в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения

Объект «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» расположен вне границ территорий исторического поселения федерального или регионального значения. (ППТ. Материалы обоснования. Раздел 4.

Приложения. Заключение Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия № 01-02/4516 от 13 августа 2024 г).

В соответствии с вышеизложенным, требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов не разрабатываются.

Требования к цветовому решению внешнего облика

Требования к цветовому решению внешнего облика проетом не устанавливаются.

Требования к строительным материалам, определяющим внешний облик

Требования к строительным материалам, определяющим внешний облик, проетом не устанавливаются.

Требования к объемно-пространственным, архитектурно-стилистическим и иным характеристикам таких объектов, влияющим на их внешний облик и (или) на композицию, а также на силуэт застройки исторического поселения

Требования к объемно-пространственным, архитектурно-стилистическим и иным характеристикам таких объектов, влияющим на их внешний облик и (или) на композицию, а также на силуэт застройки исторического поселения проектом не устанавливаются.

2.5 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.

Проектируемые линейные объекты, согласно материалам инженерных изысканий, пересекают существующие объекты сооружения:

- проектируемый нефтегазосборный трубопровод пересекает существующие нефтепроводы, ВЛ, недействующий трубопровод;
- проектируемая ВЛ пересекает существующие нефтепроводы;
- проектируемая автомобильная дорога пересекает существующие ВЛ, нефтепроводы.

Учитывая наличие пересечений проектируемых сооружений с существующими объектами капитального строительства, настоящей документацией разработаны мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства и существующих объектов капитального строительства на момент подготовки проекта планировки территории. Мероприятия разработаны в соответствии с полученными техническими условиями от собственников пересекаемых коммуникаций.

Мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства (нефтепроводы, трубопроводы).

Пересечение проектируемого нефтегазосборного трубопровода с действующими нефтепроводами выполнить в соответствии с требованиями:

- СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы»;
- СП 284.1325800.2016 «Трубопроводы промысловые для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ»;

Ведение земляных работ осуществляется при наличии на месте производства работ следующих документов:

- технических условий, выданных собственником пересекаемых коммуникаций;

- акта-допуска (ордер) на производство земляных работ;
- проекта производства работ, утвержденного главным инженером организации исполнителя;
- акта приема-сдачи разбивочных осей объекта (трасс) установленной формы.

При выполнении работ методом ННБ/ГНБ:

- для обеспечения сохранности существующих трубопроводов во время работ по ННБ/ГНБ в месте предполагаемого пересечения произвести их шурфовку на расстоянии от нижней образующей до дна шурфа не менее 0,5 м шириной шурфа не менее 2 м, длиной шурфа с каждой стороны трубопровода не менее 5 м, разработку грунта при шурфовании выполнять вручную, без применения ударных инструментов, в присутствии представителя собственника пересекаемых трубопроводов;
- проектируемый трубопровод проложить с расстоянием в свету между верхней образующей трубопровода и нижней образующей промыслового трубопровода не менее 3,0 м.;
- рабочий и приемный котлованы расположить на расстоянии не менее 25 м от оси крайнего промыслового трубопровода;
- угол пересечения проектируемого трубопровода с пересекаемыми коммуникациями принять близким к 90 градусов.

При выполнении работ открытым способом:

- до начала работ по пересечению создать комиссию с участием представителей эксплуатирующей организации с освидетельствованием технического состояния участка, действующих промысловых трубопроводов;
- пересечение с действующими трубопроводами выполнить в соответствии с действующими нормативными документами с заменой изоляции (по 20 м в каждую сторону от пересечения) без замены участка трубопровода;
- проектируемый трубопровод проложить под промысловым трубопроводом с расстоянием в свету между нижней образующей промыслового трубопровода и верхней образующей участка магистрального трубопровода 1 м;
- работы по разработке траншеи, укладке проектируемого трубопровода, обратной засыпке на пересечении выполнять в присутствии представителя цеха нефтегазодобывающего управления;
- земляные работы на расстоянии менее 2-х метров от образующей промыслового трубопровода выполнять вручную без применения ударных инструментов;
- обеспечить выполнение работ по обратной засыпке и уплотнению грунта с целью исключения просадки трубопровода, в соответствии с согласованной технологической картой.

При пересечении проектируемой ВЛ с существующими подземными нефтепроводами предусмотрено расстояние по горизонтали согласно ПУЭ 7 п.2.5.288 – 10 м.

При пересечении проектируемых автомобильных дорог и существующими нефтепроводами предусматривается устройство защитных футляров на участках пересекаемых нефтепроводов. Диаметр футляра больше наружного диаметра трубопровода не менее чем 200 мм. Концы футляров вывести на расстояние 25 м от бровки земляного полотна, но не менее 2 м от подошвы насыпи. Концы футляра должны иметь уплотнения из диэлетрического материала.

Расстояние от верха покрытия дороги до верхней образующей трубопровода должно составлять не менее 1,4 м.

Мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства (ВЛ-10 кВ)

Допуск персонала строительно-монтажных организаций к работам в охранной линии электропередачи, кабельных линий, должен осуществляться в соответствии с межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок потребителями.

Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации – владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ и выдаваемого в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 (Постановление Госстроя РФ от 23 июля 2001 г. N 80 "О принятии строительных норм и правил Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования") при выполнении следующих мер безопасности.

При установке строительных машин и применении транспортных средств с поднимаемым кузовом в охранной зоне воздушной линии электропередачи необходимо снять напряжение с воздушной линии электропередачи.

При обоснованной невозможности снятия напряжения с воздушной линии электропередачи работу строительных машин в охранной зоне линии электропередачи разрешается производить при условии выполнения следующих требований:

а) расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении до находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи должно быть не менее указанного в таблице 2.5.1;

Таблица 2.5.1 Допустимые расстояния при работе машин в охранной зоне ЛЭП, находящейся под напряжением

Напряжение воздушной линии электропередачи, кВ	Расстояние, м	
	Минимальное	Минимально измеряемое техническими средствами
до 20	2,0	2,0
св. 20-35	2,0	2,0
св 35-110	3,0	4,0

б) корпуса машин, за исключением машин на гусеничном ходу, при их установке непосредственно на грунте должны быть заземлены при помощи инвентарного переносного заземления

Установка стрелового самоходного крана в охранной зоне линии электропередачи на выносные опоры и отцепление стропов перед подъемом стрелы должны осуществляться непосредственно машинистом крана без привлечения стропальщиков.

Установка кранов для выполнения строительно-монтажных работ должна производиться в соответствии с проектом производства работ кранами (ППР), в котором должны предусматриваться

- соответствие установленных кранов условиям строительно-монтажных работ по грузоподъемности, высоте подъема и вылету;
- обеспечение безопасных расстояний от сетей и воздушных линий электропередачи.

Установка и работа кранов стрелового типа, кранов-манипуляторов, подъемников (вышек) на расстоянии менее 30 м от крайнего провода воздушной линии электропередачи или воздушной электрической сети напряжением более 50 В должна осуществляться только по наряду-допуску, определяющему безопасные условия работы.

Порядок организации производства работ вблизи линии электропередачи, выдачи наряда-допуска и инструктажа рабочих должен устанавливаться приказами владельца крана и производителя работ. Условия безопасности указываются в наряде-допуске. Время действия наряда-допуска определяется организацией, выдавшей наряд. Наряд-допуск должен выдаваться крановщику на руки перед началом работы. Крановщику

запрещается самовольная установка крана для работы вблизи линии электропередачи, о чем делается запись в путевом листе. Работа крана вблизи линии электропередачи должна производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, которое также должно указать крановщику место установки крана, обеспечить выполнение предусмотренных нарядом-допуском условий работы и произвести запись в вахтенном журнале крановщика о разрешении работы.

При производстве работы в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства, установленных Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков расположенных в границах таких зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 №160 наряд-допуск может быть выдан только при наличии разрешения организации, эксплуатирующей линию электропередачи.

По окончании работ составить двухсторонний Акт на выполненные работы в охранной зоне, с предоставлением одного экземпляра эксплуатирующей организации.

Мероприятия по сохранению объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документации по планировке территории не разрабатываются, в связи с отсутствием таких объектов. (ППТ. Материалы обоснования. Раздел 4. Приложения. Ответ Главы Нурлатского муниципального района Республики Татарстан №01-6600 от 23 августа 2024 г.)

2.6 Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта.

В связи с отсутствием объектов культурного наследия на территории размещения линейного объекта мероприятия по сохранению таких объектов от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов не разрабатываются. (ППТ. Материалы обоснования. Раздел 4. Приложения. Заключение Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия № 01-02/4516 от 13 августа 2024 г.).

В соответствии с Федеральным законом от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, земляные, строительные, мелиоративные хозяйственные и иные работы должны быть приостановлены, и в течение трех дней, со дня обнаружения такого объекта, необходимо направить в Службу государственной охраны объектов культурного наследия автономного округа письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

2.7 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды.

В соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» при проектировании зданий, строений, сооружений и иных объектов должны предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, применяться технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам, проектируемый объект располагается в границах

государственного природного заказника регионального значения комплексного профиля «Черемшанский», образованного в соответствии с Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 06 февраля 2019 г. № 74. (ППТ. Материалы обоснования. Раздел 4. Приложения. Письмо Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам № 3465 исх. от 14 августа 2024г.)

Согласно п. 4.1 постановления Кабинета Министров Республики Татарстан от 6 февраля 2019 г. № 74, на территории заказника запрещается строительство зданий и сооружений, жилых и хозяйственных объектов, не связанных с функционированием заказника (за исключением деятельности в целях эксплуатации и обслуживания объектов нефтедобычи Степноозерского нефтяного месторождения на основании действующих лицензий и разрешений).

Согласно п. 4.3 постановления Кабинета Министров Республики Татарстан от 6 февраля 2019 г. № 74, на территории заказника допускается эксплуатация, реконструкция и капитальный ремонт объектов нефтедобычи в пределах Степноозерского месторождения.

На территории заказника разрешенная хозяйственная деятельность осуществляется в соответствии с установленным режимом особой охраны заказника и Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 1996 г. N 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

Разработаны мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания по объекту: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)», расположенного на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

В соответствии с требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линии связи и электропередачи, утвержденными постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.09.2000 года №669, в целях предотвращения гибели объектов животного мира на территории проектируемого объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство объекта должно осуществляться на специально оборудованной производственной площадке, имеющей ограждения из профлиста, препятствующие проникновению на их территорию объектов животного мира;
- при проведении различных работ, являющихся источником факторов беспокойства для объектов животного мира (вибрация, шум, загазованность, ударные волны и другие) необходимо следовать инструкциям и рекомендациям по измерению, оценке и снижению их уровня;
- запрет на выжигание растительности;
- запрет на хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства и потребления без проведения мероприятий, препятствующих возникновению заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- запрет на установление сплошных, не оборудованных специальными проходами заграждений и инженерных сооружений на путях массовой миграции животных;

- запрет на слив хозяйственных и производственных сточных вод на рельеф местности;
- запрет на хранения материалов и сырья вне специально оборудованных бетонированных и обвалованных площадок с замкнутой системой канализации;
- запрет на использование ресурсозатратных технологий с образованием большого количества отходов производства;
- запрет на использование не полностью герметизированных систем сбора, хранения и транспортировки жидкого сырья;
- запрет на использование емкостей и резервуаров, не оборудованных системой защиты от попадания в них диких животных;
- при проведении работ запрещается оставлять незасыпанные и неогражденные траншеи на срок более одного месяца;
- эксплуатация линий проводной связи и электропередачи должна осуществляться в режиме, исключающем превышение нормативов предельно допустимых уровней воздействия электромагнитных полей и иных вредных физических воздействий линии электропередачи на объекты животного мира;
- заглубление трубопроводов (промысловые трубопроводы укладываются на глубину не менее 1,8 м до верхней образующей трубы). При строительстве трубопроводов в легко уязвимых местах среды обитания животных (заболоченные участки и другие), где невозможно заглубить трубы в землю, необходимо предусматривать сооружение переходов для мигрирующих животных, приподняв отдельные участки трубопроводов на высоту не ниже 3 метров;
- меры, исключающие загрязнение водной среды, при сбросе производственных и иных сточных вод с промышленных площадок;
- уборка строительных конструкций, оборудований, материалов, емкостей со сточными водами и отходами производства и потребления, засыпка траншей в течение одного месяца.

В целях снижения воздействия неблагоприятного фактора на представителей фауны и предотвращения их гибели при выполнении строительных работ необходимо соблюдать следующие требования:

- перед началом строительства необходимо провести подробный инструктаж рабочих о правилах проведения работ и поведения на территории природных комплексов;
- при движении транспортных средств по проездам, находящимся на территории лесного массива, водители транспортных средств должны ограничивать скорость движения транспортных средств в местах перехода животных;
- предусматривать ограждение и освещение зоны строительства, другие технические приемы для предотвращения появления и гибели животных на ее территории;
- размещать отходы производства на специальных площадках, исключающих привлечение объектов животного мира к посещению территории строительства;
- уменьшать или ликвидировать сильные шумовые эффекты технологическими и организационными решениями;
- производить все работы по монтажу, испытанию, эксплуатации оборудования только на территории стройплощадки;
- сохранять максимально узкий коридор направленного движения техники и людей;
- исключить проведение работ в ночное время суток;
- исключить появление сплошных заградительных сооружений, препятствующих суточным перемещениям животных;

- не оставлять на длительное время (более 1 месяца) незасыпанные и неогражденные ямы и траншеи;
- соблюдать сезонность в исполнении основных работ для уменьшения фактора беспокойства для животных, особенно в периоды их размножения и линьки, выкармливания молодняка, гнездования, массового пролета и миграций;
- оградить все работающие механизмы и их узлы, с целью предотвращения проникновения и попадания в них животных;
- при строительстве линии электропередачи опоры и изоляторы должны оснащаться специальными птицезащитными устройствами, в том числе препятствующими их гнездованию в местах, допускающих прикосновение птиц к токонесущим проводам. Использование неизолированных металлических конструкций в качестве специальных птицезащитных устройств запрещается;
- вдоль линий электропередачи оборудуются специальные санитарно-защитные полосы, препятствующие гибели объектов животного мира от воздействия электромагнитного поля;
- трансформаторные подстанции на линиях электропередачи, их узлы и работающие механизмы должны быть оснащены устройствами (изгородями, кожухами и другими), предотвращающими проникновение животных на территорию подстанции и попадание их в указанные узлы и механизмы;
- в случае аварии участка трубопровода в месте пересечения водного объекта, участка концентрации наземных животных или на путях их миграции трубопровод должен оснащаться техническими устройствами, обеспечивающими отключение поврежденного в результате аварии участка трубопровода;
- после завершения строительства в обязательном порядке проводить техническую и биологическую рекультивацию земель;
- запретить оставлять неубранные конструкции, оборудование, материалы, емкости со сточными водами и отходами производства и потребления, не засыпанные участки траншей после завершения СМР;
- сократить до минимума присутствие персонала на прилегающих территориях, не используемых для обустройства объекта.

Всем работающим на стройплощадках запрещается:

- нахождение с охотничьим оружием и с любыми другими орудиями лова;
- прямое преследование, разорение гнезд и убежищ, незаконный отстрел представителей дикой фауны.

Учитывая исполнение вышеизложенных нормативов, специальных защитных устройств не требуется. В целях предотвращения негативного антропогенного воздействия на государственный природный заказник регионального значения комплексного профиля «Черемшанский» необходимо соблюдать режим особой охраны данного ООПТ, а также разработанные мероприятия по его защите.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При строительстве и реконструкции сооружений, ремонте установок необходимо выполнять следующие мероприятия:

- по обеспечению полной герметизации технологического оборудования путем осуществления контроля качества сварных соединений и проведения гидравлических испытаний;
- по обеспечению автоматизации технологических процессов;
- по обеспечению приборами сигнализации нарушения технологических процессов, блокировки оборудования;

- по тщательному выполнению работ по строительству и монтажу инженерных сетей и подземных сооружений с оформлением акта на скрытые работы.

Для обеспечения герметизации вновь смонтированное оборудование и трубопроводы перед пуском в эксплуатацию подлежат:

- испытанию на прочность и плотность с контролем швов неразрушающими методами;
- оснащению предохранительными устройствами со сбросом в закрытые системы с последующей утилизацией продукта.

Для обеспечения безаварийной эксплуатации трубопровода, сокращения выбросов вредных веществ в окружающую среду проектной документацией предусмотрено:

- соблюдение технологического регламента эксплуатации объекта;
- транспорт продукции осуществляется по герметичной системе трубопроводов;
- выбор оптимального диаметра трубопровода для транспорта продукции в пределах технологического режима;
- выбор материального исполнения трубы в соответствии с коррозионными свойствами транспортируемой среды;
- автоматический контроль параметров работы оборудования, средства сигнализации и автоматические блокировки;
- защита трубопровода от статического электричества путем заземления.

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

При строительстве и реконструкции сооружений, ремонте установок необходимо выполнять следующие мероприятия:

- по тщательной трамбовке грунта при засыпке траншей и котлованов с осуществлением планировки поверхности земли;
- по укреплению откосов насыпи засевом трав для борьбы с эрозией почв;
- по восстановлению (рекультивации) временно занимаемых при строительстве земель и приведение их в пригодное состояние для использования в сельском хозяйстве.

С целью минимизации отрицательных воздействий на территорию при строительстве необходимо максимально использовать существующие подъездные дороги, складские площадки и др.

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

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

– соблюдение требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03 марта 2018 № 222;

– соблюдение требований Санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-

противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий» утвержденных Постановлением Главного государственного врача РФ от 28 января 2021 г. №3

– соблюдение требований Постановления Правительства Российской Федерации от 8 мая 2025 № 604 «Об утверждении Правил охраны подземных водных объектов»;

– соблюдение требований СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», утвержденный Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 14 марта 2002 г. N 10 "О введении в действие санитарных правил и норм»;

– соблюдение требований СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» утвержденный Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 июля 2001 г. N 19;

– соблюдение требований ГОСТ 17.1.3.06-82 «Общие требования к охране подземных вод» введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 25 марта 1982 г. №1244;

– соблюдение охранных зон существующих линейных сооружений;

– обвалование мест хранения сыпучих строительных материалов, мест хранения и заправки ГСМ, хозяйственных площадок для предотвращения загрязнения прилегающих территорий;

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

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

– применение гидрообеспыливания источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

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

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

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

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

Временное хранение и утилизация отходов проводится в соответствии с требованиями Федерального Закона РФ от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», действующих экологических, санитарных правил и норм по обращению с отходами.

На предприятии назначаются лица, ответственные за производственный контроль в области обращения с отходами, разрабатываются соответствующие должностные инструкции.

Регулярно проводится инструктаж с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с опасными отходами.

Осуществляется систематический контроль за сбором, сортировкой и своевременной утилизацией отходов.

К основным мероприятиям относятся:

- образовавшиеся отходы производства собираются на специально оборудованных площадках для временного хранения с последующим вывозом специализированным предприятием, имеющим лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов, в установленные места согласно заключенным договорам;
- на предприятии приказом назначается ответственный за соблюдение требований природоохранного законодательства;
- места производства работ оборудуются табличкой с указанием ответственного лица за экологическую безопасность.

При соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий, загрязнение почвенно-растительного покрова отходами строительства и производства полностью исключено.

Мероприятия по охране недр

Воздействие на геологическую среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта обусловлено следующими факторами:

- фильтрацией загрязняющих веществ с поверхности при загрязнении грунтов почвенного покрова;
- интенсификацией экзогенных процессов при строительстве проектируемых сооружений.

Важнейшими задачами охраны геологической среды являются своевременное обнаружение загрязнений в поверхностных и подземных водах.

Индикаторами загрязнения служат антропогенные органические и неорганические соединения, повышенное содержание хлоридов, сульфатов, изменение окисляемости, наличие нефтепродуктов.

Воздействие процессов строительства проектируемого объекта на геологическую среду связано с воздействием поверхностных загрязняющих веществ на различные гидрогеологические горизонты.

С целью своевременного обнаружения и принятия мер по локализации очагов загрязнения рекомендуется вести мониторинг подземных и поверхностных вод.

Для контроля состояния верхних водоносных горизонтов в проекте предусмотрено использование режимной сети наблюдательных скважин.

Наряду с производством режимных наблюдений рекомендуется выполнять ряд мероприятий, направленных на предупреждение или сведение возможности загрязнения подземных и поверхностных вод до минимума. При этом предусматривается:

- получение регулярной и достаточной информации о состоянии оборудования и инженерных коммуникаций;
- своевременное реагирование на все отклонения технического состояния оборудования от нормального;
- размещение технологических сооружений на площадках с твердым покрытием, ограждение бортовым камнем;
- проведение учета всех аварийных ситуаций, повлекших загрязнение окружающей среды, принимать все меры по их ликвидации.

Осуществление перечисленных природоохранных мероприятий по защите недр позволит обеспечить экологическую устойчивость геологической среды при строительстве объекта.

При осуществлении строительства проектируемого объекта должны приниматься меры по восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территории.

На недропользователей возлагается обязанность приводить участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

В настоящей проектной документации определен масштаб воздействия строительства, эксплуатации проектируемого объекта обустройства на почвенный покров, растительность и животный мир, предусмотрены мероприятия по сохранению и восстановлению почв и растительности.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Для обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя данной проектной документацией предусмотрено:

- защита почвы во время строительства от ветровой и водной эрозии путем трамбовки и планировки грунта при засыпке траншей;
- жесткий контроль за регламентом работ и недопущение аварийных ситуаций, быстрое устранение и ликвидация последствий (в случае невозможности предотвращения);
- на участках работ вблизи водных объектов для предотвращения попадания в них углеводородного сырья (при возможных аварийных ситуациях) рекомендуется сооружение задерживающих валов из минерального грунта.

С целью минимизации отрицательных воздействий на территорию при строительстве объекта необходимо максимально использовать существующие подъездные дороги, складские площадки и др.

При производстве работ в непосредственной близости от лесных насаждений в пожароопасный сезон (т.е. в период с момента схода снегового покрова в лесных насаждениях до наступления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снегового покрова) обеспечивается контроль за соблюдение правил противопожарной безопасности.

В частности запрещается:

- разводить костры в лесных насаждениях, лесосеках с оставленными порубочными остатками, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев;
- заправлять горючим топливных баков двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использование машин с неисправной системой питания двигателя, а также курение или пользование открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим;
- бросать горящие спички, окурки;
- оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах;
- выжигать травы на лесных полянах, прогалинах, лугах и стерни на полях, непосредственно примыкающих к лесам, к защитным и озеленительным лесонасаждениям.

Что касается дикой фауны, то выявленные в районе строительных работ представители животного мира (а это в основном, синантропные виды) хорошо приспособлены к проживанию в условиях антропогенного воздействия.

С целью охраны обитающих здесь видов в период гнездования и вывода потомства на рассматриваемой территории ограничивается перемещение техники и бесконтрольные проезды по территории.

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

Мероприятия по охране окружающей среды сводятся к защите воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, недр, почвы, и включают в себя мероприятия по снижению отрицательного влияния производственной деятельности, осуществляемой на территории месторождения как в период эксплуатации, так и при аварийных ситуациях.

Основным отрицательным воздействием являются последствия аварийных ситуаций, а именно:

- кратковременные (залповые) выбросы (сбросы) загрязняющих веществ;
- периодические выбросы (сбросы), связанные с нарушением технологического процесса.

Для исключения и предупреждения аварийных ситуаций и максимального снижения их негативного влияния на природную среду необходимо:

- строгое соблюдение всех технологических параметров;
- осуществление постоянного контроля за ходом технологического процесса, изменением расходов, давления;
- осуществление мониторинга параметров качества природной среды – воздуха (в рабочей зоне и ближайших населенных пунктах), почвы, поверхностных и подземных вод на самих производственных площадках и прилегающих к ним территориях;
- постоянное повышение культуры производства, экологических знаний обслуживающего персонала, проведение плановых профилактических ремонтов оборудования и коммуникаций.

2.8 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

Согласно подпункту а) пункта 11 части 1 статьи 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации проектируемый объект относится к категории «опасные производственные объекты I и II классов опасности, на которых получаются, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества».

В соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемый объект является опасным производственным объектом.

Проектируемый объект «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» планируется эксплуатироваться в составе существующего ОПО «Система промысловых трубопроводов Степноозерского месторождения», II класса опасности, рег. номер ОПО А43-01263-0004 от 19.06.2001г.

Основными опасными веществами, обращающимися на проектируемом объекте, являются нефтяная эмульсия, попутный нефтяной газ.

Таблица 2.6 – Физико-химические свойства

Наименование характеристики	Значение	
	Верейский горизонт	Бобриковский горизонт
Газосодержание нефти при однократном разгазировании, $м^3/т$	6,0	8,5
Плотность нефти в пластовых условиях, $г/см^3$	0,9057	0,9282
Плотность нефти стандартной сепарации, $г/см^3$	0,9229	0,9532
Вязкость пластовой нефти, мПа*с	100,97	565,95
Вязкость сепарированной нефти при	172,03	1125,04

20 °С, мПа*с		
Коэффициент сжимаемости, 10^{-4}*1/МПа	5,93	6,04
Массовое содержание, % :		
Серы	3,50	4,09
Смол	15,68	20,22
Асфальтенов	8,03	10,13
Парафина	2,68	2,80
Ванадия	0,0075	0,0086

Таблица 2.7 – Сведения о степени опасности и характер воздействия обращающихся веществ на организм человека

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия вещества на организм человека и окружающую среду, в том числе при возникновении аварии на декларируемом объекте
Нефть	Нефть относится к легковоспламеняющимся жидкостям. Класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76 (Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.1.007-76 "Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности" (постановление Госстандарта СССР от 10 марта 1976 г. N 579). По степени воздействия на организм относится к 3 классу опасности по СанПин 1.2.3685-21(постановление главного государственного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. №2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания").
Попутный нефтяной газ	Нефтяной газ относится к горючим газам. Класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76 (Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.1.007-76 "Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности" (постановление Госстандарта СССР от 10 марта 1976 г. N 579). По степени воздействия на организм относится ко 2 классу опасности по СанПин 1.2.3685-21(постановление главного государственного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. №2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания") ввиду наличия сероводорода.

Определение типовых сценариев возможных аварийных ситуаций, в результате которых возникает опасность для жизни и здоровья людей приведено в таблице 2.8.

Таблица 2.8 - Определение типовых сценариев возможных аварийных ситуаций, в результате которых возникает опасность для жизни и здоровья людей

Сценарий	Развитие сценария
Куст 2.7а	
Линейная часть	

Сценарий	Развитие сценария
С1 - Разлитие горючих жидкостей	Разгерметизация трубопровода полным сечением → пролив → испарение пролива → образование парогазовоздушного облака не происходит → рассеяние облака →загрязнение окружающей среды
С2 - Пожар пролива	Разгерметизация трубопровода полным сечением→ пролив → испарение пролива→ мгновенное воспламенение→ горение пролива→ тепловое воздействие на людей и окружающие объекты, загрязнение атмосферы продуктами горения
С3 - Взрыв ТВС в открытом пространстве	Разгерметизация трубопровода полным сечением→ пролив → испарение пролива → образование парогазовоздушного облака → при появлении источника инициирования - сгорание облака с образованием избыточного давления ударной волны взрыва → воздействие избыточного давления ударной волны взрыва на людей и окружающие объекты
Куст 2.91а	
Линейная часть	
С1 - Разлитие горючих жидкостей	Разгерметизация трубопровода полным сечением → пролив → испарение пролива → образование парогазовоздушного облака не происходит → рассеяние облака →загрязнение окружающей среды
С2 - Пожар пролива	Разгерметизация трубопровода полным сечением→ пролив → испарение пролива→ мгновенное воспламенение→ горение пролива→ тепловое воздействие на людей и окружающие объекты, загрязнение атмосферы продуктами горения
С3 - Взрыв ТВС в открытом пространстве	Разгерметизация трубопровода полным сечением→ пролив → испарение пролива → образование парогазовоздушного облака → при появлении источника инициирования - сгорание облака с образованием избыточного давления ударной волны взрыва → воздействие избыточного давления ударной волны взрыва на людей и окружающие объекты

Основные возможные причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварий и обусловленные внешними воздействиями природного и техногенного характера

К опасным внешним воздействиям можно отнести:

− природные явления;

− влияние соседних производств;

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, к опасным внешним воздействиям можно отнести следующие природные явления:

Нормативная глубина промерзания грунтов в районе проведения изысканий для суглинков и глин – 1,56 м, для песка – 2,03 м (принято в соответствии с указаниями

п.п.5.5.3 СП 22.13330.2016 («СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений» (Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. № 970/пр) и СП 131.13330.2025 (СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 8 августа 2025 г. №470/пр) м/с Чулпаново).

Согласно приложение И, часть II, СП 11-105-97«Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ» (одобрено письмом Госстроя РФ от 14.октября 1997г. № 9-4/116) территория изысканий по типу подтопляемости отнесена к I-А-1.

По характеру подтопления, согласно п.5.4.8 СП 22.13330.2016 («СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений» (Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. № 970/пр) участок относится к «постоянно подтопленные территории».

Согласно приложению А и карт ОСР-2015 СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» (утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24 мая 2018г. №309/пр), сейсмичность участка для массового строительства принимается равной 10%, сейсмически не активная.

По степени опасности в карстово-суффозионном отношении участок строительства относится к неопасной категории, согласно п. 6.12.4, п. 6.12.8 СП 22.13330.2016 («СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений» (Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. № 970/пр).

Ветер на территории изысканий преобладает южной четверти со среднегодовой скоростью ветра 3,6 м/с. (м/с Чулпаново). Ураганы и смерчи не наблюдаются.

На исследуемой территории опасные природные процессы и явления, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте отсутствуют.

Влияние соседних производств:

Проектируемый нефтепровод пересекает существующие трубопроводы.

Ведомость пересечений проектируемого трубопровода с подземными коммуникациями (ППТ. Материалы обоснования. Раздел 4. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального строительства, существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории. Таблица 4.1 - Ведомость пересечений с инженерными коммуникациями).

Таблица 2.9- Результаты расчетов аварийных разливов нефти при разгерметизации пересекаемых трубопроводов

Наименование участка трубопровода, пикетажное значение пересечения ПК	Результаты расчета	
	Объем пролива, $м^3$	Площадь пролива, $м^2$
Нефтепровод (d-114мм) ПК0+81.7	1	5
Нефтепровод (d-159мм) ПК0+85.4	12,6	63
Нефтепровод (d-114мм) ПК1+84.2	1	5

При струйном истечении нефти под давлением возникает опасность образования диффузионных факелов (Приказ МЧС РФ от 26 июня 2024 г. N 533 "Об утверждении

методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах").

Таблица 2.10 - Показатели, характеризующие уровни теплового воздействия при пожаре пролива нефти при разгерметизации трубопроводов

Наименование оборудования	Объем пролива, м³	Площадь пролива, м²	Радиусы поражения тепловым излучением от границы пролива при интенсивности теплового излучения, м					
			1,4 кВт/м2 безопасная интенсивность	4,2 кВт/м2 безопасная для человека в брезентовой одежде	7,0 кВт/м2 ожог 2 степени через 30-40 с	10,5 кВт/м2 ожог 2 степени через 12-16 с	12,9 кВт/м2 Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) 15 мин	17,0 кВт/м² Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганной поверхности; воспламенение фанеры
Нефтепровод (d-114мм) ПК0+81.7	1	5	4,9	2,8	2	1,6	1,4	1,3
Нефтепровод (d-159мм) ПК0+85.4	12,6	63	14,5	8,7	6,7	5,4	4,9	4,5
Нефтепровод (d-114мм) ПК1+84.2	1	5	4,9	2,8	2	1,6	1,4	1,3

Для количественной оценки параметров воздушных ударных волн при взрывах ТВС рассматривается полное разрушение оборудования, содержащего горючее вещество в газообразной или жидкой фазе, выброс этого вещества в окружающую среду, образование облака ТВС, инициирование ТВС, взрывное превращение (горение или детонация) в облаке ТВС.

В образовании облака ТВС рассматривается горючее вещество одного вида, а для смеси нескольких горючих веществ характеристики ТВС, используемые при расчетах параметров ударных волн, определяются отдельно.

Результаты расчетов зон поражения ударной волной взрыва в результате разгерметизации оборудования и трубопроводов с газом представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11 - Результаты расчетов зон поражения ударной волной взрыва в результате разгерметизации трубопроводов

Наименование оборудования	Радиусы поражения ударной волной взрыва при избыточном давлении, м					
	100 кПа	53 кПа	28 кПа	12 кПа	5 кПа	3 кПа
Нефтепровод (d-114мм) ПК0+81.7	0	0	0	0	0	0
Нефтепровод (d-159мм) ПК0+85.4	0	0	0	0	0	0
Нефтепровод (d-114мм) ПК1+84.2	0	0	0	0	0	0

Расчет последствий аварийных ситуации, связанных с возгоранием аварийных разливов нефти в результате разгерметизации пересекаемых трубопроводов**.**
Алгоритм расчета для всех сценариев пожара пролива нефти согласно Приложению В национального стандарта РФ ГОСТ Р 12.3.047-2012 "Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. N 1971-ст.)

Исходные данные для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне и для разработки перечня мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (ППТ. Материалы по обоснованию. Раздел 4. Приложения. Ответ Министерства по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан №7009/Т3-3-5 от 05 ноября 2025 г.)

Исходные данные для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне:

Проектируемый объект является некатегорированным по гражданской обороне;

проектируемый объект расположен приблизительно от 115 км до 116 км от г. Альметьевска, отнесенном к II группе по гражданской обороне;

проектируемый объект не попадает в зоны возможного химического заражения, возможных разрушений, возможного радиоактивного заражения и возможного катастрофического затопления;

защиту наибольшей работающей смены, организаций, отнесенных к первой или второй категориям по гражданской обороне, расположенных за пределами территории, отнесенной к группе по гражданской обороне, необходимо планировать в укрытиях согласно требованиям свода правил СП 88.13330.2022 «СНиП II-11-77* «Защитные сооружения гражданской обороны», утвержденного приказом Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21 декабря 2022 г. №1101/пр.

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

ПРОЕКТ ОБОСНОВАНИЯ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть
Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка том 1

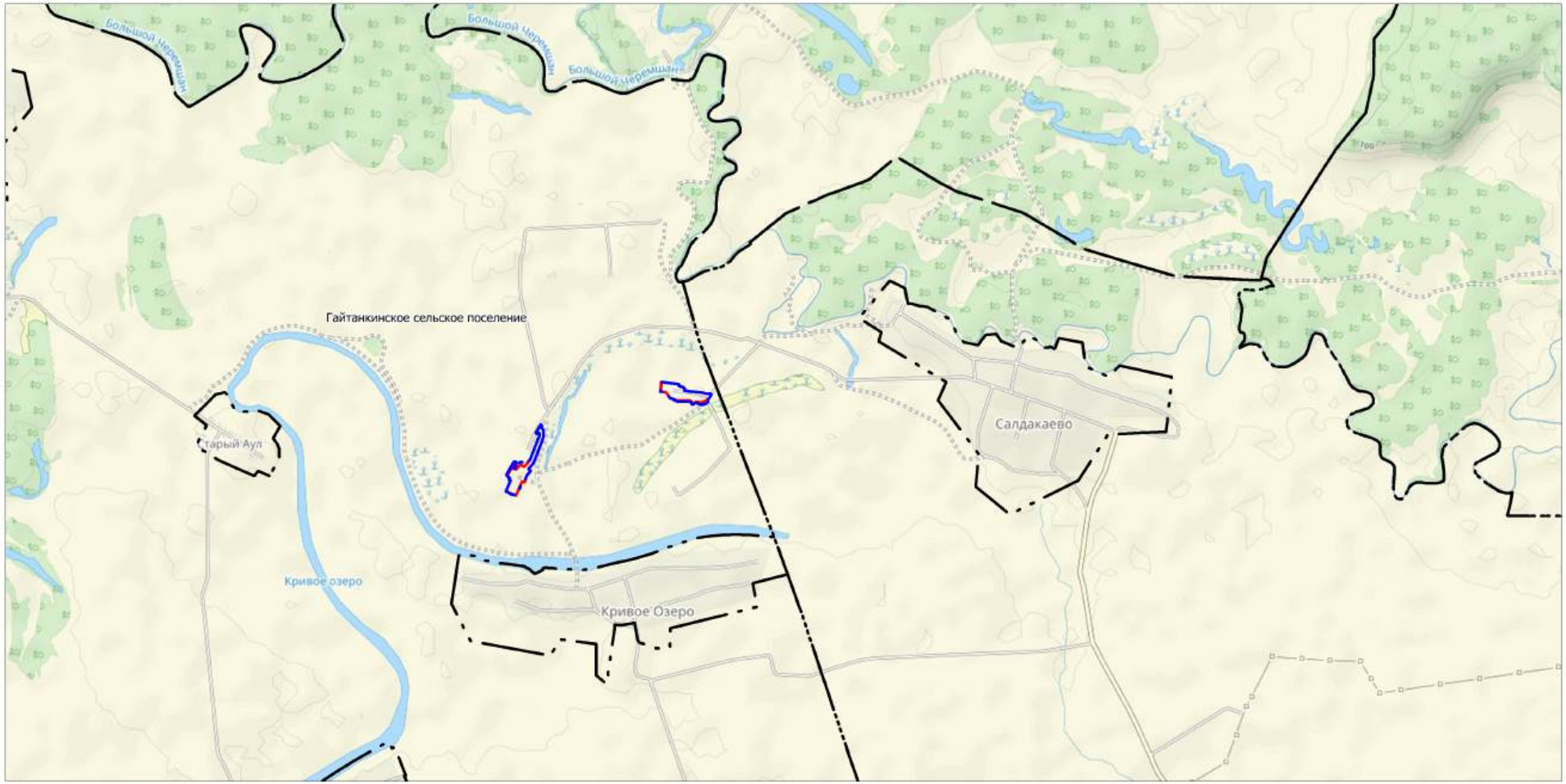
2026

Книга 2. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

Материалы по обоснованию

№ п/п	Наименование	Лист
	Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть	3
	Схема расположения элемента планировочной структуры	-
	Схема использования территории в период подготовки проекта.	-
	Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств.	-
	Схема организации улично-дорожной сети и схема движения транспорта. Схема конструктивных и планировочных решений.	-
	Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории.	-
	Схема границ территорий, подверженной риску возникновения ЧС природного и техногенного характера.	-
	Схема границ территории объектов культурного наследия	-
	Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка	-
4.1	Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории	-
4.2	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов	-
4.3	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	-
4.4	Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов	-
4.5	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального строительства, существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории	-
	Приложения	

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



Условные обозначения:

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

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

АО "Татнефтеотдача"					«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан			
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата				
Исполнитель		Лукина А.Н.			Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
Директор		Нижегородов Н.В.				ПП	1	1
					Схема расположения элемента планировочной структуры Масштаб 1:25 000	ООО "ПКЦ "Эксперт Инжиниринг"		

Формат листа А3

Материалы по обоснованию проекта планировки территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача"

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан

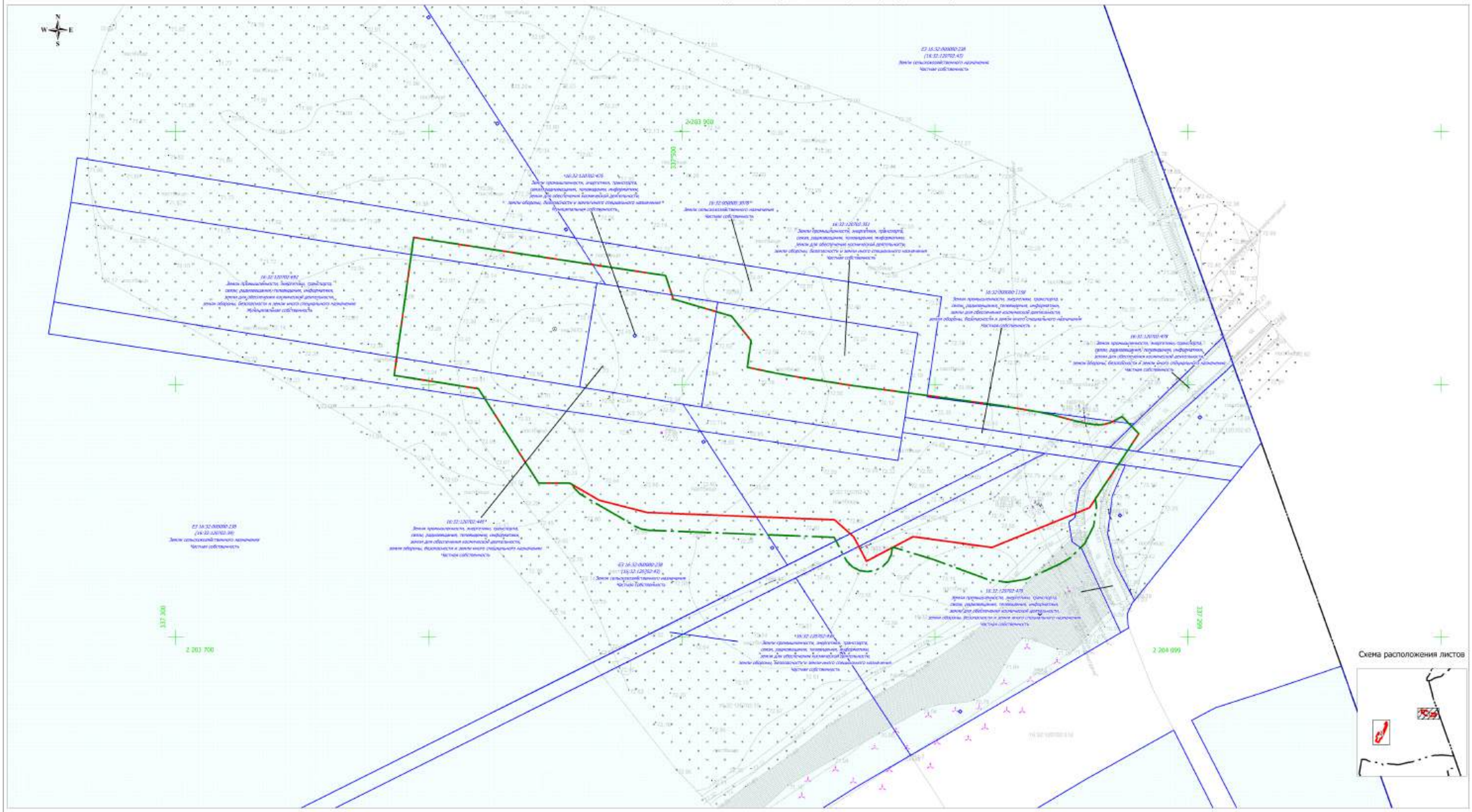


Схема расположения листов

Условные обозначения:

- Границы зон планируемого размещения линейных объектов
- Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- 63:31:0903001 — Граница кадастрового квартала и его номер
- 16:32:120702:265 — Граница земельного участка стоящего на ГКУ и его номер
- Граница муниципального образования, сведения о которой содержатся в ЕГРН
- Дороги, проезды
- Трасса нефтепровода
- 10 кВ — ЛЭП воздушные

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Система координат: МСК-16, зона 2
- Система высот: Балтийская, 1977 г.

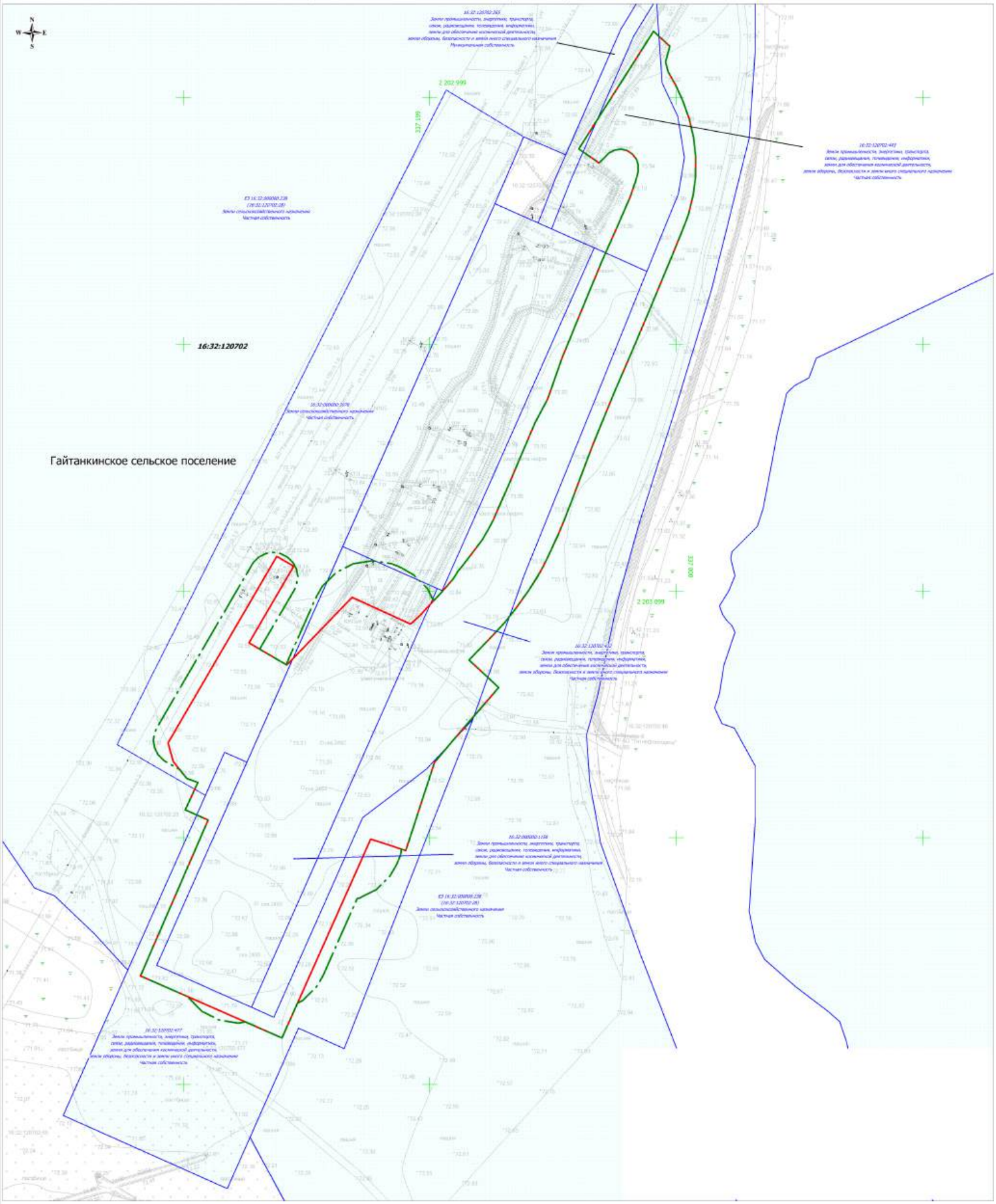
ПРИМЕЧАНИЕ:
- Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции, в связи с изменением их местоположения отсутствуют;
- Необходимость изъятия для государственных и муниципальных нужд отсутствует;
- Контуры существующих сохраняемых объектов капитального строительства отражены на топографическом плане;
- Контуры существующих объектов капитального строительства подлежащих сносу и (или) демонтажу и не подлежащих реконструкции линейных объектов отсутствуют;
- Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства, установленные ранее утвержденной документацией по планировке территории отсутствует.

АО "Татнефтеотдача"					Проект планировки территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача" «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан			
Изм.	Лист	N документ	Подпись	Дата				
Исполнитель		Пукина А.Н.			Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
Директор		Никогородов Н.В.				ППТ	1	2
					Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. М 1:1000	ООО "ПКЦ "Эксперт Инжиниринг"		

Формат листа А2

Материалы по обоснованию проекта планировки территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача"

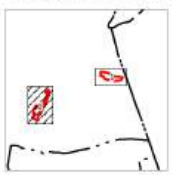
«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан



Условные обозначения представлены на Листе 1

Система координат: МСК-16, зона 2
Система высот: Балтийская, 1977 г.

Схема расположения листов



Изм	Лист	№ документ	Подпись	Дата	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. М 1:1000	Лист 2

Копировал
Формат А3

Материалы по обоснованию проекта планировки территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача"

«Обустройство Стеклюшезерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан

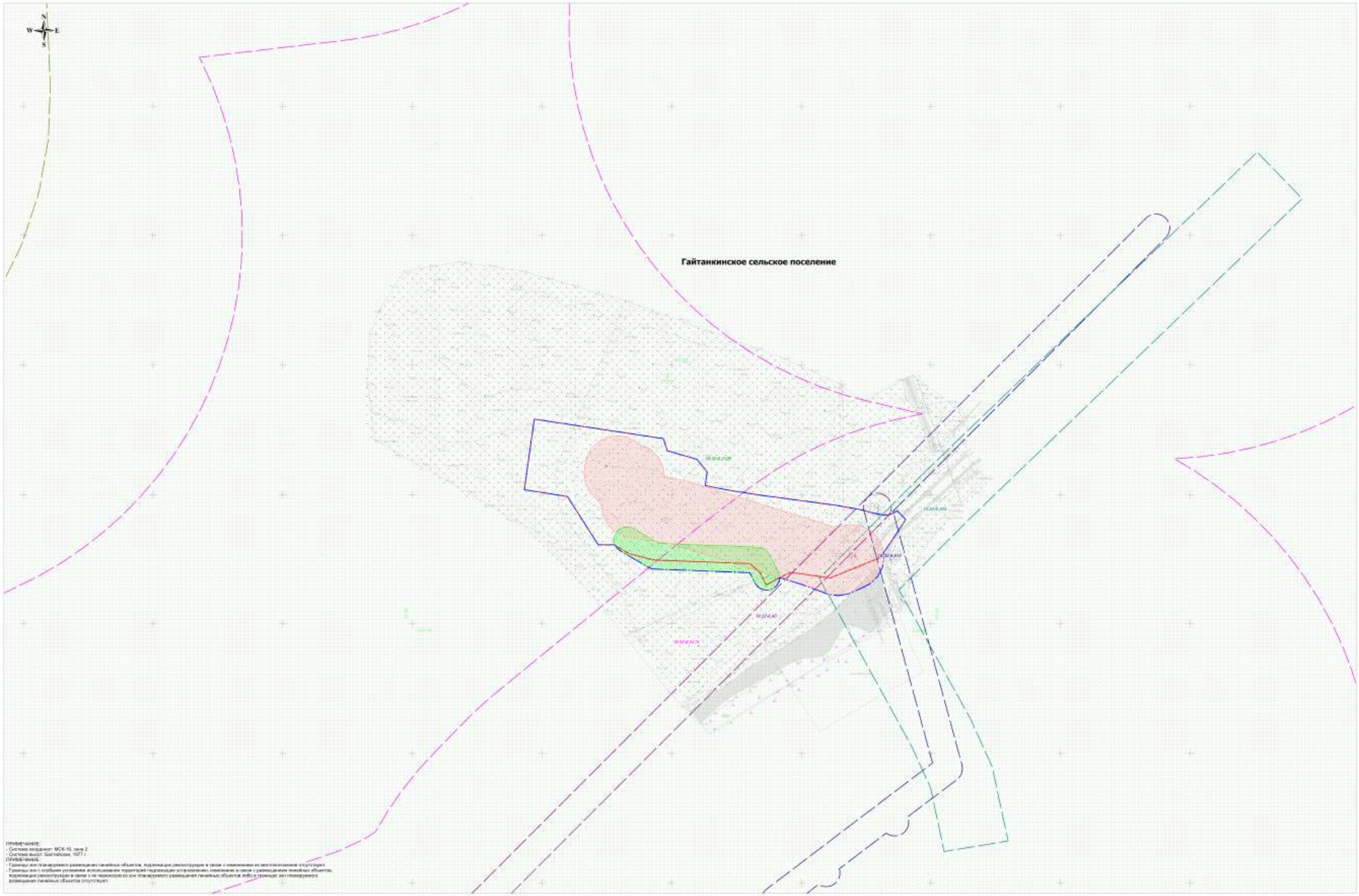


Схема расположения листов

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Система координат: МСК-16, зона 2
- Система высот: Балтийская, 1977 г.

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения отсутствуют.
- Границы зон с особыми условиями использования территорий подлежащие установлению, изменению в связи с размещением линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с не переносом из зон планируемого размещения линейных объектов либо в границах зон планируемого размещения линейных объектов отсутствуют.

Условные обозначения:

- Границы муниципальных образований
- Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Границы зон планируемого размещения линейных объектов

Границы существующих и элементов планировочной структуры:

- Дороги, проезды
- Трасса нефтепровода
- ГЗУ, ГЗУ кольцевые

Границы зон с особыми условиями использования территорий, подлежащих установлению в связи с размещением линейных объектов:

- Граница зоны с особыми условиями использования территорий, подлежащая установлению в связи с размещением линейного объекта - охранная зона объектов электроэнергетики: ВЛ-10 кВ. Устанавливается в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 г. №160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" во обе стороны линии электропередачи от крайних проводов на расстоянии 10 м

- Граница зоны с особыми условиями использования территорий, подлежащая установлению в связи с размещением линейного объекта - охранная зона трубопроводов - выкидной трубопровод, нефтесборный трубопровод. Устанавливается в соответствии с "Правилами охраны магистральных трубопроводов" (утв. Постановлением Госгортехнадзора РФ от 23.11.1994 № 61) от оси и составляет 25 м

Границы зон с особыми условиями использования территории, установленные в соответствии с законодательством РФ:

19:33:8:2(1)	- Санитарно-защитная зона для объектов АО «Татнефтеотдача»
19:33:8:40	- Зона с особым режимом использования БЛ-10 кВ куст-2.7 ОАО "Татнефтеотдача"
19:33:8:612	- Зона с особым режимом использования БЛ-10 кВ куст-2.7 ОАО "Татнефтеотдача"
19:33:8:245	- Зона с особым режимом использования Нефтепровод от куста -2.8 до ю-в и-пр. скв. 1030 ОАО "Татнефтеотдача"
19:33:8:2736	- Особо охраняемая природная территория (Границы государственного природного заказника регионального значения комплексного профиля «Чернушинский», расположенного по адресу: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район)
19:33:8:2359	- Санитарно-защитная зона (СЗЗ) для промышленных объектов АО «Татнефтеотдача» ЦПО – г. Альметьевск, ул. Шевченко, 6а, объекты Стеклюшезерского месторождения Нурлатского района РТ, Елгинского месторождения Заинского, Сармановского, Тукаевского районов РТ
19:33:8:828	- Зона с особым режимом использования Нефтепровод от скв. 2647 до ГЗУ-2.9 ОАО "Татнефтеотдача"

АО "Татнефтеотдача"					Проект планировки территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача" «Обустройство Стеклюшезерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан			
Изм.	Кол.уч.	Разработал	Подпись	Дата				
Исполнитель		Ахметзянов И.Ф.			Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть».	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ахметзянов И.Ф.				ПЛТ	1	3
					Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, масштаб: М 1:1000	ООО "НПЦ "Волгоэкология"		

Версия печати: 0.0

Материалы по обоснованию проекта планировки территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача"

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан

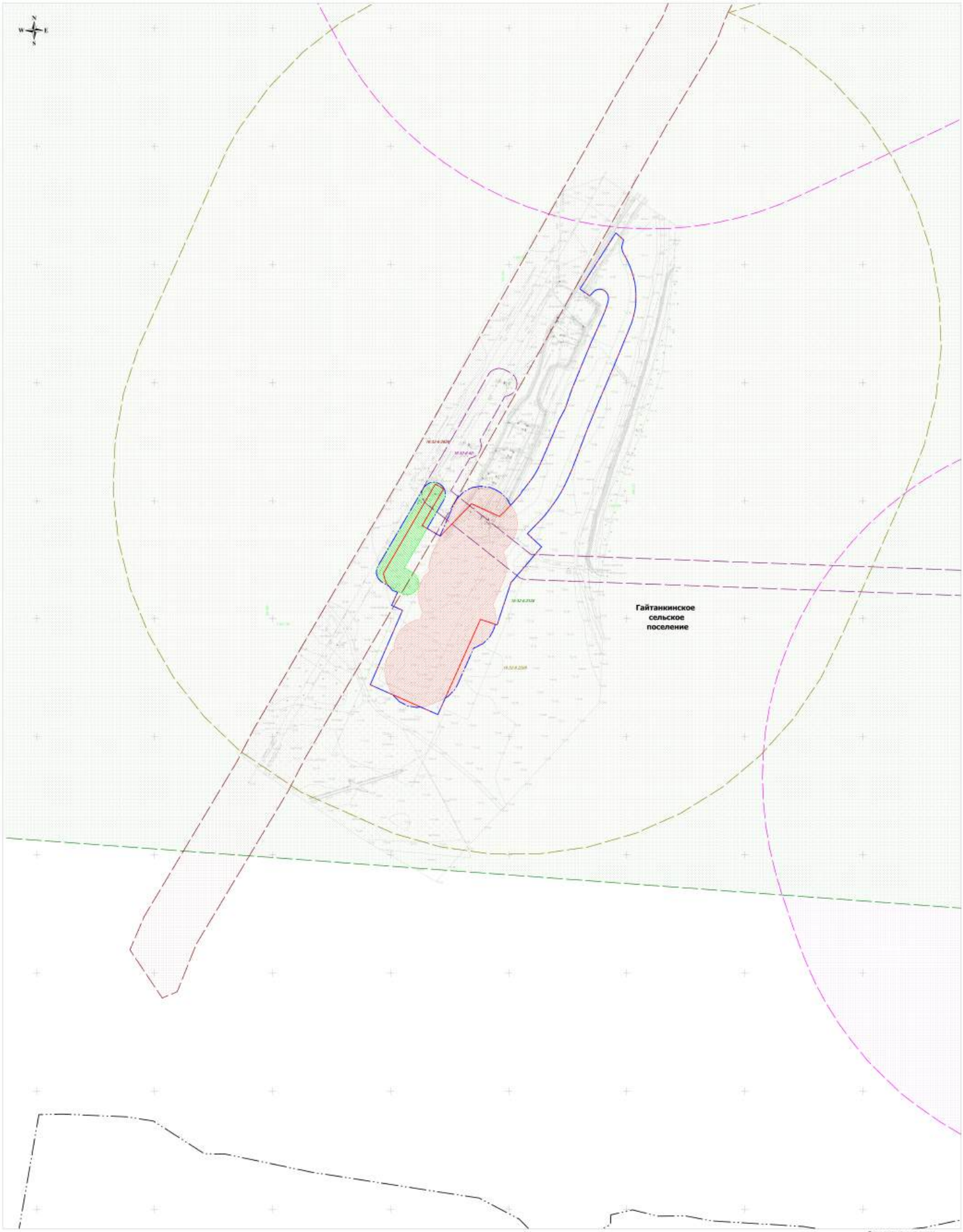
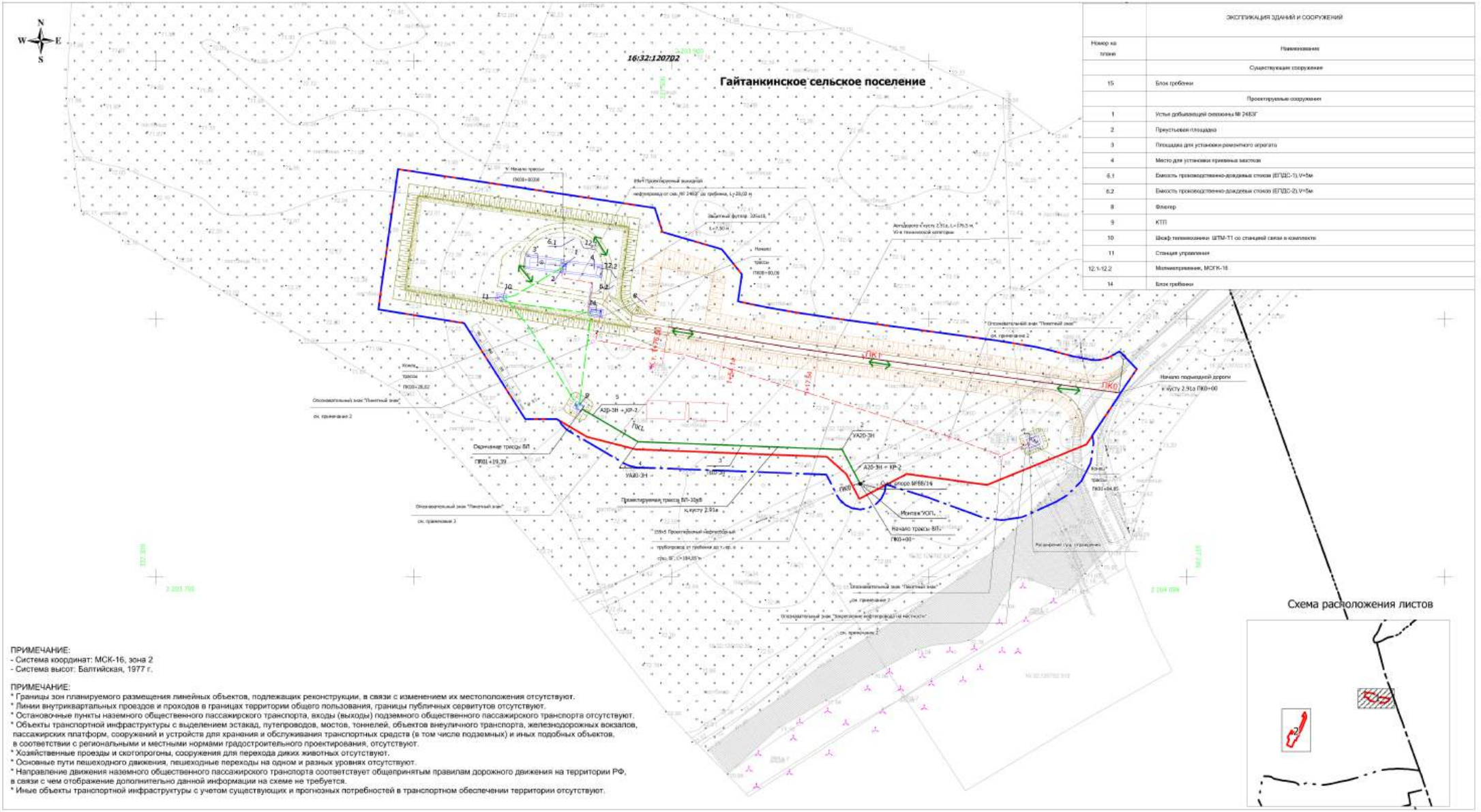


Схема расположения листов

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан



	ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
Номер на плане	Наименование
	Существующие сооружения
15	Блок гребенки
	Проектируемые сооружения
1	Устье добывающей скважины № 2483Г
2	Приустьевая площадка
3	Площадка для установки ремонтного агрегата
4	Место для установки приемных мостков
6.1	Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-1), V=5м
6.2	Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-2), V=5м
8	Флокер
9	КТП
10	Шкаф телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте
11	Станция управления
12.1-12.2	Мультисепаратор, МСГК-16
14	Блок гребенки

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Система координат: МСК-16, зона 2
- Система высот: Балтийская, 1977 г.

ПРИМЕЧАНИЕ:
* Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции, в связи с изменением их местоположения отсутствуют.
* Линии внутриквартальных проездов и проходов в границах территории общего пользования, границы публичных сервитутов отсутствуют.
* Остановочные пункты наземного общественного пассажирского транспорта, входы (выходы) подземного общественного пассажирского транспорта отсутствуют.
* Объекты транспортной инфраструктуры с выделением эстакад, путепроводов, мостов, тоннелей, объектов внеуличного транспорта, железнодорожных вокзалов, пассажирских платформ, сооружений и устройств для хранения и обслуживания транспортных средств (в том числе подземных) и иных подобных объектов, в соответствии с региональными и местными нормами градостроительного проектирования, отсутствуют.
* Хозяйственные проезды и скотопрогоны, сооружения для перехода диких животных отсутствуют.
* Основные пути пешеходного движения, пешеходные переходы на одном и разных уровнях отсутствуют.
* Направление движения наземного общественного пассажирского транспорта соответствует общепринятым правилам дорожного движения на территории РФ, в связи с чем отображение дополнительно данной информации на схеме не требуется.
* Иные объекты транспортной инфраструктуры с учетом существующих и прогнозных потребностей в транспортном обеспечении территории отсутствуют.

Условные обозначения:

- Границы муниципальных образований
- Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка прокта планировки
- Границы зон планируемого размещения линейных объектов

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

- Проектируемая трасса выкидного трубопровода
- Проектируемый кабель подземный
- Проектируемая ВЛ 10 кВ
- Проектируемая подъездная автомобильная дорога
- Направление движения автотранспорта
- ПК1 - Пикетаж
- Защитный футляр

АО "Татнефтеотдача"					
Изм.	Лист	N документ	Подпись	Дата	
Исполнитель		Лукина А.Н.			
Директор		Нижегородов Н.В.			

Проект планировки территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача" «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан

Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
	ППТ	1	2
Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта. Схема конструктивных и планировочных решений. М 1:1000	ООО "ПКЦ "Эксперт Инжиниринг"		

Формат листа А2

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	
	Существующие сооружения	
14	ТБ АГЗУ	
15	АБ АГЗУ	
	Проектируемые сооружения	
1.1	Устье добывающей скважины №2482Г	
2.1	Устье добывающей скважины №2484	
3.1	Устье добывающей скважины №2485	
4.1	Устье добывающей скважины №2488	
1.2-4.2	Приустьевая площадка	
1.3-4.3	Площадка для установки ремонтного агрегата	
1.4-4.4	Места для установки приемных мостков	
6.1	Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-1), V=5м	
6.2	Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-2), V=5м	
6.3	Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-3), V=5м	
7	БГ	
8	Факелар	
10	КТП	
11.1	Станция управления скв. №2482Г	
11.2	Станция управления скв. №2484	
11.3	Станция управления скв. №2485	
11.4	Станция управления скв. №2488	
12.1-12.4	Шкаф телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте	
13.1-13.3	Молниеприемник МОПК-16	

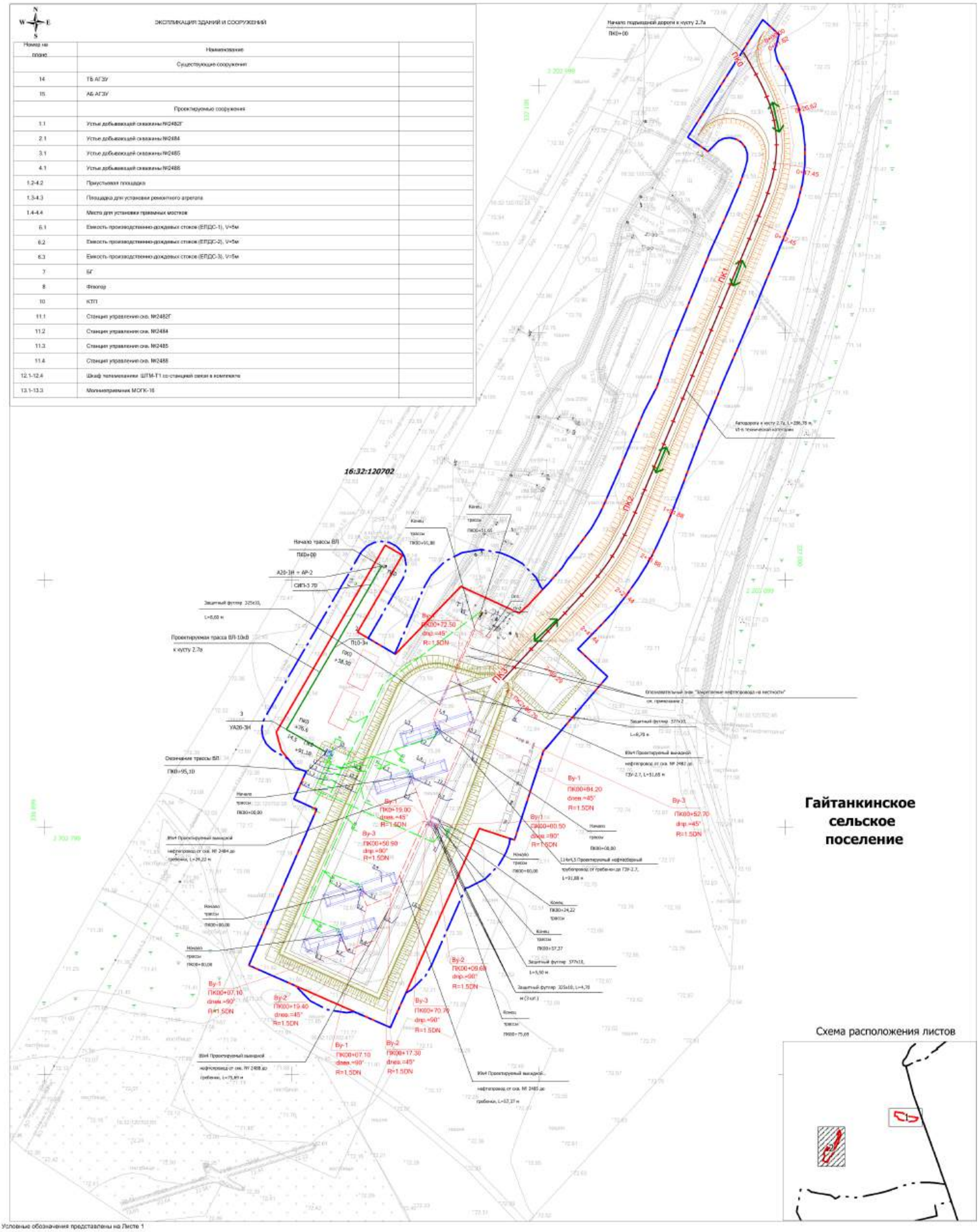


Схема расположения листов

Условные обозначения представлены на Листе 1

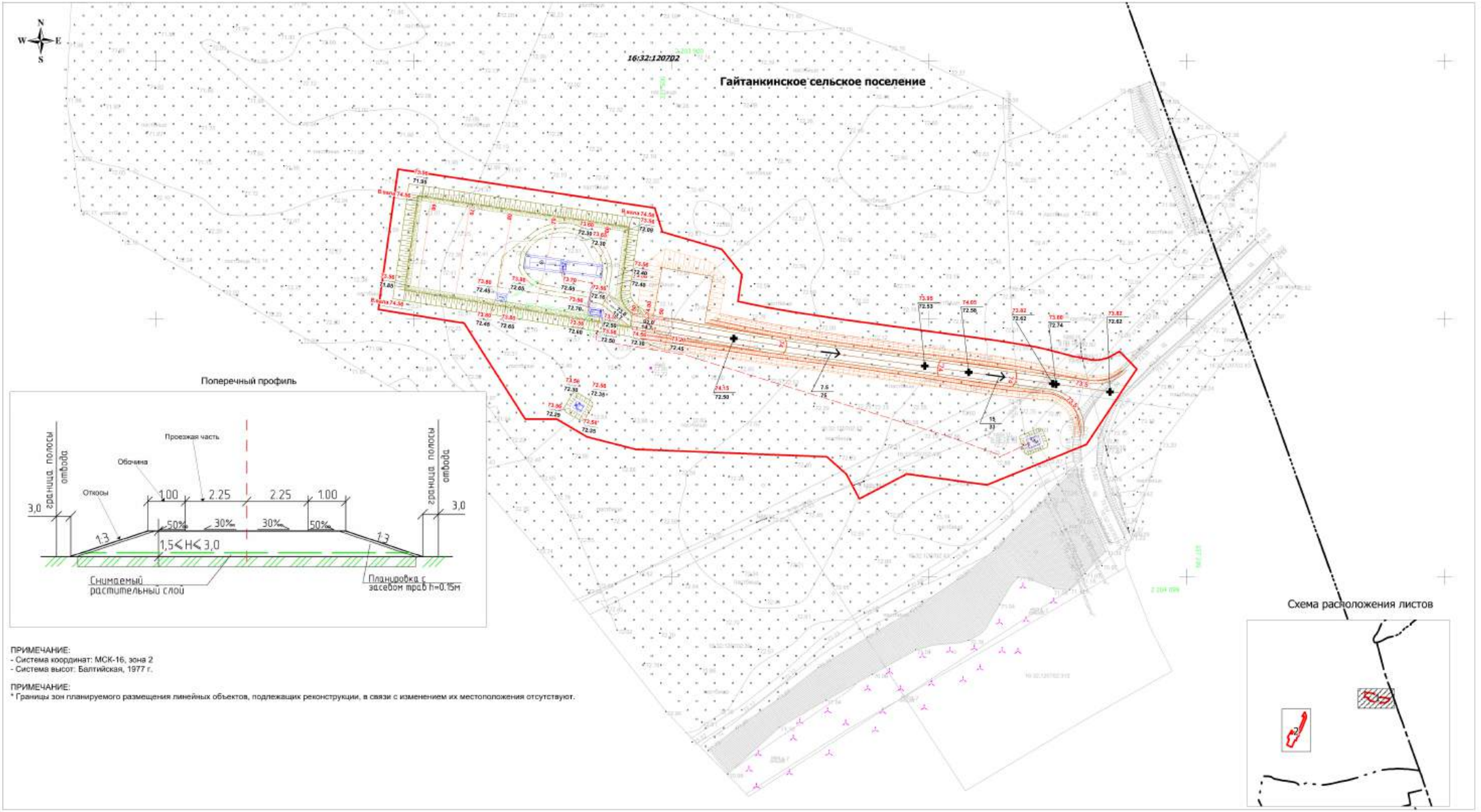
Система координат: МСК-16, зона 2
Система высот: Балтийская, 1977 г.

Изм	Лист	№ документ	Подпись	Дата	Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта. Схема конструктивных и планировочных решений. М 1:1000	Лист 2

Формат листа А2

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан



Поперечный профиль

Схема расположения листов

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Система координат: МСК-16, зона 2
- Система высот: Балтийская, 1977 г.

ПРИМЕЧАНИЕ:
* Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции, в связи с изменением их местоположения отсутствуют.

Условные обозначения:

- Границы муниципальных образований
- Границы зон планируемого размещения линейных объектов
- 73,56 / 72,33 — проектная отметка / фактическая отметка
- 15 / 33 — уклон в промилле / направление уклона / расстояние в метрах
- проектные горизонталей

АО "Татнефтеотдача"					Проект планировки территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача" «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан		
Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата			
Исполнитель		Лукина А.Н.			Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
Директор		Нижегородов Н.В.				ППТ	1	2
					Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории. М 1:1000	ООО "ПКЦ "Эксперт Инжиниринг"		

Формат листа А2

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан

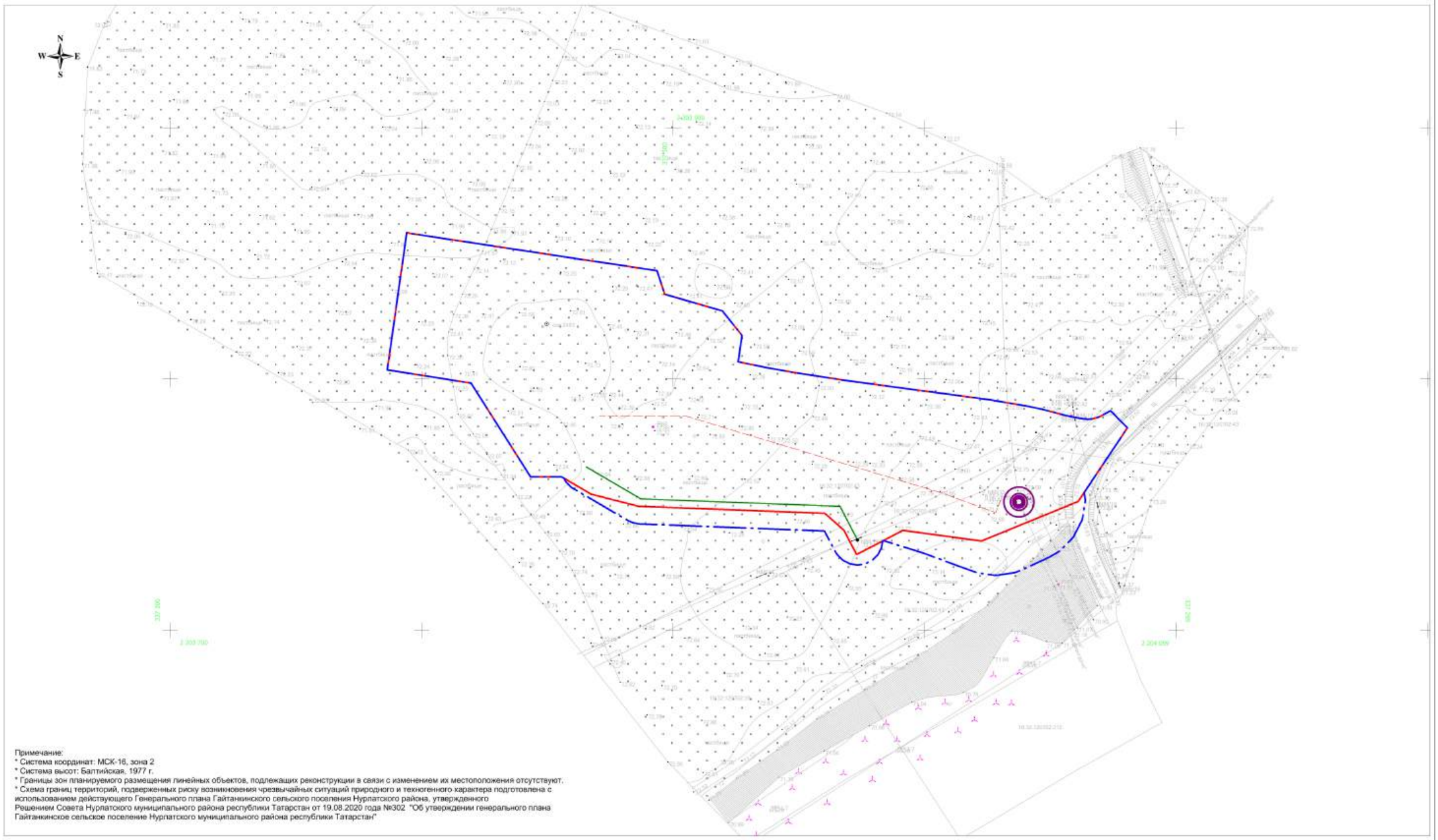
Схема расположения листов

Условные обозначения представлены на Листе 1

Система координат: МСК-16, зона 2
Система высот: Балтийская, 1977 г.

					Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории. М 1:1000	Лист 2
Изм	Лист	№ документ	Подпись	Дата		

Формат листа А2



Примечание:
* Система координат: МСК-16, зона 2
* Система высот: Балтийская, 1977 г.
* Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения отсутствуют.
* Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера подготовлена с использованием действующего Генерального плана Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского района, утвержденного Решением Совета Нурлатского муниципального района республики Татарстан от 19.08.2020 года №302 "Об утверждении генерального плана Гайтанкинское сельское поселение Нурлатского муниципального района республики Татарстан"

Условные обозначения:

- Границы муниципальных образований
- Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Границы зон планируемого размещения линейных объектов

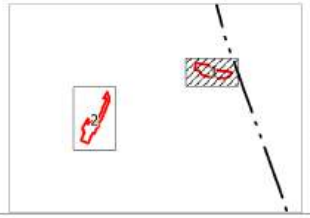
Границы планируемых элементов планировочной структуры

- Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2483Г до гребенки (89х4) L=28,02 м
- Проектируемый нефтесборный трубопровод от гребенки до т. вр. в сущ. БГ (159х5), L=184,85 м
- Проектируемая ВЛ 10 кВ от отпайки до точки подключения проектируемой КТПК-Т 100/10/0,4кВ, L=119,92 м

Границы территорий, подверженных риску возникновения ЧС природного и техногенного характера

- Зона действия основных поражающих факторов (радиусы зон теплового излучения при пожаре пролива нефти и радиусы зон ударного воздействия при взрыве облака ТВС)

Схема расположения листов



АО "Татнефтеотдача"					«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан		
Изм.	Лист	N документ	Подпись	Дата			
Исполнитель		Лукина А.Н.			Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
Директор		Нижегородов Н.В.				ППТ	1	2
					Схема границ территорий, подверженных риску возникновения ЧС природного и техногенного характера. М 1:1000	ООО "ПКЦ "Эксперт Инжиниринг"		

Формат листа А2

Условные обозначения представлены на Листе 1

Система координат: МСК-16, зона 2

Система высот: Балтийская, 1977 г.

Схема расположения листов

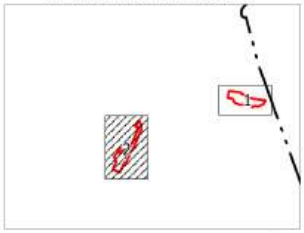


					Схема границ территории, подверженных риску возникновения ЧС природного и техногенного характера. М 1:1000	Лист 2
Изм.	Лист	№ документ	Подпись	Дата		

Формат листа А2

Примечание:
* Схема границ территорий объектов культурного наследия не разрабатывалась в связи с тем, что проектируемый объект не затрагивает границы территорий объектов культурного наследия и их охранные зоны.
* Границы территорий объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а так же выявленных объектов культурного наследия не отображены, в связи с их отсутствием, согласно Заключению АГИКЭ от 13.08.2024 г. № 01-02/4516

АО "Татнефтеотдача"					Проект планировки территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача" «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан	
Изм.	Лист	N документ	Подпись	Дата		
Исполнитель		Лукина А.Н.			**Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть**	Стадия: ППТ; Лист: 1; Листов: 1
Директор		Нижегородов Н.В.				
					Схема границ территорий объектов культурного наследия	**ООО "ПКЦ "Эксперт Инжиниринг"**

Формат листа А4

Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»

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

В административном отношении район работ находится на территории Нурлатского района Республики Татарстан. Административный центр – г. Нурлат располагается в 17,9 км к юго-востоку от района работ.

Нурлатский район расположен на юге Республики Татарстан, на территории Западного Закамья и Самарского Заволжья, охватывает бассейн среднего течения реки Большой Черемшан, Кондурча и нижнее течение реки Большая Сульча. Граничит с Алькеевским, Алексеевским, Аксубаевским, Черемшанским районами Республики Татарстан, с Самарской (Кошкинский и Челно-Вершинский районы) и Ульяновской областями (Новомалыклинский район).

Геоморфологически входит в Черемшанский облесенный равнинный район смешанных лесов (лесистость 41,1 %). Район представляет собой зону черноземов и лежит в южной части лесостепной зоны, где имеются залежи нефти, бентонитовой и керамзитовой глины. Преобладают серые лесные пылевато-глинистые и суглинистые почвы, но местами есть и лужки деградированных черноземов, свидетельствующие о захождении на территорию района в прошлом и степных клиньев.

Ближайшие к району работ населенные пункты:

- с. Гайтанкино, расположено к юго-западу в 1,6 км от района работ;
- пос. Старый Аул, расположен к юго-западу в 1,3 км от района работ;
- с. Кривое Озеро, расположено к югу в 0,3 км от района работ;
- с. Салдакаево, расположено к юго-востоку в 1,0 км от района работ;
- д. Абрыскино, расположена к юго-востоку в 3,6 км от района работ;
- д. Черное Озеро, расположена к северу в 3,3 км от района работ.

Рельеф территории инженерных изысканий равнинный, с небольшим перепадом высот. Абсолютные отметки земной поверхности изменяются от 71,04 м до 73,33 м с углом наклона поверхности до 2°°.

Климатическая характеристика района

По схематической карте климатического районирования территория изысканий относятся к зоне II В согласно таблица Б1 СП 131.13330.2025 («СНиП 23-01-99* Строительная климатология»), утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 8 августа 2025 г. № 470/пр).

Температура воздуха на территории в среднем за год положительная и составляет 3,5 ºС. Самым жарким месяцем является июль (плюс 19,5 ºС), самыми холодными – январь и февраль (минус 13,0 ºС). Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 40,1 ºС в 2010 г., абсолютный минимум – минус 50,4 ºС в 1942 г. (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Температура воздуха по МС Чулпаново, °С

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
средняя месячная температура												
-13,0	-13,0	-6,4	4,8	13,4	17,6	19,5	17,6	11,4	4,0	-3,6	-10	3,5
абсолютный максимум температуры												
3,6	5,7	16,1	31,2	34,8	37,8	40,0	40,1	33,3	26,6	13,9	6,0	40,1
2007	1998	2020	1950	1957	1954	2010	2010	1982	1936	1932	1979	2010

абсолютный минимум температуры												
-50,4	-46,3	-36,7	-30,8	-7,3	-3,7	1,7	-1	-8,1	-23,2	-33,3	-44	-50,4
1942	1976	1957	1963	1969	1930	2020	1954	1934	1977	1998	1978	1942
средняя из абсолютных максимумов температуры воздуха												
0,2	0,6	5,2	21,6	29,2	32,1	32,9	32,5	27,5	17,5	7,2	1,8	34,5
средняя из абсолютных минимумов температуры воздуха												
-33,1	-32,7	-25,8	-10,0	-1,6	2,8	6,4	3,5	-2,1	-8,3	-19,9	-28,9	-36,6

Ветер на территории преобладает четверти (рисунок 2.1). В таблицах 2.2, 2.3 представлены основные характеристики ветрового режима территории изысканий.

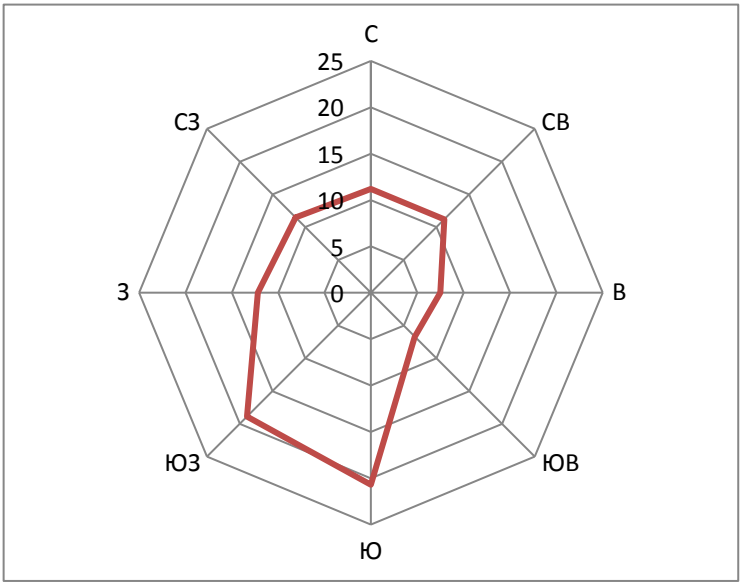


Рисунок 2.1 – Годовая повторяемость направлений ветра по МС Чулпаново, %

Таблица 2.2 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
4,3	4,1	4,0	3,9	3,7	3,1	2,7	2,6	3,1	3,8	4,1	4,3	3,6

Таблица 2.3 – Повторяемость направления ветра

Направление							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
5,4	9,9	7,5	9,5	30,7	19,6	9,4	7,9

По карте районирования (карта 2, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» («СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия») утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 03 декабря 2016г. №891/пр) территория изысканий по давлению ветра относится к II району со значением показателя 0,3 кПа.

Влажность воздуха характеризуется, прежде всего, упругостью водяного пара (парциальное давление) и относительной влажностью (таблица 2.4). Наиболее низкие значения последней наблюдаются обычно весной, когда приходящие воздушные массы сформированы над холодным морем. Согласно СП 50.13330.2024 «Тепловая защита зданий» (утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 15 мая 2024г. №327/пр), по относительной влажности территория изысканий относится к 3 (сухой) зоне.

Таблица 2.4 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха по МС Чулпаново, мм

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
83	81	82	72	60	69	71	72	76	80	86	84	76

Осадки на территории составляют в среднем за год 453,5 мм, где в теплое время года (с апреля по октябрь) выпадает 312,7 мм, а в зимнее время (ноябрь-март) – 140,8 мм. Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода, большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности составляет 82 мм, (таблица 2.5).

Таблица 2.5 – Среднее месячное и годовое количество осадков по МС Елабуга, мм

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
28,8	23,8	21,7	25,9	39,5	60,9	51,6	48,1	43,3	43,4	32,1	34,4	453,5

Гололедно-изморозевые отложения наблюдаются в период с ноября по март (таблица 2.3.11). По карте районирования территория изысканий по толщине стенки гололеда относится ко II району (карта 3, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» («СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия») утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 03 декабря 2016г. №891/пр) со значением показателя 5 мм.

Среди атмосферных явлений метели возможны с октября по апрель (за год в среднем 24 дня), с наибольшей повторяемостью (до 7 дней) в январе. Грозы регистрируются обычно с апреля по сентябрь с наибольшей частотой в июне-июле (8-9 дней). В течение всего года наблюдаются туманы (обычно 12 дней за год) с наибольшей частотой в холодный период (таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Число дней с атмосферными явлениями по МС Чулпаново

	гроза	метель	туман	гололед	пыльная буря
среднее	23	29	23	7	0
наибольшее	35	77	39	27	0

Снежный покров появляется, как правило, 3 ноября, но долго не лежит и тает. Устойчивый покров образуется обычно к 23 ноября. Средняя декадная высота снежного покрова составляет 37 см, наибольшая 91 см .Разрушение снежного покрова и сход его протекает в более сжатые сроки, чем его образование. Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 5 апреля. Сход снежного покрова осуществляется обычно к 9 апреля.

По карте районирования территория изысканий по нормативному значению веса снегового покрова земли относится к IV району (карта 1, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» («СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия») утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 03 декабря 2016г. №891/пр) со значением показателя 2 кН/м^2.

Температура почвогрунтов за год положительная и равна 4 ^oC. Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 67,6 ^oC в 1954 гг., абсолютный минимум – минус 55 ^oC в 1978 и 1979 г.

Промерзание зависит от физических свойств грунтов (тип, механический состав, влажность), растительности, а в зимнее время и от наличия снежного покрова. Оказывают влияние и местные условия: микрорельеф, экспозиция склонов. Нормативная глубина промерзания грунта определена согласно таблице 2.7 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» («СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия») утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 03 декабря 2016г. №891/пр).

Таблица 2.7 – Нормативная глубина промерзания грунтов, м

Грунт	M_t	d_0	Глубина промерзания, м
Суглинки, глины	46	0,23	1,56
Супесь, песок пылеватый или мелкий		0,28	1,9
Пески гравелистые, крупные, средней крупности		0,30	2,03
Крупнообломочный грунт		0,34	2,31

Гидрологическая характеристика района

Река Бол. Черемшан берет начало на западном склоне Бугульминско-Белебеевской возвышенности в 5 км к северо-востоку от с. Клявлино Самарской области и впадает в р. Волгу (Куйбышевское вдхр) с левого берега у южной окраины г. Димитровграда Ульяновской области. Длина водотока 336 км, площадь водосбора 11 500 км², общее падение 174 м. В верхней части река протекает в северо-западном направлении, затем меняет направление на юго-западное. Район работ приурочен к средней левобережной части водосбора. Относительно проектируемых сооружений р. Бол. Черемшан расположена севернее на минимальном расстоянии 0,1 км до русла.

Почвенно-растительные условия

Обширная территория Татарстана условно разделяется на три географические зоны: Предкамье, Предволжье и Закамье. Каждому из этих районов присущи свои особенности почвы, такие как состав, строение, показатели плодородности.

Из дерново-подзолистых почв в Татарии наиболее распространены дерновые среднеподзолистые. Они образованы на элювиальных и делювиальных выщелоченных глинах, суглинках, супесях и песках красно- и желто-бурого цвета. В лесистой местности имеется лесная подстилка (А0), состоящая из опавших листьев, веток, стеблей, пополняющих почву перегноем и минеральными веществами. Под лесной подстилкой находится верхний слой почвы (он состоит из перегнойного и подзолистого горизонтов). Перегнойный горизонт (А1) достигает 18–20 см, имеет светло-серую окраску и сильно

распыленную структуру. Содержание перегноя не превышает 3%. В этом горизонте много корней растений.

Второй горизонт – подзолистый (А2) на глинистых и суглинистых породах не превышает 10 см, на песчаных и супесчаных он несколько растянут. Он выражен белесой прослойкой кварца и кремнезема, часто с буроватым оттенком, имеет пластинчатое сложение, где заметны признаки остатков ореховатости.

Второй слой (В) сверху имеет красно-бурую или желто-бурую окраску, ореховатую структуру, чаще состоит из суглинков, где встречаются белесые языки таких почв.

Согласно данным инженерно-экологических изысканий на территории изысканий выявлены дерново-средне-подзолистые почвы.

Морфологическое описание разреза:

А1П 0-20 см Свежий, светло-серый, глинистый, пылевато-комковатый, уплотненный, с обильным содержанием корней растений, не вскипает от действия 10 % HCl, переход постепенный по границе вскипания.

А2 20-30 см Свежий, белесый, глинистый, пластинчатый, плотный, содержит корни растений, не вскипает от действия 10 % HCl, переход заметный по окраске.

В 30-44 см Свежий, желто-бурый, глинистый, ореховатый, уплотненный, корни растений, не вскипает от действия 10 % HCl.

Почвенные образцы отбирались из горизонта А1П и А2.

Характеристика почв по содержанию гумуса, мощности, pH солевой вытяжки, содержанию подвижного фосфора и обменного калия представлена в таблице 2.9.

Таблица 2.9 - Характеристика почв

Индекс почвы	**Название почвы**	**Содержание гумуса, %**	**pH водной вытяжки**	**Подвижные формы, мг/кг почвы**	
				P_2O_5	**K_2O**
Дерново-средне-подзолистые					
7	0,0-0,3	4,6	6,6	Менее 0,003	69
	0,3-0,5	4,5	6,5	-	-
8	0,0-0,3	4,7	4,6	Менее 0,003	77
	0,3-0,5	4,3	6,8	-	-

Содержание гумуса в горизонте А составляет от 4,6 до 4,7% на глубине 0-30 см, ниже по профилю в горизонте В содержание гумуса немного снижается до 4,3%.

Реакция почвенного раствора верхнего горизонта от кислой до нейтральной (pH от 4,6 до 6,6). Степень обеспечения почвы подвижным фосфором для возделывания зерновых культур очень низкая (менее 0,003 мг/кг почвы), обменным калием – очень высокая (от 69 до 77 мг/кг почвы).

При проведении технического этапа рекультивации согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 (ГОСТ 17.4.3.02-85. «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» (введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 05.05.1985г.) плодородный слой почвы (ПСП) снимается в зависимости от уровня плодородия почвы и основных показателей свойств почв.

Показатели состава и свойств плодородного слоя почвы должны быть следующими:

- содержание гумуса в нижней границе снимаемого плодородного слоя почвы не должно быть менее 2%;

- величина pH водной вытяжки должна составлять 5,5-8,2;

- массовая доля натрия, в процентах, от емкости катионного обмена, должна составлять в образуемой смеси плодородного слоя черноземов в комплексах с солонцами – не более 5;

- массовая доля водорастворимых токсичных солей не должна превышать 0,25% от массы почвы, на орошаемых участках – до 0,5%;

- по механическому составу содержание почвенных частиц менее 0,01 мм должно быть в интервале от 10% до 75%.

Исходя из вышеприведенной характеристики показателей свойств описываемых почв и согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 (ГОСТ 17.4.3.02-85. «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» (введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 05.05.1985г.), мощность срезки плодородного слоя почв определена на глубину гумусового горизонта (А+АВ), т.к. содержание гумуса в нижележащем горизонте В 4,5-6,0 %, срезка ПСП и ППС составляет 50 см.

Согласно агроклиматическому районированию, территория Республики Татарстан расположена в пределах лесной полосы Восточной Европы. Довольно близко с юга к республике подходит лесостепь, северная граница которой идет по реке Каме. Этим объясняется произрастание в южной части Республики Татарстан купены лекарственной, ландыша и даже адониса весеннего. В основном же для растительности характерны представители лесной полосы.

Северная часть (более половины территории) относится к подзоне южной тайги, а южная – к подзоне широколиственно-хвойных лесов. По схеме геоботанического районирования России (Е.М. Лавренко, 1947), Татария входит в Европейско-Сибирскую подобласть темнохвойных лесов, которая при доминирующих восточно-европейских элементах флоры характеризуется возрастанием к востоку количества западно-сибирских элементов: пихты, лиственницы, ели сибирской.

В южной полосе подобласти распространены широколиственные породы: дуб, липа клен, вяз; в средней полосе их меньше, а по мере продвижения к северу они постепенно исчезают.

Леса покрывают до 35 % территории республики и являются одним из главных ее богатств. Преобладают леса хвойные из ели обыкновенной (европейской) и ели сибирской, сосны обыкновенной пихты сибирской, изредка встречается лиственница Сукачева.

Естественная травянистая растительность сохранилась лишь на участках, не удобных для сельскохозяйственного использования – крутых склонах долин, оврагов и балок. В составе растительности естественных лугов и пастбищ преобладают семейства злаковых, бобовых. Наиболее часто встречаются: житняк, костер, типчак, овсяница, на южных склонах – ковыль – представитель степей.

На участке проектирования отсутствуют растительные сообщества, характерные для данного района. Земельные, участки, попадающие в полосу отвода, используются для сельскохозяйственного назначения, а условно-естественные зональные растительные сообщества изменены в агроценозы для выращивания сельхозкультур. Для агроценозов характерно небольшое число видов культурных растений.

При проведении полевых работ краснокнижных объектов растительного мира на территории изысканий обнаружено не было. Встреча представителей растительного мира, занесённых в Красную книгу, непосредственно на участке работ маловероятна.

В ходе полевого обследования, проведенного в районе предполагаемого строительства, древесная растительность – отсутствует. Растительный мир представлен рудеральными видами, хорошо приспособленными к условиям возрастающей техногенной нагрузки.

В ходе проведения изысканий представители краснокнижных объектов растительного мира не встречены.

Проектируемые сооружения не проходят по землям лесного, землям особо охраняемых природных территорий.

Согласно данным Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам на территории Нурлатского района зафиксировано 8 видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан:

Отдел Покрытосеменные – пижма тысячелистная, терескен обыкновенный, сивец луговой, кермек сарептский, кувшинка белоснежная, двулепестник альпийский, венерин башмачок настоящий, ковыль перистый.

В благоприятный период специалистами ООО «СВЗК» проводились геомаршрутные геоботанические исследования района участка изысканий. На основании этого были сделаны выводы об отсутствии редких, реликтовых и краснокнижных видов растений.

Животный мир

Республика Татарстан в силу своего географического положения имеет типичную для европейской тайги фауну, которая в свою очередь отличается довольно высокой мозаичностью.

Согласно данным Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам на территории Нурлатского района зафиксировано 11 видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан:

Класс Млекопитающие – 6 видов; заяц-беляк, мышовка степная, хомячок серый, пеструшка степная, хомячок Эверсманна, медведь бурый.

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

Класс Рептилии – 1 вид: гадюка обыкновенная.

Беспозвоночные – 4 вида: скакун лесной, хвостоносец подалирий, орденская лента голубая, сколия четырехточечная.

Участок работ находится на сельхозполях. Аграрный биоценоз – малокомпонентное сообщество. Небольшое число видов культивируемых растений снижает и видовое разнообразие животного населения. Для таких сообществ характерны, в основном, животные вредители сельхозкультур: саранча, тля, трипсы, хлебные блошки; из позвоночных - полевые мыши, полевки, суслики, домовой и полевой воробьи и др.

Согласно полевым исследованиям, участок работ не затрагивает путей миграции животных, представителей охотничьих видов ресурсов не отмечено, места гнездования редких видов птиц не обнаружены. Данные виды могут быть встречены в районе работ на пролете. Исследования показали отсутствие постоянного местообитания на участке работ редких и исчезающих видов животных, поэтому ущерб, наносимый фауне при проведении работ, будет минимальным. В дальнейшем при строительстве объекта усиление фактора беспокойства может привести к оттеснению в более недоступные места представителей орнитофауны. Данный процесс не является необратимыми, при восстановлении условий наиболее вероятным является быстрое восполнение всех видов.

По данным инженерно-экологических изысканий на участке планируемых работ отсутствуют ключевые орнитологические территории (информация с сайта - http://www.rbcu.ru/kotr/tatarst.php)

Над территорией рассматриваемого района нет основных миграционных путей птиц, но существуют миграционные коридоры, по которым осуществляют перелет птицы, в том числе и местных.

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий непосредственно в районе проектируемых работ признаки обитания животных (норы, места лежек, миграционные тропы, гнезда), не обнаружены. Путей массовых миграций редких видов животных – нет. Это связано с антропогенным воздействием на территорию участка изысканий.

Оценка современного состояния фауны района размещения, проектируемых объектов, основана на информации, полученной из результатов маршрутных наблюдений.

В районе проведения работ редкие и исчезающие виды животных, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, отсутствуют.

Вывоз ТБО на утилизацию производится на площадки временного размещения ТБО и на несанкционированные свалки, требующие рекультивации.

Характеристика современного состояния поверхностных вод

Качество воды оценивалось в соответствии с нормативными документами:

Для оценки современного состояния поверхностных вод в районе расположения проектируемого объекта, специалистами ООО «СВЗК» было проведено обследование и опробование из р. Большой Черемшан.

Лабораторные анализы на содержание загрязняющих химических веществ (pH, перманганатная окисляемость, ХПК, мутность, запах, цветность, взвешенные вещества, сухой остаток, хлориды, сульфаты, ион аммония, нитриты, нитраты, жесткость общ., фториды, мышьяк, никель, хромVI, карбонаты, гидрокарбонаты, железо общ., алюминий, свинец, кадмий, медь, цинк, марганец, нефтепродукты, фосфор, АПАВ, фенолы, ртуть, сероводород) в отобранном образце поверхностной воды выполнены лабораторией ИП Иванов.

Результат химического анализа поверхностной воды приведен в Приложении К отчета ИЭИ.

Качество воды оценивалось в соответствии с нормативными документами:

- Приказ Минсельхоза России № 552 от 13 декабря 2016 г. «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 (Постановление Главного Государственного Санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021г. №2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" с изменениями на 30 декабря 2022 года (таб. 3.1, 3.3, 3.13) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Вывод:

По результатам анализа вода из реки Большой Черемшан пресная, с минерализацией по сухому остатку 658 мг/л, величиной общей жесткости 9,4 мг-экв/л, вода очень жесткая. Вода по водородному показателю (pH 7,5), соответствует нейтральной. В пробе воды обнаружены превышения по железу (3,9 ПДК), сульфатам (1,0 ПДК), аммонию (1,7 ПДК), марганцу (2,6 ПДК). Содержание остальных определяемых компонентов находится в пределах ПДК р.х.

В водах реки обнаружено превышение рыбохозяйственных норм по железу (3,9 ПДК), сульфатам (1,0 ПДК), аммонию (1,7 ПДК), марганцу (2,6 ПДК).

Из веществ антропогенного или преимущественно антропогенного происхождения – фенолы, АПАВ обнаружены в концентрациях, не превышающих значения ПДК.

Результат анализа поверхностной воды участка изысканий, выявил относительно ровный химический состав, что связано с антропогенным воздействием на водные объекты и их водосборные площади, и обусловлено целым рядом природных факторов.

Характеристика современного состояния подземных вод

Для оценки современного состояния подземных вод на территории участка под проектируемый объект была отобрана проба воды на химические исследования из геологической скважины № 6 (с глубины 3,1 м).

Пробы воды отбиралась в соответствии с требованиями ГОСТ 17.1.3.05-82. (Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами. 01 января 1983г), ГОСТ 17.1.3.06-82 (Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод. 01 января 1983г).

Качественный состав отобранной пробы подземных вод, оценивался в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 (Постановление Главного Государственного Санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021г. №2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"), предъявляемым к водам, используемым для питьевого водоснабжения, а так же, в соответствии с требованиями СП 11-102-97(Свод правил по инженерным изысканиям для строительства «Инженерно-экологические изыскания для строительства» (одобрен Госстроем РФ от 10 июля 1997г. №9-1-1/69), позволяющим оценить загрязнения грунтовых вод, не используемых для водоснабжения, на участках жилой застройки, а так же в зонах влияния хозяйственных объектов.

Лабораторные анализы на содержание загрязняющих химических веществ (запах, цветность, мутность, pH, окисляемость перманганатная, кислород растворенный, ХПК, сухой остаток, хлориды, сульфаты, ион аммония, нитриты, нитраты, жесткость общ., кальций, магний, карбонаты, гидрокарбонаты, железо общ., никель, кадмий, медь, цинк, свинец, марганец, нефтепродукты, полифосфаты, АПАВ, фенолы, натрий, калий, алюминий, мышьяк, хромVI) в отобранных образцах подземных вод выполнены лабораторией ООО «Нортест».

Оценка качества подземных вод представлена в таблице 2.10.

Таблица 2.10.

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Нормативы качества воды Нецентрализованного водоснабжения (ПДК)	Концентрация,	Коэффициент превышения
1	Запах при 20°С	баллы	3	4,2 (оч.сильн)	1,2
2	Цветность	градусы	30	70,5	2,35
3	Мутность	ЕМФ	2,6	42,4	16,3
4	pH	ед.pH	6,0-9,0	7,58	-
5	Перманганатная окисляемость	мгO2/дм3	7,0	6,46	-
6	Сухой остаток	мг/дм3	1500	918	-
7	Хлориды	мг/дм3	350	156	-
8	Сульфаты	мг/дм3	500	179	-
9	Ион аммония	мг/дм3	1,5	1,26	1,67
10	Нитриты	мг/дм3	3,0	<0,02	-

11	Нитраты	мг/дм3	45	0,85	-
12	Жесткость общая	°Ж	10,0	7,75	-
13	Железо общее	мг/дм3	0,3	0,076	-
14	Медь	мг/дм3	1,0	<0,001	-
15	Цинк	мг/дм3	5,0	<0,005	-
16	Марганец	мг/дм3	0,1	0,35	3,5
17	Кадмий	мг/дм3	0,001	<0,0001	
18	Алюминий	мг/дм3	0,2	<0,04	
19	Нефтепродукты	мг/дм3	-	<0,005	-
20	Полифосфаты	мг/дм3	3,5	<0,1	-
21	АПАВ	мг/дм3	0,5	0,029	-
22	Фенолы	мг/дм3	0,25	<0,0005	-
23	Кислород растворенный	мг/дм3	-	<1	-
24	Хром VI	мг/дм3	0,05	<0,025	-
25	Мышьяк	мг/дм3	0,01	<0,005	-
26	Никель	мг/дм3	0,02	0,0035	-
27	Калий	мг/дм3	30	10,5	
28	Натрий	мг/дм3	200	144	-
29	Кальций	мг/дм3	-	75,2	
30	Магний	мг/дм3	50	48,6	
31	ХПК	мгО/дм3	-	49	-

Вывод: вода из скважины № 6 - хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатная с натриево-магниево-кальциевым катионным составом.

Качество воды из скважины № 6 по химическому составу не соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 (Постановление Главного Государственного Санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021г. №2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания") по показателям содержания иона аммония (2,17 ПДК), марганца (4,5 ПДК), цветности (2,35 ПДК), мутности (16,3 ПДК). Присутствует сильный запах (1,7 ПДК).

Несмотря на это, рекомендуется вести мониторинг подземных вод, что позволит выявить возникшую причину загрязнения и своевременно устранить ее.

Согласно СП 11-102-97(Свод правил по инженерным изысканиям для строительства «Инженерно-экологические изыскания для строительства» (одобрен Госстроем РФ от 10 июля1997г. №9-1-1/69), на территории участка под проектируемый объект относительно удовлетворительная экологическая ситуация.

Характеристика современного состояния атмосферного воздуха

Для оценки существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе проектируемого объекта были использованы фондовые данные ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по объекту.

Сведения фоновых концентраций приводятся по основным наиболее распространенным примесям в рассматриваемом районе: диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота. Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории Значения фоновых концентраций в границах жилой зоны (н.п. Усаево) не

превышают уровня предельно-допустимых концентраций ни по одному из рассматриваемых загрязняющих веществ и представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11 - Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ

Код вещества	Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК, мг/м^3	Концентрация загрязняющего вещества	
				мг/м^3	доли ПДК
н.п. Александровка, Бавлинский район, Республика Татарстан					
0301	Диоксид азота	3	0,2	0,055	0,275
0304	Оксид азота	3	0,4	0,038	0,095
0330	Диоксид серы	3	0,5	0,018	0,036
0337	Оксид углерода	4	5,0	1,8	0,36

Прим. Значение принято по фондовым данным ООО «СВЗК», справка по фоновым концентрациям ЗВ по объекту АО «Татнефтеотдача» «Реконструкция объекта «Система промысловых трубопроводов Степноозерского месторождения нефти» 2021г.».

Анализ представленных данных указывает, что уровни фоновых концентраций атмосферного воздуха не превышают требования санитарно-гигиенических норм для атмосферного воздуха населенных мест (< 1ПДК) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания».

Таким образом, состояние воздуха района работ по наличию фоновых загрязняющих веществ атмосферы, не превышающих ПДК, является благоприятным.

Характеристика современного состояния почв

С целью оценки современного состояния почво-грунтов, специалистами ООО «СВЗК» в мае 2023 г. выполнен отбор 8-ми проб почв методом «конверта» в интервале глубин 0,0-0,3 м.

Отбор проб почвы производится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб» (Межгосударственный стандарт ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб» редакция от 17 апреля 2024г. Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01 июня 2018г. №302), ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» (Межгосударственный стандарт ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб» редакция от 01 января 2023г. введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 апреля 2018г. №202 с изменениями и дополнениями), ГОСТ 58595-2019 «Почвы. Отбор проб» (Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ 58595-2019 «Почвы. Отбор проб утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 октября 2019г.)

Химические анализы (ртуть, свинец, кадмий, мышьяк, медь, цинк, никель, нефтепродукты, бенз(а)пирен) и санитарно-эпидемиологические анализы проб почв выполнены лабораторией ИП Иванов А.Н.

Для оценки экологического состояния почв с учетом специфики ожидаемой техногенной нагрузки использованы общие физико-химические показатели и микроэлементный состав. При изучении микроэлементного состава учитывались нормативные документы, в соответствии с требованиями которых рассматривалось содержание в почвенном субстрате элементов, По результатам разовых лабораторных исследований реакция среды почвенного раствора в образцах колеблется кислые (4,5-4,9 pH). Концентрация тяжелых металлов во всех пробах почвы находится в пределах ПДК

(ОДК). Количественные показатели содержания бенз(а)пирена в почвенных образцах находятся в пределах ПДК.

Содержание нефтепродуктов в почве колеблется от 55 до 79 мг/кг, не превышает нормативные значения предельно допустимых уровней нефтепродуктов в почвах 1 уровня допустимого загрязнения (Письмо Министерства Природы России от 27 декабря 93 №04-25/61-5678), где ПДУ менее 1000 мг/кг.

Донные отложения являются важной составляющей водных экосистем, где аккумулируется большая часть органических и неорганических веществ. При определенных условиях они могут стать источником вторичного загрязнения водных масс. В районе работ была отобрана 1 проба донных отложений из реки Аксумлинки с глубины 0,3 м.

По результатам разовых лабораторных исследований реакция среды донных отложений в образцах колеблется кислые (4,7 pH). Концентрация тяжелых металлов находится в пределах ПДК (ОДК). Количественные показатели содержания бенз(а)пирена находятся в пределах ПДК.

Содержание нефтепродуктов в донных отложениях 118 мг/кг, не превышает нормативные значения предельно допустимых уровней нефтепродуктов 1 уровня допустимого загрязнения (Письмо Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ от 27 декабря 1993г. №04-25/61-5678), где ПДУ менее 1000 мг/кг.

Превышение фоновых концентраций наблюдается по цинку в пробах почвы № 1 и № 6, также обнаружено превышение фоновых концентраций в донных отложениях по никелю, меди и кадмию в пробе № 1, № 2-№ 5.

Согласно данным отчета ИЭИ степень загрязнения почв является «допустимой».

Проведенный бактериологический и гельминтологический анализ проб почвы, не выявил патогенных бактерий, в том числе сальмонелл. Индекс БГКП и энтерококков не превышает допустимых значений. Яйца и личинки гельминтов не обнаружены.

Согласно п.24 СанПиН 1.2.3685-21 (Постановление Главного Государственного Санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021г. №2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"), исследуемые образцы почвы по бактериологическим и паразитологическим показателям можно отнести к категории «чистая».

Гигиеническая оценка почвы проводилась с целью определения ее качества и степени безопасности для человека, а также разработки мероприятий (рекомендаций) по снижению биологического загрязнения.

Результаты проведенных лабораторных исследований показали, что качество почвы в исследуемом районе по микробиологическим показателям находится в соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям пределах, согласно СанПиН 1.2.3685-21 (Постановление Главного Государственного Санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021г. №2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания").

Радиационная обстановка

В целях оценки радиационной обстановки лабораториями радиационной экологии ООО «СВЗК», ООО «Эксперт-РК» была обследована территория земельного участка в районе проектируемого строительства.

Для оценки радиационной обстановки на исследуемой территории были выполнены следующие виды работ:

- измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения;

- отбор проб почвы, анализ ее радионуклидного состава, определение удельной активности радионуклидов.

Контролируемым параметром при проведении гамма-съемки является мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения территории, представленная в единицах мощности эквивалентной дозы (МЭД). Поисковая гамма-съемка на участке проводится по маршрутным профилям в масштабе 1:500 (с шагом сетки 5 м) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска (всего контрольных точек измерения гамма-излучения (МАЭД) – 323 на площади 32,3 га). Результаты замеров мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения представлены в таблице 2.14.

Таблица 2.14 - Значения мощности экспозиционной дозы

Мощность экспозиционной дозы (МЭД)	**Дата измерения**	**Значение, мкЗв/ч**
Минимальное предельное значение	июль 2023	0,10
Максимальное предельное значение		0,13
Среднее значение		0,11

Параметры радиационной безопасности МАЭД гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного уровня.

4.2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов

Границы зон планируемого размещения линейных объектов устанавливается в соответствии с нормами отвода земельных участков для конкретных видов линейных объектов и с учетом требований об исключении случаев, приводящих к вклиниванию, вкрапливанию, изломанности границ, чересполосице, невозможности размещения объектов недвижимости и другим препятствующим рациональному использованию и охране земель недостаткам.

Площадь отвода земель складывается из:

- земельных участков, отводимых на период строительства, реконструкции;
- земельных участков, отводимых для эксплуатации.

Ширина полосы отвода для строительства нефтегазосборных и выкидных нефтепроводов принята в соответствии с СН 459-74 (табл. 2) и составляет:

- для нефтепроводов диаметром до 150 мм, на землях, где должно производиться снятие и восстановление плодородного слоя – 24 м;
- для нефтепроводов диаметром более 150 до 500 мм, на землях, где должно производиться снятие и восстановление плодородного слоя – 32 м.

Ширина полосы отвода земель для проектируемой ВЛ-10 кВ принята в соответствии с ВСН-14278тм-т1 и составляет 8 м.

Ширина полосы отвода для строительства электрического кабеля 0,4 кВ рассчитана на основании ВСН 14278тм-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением до 0,38-750 кВ» и составляет 6 м.

Ширина полосы отвода для проектируемой автомобильной дороги (техническая категория IV-в), принята согласно СП 37.13330.2012:

- ширина земляного полотна – 6,5 м;
- ширина проезжей части – 4,5 м.

Согласно СП 34.13330.2021 заложение откосов насыпей до 3 метров принято 1:3,0.

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

Линейные объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения, отсутствуют.

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

Обоснование предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов отсутствуют ввиду того, что предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции проектом не устанавливаются.

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

Таблица 4.5.1 - Ведомость пересечений с инженерными коммуникациями

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации, адрес или № телефона	Примечание
Трасса нефтесборного трубопровода от гребенки до ГЗУ-2.7							
1	ПК0+81.7	Нефтепровод	114	1,3	82	АО «Татнефтеотдача»	
2	ПК0+85.4	Нефтепровод	159	1,6	78		
Трасса нефтегазосборного трубопровода от гребенки до т.вр. в сущ. БГ							
1	ПК1+58.2	ВЛ-10кВ 3пр.	-	-	41	АО «Татнефтеотдача»	
2	ПК1+84.2	Нефтепровод	114	1,6	82		
Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.7а							
1	ПК0+07.5	Нефтепровод	159	1,6	86	АО «Татнефтеотдача»	
2	ПК0+11.5	Нефтепровод	114	1,3	88		
Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.91а							
1	Пересечений нет						
Трасса подъездной дороги Куста 2.91а							
1	ПК0+11.2	ВЛ-10кВ 3пр.	-	-	67	АО «Татнефтеотдача»	
2	ПК0+17.7	Нефтепровод	159	1,6	51		
3	ПК0+30.4	ВЛ-10кВ 3пр.	-	-	53		
4	ПК0+39.7	Нефтепровод	114	1,6	76		

Трасса подъездной дороги к кусту 2.7а							
1	ПК0+92.7	Трубопровод нед.	73	1,4	64	АО «Татнефтеотдача»	

Таблица 4.5.2 Ведомости пересечения автомобильных дорог

№	Местоположение по трассе, км	ПК	ПК+	Наименование дороги	Угол пересечения в градусах	Тип покрытия	Ширина основания насыпи	Ширина проезжей части	Километраж автодороги в месте пересечения с трассой	Владелец, адрес, телефон, факс
Трасса нефтесборного трубопровода от гребенки до ГЗУ-2.7										
1	Пересечений нет									
Трасса нефтегазосборного трубопровода от гребенки до т.вр. в сущ. БГ										
1	Пересечений нет									
Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.7а										
1	Пересечений нет									
Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.91а										
1	Пересечений нет									
Трасса подъездной дороги к кусту 2.7а										
5	0	2	69.3	дорога грунтовая	87^0	грунт	-	3,0	-	
Трасса подъездной дороги Куста 2.91а										
1	Пересечений нет									

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

Ведомость пересечения не разрабатывалась, в связи с отсутствием пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, согласно ответа администрации муниципального района, в границах которого планируется размещение линейного объекта. (ППТ. Материалы обоснования. Раздел 4. Приложения. Ответ Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан № 01-6600 от 23 августа 2024 г.)

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

Согласно результатам комплексных инженерных изысканий, проектируемый объект не пересекает водные объекты, в том числе водотоки, водоемы, болота.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ НУРЛАТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ул.Советская, д.117, г.Нурлат, 423040

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ НУРЛАТ МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ БАШКАРМА КОМИТЕТЫ

Советская ур., 117 нче йорт, Нурлат шәһәре, 423040

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

23.08.2024 № 01-6600

На № 2775к/24 от 24.07.2024 г.

Директору
«ПКЦ «Эксперт Инжиниринг»
Нижегородову А.В.

Уважаемый Анатолий Викторович!

В ответ на Ваш запрос о предоставлении информации на территории объекта: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)», Исполнительный комитет Нурлатского муниципального района сообщает:

- об отсутствии объектов культурного наследия муниципального, регионального и федерального значений (в т.ч. объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия), а также зон охраны объектов культурного наследия в районе размещения Объекта;

- о наличии особо охраняемых природных территорий (ООПТ): памятник природы «Чирмешэн болыннары»

- об отсутствии красных линий в границах земельных участков, по которым выполняется подготовка документации по планировке территорий;

- об отсутствии установленных публичных сервитутов в границах земельных участков, по которым выполняется подготовка документации по планировке территорий;

- об отсутствии границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства, установленных ранее утвержденной документацией по планировке территории, в границах земельного участка, по которому выполняется подготовка документации по планировке территории.

- об отсутствии ранее утвержденной схемы на КПТ, срок действия которой не истек, в границах земельного участка, по которому выполняется подготовка документации по планировке территории;

- об отсутствии в районе размещения объекта строительства (в пределах земельного отвода и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта) очагов опасных болезней животных, санкционированных захоронений падшего от сибирской язвы скота, скотомогильников, биометрических ям и других мест захоронения трупов животных и наличии установленных санитарно-защитных зон таких объектов в районе размещения Объекта;

- об отсутствии в районе размещения объекта строительства: свалок, полигонов твердых бытовых и промышленных отходов, полей ассенизации;

- об отсутствии в районе размещения проектируемого объекта в радиусе 5 км поверхностных и подземных водозаборов (источников водоснабжения) и их зонах санитарной охраны 1, 2 и 3 пояса;

- об отсутствии действующих водозаборных скважинах в районе размещения проектируемого объекта;

- об отсутствии санитарно-защитных зон (СЗЗ) действующих объектов и предприятий, и ограничениях, действующих в границах СЗЗ, в границах размещения проектируемого объекта и в прилегающей 1000 м зоне. При наличии санитарно-защитных зон просим предоставить сведения о их расположении и выдать ситуационный план с нанесенными границами этих зон;

- об отсутствии на территории размещения объекта ограничений использования лесных участков (городских лесов, зеленых зон, лесопарковых зон и других озелененных территорий, а также в границах городских/сельских поселений, резервных лесов, особо защитных участков лесов, категории защитных лесов) в границах земель лесного фонда и землях, не относящихся к землям лесного фонда;

Документ создан в электронной форме. № 01-6600 от 23.08.2024. Исполнитель: Юсупова Р.Х.
Страница 2 из 3. Страница создана: 22.08.2024 14:58
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

- об отсутствии земельных участков, изъятых из оборота;

- об отсутствии возражений органа местного управления муниципального района на проведение работ.

Дополнительно сообщаем о наличии:

- орошаемых пашен;

- водоохранной зоны поверхностных водных объектов.

Руководитель

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00F8EDEDE97FF83C1DF97568A2AC67C15E
Владелец: Габдуллин Асгать Касымович
Действителен с 13.11.2023 до 05.02.2025

А.К. Габдуллин

Исп. Юсупова Р.Х.
Тел.8(84345)3-19-09

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)598-41-40, факс:(843)598-41-40, E-Mail:gkbioresursy@tatarstan.ru, сайт:http://ojm.tatarstan.ru

14.08.2024 № 3465-исх

На № _____ от _____

Директору
ООО «ПКЦ «Эксперт Инжиниринг»

А.В. НИЖЕГОРОДОВУ
e.skripnikova@expert-e.ru

О возможности строительства проектируемого объекта

Уважаемый Анатолий Викторович!

Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам (далее – Госкомитет), рассмотрев Ваше письмо от 07.08.2024 №3065К/24 о возможности строительства проектируемого объекта «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения КУСТ 2.7А, КУСТ 2.91А (7 очередь)», сообщает следующее.

Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 06.02.2019 №74 (далее - постановление от 06.02.2019 №74) утвержден государственный природный заказник регионального значения комплексного профиля «Черемшанский» (далее – заказник); постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 16.11.2009 №785 (далее – постановление от 16.11.2009 №785) утвержден памятник природы регионального значения «Чирмешэн болыннары» (далее – памятник природы).

Режим особой охраны заказника и памятника природы указан в данных постановлениях.

Одновременно сообщаем, что согласно постановлению от 06.02.2019 №74 на территории заказника допускается строительство зданий и сооружений в целях эксплуатации и обслуживания объектов нефтедобычи Степноозерского нефтяного месторождения на основании действующих лицензий и разрешений, а также эксплуатация, реконструкция и капитальный ремонт объектов нефтедобычи.

Вместе с тем, согласно постановлению от 16.11.2009 №785 на территории памятника природы запрещается всякая деятельность, влекущая за собой нарушение

его сохранности, в том числе разработку и добычу полезных ископаемых, строительство трубопроводов и других коммуникаций.

В соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) в Республике Татарстан, утверждённого постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 №520, также публичной кадастровой карты (pkk.rosreestr.ru), а также приложенной картосхеме, испрашиваемый объект расположен в границах заказника.

Дополнительно информируем, что во исполнение постановления Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 №997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» и в соответствии с Экологическим кодексом Республики Татарстан при осуществлении хозяйственной деятельности в проектной документации необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания согласно постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.09.2000 №669. Планируемые мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания подлежат согласованию с Госкомитетом.

Также в соответствии со ст.56 Федерального закона от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире» юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, обязаны возмещать нанесенный ущерб в соответствии с таксами и методиками исчисления ущерба животному миру.

В целях приведения проектной документации в соответствие с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также выявления фаунистических данных непосредственно в зонах проектов, формирования списка компенсационных мероприятий, экспертной оценки проектных документов, рекомендуем Вам обратиться в Государственное бюджетное учреждение «Центр внедрения инновационных технологий в области сохранения животного мира» (тел. 8 /843/ 598-41-42, Наумов Александр Александрович).

И.о. председателя Р.Г. Шарафутдинов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 0093098C023E242CF0FB07342BACF5BEF3
Владелец: Шарафутдинов Рамиль Гумерович
Действителен с 02.08.2023 до 25.10.2024

А.С. Медведева
(843) 598 41 53

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

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
УРМАН ХУҖАЛЫГЫ
МИНИСТРЛЫГЫ
Ямашева пр., 37нчы А йорт, Казан шәһ.,420124

Тел. (843) 221-37-01, Факс 221-37-37, E-mail: Minleshoz@tatar.ru, сайт: Minleshoz.tatarstan.ru

07.08.2024 № 14-6584
На № 2776К/24 от 24.07.2024

Директору
ООО «Проектно-
консалтинговый центр
«Эксперт Инжиниринг»
А.В.Нижегородову

О направлении информации

Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении данных о наличии (отсутствии) в границах участка проектируемого объекта: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» земель лесного фонда, сообщаем, что согласно приложенному каталогу координат (МСК-16) рассматриваемый объект проектируется за пределами земель лесного фонда.

Первый заместитель министра И.Н.Зарипов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 625B621F6D57C71F71670B699C32D83C
Владелец: Зарипов Ильгизар Наилевич
Действителен с 12.03.2024 до 05.06.2025

А.И.Зиннатова
(843) 221-37-42

Лист согласования к документу № 14-6584 от 07.08.2024
Инициатор согласования: Гарипова Р.Р. Ведущий консультант
Согласование инициировано: 06.08.2024 15:02

Лист согласования Тип согласования: **смешанное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: **параллельное**				
1	Мосунов А.М.		Согласовано 06.08.2024 - 15:07	-
2	Тюкаева Н.М. / Румшевич Е.А.		Согласовано 06.08.2024 - 17:21 (Румшевич Е.А.)	-
Тип согласования: **последовательное**				
3	Зарипов И.Н.		Подписано 06.08.2024 - 20:10	-

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

**ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(ПРИВОЛЖСКНЕДРА)**

пл. М. Горького, 4/2 , г. Н. Новгород, 603000
Тел./факс (831) 433-74-03, тел.:433-78-91
E-mail: privolzh@rosnedra.gov.ru

01.08.2024 № РТ-ПФО-09-00-36/1657
на № 2777К/24 от 24.07.2024

Директору
ООО «ПКЦ «Эксперт Инжиниринг»

Нижегородову А.В.

ул. Ставропольская, 3, офис 703,
г.Самара, Самарская обл., 443090

Уведомление об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Уважаемый Анатолий Викторович!

В соответствии с пунктами 64-67 Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода, утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 № 161 (далее – Административный регламент), Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу рассмотрел заявление Общества с ограниченной ответственностью «Проектно-консалтинговый центр «Эксперт Инжиниринг» (юридический адрес: 443110, Самарская обл., г.Самара, ул.Ново-Садовая, д.180А, офис 55; почтовый адрес: 443090 Самарская обл., г.Самара, ул.Ставропольская, 3, офис 703, ИНН 6319262153) и уведомляет об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки по объекту: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»», расположенному на территории Нурлатского муниципального района Республики

Татарстан на основании подпункта 3 пункта 63 Административного регламента, а именно:

- наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых в соответствии со статьей 31 Закона Российской Федерации «О недрах».

По данным Татарстанского филиала ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу»:

- угловые точки объекта предстоящей застройки расположены на Степноозерском нефтяном месторождении;
- угловые точки объекта предстоящей застройки расположены на участке недр «Степноозерская зона» (лицензия ТАТ02261НР, выданная для геологического изучения, поиска и оценки месторождений полезных ископаемых, разведки и добычи полезных ископаемых, ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина, ИНН 1644003838);
- угловые точки объекта предстоящей застройки расположены на участке недр «Степноозерское» (лицензия ТАТ02258НР, выданная для геологического изучения, поиска и оценки месторождений полезных ископаемых, разведки и добычи полезных ископаемых, недропользователь АО «Татнефтеотдача», ИНН 1644005987);

Приложение: Карта-схема расположения объекта на 1 л.

Заместитель начальника
Приволжскнедра Р.Н. Мухаметшин

Бойченко Н.В.
(843) 277-13-59

Схема расположения объекта

"Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)"
(от 25.07.2024 №ПФО-09-00-07/1615)

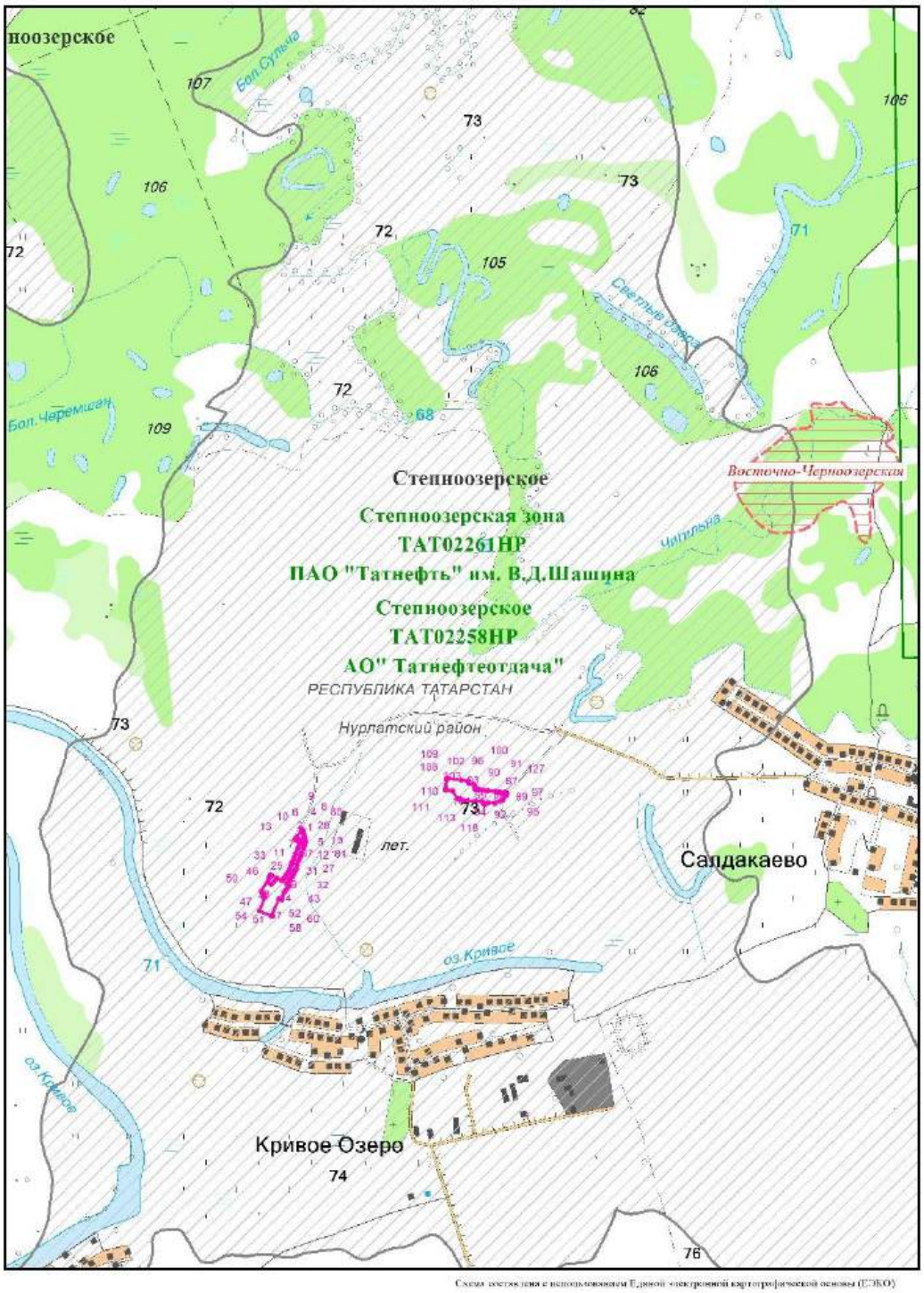


Схема составлена с использованием Единой электронной картографической основы (ЕЭКО)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Масштаб 1:25 000

0 250 500 м

- Угловые точки объекта предстоящей застройки
- Контур объекта предстоящей застройки
- Месторождения нефти
- Лицензионные участки недр УВС

Нефтеперспективные структуры

- в разведочном бурении, с ресурсами, учтенными в ГБЗ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ППТ
Разделы 3,4

Лист
12

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

13.08.2024 № 01-02/4516

На № 00240042400482802 от 24.06.2024

Директору
ООО «Проектно-консалтинговый
центр «Эксперт Инжиниринг»
А.В. Нижегородову
e-mail: expert_i@bk.ru

Заключение
о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и выявленных объектов культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ

На основании заявления от 24.06.2024 № 00240042400482802 в отношении земель, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по проекту (объекту) «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» (далее – земли по проекту (объекту)), расположенному в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан (согласно представленной схеме), сообщаем:

1. на испрашиваемых землях по проекту (объекту) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр), выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия;

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

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

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

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

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

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Председатель

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 1B6315F14A909C28E1EF4986DCF19010
Владелец: Гущин Иван Николаевич
Действителен с 16.05.2024 до 09.08.2025

И.Н. Гущин

Е.Н. Графеев,
8 (843) 222-58-84

Приложение

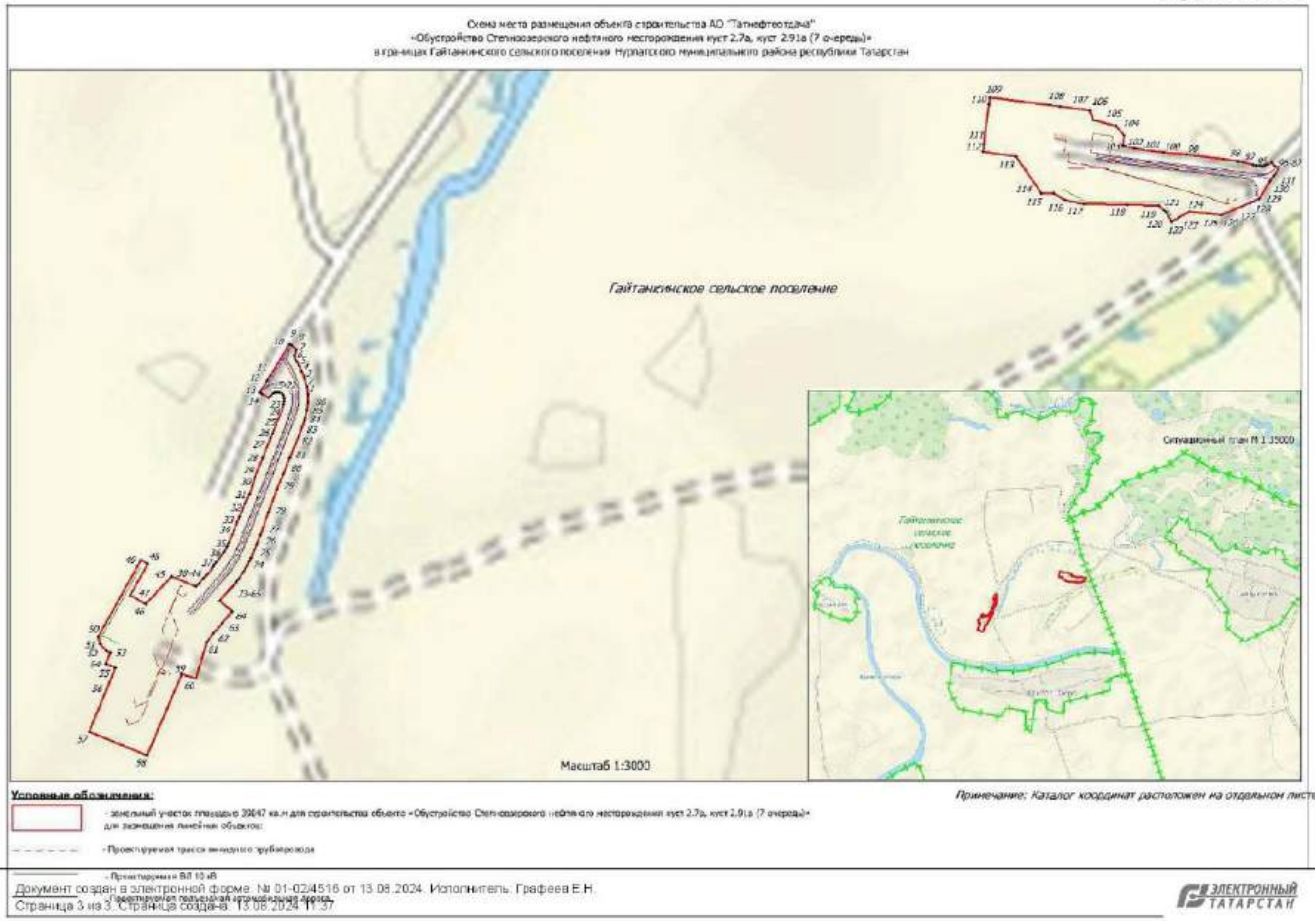


Схема места размещения объекта строительства АО "Татнефтеотдача"
«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан
Гайтанкинское сельское поселение
Ситуационный план М 1:35000
Масштаб 1:3000
Условные обозначения:
Примечание: Каталог координат расположен на отдельном листе
Документ создан в электронной форме. № 01-02/4516 от 13.08.2024. Исполнитель: Графеева Е.Н.
Страница 3 из 3. Страница создана: 13.08.2024 11:37
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

МИНИСТЕРСТВО ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ
И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ул. Ак. Губкина, 50, г. Казань, 420088

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ГРАЖДАННАР ОБОРОНАСЫ
ЭШЛӘРЕ ҺӘМ ГАДӘТТӘН ТЫШ
ХӘЛЛӘР МИНИСТРЛЫГЫ
Ак. Губкин ур., 50, Казан шәһ., 420088

Тел. (843) 221-61-04, факс 221-61-54, E-mail: mchs@tatar.ru, сайт: mchs.tatarstan.ru

05.11.2025 № 7009/Т3-3-5
На № 4406П/25 от 22.10.2025

Заместителю генерального директора
ООО «Средневолжская
землеустроительная компания»

К.С. Кузнецову

ул. Ставропольская, д. 3, оф.403
г. Самара, РФ, 443090

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ, МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА
в составе проекта
«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

г. Казань № 418 от 22 октября 2025

В соответствии с запросом ООО «Средневолжская землеустроительная компания» от 22.10.2025 № 4406П/25 сообщаем исходные данные, подлежащие учету при разработке мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе проектной документации объекта капитального строительства «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)».

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

проектируемый объект является некатегорированным по гражданской обороне;

проектируемый объект расположен приблизительно от 115 км до 116 км от г. Альметьевска, отнесенном к II группе по гражданской обороне;

проектируемый объект не попадает в зоны возможного химического заражения, возможных разрушений, возможного радиоактивного заражения и возможного катастрофического затопления;

Документ создан в электронной форме. № 7009/Т3-3-5 от 05.11.2025. Исполнитель: Саляхова Р.М.
Страница 1 из 3. Страница создана: 05.11.2025 15:11
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

защиту наибольшей работающей смены, организаций, отнесенных к первой или второй категориям по гражданской обороне, расположенных за пределами территории, отнесенной к группе по гражданской обороне, необходимо планировать в укрытиях согласно требованиям свода правил СП 88.13330.2022 «СНиП II-11-77* «Защитные сооружения гражданской обороны», утвержденного приказом Минстроя России от 21 декабря 2022 года №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;

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 ($t_{абс}$ ^{0}C) или максимально возможную температуру по технологическому регламенту с учетом возможного повышения температуры в аварийной ситуации;

для каждого сценария аварии определить зоны действия поражающих факторов, количество пострадавших, размеры материального ущерба;

зоны действия поражающих факторов нанести на ситуационный план;

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;

Документ создан в электронной форме. № 7009/ТЗ-3-5 от 05.11.2025. Исполнитель: Саляхова Р.М.
Страница 2 из 3. Страница создана: 05.11.2025 15:11
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

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;

в соответствии с частью 3 статьи 9 Федерального закона от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне» и Положением о системах оповещения населения, утвержденным совместным приказом МЧС России и Минцифры России от 31.07.2020 № 578/365 если объект будет отнесен к ПОО 1 или 2 класса опасности, а также, если по результатам экспертизы декларации промышленной безопасности, если последствия аварий на объекте могут причинить вред жизни и здоровью населения, проживающего или осуществляющего хозяйственную деятельность в зонах воздействия поражающих факторов за пределами их территорий может требуется создание локальной системы оповещения.

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 Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» 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 Н.В.Суржко

Р.М. Саляхова
8(843)221-62-49

Документ создан в электронной форме. № 7009/ТЗ-3-5 от 05.11.2025. Исполнитель: Саляхова Р.М.
Страница 3 из 3. Страница создана: 05.11.2025 15:11

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

ТАТНЕФТЕОТДАЧА

АО «Татнефтеотдача»
423458, РФ, р-ка Татарстан,
г. Альметьевск, ул. Шевченко, д. 9А
Телефон: +7 (8553) 30 40 50
E-mail: tno.kor@ipc-oil.ru

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «Татнефтеотдача»
_____ С.А. Архирейский
«20» 08 2025 г.

Технические условия

на проектирование и производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций АО «Татнефтеотдача»
(пересечение/параллельное прохождение с кабелями связи)

1) Разработать проект производства работ в охранной зоне трубопроводов АО «Татнефтеотдача», схемы пересечений с коммуникациями согласовать на бумажном носителе с представителем отдела эксплуатации трубопроводов (контактные данные прилагаются) АО «Татнефтеотдача». В случае пересечения/прокладке в охранной зоне коммуникаций АО «Татнефтеотдача», рабочую документацию согласовать с АО «Татнефтеотдача»;

2) Перед производством земляных работ в охранной зоне трубопроводов АО «Татнефтеотдача» уведомить представителя отдела эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача» не позднее, чем за 3 суток;

3) Представить в отдел эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача» план-схему мест производства работ с нанесенными коммуникациями;

4) До начала производства работ предоставить ведомость пересечений на трубопроводы, находящиеся в зоне проведения работ, совместно с представителем отдела эксплуатации трубопроводов и маркшейдерской службой АО «Татнефтеотдача» отметить их на местности;

5) Согласовать, и нанести на рабочие чертежи площадки под карьеры и отвалы грунта, не допускать возведение отвалов на оси трубопроводов АО «Татнефтеотдача»;

6) Прибывшему на место представителю отдела эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача» предъявляются рабочая документация и вынесенные в натуру оси или габариты намеченной выемки. Совместно с представителем отдела эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача» на месте определяется (шурфованием или иным способом), обозначается на местности и наносится на рабочие чертежи фактическое положение действующих подземных коммуникаций и сооружений;

7) До начала производства работ разработать мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность существующих коммуникаций АО «Татнефтеотдача»;

8) До начала производства работ получить от отдела эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача» письменные «Разрешения на право производства работ в охранной зоне трубопроводов» и передать в АО «Татнефтеотдача» полный пакет документов, подтверждающих выполнение технических условий (в электронном виде);

9) Производство земляных работ в охранной зоне трубопроводов АО «Татнефтеотдача» производить согласно действующих норм и правил СП 45.13330.2017;

10) На участках параллельного прохождения с действующим коридором коммуникаций АО «Татнефтеотдача» прокладку кабеля осуществлять на расстоянии не менее 15 м. от оси крайнего трубопровода согласно ГОСТ Р 55990-2014;

11) Пересечения должны быть выполнены под углом не менее 30 градусов относительно оси пересекаемого коридора коммуникаций (согласно ГОСТ Р 55990-2014);

12) Предусмотреть прокладку кабеля ниже уровня пересекаемых трубопроводов АО «Татнефтеотдача»

13) В местах пересечения с коммуникациями АО «Татнефтеотдача» предусмотреть защиту кабеля футляром и установку пикетного знака согласно ГОСТ Р 55990-2014;

14) Для защиты от механических повреждений, в охранной зоне трубопроводов заглубление проектируемых защитных футляров от их верхней образующей до нижней образующей пересекаемых трубопроводов должно быть не менее 0,6 м с последующей установкой пикетного знака на месте пересечения;

15) В охранных зонах трубопроводов запрещается: возводить любые постройки и сооружения; высаживать деревья и кустарники всех видов, складывать корма, удобрения и материалы, скирдовать сено и солому, содержать скот, ловить рыбу, производить колку и заготовку льда; сооружать проезды и переезды через трассы трубопроводов, устраивать стоянки автомобильного транспорта, тракторов и механизмов, размещать коллективные сады и огороды;

16) Разработку грунта на расстоянии ближе 1 м от оси пересекаемого трубопровода производить вручную в соответствии со СНиП 12-03-2001 при наличии наряда— допуска, письменного разрешения и в присутствии представителя АО «Татнефтеотдача». Подрядчик должен заблаговременно вызвать телефонограммой на место работ представителя АО «Татнефтеотдача», Вызов представителя возлагается на подрядчика;

17) Места расположения и конструкции переезда (при необходимости) выполнить согласно ГОСТ Р 55990-2014. При невозможности использования существующих дорог для подъезда к местам пересечений трубопровода с подземными коммуникациями необходимо сооружение временных дорог. Конструкция временных дорог должна обеспечивать движение ремонтной

техники и перевозку максимальных по массе и габаритам грузов. Сооружение переездов через действующие трубопроводы должно производиться в присутствии ответственного представителя АО «Татнефтеотдача». При строительстве временных дорог через болота 1, 2 и 3 типов, как в летний, так и в зимний периоды, их конструкцию, ширину проезжей части выбирают в зависимости от диаметров трубопроводов, количества одновременно укладываемых ниток, способов прокладки трубопроводов и несущей способности грунтов и наличия местных дорожно-строительных материалов;

18) Реализация технических условий возможна после предоставления в АО «Татнефтеотдача» мероприятий на проведение земляных работ, с указанием времени и ответственного лица, назначенного приказом или распоряжением, а также предоставлением всех правоустанавливающих документов на объект (свидетельства, подтверждающие права собственности, владения, управления объектом, а также земельным участком размещения объекта и т.п.);

19) Земляные работы в охранной зоне трубопроводов проводить в присутствии представителя АО «Татнефтеотдача»;

20) По окончании выполнения работ составить двухсторонний Акт на выполненные работы в охранной зоне коммуникаций АО «Татнефтеотдача», с предоставлением одного экземпляра в АО «Татнефтеотдача».

Срок действия настоящих ТУ – один год со дня их выдачи.

Контактные данные:

- начальник отдела эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача»

Краснов Евгений Николаевич

Тел. 8 (8553) 30-40-50 (доб. 60892), Evgeniy.Krasnov@ipc-oil.ru

Начальник отдела
эксплуатации трубопроводов **Краснов Е.Н.**

АО «Татнефтеотдача»
423458, РФ, р-ка Татарстан,
г. Альметьевск, ул. Шевченко, д. 9А
Телефон: +7 (8553) 30 40 50
E-mail: tno.kor@ipc-oil.ru

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «Татнефтеотдача»
_____ С.А. Архирейский
«__» 08 2025 г.

Технические условия

на проектирование и производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций АО «Татнефтеотдача»
(пересечение/параллельное прохождение с ВЛ)

1) Разработать проект производства работ в охранной зоне трубопроводов АО «Татнефтеотдача», схемы пересечений с коммуникациями согласовать на бумажном носителе с представителем отдела эксплуатации трубопроводов (контактные данные прилагаются) АО «Татнефтеотдача». В случае пересечения/прокладке в охранной зоне коммуникаций АО «Татнефтеотдача», рабочую документацию согласовать с АО «Татнефтеотдача»;

2) Перед производством земляных работ в охранной зоне трубопроводов АО «Татнефтеотдача» уведомить представителя отдела эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача» не позднее, чем за 3 суток;

3) Представить в отдел эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача» план-схему мест производства работ с нанесенными коммуникациями;

4) До начала производства работ предоставить ведомость пересечений на трубопроводы, находящиеся в зоне проведения работ, совместно с

представителем отдела эксплуатации трубопроводов и маркшейдерской службой АО «Татнефтеотдача» отметить их на местности;

5) Согласовать, и нанести на рабочие чертежи площадки под карьеры и отвалы грунта, не допускать возведение отвалов на оси трубопроводов АО «Татнефтеотдача»;

6) Прибывшему на место представителю АО «Татнефтеотдача» предоставляется рабочая документация и вынесенные в натуру оси или габариты намеченной выемки. Совместно с представителем отдела эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача» на месте определяется (шурфованием или иным способом), обозначается на местности и наносится на рабочие чертежи фактическое положение действующих подземных коммуникаций и сооружений;

7) До начала производства работ разработать мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность существующих коммуникаций АО «Татнефтеотдача»;

8) До начала производства работ от отдела эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача» получить письменные «Разрешения на право производства работ в охранной зоне трубопроводов» и передать в АО «Татнефтеотдача» полный пакет документов, подтверждающих выполнение технических условий (в электронном виде);

9) Производство земляных работ в охранной зоне трубопроводов АО «Татнефтеотдача» производить согласно действующих норм и правил СП 45.13330.2017;

10) При пересечении трубопроводов АО «Татнефтеотдача», опоры эстакады выполнить за пределами охранной зоны трубопроводов АО «Татнефтеотдача» (25 метров от оси трубопроводов);

11) Высота эстакады должна быть высотой не менее 5 метров над действующими трубопроводами АО «Татнефтеотдача»;

12) В границах охранной зоны трубопроводов АО «Татнефтеотдача» обозначить пересечение проектируемой трассы ВЛ на эстакаде плакатами с

закрепительными надписями против всякого рода действий, которые могут нарушить нормальную эксплуатацию трубопроводов АО «Татнефтеотдача», либо привести к их повреждению, с указанием принадлежности к эксплуатирующей организации и контактного телефона;

13) Предусмотреть мероприятия, исключающие негативное влияние ЭХЗ проектируемых объектов на трубопроводы АО «Татнефтеотдача»;

14) Разработать и согласовать с АО «Татнефтеотдача» мероприятия, исключающие повреждения трубопроводов АО «Татнефтеотдача», содержащие порядок производства работ в охранной зоне и места переезда строительных машин и транспорта через трубопроводы, оборудование переездов;

15) Назначить приказом по предприятию, лицо ответственное за безопасное проведение работ в охранной зоне (25 метров в каждую сторону от оси трубопроводов) АО «Татнефтеотдача»;

16) Работы производить в соответствии СП 34-116-97, ВСН 005-88, ВСН 51-238-85, СНИП 2.05.06-85, СНИП III-42-80, ВНТП 3-85, ВСН 011-88;

17) Проезд в охранной зоне трубопроводов производить по существующим дорогам, переездам, указанных представителем АО «Татнефтеотдача». Движение техники вдоль трубопроводов ближе 10 метров от оси запрещается;

18) Над осью трубопроводов АО «Татнефтеотдача» механизмы не располагать и грунт не срезать, для проезда механизмов через трубопроводы оборудовать временные переезды с обустройством песчаного подстилающего слоя (не менее 1 м), устройством покрытия из сборных железобетонных плит, с установкой сигнальных столбиков;

19) Земляные работы ближе 2-х метров от оси трубопроводов, в местах пересечений вести вручную. Обеспечить принятие мер, предупреждающих просадку грунта при его разработке в непосредственной близости от действующих трубопроводов АО «Татнефтеотдача»;

20) По окончании выполнения работ составить двухсторонний Акт на выполненные работы в охранной зоне коммуникаций АО «Татнефтеотдача», с предоставлением одного экземпляра в АО «Татнефтеотдача».

Срок действия настоящих ТУ – один год со дня их выдачи.

Контактные данные:

- начальник отдела эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача»

Краснов Евгений Николаевич

Тел. 8 (8553) 30-40-50 (доб. 60892), Evgeniy.Krasnov@ipc-oil.ru

Начальник отдела эксплуатации трубопроводов **Краснов Е.Н.**

ТАТНЕФТЕОТДАЧА

АО «Татнефтеотдача»
423458, РФ, р-ка Татарстан,
г. Альметьевск, ул. Шевченко, д. 9А
Телефон: +7 (8553) 30 40 50
E-mail: tno.kor@ipc-oil.ru

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «Татнефтеотдача»
_____ С.А. Архирейский
«10» 08 2025 г.

Технические условия

на проектирование и производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций АО «Татнефтеотдача»
(пересечение/параллельное прохождение с трубопроводами)

1) Разработать проект производства работ в охранной зоне трубопроводов АО «Татнефтеотдача», схемы пересечений с коммуникациями согласовать на бумажном носителе с представителем отдела эксплуатации трубопроводов (контактные данные прилагаются) АО «Татнефтеотдача». В случае пересечения/прокладке в охранной зоне коммуникаций АО «Татнефтеотдача», рабочую документацию согласовать с АО «Татнефтеотдача»;

2) Перед производством земляных работ в охранной зоне трубопроводов АО «Татнефтеотдача» уведомить представителя отдела эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача» не позднее, чем за 3 суток;

3) Представить в отдел эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача» план-схему мест производства работ с нанесенными коммуникациями;

4) До начала производства работ предоставить ведомость пересечений на трубопроводы, находящиеся в зоне проведения работ, совместно с

представителем отдела эксплуатации трубопроводов и маркшейдерской службой АО «Татнефтеотдача» отметить их на местности;

5) Согласовать, и нанести на рабочие чертежи площадки под карьеры и отвалы грунта, не допускать возведение отвалов на оси трубопроводов АО «Татнефтеотдача»;

6) Прибывшему на место представителю АО «Татнефтеотдача» предъявляется рабочая документация и вынесенные в натуру оси или габариты намеченной выемки. Совместно с представителем отдела эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача» на месте определяется (шурфованием или иным способом), обозначается на местности и наносится на рабочие чертежи фактическое положение действующих подземных коммуникаций и сооружений;

7) До начала производства работ разработать мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность существующих коммуникаций АО «Татнефтеотдача»;

8) До начала производства работ от отдела эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача» получить письменные «Разрешения на право производства работ в охранной зоне трубопроводов» и передать в АО «Татнефтеотдача» полный пакет документов, подтверждающих выполнение технических условий (в электронном виде);

9) Производство земляных работ в охранной зоне трубопроводов АО «Татнефтеотдача» производить согласно действующих норм и правил СП 45.13330.2017;

10) При взаимном пересечении трубопроводов расстояние между ними в свету должно приниматься не менее 350 мм, а пересечение выполняться под углом не менее (ГОСТ Р 55990-2014);

11) При параллельном следовании трубопроводов, расстояние между ними выдержать не менее 11 м.;

12) На участках параллельного прохождения с действующим коридором коммуникаций АО «Татнефтеотдача» прокладку трубопровода осуществлять на расстоянии от оси крайнего трубопровода согласно ГОСТ Р 55990-2014;

13) Для защиты коммуникаций от механических повреждений в охранной зоне трубопроводов, заглубление проектируемых защитных футляров от их верхней образующей до нижней образующей пересекаемых трубопроводов должно быть не менее м с последующей установкой пикета на месте пересечения;

14) Обеспечить защиту трубопровода от наружной коррозии сооружением систем электрохимической защиты в соответствии с СП 284.1325800,2016;

15) В охранных зонах трубопроводов запрещается: возводить любые постройки и сооружения; высаживать деревья и кустарники всех видов, складывать корма, удобрения и материалы, скирдовать сено и солому, содержать скот, ловить рыбу, производить колку и заготовку льда; сооружать проезды и переезды через трассы трубопроводов, устраивать стоянки автомобильного транспорта, тракторов и механизмов, размещать коллективные сады и огороды;

16) Разработку грунта на расстоянии ближе 1 м от оси пересекаемого трубопровода производить вручную в соответствии со СНиП 12-03-2001 при наличии наряда— допуска, письменного разрешения и в присутствии представителя АО «Татнефтеотдача». Подрядчик должен заблаговременно вызвать телефонограммой на место работ представителя АО «Татнефтеотдача». Вызов представителя возлагается на подрядчика;

17) Предусмотреть прокладку трубопровода ниже уровня пересекаемых трубопроводов АО «Татнефтеотдача» (при глубине залегания не более 2,5м). Места расположения и конструкции переезда выполнить согласно ГОСТ Р 55990-2014. При невозможности использования существующих дорог для подъезда к местам пересечений проектируемого трубопровода с подземными коммуникациями необходимо сооружение временных дорог. Конструкция

временных дорог должна обеспечивать движение ремонтной техники и перевозку максимальных по массе и габаритам грузов. Сооружение переездов через действующие трубопроводов должно производиться в присутствии ответственного представителя АО «Татнефтеотдача». При строительстве временных дорог через болота 1, 2 и 3 типов, как в летний, так и в зимний периоды, их конструкцию, ширину проезжей части выбирают в зависимости от диаметров трубопроводов, количества одновременно укладываемых ниток, способов прокладки трубопроводов и несущей способности грунтов и наличия местных дорожно-строительных материалов;

18) Требования к пересечениям трубопроводов, прокладываемых методом горизонтально-направленного бурения, должны соответствовать ГОСТ Р 559902014;

19) Обозначить трассу проектируемого трубопровода опознавательными знаками через 50 м на прямых участках и на каждом его повороте;

20) Реализация технических условий возможна после предоставления в АО «Татнефтеотдача» мероприятий на проведение земляных работ, с указанием времени и ответственного лица, назначенного приказом или распоряжением, а также предоставлением всех правоустанавливающих документов на объект (свидетельства, подтверждающие права собственности, владения, управления объектом, а также земельным участком размещения объекта и т.п.);

21) Земляные работы в охранной зоне трубопроводов проводить в присутствии представителя АО «Татнефтеотдача»;

22) По окончании выполнения работ составить двухсторонний Акт на выполненные работы в охранной зоне коммуникаций АО «Татнефтеотдача», с предоставлением одного экземпляра в АО «Татнефтеотдача».

Срок действия настоящих ТУ – один год со дня их выдачи.

Контактные данные:

- начальник отдела эксплуатации трубопроводов АО «Татнефтеотдача»

Краснов Евгений Николаевич

Тел. 8 (8553) 30-40-50 (доб. 60892), Evgeniy.Krasnov@ipc-oil.ru

Начальник отдела
эксплуатации трубопроводов **Краснов Е.Н.**

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТӨЗЕЛЕШ, АРХИТЕКТУРА ҺӘМ ТОРАК-КОММУНАЛЬ ХУҖАЛЫГЫ МИНИСТРЛЫГЫ

№ 933/о

ПРИКАЗ

БОЕРЫК

«15» 04 2025

О подготовке проекта планировки территории п проекта межевания территории в составе проекта планировки территории линейного объекта: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Законом Республики Татарстан от 25 декабря 2010 года № 98-ЗРТ «О градостроительной деятельности в Республике Татарстан», Законом Республики Татарстан от 23 декабря 2023 года № 131-ЗРТ «О перераспределении полномочий между органами местного самоуправления муниципальных образований Республики Татарстан и органами государственной власти Республики Татарстан в области градостроительной деятельности» и в связи с обращением ООО «Средневолжская землеустроительная компания» от 10.06.2025 № 2377К/25, п р и к а з ы в а ю:

1. Разрешить подготовку проекта планировки территории и проекта межевания территории в составе проекта планировки территории линейного объекта: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2,7а, куст 2,91а (7 очередь)».

2. Утвердить следующие прилагаемые задания:

- на разработку проекта планировки территории и проекта межевания территории в составе проекта планировки территории линейного объекта: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2,7а, куст 2,91а (7 очередь)».

- на выполнение инженерных изысканий, необходимых для подготовки проекта планировки территории и проекта межевания территории в составе проекта планировки территории линейного объекта: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2,7а, куст 2,91а (7 очередь)».

3. Подготовку проекта планировки территории обеспечить Обществу с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания» за счет средств Акционерного общества «Татнефтеотдача».

4. Установить предельный срок выполнения работ по подготовке проекта планировки и проекта межевания территории 1 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 Гайтанкинского 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 апреля 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**

Утверждено
приказом Министерства
строительства, архитектуры и
жилищно-коммунального
хозяйства Республики Татарстан
«15» 07 2025 № 933/0

Задание
на разработку документации по проекту планировки территории и проекту межевания территории в составе проекта планировки территории линейного объекта: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

№ п/п	Наименование позиции	Содержание
1.	Вид разрабатываемой документации по планировке территории	Проект планировки территории и проект межевания территории в составе проекта планировки
2.	Инициатор подготовки документации по планировке территории	Акционерное общество «Татнефтеотдача», ОГРН 1021601623724, 21 марта 2001 года 423458, Республика Татарстан, Альметьевский район, город Альметьевск, ул. Шевченко, д.9а, электронная почтаTno.kor@ipc-oil.ru
3.	Источник финансирования работ по подготовке документации по планировке территории	Собственные средства заказчика АО «Татнефтеотдача»
4.	Исполнитель работ по подготовке документации по планировке территории	ООО «Средневолжская землеустроительная компания»
5.	Вид и наименование планируемого к размещению линейного объекта и объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта, их основные характеристики	«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» Куст 2.7а: • Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2488 до гребенки (89х4) L=75,69 м • Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2485 до гребенки (89х4) L=57,37 м • Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2484 до гребенки (89х4) L=24,22 м

		• Проектируемый нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7 (114х4,5) L=91,88 м • Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2482 до ГЗУ-2.7 (89х4) L=51,65 м Протяженность проектируемой ВЛ 10 кВ, от отпайки до точки подключения проектируемой КТПК-Т-В/К 160/10/0,4кВ, обеспечивающей эл. энергией площадки куста 2.7а, без учета резерва составляет – 95,1м. Проектируемая автомобильная дорога к кусту 2.7а (IV-в кат.) протяженность 267,66м. Куст 2.91а: • Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2483Г до гребенки (89х4) L=28,02 м • Проектируемый нефтесборный трубопровод от гребенки до т. вр. в сущ. БГ (159х5), L=184,85 м Протяженность проектируемой ВЛ 10 кВ, от отпайки до точки подключения проектируемой КТПК-Т 100/10/0,4кВ, обеспечивающей эл. энергией площадки куста 2,91а, без учета резерва составляет – 119,92 м. Проектируемая автомобильная дорога к кусту 2.91а (IV-в кат.) протяженность 184,72м. Техническая категория – VI -н, расчетная скорость движения – 30 км/ч, число полос -, ширина проезжей части – 3,5 м, ширина обочин – 2х1,0 м., тип покрытия – переходный (щебень)
6.	Поселения, муниципальные округа, городские округа, муниципальные районы, субъекты Российской Федерации, в отношении территории которых осуществляется подготовка документации по планировке территории	Гайтанкинское сельское поселение Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.
7.	Информация о земельных участках (при наличии), включенных в границы территории, в отношении которой планируется подготовка документации по	Ориентировочная площадь территории, в отношении которой осуществляется подготовка документации по планировке территории: 3,9047 гектар. Схема расположения территории и прохождения трассы линейного объекта согласно приложению к настоящему Заданию (приложение 1)

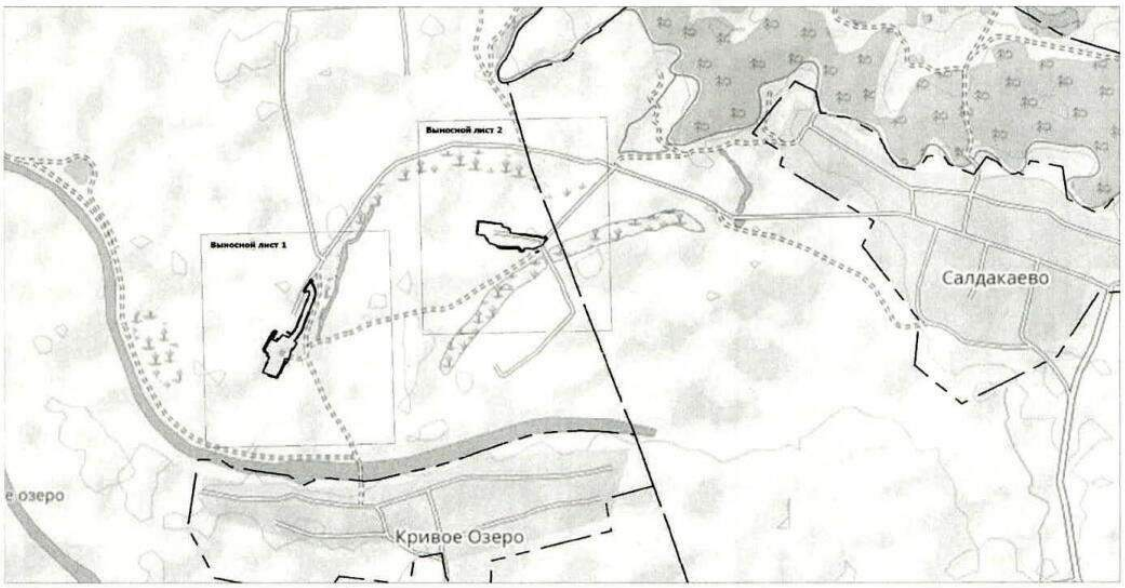
	планировке территории, а также об ориентировочной площади такой территории	
8.	Цель подготовки документации по планировке территории	– выделение элементов планировочной структуры; – установление границ зон планируемого размещения линейных объектов и объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта; – определение местоположения границ образуемых и изменяемых земельных участков.
9.	Исходные данные для выполнения работ по подготовке документации по планировке территории	Инициатор передает Исполнителю для выполнения работ следующие исходные данные: – границы разработки документации 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; – иные дополнительные сведения, документы, материалы, согласования, запрашиваемые Исполнителем.
10.	Этапы выполнения работ по подготовке документации по планировке территории	Этап 1. Сбор исходных данных: - получение сведений государственного кадастра недвижимости, - получение сведений из ЕГРН, - изучение документов, удостоверяющих права на землю и на объекты капитального строительства, - получение в органе местного самоуправления схемы территориального планирования муниципального района и генеральных планов поселений. - получение в уполномоченном органе сведений о границах территорий объектов культурного наследия; - получение в уполномоченном органе сведений о границах зон с особыми условиями использования территорий; - получение в уполномоченных органах сведений о наличии земель ГЛФ, водного фонда; - получение в уполномоченном органе сведений о границах зон действия публичных сервитутов. Этап 2. Подготовка заявления в уполномоченный орган исполнительной власти с ходатайством о подготовке документации по планировке территории (ППТ и ПМТ) и получение Приказа о подготовке проекта планировки территории в составе с проектом межевания территории. Этап 3. Разработка основной части проекта планировки территории: - разработка чертежей планировки территории и положения о размещении линейных объектов, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 мая 2017 г. N 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании документации по планировке территории, предусматривающей размещение одного или нескольких линейных объектов». Разработка материалов по обоснованию проекта планировки территории:

		- составление схемы расположения элемента планировочной структуры; - составление схемы использования территории в период подготовки проекта планировки территории; - составление схемы организации улично-дорожной сети и схему движения транспорта на соответствующей территории; - составление схемы границ территорий объектов культурного наследия; - составление схемы границ зон с особыми условиями использования территорий; - составление схемы вертикальной планировки и инженерной подготовки территории; - разработка иных материалов в графической форме для обоснования положений о планировке территории; - составление пояснительной записки в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 мая 2017 г. N 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании документации по планировке территории, предусматривающей размещение одного или нескольких линейных объектов». Разработка проекта межевания территории Текстовой части в составе проектов планировки территорий. - разработка чертежей межевания территорий в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 мая 2017 г. N 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании документации по планировке территории, предусматривающей размещение одного или нескольких линейных объектов». Разработка проекта обоснования межевания территории Пояснительной записки в составе проектов планировки территорий. - разработка чертежей обоснования межевания территорий в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 мая 2017 г. N 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании документации по планировке территории, предусматривающей размещение одного или нескольких линейных объектов». Этап 4. Организация и сопровождение работ по принятию решения об утверждении документации по планировке территории уполномоченным органом.
11.	Порядок согласования и утверждения документации по планировке территории	Документация по планировке территории до утверждения подлежит согласованию в случаях и порядке, которые установлены Градостроительным кодексом Российской Федерации. Инициатор направляет документацию по планировке территории в целях согласования и организации общественных обсуждений или публичных слушаний (в случае необходимости их проведения) в уполномоченные органы (организации), в том числе на согласование в организации, выдавшие технические возможности и (или) технические и/или технические требования и возможности переноса/выноса/пересечения инженерных коммуникаций и технические условия / требования на пересечение/ примыкания автомобильных и железных дорог. Инициатор передает Исполнителю результаты указанных согласований и результатов общественных обсуждений или

		публичных слушаний в течение трех рабочих дней с даты их получения. Исполнитель осуществляет в порядке, установленном Договором, корректировку материалов документации по планировке территории по замечаниям и предложениям уполномоченных органов (организаций) и результатам общественных обсуждений/публичных слушаний (в случае их проведения уполномоченным лицом), полученным от Инициатора, или готовит аргументированное обоснование об отклонении указанных замечаний и предложений. Исполнитель представляет Инициатору документацию по планировке территории, доработанную с учетом результатов согласований и общественных обсуждений/публичных слушаний (в случае их проведения уполномоченным лицом) в порядке, установленном настоящим заданием и договором, заключенным с Исполнителем.
12.	Состав документации по планировке территории	Состав и содержание документации по планировке территории соответствует требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановления Правительства Российской Федерации от 12 мая 2017 г. № 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании документации по планировке территории, предусматривающей размещение одного или нескольких линейных объектов».
13.	Требования к формату сдаваемых работ	Информация в текстовой форме представляется в форматах DOC, DOCX. 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. Электронные файлы в отношении границ территории проекта межевания и границ образуемых земельных участков в формате XML-схемы interact_entry_boundaries_v02.xsd. Демонстрационные материалы предоставляются в формате JPEG, JPG (с разрешением не менее 300 dpi), PDF. Исполнитель передает Инициатору материалы утвержденной документации по планировке территории на бумажном носителе в 2 (двух) экземплярах и в электронном виде (DVD/CD) в 1 (одном) экземпляре.
14.	Требование к степени секретности	При наличии в документации по планировке территории сведений, отнесенных к государственной тайне, документация по планировке территории или ее отдельные разделы подлежат засекречиванию, в соответствии с законодательством Российской Федерации о государственной тайне. Степень секретности определяет Исполнитель в соответствии с Перечнем сведений, составляющих государственную тайну.

Приложение к заданию на разработку ДПТ
от «15» 07 2025г.

Схема расположения территории и прохождения трассы линейного объекта



Масштаб 1:12 500

Условные обозначения:

- границы муниципальных образований
- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки и проекта межевания территории
- Границы зон планируемого размещения линейных объектов

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «СВЗК»
Н.А. Ховрин
«01» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель обособленного подразделения в г. Самара
ООО «СахалинНИПИ нефти и газа»
Чернышев С.В.
«01» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «Татнефтеотдача»
И.И. Байбулатов
«01» апреля 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

1	**Шифр и наименование объекта:**	ТНО-01328, «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
2	**Основание для выполнения инженерных изысканий:**	Договор №6024/СахНИПИ-1525607 от 04.03.2024 между ООО «СахалинНИПИ нефти и газа» и ООО «СВЗК»
3	**Сведения о заказчике работ:**	АО «Татнефтеотдача» Генеральный директор: Ильдар Ильясович Байбулатов 423458, Россия, Республика Татарстан, г.Альметьевск, ул. Шевченко, дом 9 «А». тел 8(8553) 30-40-50; E-mail: tno.kor@ipc-oil.ru
4	**Проектная организация - генеральный проектировщик:**	ООО «СахалинНИПИ нефти и газа» И.о. генерального директора: Евгений Анатольевич Васильев 693010, Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, ул. Амурская, 53. тел (4242) 495-101, факс (4242) 495-112; E-mail: snipi.info@ipc-oil.ru
5	**Представители генпроектировщика:**	Начальник управления проектирования обустройства в обособленном подразделении в г. Самара: Яндушкин Александр Сергеевич; тел. 8 (846) 255-31-51 (доб.63151); e-mail: Aleksandr.Yandushkin @ ipc-oil.ru
6	**Сведения об исполнителе (субподрядчик):**	ООО «СВЗК» Генеральный директор: Николай Анатольевич Ховрин 443090, г. Самара, ул. Ставропольская, д.3, офис 401 тел. 8(846)979-8-012 E-mail: info@svzk.ru. Ответственный: Главный инженер проекта – Кареев Евгений Владимирович.
7	**Местоположение района и участка работ:**	Республика Татарстан, Нурлатский район
8	**Вид градостроительной деятельности:**	Архитектурно-строительное проектирование;
9	**Этапы производства инженерных изысканий**	Изыскания выполняются в 1 этап. (стадия проектирования ПД и РД)
10	**Идентификационные сведения об объекте и технические характеристик задний и сооружений:**	Уровень ответственности – нормальный; Идентификационные сведения и технические характеристики зданий и сооружений в приложении 4.
11	**Виды инженерных изысканий и исследования:**	1. Инженерно-геодезические изыскания; 2. Инженерно-геологические изыскания; 3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания; 4. Инженерно-экологические изыскания.
12	**Наличие предполагаемых опасных**	Сведения отсутствуют.

	природных процессов и явлений:	
13	**Требования по обеспечению контроля качества при выполнении изысканий:**	Нет
14	**Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях:**	18/29 «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)», выполненные ООО «Терра» в 2020 году.
15	**Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых выполнить инженерные изыскания:**	ИИ выполнить на основании следующего перечня нормативных правовых актов: ▪ Постановлением Правительства РФ от 31.03.2017 №402 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»; ▪ ГОСТ 21.301-2021 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям (с поправкой); ▪ СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96; ▪ СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; ▪ СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; ▪ СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; ▪ СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; ВСН 30-81 «ИНСТРУКЦИЯ по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности».
16	**Дополнительные требования к производству изысканий с учётом отраслевой специфики:**	Отсутствуют
17	**Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий:**	Требования к составу, форматам, порядку и форме предоставления отчёта по ИИ для бумажного носителя и электронного вида, количество экземпляров отчёта. 1. Электронная копия передаётся на дисках CD/DVD. 2. Изыскательская продукция оформляется в виде технического отчёта, состоящего из текстовой и графической частей и приложений, которые должны соответствовать требованиям ГОСТ 21.301 и настоящего технического задания. 3. Изыскательская продукция должна формироваться отдельным томом по каждому виду ИИ. 4. Электронный вид технического отчёта должен соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий». 5. Отчёты по ИИ предоставляются в составах в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. 6. Отчёты выполнить в шаблонах заказчика. 7. Экземпляры на бумажном носителе должны передаваться

		Заказчику сброшюрованные в альбомы. 8. Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу. 9. Документация на электронном носителе предоставляется в следующих форматах: ▪ Текстовая документация – форматы версии MS Office 2007 и выше (*.doc/*.docx, *.xls/*.xlsx и пр.); ▪ Чертежи основных комплектов в формате AutoCAD DWG 2007 и выше (*.dwg); профили предоставить в ПО «Трубопровод» версии не ниже 2012 г.; текстовая документация – Adobe Portable Document format (*.pdf, *.tif); 10. Материалы ИИ в электронном виде передаются Заказчику с сопроводительной документацией, в которой должны быть указаны: физическая структура с указанием имен электронных документов, электронный формат, объем документа и ссылка на оригинал на бумажном носителе. На каждом компакт диске, содержащем электронную версию, должна быть внутренняя опись материалов ИИ. 11. Для рассмотрения и проверки на соответствие предоставить 1 экземпляр в электронном виде «Сигнальный экземпляр». 12. После корректировки и устранения замечаний предоставить 1 экземпляр на бумажном носителе и 1 в электронном виде, для прохождения необходимых экспертиз. После получения положительного заключения государственной экспертизы ПД и результатов ИИ и утверждения ПД предоставить 4 экземпляра на бумажном носителе и два экземпляра в электронном виде
Инженерно-геодезические изыскания		
18	**Данные о границах и площадях участков, на которые создаются (обновляются) топографические планы.**	Границы изысканий приведены в приложении 1, 2
19	**Цель инженерно-геодезических изысканий.**	Получить исходные топографо-геодезические данные для разработки проектной документации
20	**Задачи инженерно-геодезических изысканий.**	1. Получить инженерно-топографический план в графическом и цифровом видах, сведения о координатах и отметках точек местности.
21	**Требования к инженерно-геодезическим изысканиям**	Требования приведены в приложениях 1-2 ▪ Система координат – «МСК-16»; ▪ Система высот – Балтийская 1977 г. ▪ При пересечении водотоков, болот, авто и ж/д дорог, масштаб съёмки 1:500 с сечением рельефа 0,5 м. ▪ При пересечении или сближении более чем на 15 м трассы с подземными инженерными сетями указать их тип, класс, марку, сечение, глубину заложения, марку изоляции, диаметр трубопровода. ▪ При пересечении трассы с ЛС, РС, ВЛ указать номер и тип опоры, класс линии, марку и кол-во проводов, высоту подвеса проводов (верхнего и нижнего). ▪ Выполнить фотофиксацию участка работ, установленных реперов, знаков закрепления и т.п. Топографические планы согласовать с владельцами коммуникациями
22	**Сроки исполнения инженерно-геодезических изысканий**	Согласно календарному плану
Инженерно-геологические изыскания		

23	**Цель инженерно-геологических изысканий**	Детализация и уточнение инженерно-геологических условий для расчётов фундаментов проектируемых зданий и сооружений, разработки конструктивных и объёмно планировочных решений.
24	**Карта сейсмичности по ОСР-2015 СП 14.13330.2014 СНиП II-7-81**	Карта ОСР-2015 – «А»
25	**Наличие многолетнемёрзлых, специфических грунтов на территории изысканий, опасных инженерно-геологических процессов и явлений**	Сведения отсутствуют
26	**Данные для определения глубины и площади исследования**	Характеристики сооружений приведены в приложении 3,4 к ТЗ. Расположение зданий и сооружений на Генеральном плане объекта строительства приведено в графическом приложении 6-10 к ТЗ.
27	**Требования к инженерно-геологическим изысканиям**	▪ обеспеченность расчётных значений прочностно-деформационных характеристик с доверительной вероятностью 0,85 и 0,95. ▪ значения прочностно-деформационные характеристики песчаных грунтов принять по результатам статического зондирования; после производства буровых работ скважины (точки зондирования) рекультивируются обратной засыпкой, устанавливается веха, на которой указывается: наименование выработки и ее номер (Скв. – скважина, ШФ – шурф, СЗ – статическое зондирование, ШТ – штамповое испытание); глубина выработки; краткое наименование организации выполнившей изыскания; сокращенное название объекта и год производства работ.
28	**Сроки исполнения инженерно-геологических изысканий**	Согласно календарному плану
	Инженерно-экологические изыскания	
29	**Сведения о существующих и возможных источниках загрязнения окружающей среды**	Сведения о существующих источниках загрязнения отсутствуют. Возможные источники – строительство нефтепровода: выемка и перемещение грунта, обустройство переходов через водотоки, вырубка лесных насаждений Помещения с постоянным пребыванием людей отсутствует. Сведения о глубине воздействия представлены таблице приложение №4 и составит максимум 2,0 м
30	**Сведения о возможных аварийных ситуациях**	Наиболее опасными в рамках данного проекта для окружающей среды являются: ▪ аварийные ситуации по причине механических повреждений труб машинами и механизмами при земляных работах; ▪ аварийные ситуации, связанные с разливом нефтепродуктов (дизельное топливо, смазочные масла) от строительных механизмов и автотранспорта; аварийные ситуации, возникшие в результате воздействия стихийных природных явлений (лесные пожары, наводнения и т.д.)
31	**Цель инженерно-экологических изысканий.**	Получение материалов и данных о состоянии компонентов окружающей среды и источниках их загрязнения., необходимых для разработки раздела «Мероприятия по охране окружающей среды»
32	**Данные о границах и площадях участков проведения инженерно-экологических изысканий.**	Границы изысканий приведены в приложениях 5
33	**Требования к**	▪ Инженерно-экологическую съемку выполнить в масштабе

	инженерно-экологическим изысканиям	топографической съемки; Провести локальное обследование загрязнения грунтов и грунтовых вод.
34	**Сроки исполнения инженерно-экологических изысканий**	Согласно календарному плана
	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	
35	**Цель инженерно-гидрометеорологических изысканий**	Комплексное изучение гидрометеорологических условий территории, проектируемых трассы и площадки для обоснования проектных решений: по компоновке зданий и сооружений; конструктивны решений; по инженерной защите, определение условий эксплуатации сооружений.
36	**Требования к инженерно-гидрометеорологическим изысканиям**	Выполнить инженерно-гидрометеорологические работы в соответствии с СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»» и СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», а также нормативных документов Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета). • В гидрологической ведомости для пересекаемых водотоков и логов указать максимальные расходы и уровни воды 1, 2, 3, 5, 10% обеспеченности. • При расположении проектируемых сооружений в районе возможного влияния водного объекта или на затапливаемой территории, произвести расчет ГВВ 1, 2, 3, 5 и 10 % вероятности превышения, русловые деформации. • Предоставить информацию ледовом режиме, включая информацию о наивысшем и наинизшем уровне весеннего ледохода на водотоках, информация по донным наносам для водотоков со средней скоростью течения 0,5 м/с, информацию о 30-суточных минимальных расходы воды обеспеченностью 50% для летней и зимней межени. • В разделе климатические характеристики района строительства указать толщину стенки гололеда по наблюдениям метеостанции, районы и значения по весу снегового покрова, гололеду, ветровому давлению в соответствии с СП 20.13330.2016; по гололеду, ветровому давлению и среднегодовой продолжительности гроз в соответствии с ПУЭ. Указать наибольшую декадную или среднемесячную высоту снежного покрова 5 % обеспеченности. При отсутствии данных привести максимальную наблюденную высоту снежного покрова. Информацию об опасных гидрометеорологических процессах и явлений в соответствии с таблицей Б1, Б.2 СП 482.1325800.2020. • Исходные данные при составление климатической и гидрологической характеристики района работ, должны быть актуальны на начало проектирования и соответствовать п 7.1.8 СП 47.13330.2016 по срокам давности • По результатам ИГМИ предоставить высоту волны 1, 2, 3, 4% и 10% обеспеченности и высоту ветрового нагона. • Технический отчёт должен отвечать требованиям п. 7.3.2.3, 7.1.21, 7.3.1.10 СП 47.13330.2016.
37	**Сроки исполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий**	Согласно календарному плана
38	**Приложения к техническому заданию на производство инженерных изысканий:**	*Приложения:* 1. Требования к топографической съемке площадочных объектов; 2. Требования к топографической съемке линейных

		объектов; 3. Технические характеристики линейных сооружений для инженерно-геологических изысканий; 4. Технические характеристики площадочных сооружений для инженерно-геологических изысканий; 5. Ситуационный план в М 1:25 000; 6. Генеральный план размещения задний и сооружений. Куст 2.7а. (М 1:500); 7. Генеральный план размещения задний и сооружений. Куст 2.91а. (М 1:500);

Приложение 1. Требования к топографической съемке площадочных объектов

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ	ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ПЛОЩАДКИ ПО ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПЛАНУ, М		ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ПЛОЩАДЬ СЪЁМКИ, ГА	МАСШТАБ СЪЁМКИ	СЕЧЕНИЕ РЕЛЬЕФА, М	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИЛИ ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
			ДЛИНА	ШИРИНА				
1	2		3	4	5	6	7	8
1.1	*Площадка под обустройство куста 2.7а (в том числе площадка приустьевых нефтяных скважин №№2484, 2485, 2488, 2482Г, площадки для установки ремонтных агрегатов, места для установки приемных мостков, емкости производственно-дождевых стоков ЕПДС-1, ЕПДС-2, ЕПДС-3, БГ, флюгер, КТП, станции управления, шкафы телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте, молниеприемники МОГК-16)*	*застроена*	*500*	*214*	*10,7*	*1:500*	*0,5*	*Границы съемки выполнить согласно графическому приложению*
1.2	*Площадка под обустройство куста 2.91а (в том числе площадка приустьевой нефтяной скважины №№2483Г площадка для установки ремонтного агрегата, место для установки приемных мостков, емкость производственно-дождевых стоков ЕПДС-1, ЕПДС-2, БГ, флюгер, КТП, станция управления, шкаф телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте, молниеприемник МОГК-16)*	*незастроена*	*410*	*260*	*9,6*	*1:500*	*0,5*	*Границы съемки выполнить согласно графическому приложению*

Главный инженер проекта: *Е.В. Кареев 01.04.2024*

Приложение 2. Требования к топографической съемке линейных объектов

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ТРАССЫ, ЕЁ НАЧАЛЬНЫЕ И КОНЕЧНЫЕ ПУНКТЫ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОТЯЖЕННОСТЬ ТРАССЫ, М	ШИРИНА ПОЛОСЫ СЪЕМКИ, М	МАСШТАБ СЪЕМКИ	СЕЧЕНИЕ РЕЛЬЕФА, М	МАСШТАБ ПРОДОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИЛИ ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1	*Нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7*	*91,88*	*100*	*1:500*	*0,5*	*Горизонтальный 1:500; Вертикальный 1:100*	-
1.2	*ВЛ-10кВ к кусту 2.7а*	*95,10*	*100*	*1:500*	*0,5*	*Горизонтальный 1:500; Вертикальный 1:100*	-
1.3	*Подъездная дорога к кусту 2.7а*	*286,79*	*100*	*1:500*	*0,5*	*Горизонтальный 1:500; Вертикальный 1:100*	-
1.4	*Нефтегазосборный трубопровод от гребенки до т.вр. в сущ. БГ*	*184,85*	*100*	*1:500*	*0,5*	*Горизонтальный 1:500; Вертикальный 1:100*	-
1.5	*ВЛ-10кВ к кусту 2.91а*	*119,39*	*100*	*1:500*	*0,5*	*Горизонтальный 1:500; Вертикальный 1:100*	-
1.6	*Подъездная дорога Куста 2.91а*	*176,50*	*100*	*1:500*	*0,5*	*Горизонтальный 1:500; Вертикальный 1:100*	-

Главный инженер проекта: *Е.В. Кареев 01.04.2024*

Приложение 3. Технические характеристики линейных сооружений для инженерно-геологических изысканий

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ТРАССЫ	ПАРАМЕТРЫ СООРУЖЕНИЯ					
		ПРОТЯЖЕННОСТЬ ТРАССЫ, КМ	ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ, КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ, М ТИП И ГЛУБИНА ФУНДАМЕНТОВ ОПОР – ДЛЯ ВЛ И ЭСТАКАД. ВЫСОТА НАСЫПИ – ДЛЯ АВТОДОРОГ. СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	ДИАМЕТР, ММ	ДАВЛЕНИЕ, МПа	МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВ
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1	Нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7	91,88	Подземно, глубина заложения не менее 1,8 м	114х4,5	4,0 МПа	сталь	-
1.2	ВЛ-10кВ к кусту 2.7а	95,10	Надземно, фундамент столбчатый, глубина – 3 м	-	-	-	-
1.3	Подъездная дорога к кусту 2.7а	286,79	Высота насыпи до 1 м	-	-	-	-
1.4	Нефтегазосборный трубопровод от гребенки до т.вр. в сущ. БГ	184,85	Подземно, глубина заложения не менее 1,8 м	159х5	4,0 МПа	сталь	-
1.5	ВЛ-10кВ к кусту 2.91а	119,39	Надземно, фундамент столбчатый, глубина – 3 м	-	-	-	-
1.6	Подъездная дорога Куста 2.91а	176,50	Высота насыпи до 1 м	-	-	-	-

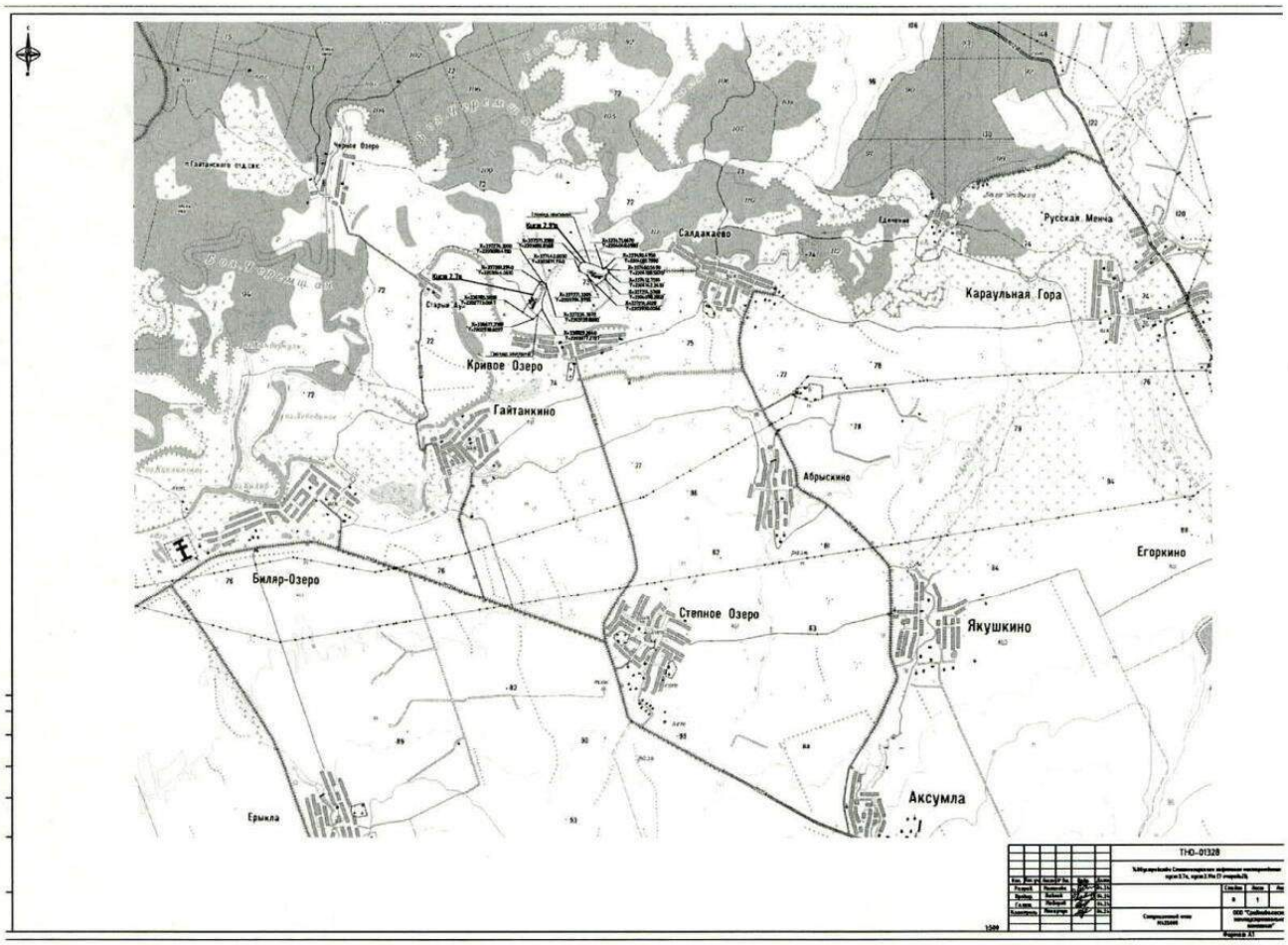
Главный инженер проекта: Е.В. Кареев 01.04.2024

Приложение 4. Технические характеристики площадочных сооружений для инженерно-геологических изысканий

№ ПП	№ сооружения по экспликации генплана	НАИМЕНОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	КЛАСС СООРУЖЕНИЙ ПО ГОСТ 27751	ВЫСОТА, М (КОЛ-ВО ЭТАЖЕЙ)	РАЗМЕР СООРУЖЕНИЯ В ПЛАНЕ, М	ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ТИП И ВИД ФУНДАМЕНТА	ПРЕДЛАГАЕМАЯ ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТА ИЛИ ПОГРУЖЕНИЯ СВАЙ, М	ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ; ЧАСТЕЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, М	НАГРУЗКА НА ФУНДАМЕНТ				ПРЕДПОЛАГАЕМАЯ НА ГРУНТЫ, КН/М2 (ТС/М²)	ПРОЧИЕ СВЕДЕНИЯ (МОКРЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, ДИНАМИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ, ВИБРАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ДР.)
									ЛЕНТОЧНЫЕ, КН/М	ПЛИТНЫЕ, КН/М2	ОТДЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ, КН	СВАЙНЫЕ, КН (КУСТ СВАЙ)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Обустройство площадки скважины №5														
1.	1.2-4.2, 2	*Приустьевая площадка*	*КС-2*	*0,35*	*2,1x1,7*	*Площадка монолитного бетона. Монолитный ж/б. фундамент под опору трубопровода*	*0,35*	-	-	-	-	-	*2,0*	-
2.	1.3-4.3, 3	*Площадка для установки ремонтного агрегата*	*КС-2*	-	*12,0x4,0*	*Сборный, столбчатый*	*1,8*	-	-	-	-	-	*2,0*	-
3.	1.4-4.4, 4	*Место для установки приемных мостков*	*КС-2*	-	*12,0x3,5*	-	-	-	-	-	-	-	*2,0*	-
4.	6.1, 6.2, 6.3	*Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС), V=5м³*	*КС-2*	-	*D=2.0*	*Железобетонные кольца*	*3,6*	-	-	-	-	-	*2,0*	-
5.	7	*БГ (блок гребёнка куста 2.7а)*	*КС-2*	-	*4,3x3,7*	*Монолитная плита*	*1,8*	-	-	-	-	-	*2,0*	-
6.	14	*БГ (блок гребёнка куста 2.91а)*	*КС-2*	-	*4,3x2,0*	*Монолитная плита*	*1,8*	-	-	-	-	-	*2,0*	-
7.	8	*Флюгер*	*КС-2*	*10,0*	*D=0,45*	*Опора в грунте*	*2,7*	-	-	-	-	-	*2,0*	-
8.	10,9	*КТП*	*КС-2*	-	*3,5x3,0*	*Плитный, железобетонный*	*1,8*	-	-	-	-	-	*2,0*	-
9.	12.1-12.4, 10	*Шкаф телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте*	*КС-2*	*2,5*	*D=0,3*	*Свайный*	*2,2*	-	-	-	-	-	*2,0*	-
10.	11.1-11.4, 11	*Станция управления*	*КС-2*	*2,5*	*D=0,3*	*Свайный*	*2,2*	-	-	-	-	-	*2,0*	-
11.	13.1-13.3, 12.1-12.2	*Молниеприемник, МОГК-16*	*КС-2*	*16*	*D=0,5*	*Свайный*	*4.15*	-	-	-	-	-	*2,0*	-

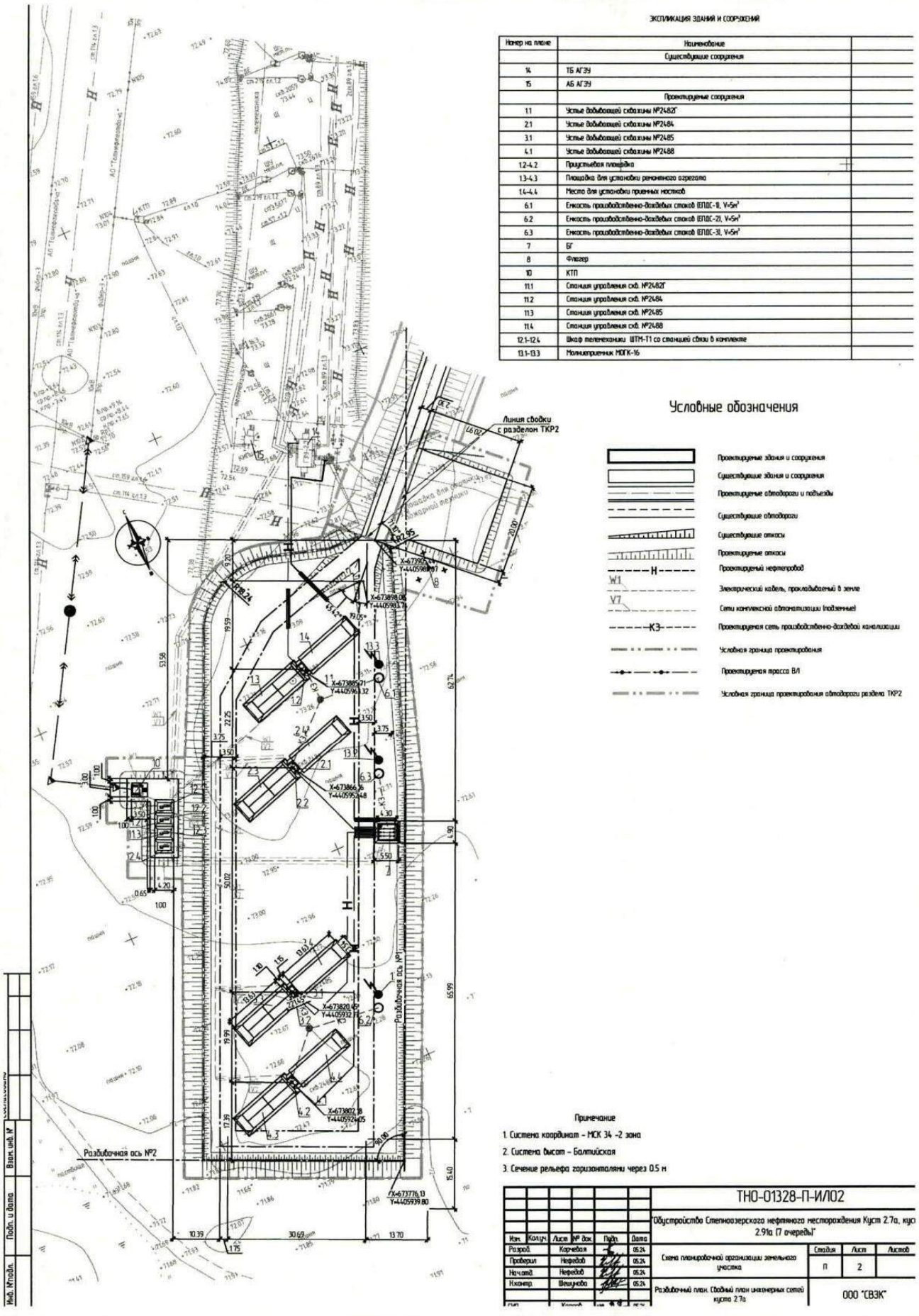
Примечание: Класс сооружений по ГОСТ 27751: КС-1 – пониженный, КС-2 – нормальный, КС-3 - повышенный

Главный инженер проекта: *Е.В. Кареев 01.04.2024*



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ППТ Разделы 3,4	Лист 50



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	
	Существующие сооружения	
14	ТБ АГЗУ	
15	АБ АГЗУ	
	Проектируемые сооружения	
1.1	Устье добывающей скважины №2482Г	
2.1	Устье добывающей скважины №2484	
3.1	Устье добывающей скважины №2485	
4.1	Устье добывающей скважины №2488	
1.2-4.2	Приустьевая площадка	
1.3-4.3	Площадка для установки ремонтного агрегата	
1.4-4.4	Место для установки приемных мостков	
6.1	Емкость производственно-дождевых стоков ЕПДС-1), V=5м³	
6.2	Емкость производственно-дождевых стоков ЕПДС-2), V=5м³	
6.3	Емкость производственно-дождевых стоков ЕПДС-3), V=5м³	
7	БГ	
8	Флоагер	
10	КТП	
11.1	Станция управления скв. №2482Г	
11.2	Станция управления скв. №2484	
11.3	Станция управления скв. №2485	
11.4	Станция управления скв. №2488	
12.1-12.4	Шкаф телемеханики ШТМ-11 со станцией связи в комплекте	
13.1-13.3	Молниеприемник МОПК-16	

Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Существующие здания и сооружения
- Проектируемые автодороги и подъезды
- Существующие автодороги
- Существующие откосы
- Проектируемые откосы
- Проектируемый нефтепровод
- W1 — Электрический кабель, проложенный в земле
- V7 — Сети комплексной автоматизации (подземные)
- КЭ — Проектируемая сеть производственно-дождевой канализации
- Условная граница проектирования
- Проектируемая трасса ВЛ
- Условная граница проектирования автодороги раздела ТКР2

Примечание

1. Система координат – МСК 34 -2 зона
2. Система высот – Балтийская
3. Сечение рельефа горизонталями через 0.5 м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Корчевая			05.24
Проверил		Нефедов			05.24
Нач.отд.		Нефедов			05.24
Н.контр.		Шешукова			05.24

ТНО-01328-П-ИЛ02

"Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения Куст 2.7а, куст 2.9'а (7 очередь)"

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Схема планировочной организации земельного участка

Разбивочный план. Сводный план инженерных сетей куста 2.7а

ООО "СВЭК"

Взам. инв. №

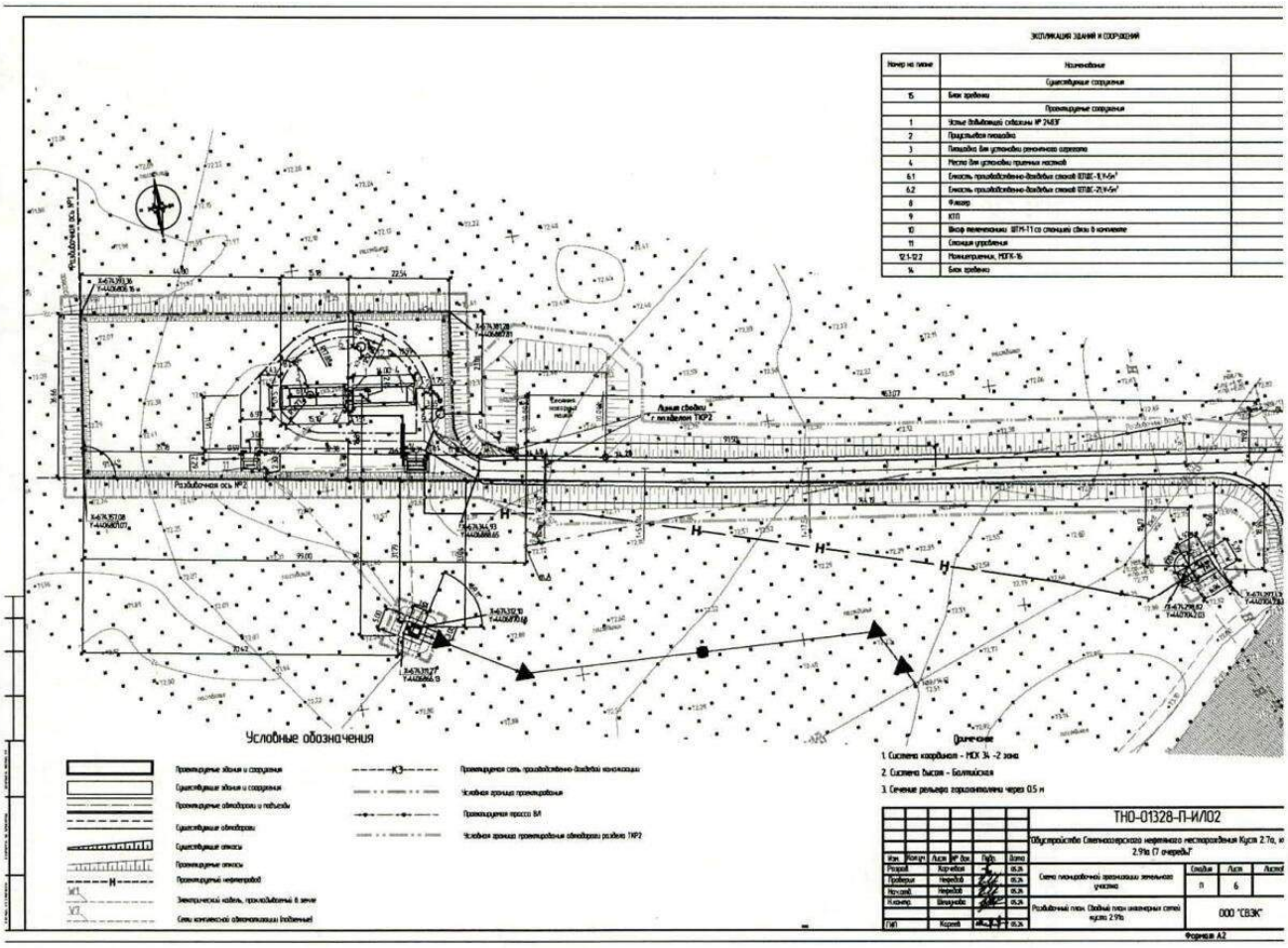
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ППТ
Разделы 3,4

Лист 51



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ППТ
Разделы 3,4

Лист
52

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

ПРОЕКТ ОБОСНОВАНИЯ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть
Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка том 2

2026

Книга 2. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

Материалы по обоснованию

№ п/п	Наименование	Лист
	Техническое задание на выполнение комплекса инженерных изысканий	
	Инженерно-геодезические изыскания	
	Инженерно-геологические изыскания	
	Инженерно-экологические изыскания	
	Инженерно-гидрометеорогические изыскания	

Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка» том 2
Приложение
(Инженерные изыскания)

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «СВЗК»
Н.А. Ховрин
«01» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель обособленного подразделения в г. Самара
ООО «СахалинНИПИ нефти и газа»
Черепышев С.В.
«01» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «Татнефтеотдача»
И.И. Байбулатов
«01» апреля 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

1	**Шифр и наименование объекта:**	ТНО-01328, «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
2	**Основание для выполнения инженерных изысканий:**	Договор №6024/СахНИПИ-1525607 от 04.03.2024 между ООО «СахалинНИПИ нефти и газа» и ООО «СВЗК»
3	**Сведения о заказчике работ:**	АО «Татнефтеотдача» Генеральный директор: Ильдар Ильясович Байбулатов 423458, Россия, Республика Татарстан, г.Альметьевск, ул. Шевченко, дом 9 «А». тел 8(8553) 30-40-50; E-mail: tno_kor@ipc-oil.ru
4	**Проектная организация - генеральный проектировщик:**	ООО «СахалинНИПИ нефти и газа» И.о. генерального директора: Евгений Анатольевич Васильев 693010, Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, ул. Амурская, 53. тел (4242) 495-101, факс (4242) 495-112; E-mail: snipi.info@ipc-oil.ru
5	**Представители генпроектировщика:**	Начальник управления проектирования обустройства в обособленном подразделении в г. Самара: Яндушкин Александр Сергеевич; тел. 8 (846) 255-31-51 (доб.63151); e-mail: Aleksandr.Yandushkin @ ipc-oil.ru
6	**Сведения об исполнителе (субподрядчик):**	ООО «СВЗК» Генеральный директор: Николай Анатольевич Ховрин 443090, г. Самара, ул. Ставропольская, д.3, офис 401 тел. 8(846)979-8-012 E-mail: info@svzk.ru. Ответственный: Главный инженер проекта – Карсев Евгений Владимирович.
7	**Местоположение района и участка работ:**	Республика Татарстан, Нурлатский район
8	**Вид градостроительной деятельности:**	Архитектурно-строительное проектирование;
9	**Этапы производства инженерных изысканий**	Изыскания выполняются в 1 этап (стадия проектирования ПД и РД)
10	**Идентификационные сведения об объекте и технические характеристик задний и сооружений:**	Уровень ответственности – нормальный; Идентификационные сведения и технические характеристики зданий и сооружений в приложении 4.
11	**Виды инженерных изысканий и исследования:**	1. Инженерно-геодезические изыскания; 2. Инженерно-геологические изыскания; 3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания; 4. Инженерно-экологические изыскания.
12	**Наличие предполагаемых опасных**	Сведения отсутствуют.

	природных процессов и явлений:	
13	**Требования по обеспечению контроля качества при выполнении изысканий:**	Нет
14	**Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях:**	18/29 «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)», выполненные ООО «Терра» в 2020 году.
15	**Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых выполнить инженерные изыскания:**	ИИ выполнить на основании следующего перечня нормативных правовых актов: ▪ Постановлением Правительства РФ от 31.03.2017 №402 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»; ▪ ГОСТ 21.301-2021 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям (с поправкой); ▪ СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96; ▪ СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; ▪ СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; ▪ СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; ▪ СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; ВСН 30-81 «ИНСТРУКЦИЯ по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности».
16	**Дополнительные требования к производству изысканий с учётом отраслевой специфики:**	Отсутствуют
17	**Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий:**	Требования к составу, форматам, порядку и форме предоставления отчёта по ИИ для бумажного носителя и электронного вида, количество экземпляров отчёта. 1. Электронная копия передаётся на дисках CD/DVD. 2. Изыскательская продукция оформляется в виде технического отчёта, состоящего из текстовой и графической частей и приложений, которые должны соответствовать требованиям ГОСТ 21.301 и настоящего технического задания. 3. Изыскательская продукция должна формироваться отдельным томом по каждому виду ИИ. 4. Электронный вид технического отчёта должен соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий». 5. Отчёты по ИИ предоставляются в составах в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. 6. Отчёты выполнить в шаблонах заказчика. 7. Экземпляры на бумажном носителе должны передаваться

		Заказчику сброшюрованные в альбомы. 8. Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу. 9. Документация на электронном носителе предоставляется в следующих форматах: ▪ Текстовая документация – форматы версии MS Office 2007 и выше (*.doc/*.docx, *.xls/*.xlsx и пр.); ▪ Чертежи основных комплектов в формате AutoCAD DWG 2007 и выше (*.dwg); профили предоставить в ПО «Трубопровод» версии не ниже 2012 г.; текстовая документация – Adobe Portable Document format (*.pdf, *.tif); 10. Материалы ИИ в электронном виде передаются Заказчику с сопроводительной документацией, в которой должны быть указаны: физическая структура с указанием имен электронных документов, электронный формат, объем документа и ссылка на оригинал на бумажном носителе. На каждом компакт диске, содержащем электронную версию, должна быть внутренняя опись материалов ИИ. 11. Для рассмотрения и проверки на соответствие предоставить 1 экземпляр в электронном виде «Сигнальный экземпляр». 12. После корректировки и устранения замечаний предоставить 1 экземпляр на бумажном носителе и 1 в электронном виде, для прохождения необходимых экспертиз. После получения положительного заключения государственной экспертизы ПД и результатов ИИ и утверждения ПД предоставить 4 экземпляра на бумажном носителе и два экземпляра в электронном виде
Инженерно-геодезические изыскания		
18	**Данные о границах и площадях участков, на которые создаются (обновляются) топографические планы.**	Границы изысканий приведены в приложении 1, 2
19	**Цель инженерно-геодезических изысканий.**	Получить исходные топографо-геодезические данные для разработки проектной документации
20	**Задачи инженерно-геодезических изысканий.**	1. Получить инженерно-топографический план в графическом и цифровом видах, сведения о координатах и отметках точек местности.
21	**Требования к инженерно-геодезическим изысканиям**	Требования приведены в приложениях 1-2 ▪ Система координат – «МСК-16»; ▪ Система высот – Балтийская 1977 г. ▪ При пересечении водотоков, болот, авто и ж/д дорог, масштаб съёмки 1:500 с сечением рельефа 0,5 м. ▪ При пересечении или сближении более чем на 15 м трассы с подземными инженерными сетями указать их тип, класс, марку, сечение, глубину заложения, марку изоляции, диаметр трубопровода. ▪ При пересечении трассы с ЛС, РС, ВЛ указать номер и тип опоры, класс линии, марку и кол-во проводов, высоту подвеса проводов (верхнего и нижнего). ▪ Выполнить фотофиксацию участка работ, установленных реперов, знаков закрепления и т.п. Топографические планы согласовать с владельцами коммуникациями
22	**Сроки исполнения инженерно-геодезических изысканий**	Согласно календарному плану
Инженерно-геологические изыскания		

23	**Цель инженерно-геологических изысканий**	Детализация и уточнение инженерно-геологических условий для расчётов фундаментов проектируемых зданий и сооружений, разработки конструктивных и объёмно планировочных решений.
24	**Карта сейсмичности по ОСР-2015 СП 14.13330.2014 СНиП II-7-81**	Карта ОСР-2015 – «А»
25	**Наличие многолетнемёрзлых, специфических грунтов на территории изысканий, опасных инженерно-геологических процессов и явлений**	Сведения отсутствуют
26	**Данные для определения глубины и площади исследования**	Характеристики сооружений приведены в приложении 3,4 к ТЗ. Расположение зданий и сооружений на Генеральном плане объекта строительства приведено в графическом приложении 6-10 к ТЗ.
27	**Требования к инженерно-геологическим изысканиям**	▪ обеспеченность расчётных значений прочностно-деформационных характеристик с доверительной вероятностью 0,85 и 0,95. ▪ значения прочностно-деформационные характеристики песчаных грунтов принять по результатам статического зондирования; после производства буровых работ скважины (точки зондирования) рекультивируются обратной засыпкой, устанавливается веха, на которой указывается: наименование выработки и ее номер (Скв. – скважина, ШФ – шурф, СЗ – статическое зондирование, ШТ – штамповое испытание); глубина выработки; краткое наименование организации выполнившей изыскания; сокращенное название объекта и год производства работ.
28	**Сроки исполнения инженерно-геологических изысканий**	Согласно календарному плану
	Инженерно-экологические изыскания	
29	**Сведения о существующих и возможных источниках загрязнения окружающей среды**	Сведения о существующих источниках загрязнения отсутствуют. Возможные источники – строительство нефтепровода: выемка и перемещение грунта, обустройство переходов через водотоки, вырубка лесных насаждений Помещения с постоянным пребыванием людей отсутствует. Сведения о глубине воздействия представлены таблице приложение №4 и составит максимум 2,0 м
30	**Сведения о возможных аварийных ситуациях**	Наиболее опасными в рамках данного проекта для окружающей среды являются: ▪ аварийные ситуации по причине механических повреждений труб машинами и механизмами при земляных работах; ▪ аварийные ситуации, связанные с разливом нефтепродуктов (дизельное топливо, смазочные масла) от строительных механизмов и автотранспорта; аварийные ситуации, возникшие в результате воздействия стихийных природных явлений (лесные пожары, наводнения и т.д.)
31	**Цель инженерно-экологических изысканий.**	Получение материалов и данных о состоянии компонентов окружающей среды и источниках их загрязнения., необходимых для разработки раздела «Мероприятия по охране окружающей среды»
32	**Данные о границах и площадях участков проведения инженерно-экологических изысканий.**	Границы изысканий приведены в приложениях 5
33	**Требования к**	▪ Инженерно-экологическую съемку выполнить в масштабе

	инженерно-экологическим изысканиям	топографической съемки; Провести локальное обследование загрязнения грунтов и грунтовых вод.
34	**Сроки исполнения инженерно-экологических изысканий**	Согласно календарному плана
	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	
35	**Цель инженерно-гидрометеорологических изысканий**	Комплексное изучение гидрометеорологических условий территории, проектируемых трассы и площадки для обоснования проектных решений: по компоновке зданий и сооружений; конструктивны решений; по инженерной защите, определение условий эксплуатации сооружений.
36	**Требования к инженерно-гидрометеорологическим изысканиям**	Выполнить инженерно-гидрометеорологические работы в соответствии с СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»» и СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», а также нормативных документов Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета). • В гидрологической ведомости для пересекаемых водотоков и логов указать максимальные расходы и уровни воды 1, 2, 3, 5, 10% обеспеченности. • При расположении проектируемых сооружений в районе возможного влияния водного объекта или на затапливаемой территории, произвести расчет ГВВ 1, 2, 3, 5 и 10 % вероятности превышения, русловые деформации. • Предоставить информацию ледовом режиме, включая информацию о наивысшем и наинизшем уровне весеннего ледохода на водотоках, информация по донным наносам для водотоков со средней скоростью течения 0,5 м/с, информацию о 30-суточных минимальных расходы воды обеспеченностью 50% для летней и зимней межени. • В разделе климатические характеристики района строительства указать толщину стенки гололеда по наблюдениям метеостанции, районы и значения по весу снегового покрова, гололеду, ветровому давлению в соответствии с СП 20.13330.2016; по гололеду, ветровому давлению и среднегодовой продолжительности гроз в соответствии с ПУЭ. Указать наибольшую декадную или среднемесячную высоту снежного покрова 5 % обеспеченности. При отсутствии данных привести максимальную наблюденную высоту снежного покрова. Информацию об опасных гидрометеорологических процессах и явлений в соответствии с таблицей Б1, Б.2 СП 482.1325800.2020. • Исходные данные при составление климатической и гидрологической характеристики района работ, должны быть актуальны на начало проектирования и соответствовать п 7.1.8 СП 47.13330.2016 по срокам давности • По результатам ИГМИ предоставить высоту волны 1, 2, 3, 4% и 10% обеспеченности и высоту ветрового нагона. • Технический отчёт должен отвечать требованиям п. 7.3.2.3, 7.1.21, 7.3.1.10 СП 47.13330.2016.
37	**Сроки исполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий**	Согласно календарному плана
38	**Приложения к техническому заданию на производство инженерных изысканий:**	*Приложения:* 1. Требования к топографической съемке площадочных объектов; 2. Требования к топографической съемке линейных

		объектов; 3. Технические характеристики линейных сооружений для инженерно-геологических изысканий; 4. Технические характеристики площадочных сооружений для инженерно-геологических изысканий; 5. Ситуационный план в М 1:25 000; 6. Генеральный план размещения задний и сооружений. Куст 2.7а. (М 1:500); 7. Генеральный план размещения задний и сооружений. Куст 2.91а. (М 1:500);

Приложение 1. Требования к топографической съемке площадочных объектов

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ	ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ПЛОЩАДКИ ПО ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПЛАНУ, М		ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ПЛОЩАДЬ СЪЁМКИ, ГА	МАСШТАБ СЪЕМКИ	СЕЧЕНИЕ РЕЛЬЕФА, М	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИЛИ ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
			ДЛИНА	ШИРИНА				
1	2		3	4	5	6	7	8
1.1	*Площадка под обустройство куста 2.7а (в том числе площадка приустьевых нефтяных скважин №№2484, 2485, 2488, 2482Г, площадки для установки ремонтных агрегатов, места для установки приемных мостков, емкости производственно-дождевых стоков ЕПДС-1, ЕПДС-2, ЕПДС-3, БГ, флюгер, КТП, станции управления, шкафы телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте, молниеприемники МОГК-16)*	*застроена*	*500*	*214*	*10,7*	*1:500*	*0,5*	*Границы съемки выполнить согласно графическому приложению*
1.2	*Площадка под обустройство куста 2.91а (в том числе площадка приустьевой нефтяной скважины №№2483Г площадка для установки ремонтного агрегата, место для установки приемных мостков, емкость производственно-дождевых стоков ЕПДС-1, ЕПДС-2, БГ, флюгер, КТП, станция управления, шкаф телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте, молниеприемник МОГК-16)*	*незастроена*	*410*	*260*	*9,6*	*1:500*	*0,5*	*Границы съемки выполнить согласно графическому приложению*

Главный инженер проекта: *Е.В. Кареев 01.04.2024*

Приложение 2. Требования к топографической съемке линейных объектов

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ТРАССЫ, ЕЁ НАЧАЛЬНЫЕ И КОНЕЧНЫЕ ПУНКТЫ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОТЯЖЕННОСТЬ ТРАССЫ, М	ШИРИНА ПОЛОСЫ СЪЕМКИ, М	МАСШТАБ СЪЕМКИ	СЕЧЕНИЕ РЕЛЬЕФА, М	МАСШТАБ ПРОДОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИЛИ ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1	*Нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7*	*91,88*	*100*	*1:500*	*0,5*	*Горизонтальный 1:500; Вертикальный 1:100*	*-*
1.2	*ВЛ-10кВ к кусту 2.7а*	*95,10*	*100*	*1:500*	*0,5*	*Горизонтальный 1:500; Вертикальный 1:100*	*-*
1.3	*Подъездная дорога к кусту 2.7а*	*286,79*	*100*	*1:500*	*0,5*	*Горизонтальный 1:500; Вертикальный 1:100*	*-*
1.4	*Нефтегазосборный трубопровод от гребенки до т.вр. в сущ. БГ*	*184,85*	*100*	*1:500*	*0,5*	*Горизонтальный 1:500; Вертикальный 1:100*	*-*
1.5	*ВЛ-10кВ к кусту 2.91а*	*119,39*	*100*	*1:500*	*0,5*	*Горизонтальный 1:500; Вертикальный 1:100*	*-*
1.6	*Подъездная дорога Куста 2.91а*	*176,50*	*100*	*1:500*	*0,5*	*Горизонтальный 1:500; Вертикальный 1:100*	*-*

Главный инженер проекта: *Е.В. Кареев 01.04.2024*

Приложение 3. Технические характеристики линейных сооружений для инженерно-геологических изысканий

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ТРАССЫ	ПАРАМЕТРЫ СООРУЖЕНИЯ					
		ПРОТЯЖЕННОСТЬ ТРАССЫ, КМ	ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ, КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ, М ТИП И ГЛУБИНА ФУНДАМЕНТОВ ОПОР – ДЛЯ ВЛ И ЭСТАКАД, ВЫСОТА НАСЫПИ – ДЛЯ АВТОДОРОГ, СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	ДИАМЕТР, ММ	ДАВЛЕНИЕ, МПа	МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВ
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1	Нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7	91,88	Подземно, глубина заложения не менее 1,8 м	114х4,5	4,0 МПа	сталь	-
1.2	ВЛ-10кВ к кусту 2.7а	95,10	Надземно, фундаменты столбчатый, глубина – 3 м	-	-	-	-
1.3	Подъездная дорога к кусту 2.7а	256,79	Высота насыпи до 1 м	-	-	-	-
1.4	Нефтегазосборный трубопровод от гребенки до т.вр. в сущ. БГ	184,85	Подземно, глубина заложения не менее 1,8 м	159х5	4,0 МПа	сталь	-
1.5	ВЛ-10кВ к кусту 2.91а	119,39	Надземно, фундаменты столбчатый, глубина – 3 м	-	-	-	-
1.6	Подъездная дорога Куста 2.91а	176,50	Высота насыпи до 1 м	-	-	-	-

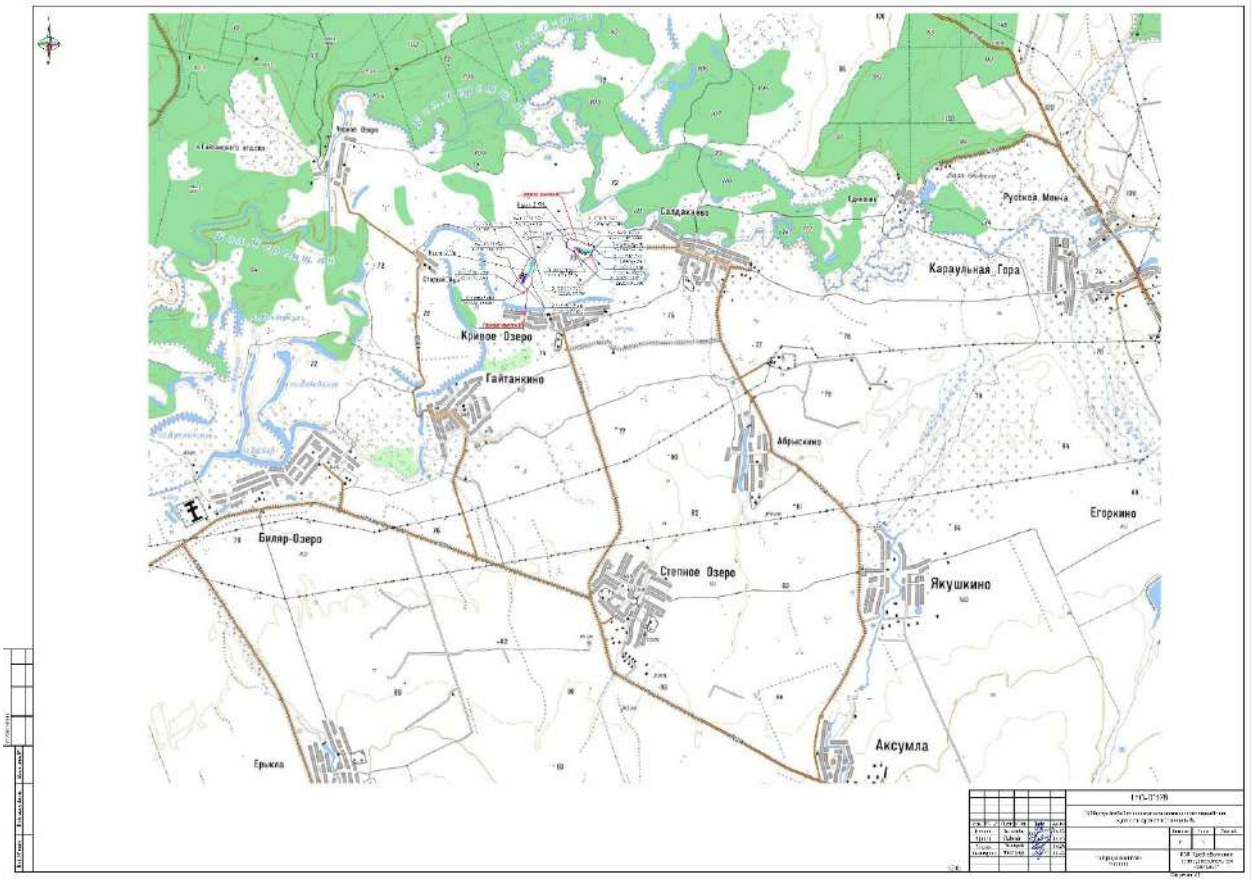
Главный инженер проекта: *Е.В. Кареев 01.04.2024*

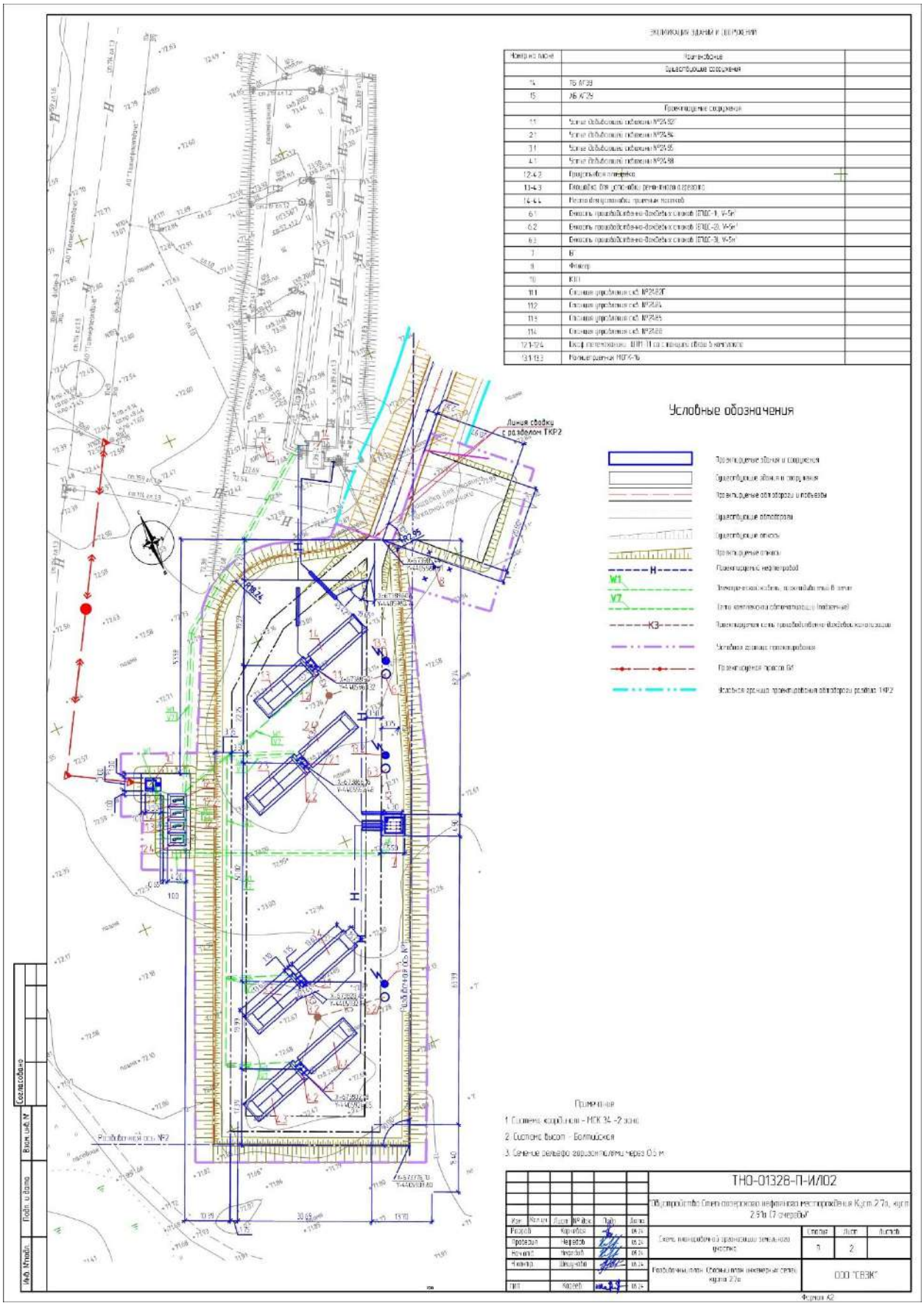
Приложение 4. Технические характеристики площадочных сооружений для инженерно-геологических изысканий

№ ТИП	№ СООРУЖЕНИЯ ПО ЭКСПЛИКАЦИИ ГЕНПЛАНА	НАИМЕНОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	КЛАСС СООРУЖЕНИЙ ПО ГОСТ 27751	ВЫСОТА, М (КОЛ-ВО ЭТАЖЕЙ)	РАЗМЕР СООРУЖЕНИЯ В ПЛАНЕ, М	ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ТИП И ВИД ФУНДАМЕНТА	ПРЕДПОЛАГАЕМАЯ ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТА ИЛИ ПОДТУЖЕНИЙ СВАЙ, М	ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ЧАСТЕЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, М	НАГРУЗКА НА ФУНДАМЕНТ				ПРЕДПОЛАГАЕМАЯ НАГРУЗКА КН/М2 (ГСМ*)	ПРОЧИЕ СВЕДЕНИЯ (МОКРЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, ДИНАМИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ, ВИБРАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ДР.)
									ЛЕНТОЧНЫЕ, КН/М	ПЛИТНЫЕ, КН/М2	ОТДЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ, КН	СВАЙНЫЕ, КН (КУСТ СВАЙ)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Обустройство площадки скважины №5														
1.	1.2-4.2, 2	Приустьевая площадка	КС-2	0,35	2,1х1,7	Площадка монолитного бетона. Монолитный жб. фундамент под опору трубопровода	0,35	-	-	-	-	-	2,0	-
2.	1.3-4.3, 3	Площадка для установки ремонтного агрегата	КС-2	-	12,0х4,0	Сборный, столбчатый	1,8	-	-	-	-	-	2,0	-
3.	1.4-4.4, 4	Место для установки приемных мостков	КС-2	-	12,0х3,5	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-
4.	6.1, 6.2, 6.3	Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС), V=5м³	КС-2	-	D=2.0	Железобетонные кольца	3,6	-	-	-	-	-	2,0	-
5.	7	БГ (блок гребёнка куста 2.7а)	КС-2	-	4,3х3,7	Монолитная плита	1,8	-	-	-	-	-	2,0	-
6.	14	БГ (блок гребёнка куста 2.91а)	КС-2	-	4,3х2,6	Монолитная плита	1,8	-	-	-	-	-	2,0	-
7.	8	Флюгер	КС-2	10,0	D=0,45	Опора в грунте	2,7	-	-	-	-	-	2,0	-
8.	10,9	КТП	КС-2	-	3,5х3,0	Типовой, железобетонный	1,8	-	-	-	-	-	2,0	-
9.	12.1-12.4, 10	Шкаф телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте	КС-2	2,5	D=0,3	Свайный	2,2	-	-	-	-	-	2,0	-
10.	11.1-11.4, 11	Станция управления	КС-2	2,5	D=0,3	Свайный	2,2	-	-	-	-	-	2,0	-
11.	13.1-13.3, 12.1-12.2	Молниеприемник, МОЛК-16	КС-2	16	D=0,5	Свайный	4,15	-	-	-	-	-	2,0	-

Примечание: Класс сооружений по ГОСТ 27751: КС-1 – пониженный, КС-2 – нормальный, КС-3 - повышенный

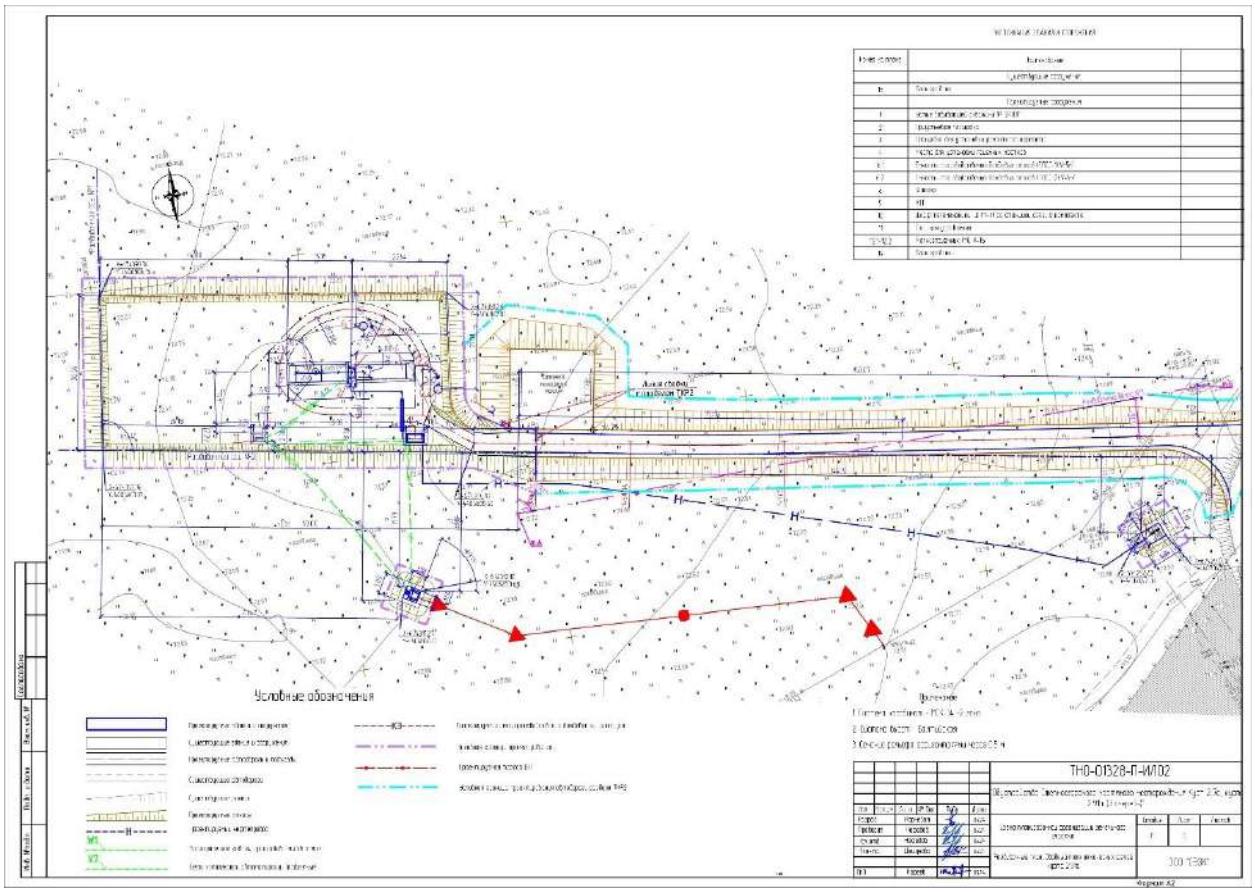
Главный инженер проекта: *Е.В. Кареев 01.04.2024*


Русская Мокша
Караульная Гора
Кривое Озеро
Гайтанкино
Абрыскино
Егоркино
Биляр-Озеро
Степное Озеро
Якушкино
Аксумла
Ерыкла



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ППТ Разделы 3,4	Лист 13


Условные обозначения

НОПРИЗ

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

ВЫПИСКА

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

6316089704-20221125-0941
(регистрационный номер выписки)

25.11.2022
(дата формирования выписки)

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе)

Общество с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания»
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1046300551990
(основной государственный регистрационный номер)

№ п/п	Наименование	Сведения
С 28.12.2017 является членом СРО Саморегулируемая организация Союз «Роснефть-Изыскания» (СРО-И-041-28122017)		

1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, место фактического осуществления деятельности, единый регистрационный номер члена саморегулируемой организациии дата его регистрации в реестре	6316089704, Общество с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания», ООО«СВЗК», 443110, г. Самара, ул. Осипенко, д. 1А, И-041-006316089704-0025, 28.12.2017
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение Совета №2 от 28.12.2017 г., 28.12.2017
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:	
	а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);	Да, 28.12.2017
	б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	Да 30.06.2017

	в) в отношении объектов использования атомной энергии	Нет
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
6	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания в отношении объектов капитального строительства	
7	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	30.06.2017
	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет

8	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
9	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
10	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки (руб.)	Нет

Руководитель Аппарата

А.О. Кожуховский

Общество с ограниченной ответственностью «СахалинНИПИ нефти и газа»

Заказчик – АО «Татнефтеотдача»

«ОБУСТРОЙСТВО СТЕПНООЗЕРСКОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КУСТ 2.7А, КУСТ 2.91А (7 ОЧЕРЕДЬ)»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ТНО-01328-ИГД-01

Том 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Главный инженер проекта А.А. Ячный

Изм	№ док	Подп.	Дата

2024

ООО «СВЗК»

Свидетельство о членстве в НКО «Союз «РН-Изыскания»
№ 30 от 09.09.2019 г.

Заказчик – ООО «СахалинНИПИ нефти и газа»

«ОБУСТРОЙСТВО СТЕПНООЗЕРСКОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КУСТ 2.7А, КУСТ 2.91А (7 ОЧЕРЕДЬ)»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ТНО-01328-ИГД-01

Том 1

Генеральный директор Н.А. Ховрин

Начальник управления инженерных изысканий К.В. Будник

Изм	№ док	Подп.	Дата

2024

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ППТ Разделы 3,4	Лист 20

Обозначение	Наименование	Примечание
ТНО-01328-ИГД-01-СОД-001	Содержание тома 1	4
ТНО-01328-СД-01	Состав отчетной технической документации	1
ТНО-01328-ИГД-01-ТЧ-001	Инженерно-геодезические изыскания. Текстовая часть	79
	Графическая часть	10
ТНО-01328-ИГД-01-ГЧ-001	Ситуационный план М 1:25000	
ТНО-01328-ИГД-01-ГЧ-002	Топографический план М 1:500	
ТНО-01328-ИГД-01-ГЧ-003	Топографический план М 1:500	
ТНО-01328-ИГД-01-ГЧ-004	Топографический план М 1:500	
ТНО-01328-ИГД-01-ГЧ-005	Продольный профиль трассы нефтесборного трубопровода от гребенки до т.вр. в сущ. БГ (ПК0+00.0-ПК1+84.8)	
ТНО-01328-ИГД-01-ГЧ-006	Продольный профиль трассы ВЛ-10кВ к кусту 2.91а (ПК0+00.0-ПК1+19.4)	
ТНО-01328-ИГД-01-ГЧ-007	Продольный профиль трассы подъездной дороги к кусту 2.91а (ПК0+00.0-ПК1+76.5)	
ТНО-01328-ИГД-01-ГЧ-008	Продольный профиль трассы нефтесборного трубопровода от гребенки до ГЗУ 2.7а (ПК0+00.0-ПК0+91.9)	
ТНО-01328-ИГД-01-ГЧ-009	Продольный профиль трассы ВЛ-10кВ к кусту 2.7а (ПК+00.0-ПК0+95.1)	
ТНО-01328-ИГД-01-ГЧ-010	Продольный профиль трассы подъездной дороги к кусту 2.7а (ПК0+00.0-ПК2+86.8)	
	Всего листов в томе	94

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Макарчук			30.04.24
Проверил		Дружинин			30.04.24
Н. контр.		Майоров			30.04.24
ГИП		Панасенко			30.04.24

ТНО-01328-ИГД-01-СОД-001

Содержание тома 1

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «СВЗК»

TNO-01328-IGD-01-TCH-001-RC01.docx

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ППТ
Разделы 3,4

Состав отчетной технической документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Инженерные изыскания для подготовки проектной документации	
1.	ТНО-01328-ИГД-01	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	
2.	ТНО-01328-ИГЛ-01	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
3.	ТНО-01328-ИЭЛ-01	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	
4.	ТНО-01328-ИГМ-01	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТНО-01328-СД-01		
Разраб.		Макарчук			30.04.24	Состав отчетной технической документации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Дружинин			30.04.24		П		1
Н. контр.		Майоров			30.04.24	ООО "СВЗК"			
ГИП		Панасенко			30.04.24				

TNO-01328-IGD-01-TCH-001-RC01.docx

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ППТ Разделы 3,4	Лист 22

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность, ФИО	Подпись	Дата
Начальник управления инженерных изысканий К.В. Будник		30.04.2024
Начальник геодезического отдела С.А. Павлов		30.04.2024
Начальник отдела камеральной обработки А.Н. Дружинин		30.04.2024
Нормоконтролер А.М. Майоров		30.04.2024
Инженер 2 категории О.А. Мелихова		30.04.2024
Главный специалист отдела ИИ А.Н. Макарчук		30.04.2024
Инженер-геодезист Р.В. Хасанов		30.04.2024
Инженер-геодезист С.А. Поляев		30.04.2024

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение 4
2 Топографо-геодезическая изученность 7
3 Физико-географические условия района работ 8
4 Методика и технология выполнения работ 10
4.1 Методика и технология выполнения работ 11
4.2 Создание планово-высотного съемочного обоснования 11
4.3 Производство топографической съемки 13
4.4 Камеральные работы 14
4.5 Трассирование инженерных коммуникаций 15
4.6 Описание трасс 16
5 Результаты инженерно-геодезических изысканий 18
6 Результаты инженерно-геодезических изысканий 19
6.1 Предполевой этап работ 19
6.2 Полевой этап технического контроля 19
6.3 Камеральный этап технического контроля 20
7 Заключение 22
8 Используемые документы и материалы 23
Приложение А Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации 24
Приложение Б Техническое задание 27
Приложение В Программа производства работ 37
Приложение Г Ведомость обследования исходных пунктов ГГС 49
Приложение Д Письмо Росреестра 51
Приложение Е Обзорная карта и топографо-геодезическая изученность 52
Приложение Ж Свидетельство о метрологической аттестации средств измерений 53
Приложение И Схема планово-высотного обоснования 57
Приложение К Каталог координат и высот пунктов планово-высотного обоснования 58
Приложение Л Ведомость оценки точности спутниковых измерений 59
Приложение М Абрисы закрепленных пунктов 62
Приложение Н Каталог координат углов поворота трасс 66
Приложение П Каталог координат и высот геологических выработок 67
Приложение Р Акт согласования подземных и надземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями 68
Приложение С Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ 69
Приложение Т Ведомость пересечения трасс с инженерными коммуникациями 71
Приложение У Ведомость пересечения автомобильных дорог 72

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ППТ Разделы 3,4	Лист 24

Приложение Ф Ведомость землепользователей и пересекаемых угодий 73
Приложение Х Свидетельство о государственной регистрации юридического лица 75
Приложение Ц Выписка о специалистах НОПРИЗ 76
Приложение Ш Акт контроля и приемки камеральных работ 78
Таблица регистрации изменений 80

1 ВВЕДЕНИЕ

Том 1 настоящего отчета включает материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненных отделом инженерных изысканий ООО «СВЗК» по объекту: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)».

В административном отношении проектируемый объект расположен в Нурлатском районе Республике Татарстан.

На право производства работ по изысканиям ООО «СВЗК» имеет:

- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО № 30 от 09.09.2019г;
- Свидетельство серия 63 № 003445970 о государственной регистрации юридического лица, выданное Инспекцией Министерства Российской Федерации по налогам и сборам по Октябрьскому району г. Самары.

Основанием для выполнения работ послужили:

- Договор № 6024/СахНИПИ-1525607 от 04.03.2024, заключенный с ООО «СахалинНИПИ нефти и газа».
- Техническое задание на производство инженерных изысканий (приложение Б);
- Программа производства инженерно-геодезических изысканий (приложение В).

Генеральный заказчик: АО «Татнефтеотдача».

Генпроектировщик: ООО «СахалинНИПИ нефти и газа».

Исполнитель работ – ООО «СВЗК».

Стадия проектирования – Проектная, рабочая документация.

Вид строительства – Новое строительство.

Период выполнения полевых работ – апрель 2024 г.

Период выполнения камеральных работ – апрель 2024 г.

Целью инженерно-геодезических изысканий является создание топографической основы для принятия проектных решений.

Задачами инженерно-геодезических работ является получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих объектах и сооружениях (надземных и подземных), элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования и строительства проектируемых объектов.

Согласно техническому заданию, объект включает следующие объемы работ:

Площадные объекты: (масштаб съемки 1:500 с сечением рельефа 0,5 м)

- Площадка Куста 2.7а (2484, 2485, 2488, 2482Г);
- Площадка Куста 2.91а (2483Г).

Линейные объекты: (масштаб съемки 1:500 с сечением рельефа 0,5 м)

- Нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7;
- Нефтегазосборный трубопровод от гребенки до т.вр. в сущ. БГ;

- ВЛ-10кВ к кусту 2.7а;
- ВЛ-10кВ к кусту 2.91а;
- Подъездная дорога к кусту 2.7а;
- Подъездная дорога Куста 2.91а.

Полный список проектируемых площадных и линейных объектов, их технические характеристики и предварительная протяженность приведены в приложениях к комплексному заданию.

Работы выполнены в местной системе координат МСК-16 2 зона.

Система высот Балтийская 1977г.

Камеральные работы состояли из обработки материалов полевых работ, составления чертежей и отчета.

Текст отчета составлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.301-2021 [2]. Содержание технического отчета согласно СП 47.13330.2016 [3], СП 317.1325800.2017[5].

Работы выполнены с соблюдением обязательных положений и требований федеральных нормативных документов: СП 47.13330.2016 [3], СП 317.1325800.2017[5].

Общие сведения о землепользовании: участок изысканий расположен на территории Республики Татарстан., Нурлатском р-не, на кадастровых участках:

16:32:120702:65, 16:32:120702:28, 16:32:120702:257 с категорией земель – земли сельскохозяйственного назначения.

16:32:120702:477, 16:32:120702:432, 16:32:120702:266, 16:32:120702:443, 16:32:000000:1158 с категорией земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Обзорная схема района работ приведена на рис. 1.1.

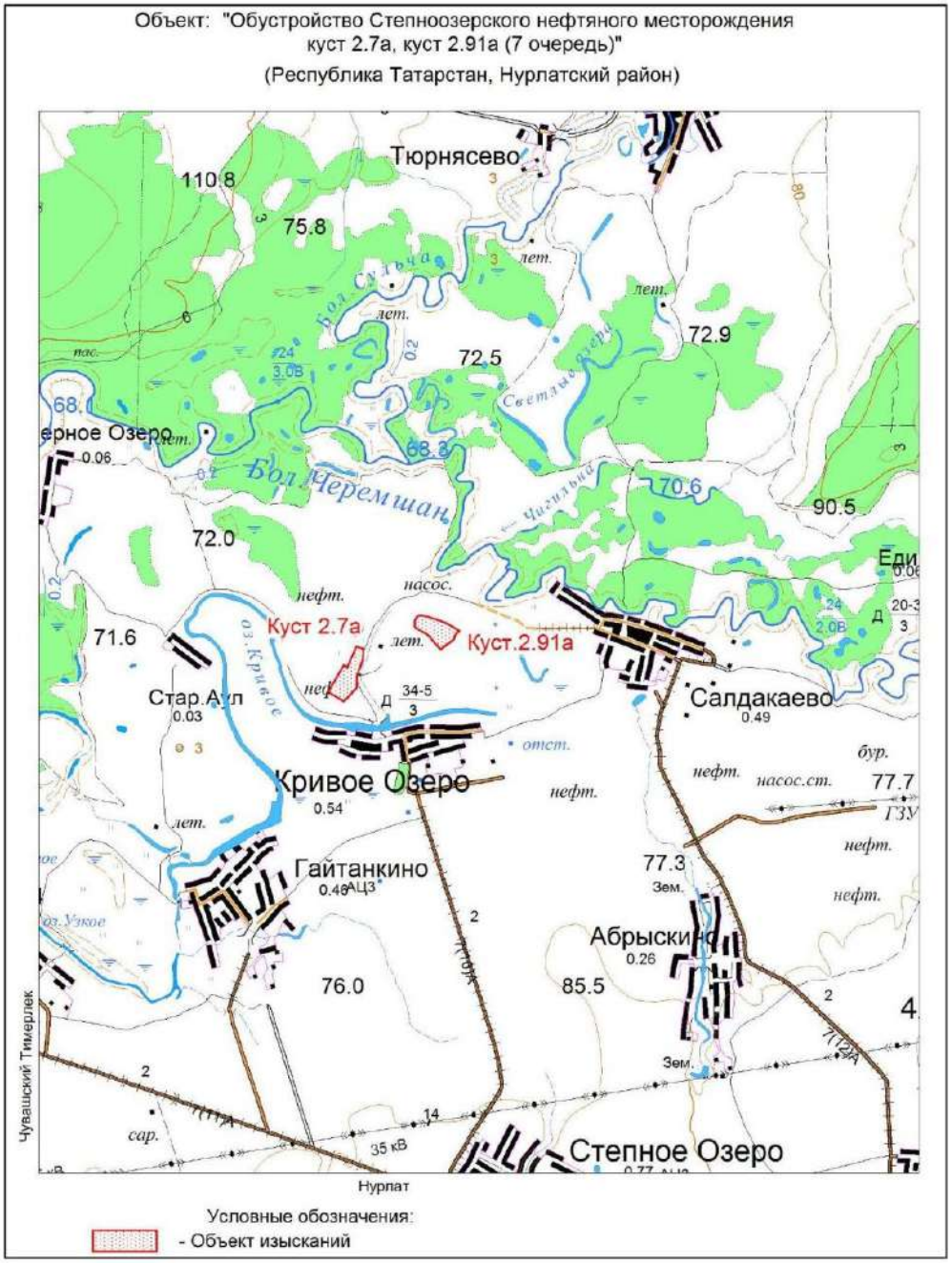


Рисунок 1.1 – Обзорная схема района работ

2 ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

Район работ обеспечен географическими картами: 1:200000, 1:100000, а также топографическими планами и картами масштабов 1:50000, 1:25000, 1:10000 хранящимися в Государственных картографо-геодезических фондах. Топографические карты указанных масштабов использовались для краткого описания района работ и составления обзорной схемы.

Район работ расположен на листах: N-39-54 карт масштаба 1:100 000.

В районе производства инженерно-геодезических работ имеются пункты ГГС.

При выполнении топографо-геодезических работ были обследованы пункты государственной геодезической сети: Ерыкла пир, 2кл, Единение пир, 2кл, Чишма сигн, 2кл, Михайловка пир, 2кл, Селенгуши пир, 3кл. Обследованные исходные пункты ГГС находятся в удовлетворительном состоянии и пригодны для дальнейшего развития съемочного обоснования. Сведения о состоянии исходных пунктов приведены в приложении Г.

В качестве исходных пунктов были использованы пункты Государственной нивелирной сети не ниже IV класса нивелирования в соответствии с техническими требованиями СП 47.13330.2016.

Координаты и высоты исходных геодезических пунктов получены в ФБГУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» по Республике Татарстан в установленном порядке. Копия уведомления на использование координат и высот исходных пунктов приведена в приложении Д.

Схема расположения исходных пунктов приведена в приложении Е.

На данной территории и прилегающей к ней ранее топографо-геодезические изыскания организацией ООО «СВЗК» не проводились.

3 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ

В административном отношении район работ находится на территории Нурлатского района Республики Татарстан. Административный центр – г. Нурлат располагается в 17,9 км к юго-востоку от района работ.

Нурлатский район расположен на юге Республики Татарстан, на территории Западного Закамья и Самарского Заволжья, охватывает бассейн среднего течения реки Большой Черемшан, Кондурча и нижнее течение реки Большая Сульча. Граничит с Алькеевским, Алексеевским, Аксубаевским, Черемшанским районами Республики Татарстан, с Самарской (Кошкинский и Челно-Вершинский районы) и Ульяновской областями (Новомалыклинский район).

Геоморфологически входит в Черемшанский облесенный равнинный район смешанных лесов (лесистость 41,1 %). Район представляет собой зону черноземов и лежит в южной части лесостепной зоны, где имеются залежи нефти, бентонитовой и керамзитовой глины. Преобладают серые лесные пылеватоглинистые и суглинистые почвы, но местами есть и лужки деградированных черноземов, свидетельствующие о захождении на территорию района в прошлом и степных клиньев.

Ближайшие к району работ населенные пункты:

- с. Гайтанкино, расположено к юго-западу в 1,6 км от района работ;
- пос. Старый Аул, расположен к юго-западу в 1,3 км от района работ;
- с. Кривое Озеро, расположено к югу в 0,3 км от района работ;
- с. Салдакаево, расположено к юго-востоку в 1,0 км от района работ;
- д. Абрыскино, расположена к юго-востоку в 3,6 км от района работ;
- д. Черное Озеро, расположена к северу в 3,3 км от района работ.

Дорожная сеть в районе работ развита хорошо. Административный центр Нурлат связан автомобильным сообщением со всеми сельскими населенными пунктами района, а также сетью проселочных дорог. Автомобильная дорога регионального значения (16К-1283) «Нурлат - Чувашский Тимерлек» проходит в 4,5 км к юго-западу от района работ, автомобильная дорога «Чистополь – Аксубаево – Нурлат» (16К-0098) проходит в 7,7 км к востоку от района работ, автомобильная дорога «Нурлат - Чувашский Тимерлек» - Сулдакаево проходит в 2,3 км к юго-востоку от района работ, подъездными грунтовыми и проселочными дорогами к указанным выше селам.

Ближайшая железная дорога «Москва - Ульяновск - Уфа» проходит в 17,6 км юго-восточнее района работ. Ближайшая ж/д станция «Нурлат» расположена в 20,7 км юго-восточнее района работ.

Рельеф территории инженерных изысканий равнинный, с небольшим перепадом высот. Абсолютные отметки земной поверхности изменяются от 71,04 м до 73,33 м с углом наклона поверхности до 2º.

Климатическая характеристика района работ.

Нурлатский муниципальный район находится в зоне умеренно-континентального климата. По температурным условиям район считается одним из самых теплых в пределах Республики Татарстан - среднегодовая температура составляет +3,8°С.

Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха +19,5°С. Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой –11,8°С. Более низкие значения средней температуры в зимние месяцы (по сравнению с другими районами республики) обусловлены орографиче-

скими особенностями территории. Суточный ход температуры воздуха наиболее выражен летом, с максимальной амплитудой в июне, которая составляет 11,5°С.

Зима является самой продолжительной частью года (около 5 месяцев). Число дней со снежным покровом достигает 152. Снежный покров достигает 35-40 см на открытых участках, а на заселенных повышается до 60 см.

Весна длится около двух месяцев, весенний переход среднесуточной температуры через 0°С происходит 16-25 апреля, через 15°С - в период 1-3 июня. Весна характеризуется быстрым повышением температуры. Лето начинается с перехода средней суточной температуры воздуха через +15°С в начале июня и продолжается до начала сентября. Высокие температуры и значительная сухость воздуха вызывают интенсивное испарение. Осенний период продолжается в среднем около полутора месяцев: с 15-20 сентября до конца октября.

Годовое количество осадков на территории в среднем составляет 516,7 мм.

Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5%, равна 9 м/с.

Гидрографическая сеть района. Поверхностные воды Нурлатского муниципального района представлены реками, озерами, прудами и болотами. Наибольшее как ландшафтное, так и хозяйственное значение имеют реки. Одной из крупных рек района является река Большой Черемшан.

Основными притоками р. Бол. Черемшан являются правые притоки р. М. Черемшан и р. Б. Сульча.

Объект изысканий расположен на левом берегу р. Бол.Черемшан. Относительно проектируемых сооружений р. Бол.Черемшан находится на расстоянии 0,6 км к северо-востоку, озеро Кривое расположено в 0,2 км к югу и западу от района работ. Пересечений водных объектов отсутствует.

Опасные природные и техногенные процессы

Район проектируемого объекта представляет собой действующие промышленные площадки с наличием подземных и надземных сооружений.

Загрязнения территории нефтепродуктами на объекте отсутствуют.

Опасные природные процессы и явления (землетрясения, сели, оползни, лавины, подтопление территории, ураганы, смерчи, эрозия почвы и иные подобные процессы, и явления), оказывающие негативные или разрушительные воздействия на здания и сооружения в ходе обследования участка изысканий не выявлены.

Техногенные воздействиях выражены в виде нарушения рельефа при строительстве и освоении территории. Опасные техногенные воздействия на участке изысканий и прилегающей территории не выявлены.

4 МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Изыскания выполнены согласно комплексному заданию и программе работ с соблюдением требований нормативных документов.

Полевые работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в апреле 2024 г. изыскательской бригадой в составе:

1. Хасанов Р.В. - инженер-геодезист (водитель);
2. Поляев С.А.- инженер-геодезист;

Топографо-геодезические работы выполнены в Местной системе координат МСК-16 2 зона. Балтийской системе высот 1977 года.

Камеральные работы проводились в апреле 2024 года камеральной группой под руководством Дружинина А.Н. Виды и объем, запланированные программой и фактически выполненных работ представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Виды и объёмы выполненных работ:

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Планируемый объем	Фактический объем
1	Полевые работы			
1.1	Создание съемочной геодезической сети: 1.1.1 Установка реперов и определение координат и высот спутниковой аппаратурой 1.1.2 Обследование исходных пунктов ГГС	 репер пункт	 4 5	 4 5
1.2	Изыскания трасс			
	Нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7	км	0,092	0,092
	Нефтегазосборный трубопровод от гребенки до т.вр. в сущ. БГ	км	0,185	0,185
	ВЛ-10кВ к кусту 2.7а	км	0,096	0,095
	ВЛ-10кВ к кусту 2.91а	км	0,120	0,119
	Подъездная дорога к кусту 2.7а	км	0,287	0,287
	Подъездная дорога Куста 2.91а	км	0,177	0,177
1.3	Топографическая съемка:			
	Составление инженерно-топографического плана М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м	га	20,3	20,3
2	Камеральные работы			
2.1	Камеральная обработка материалов	лист	-	10
2.2	Составление технического отчета	том	1	1

2.3	Привязка геологических выработок в том числе:			
	Планово-высотная привязка геологических скважин	шт.	30	30

4.1 Методика и технология выполнения работ

Согласно п. 4.8 СП 47.13330.2016 и СП317.1325800.2017 при выполнении инженерно-геодезических изысканий использовались технически исправные и выверенные приборы, имеющие соответственное документальное подтверждение.

Оборудование для выполнения инженерно-геодезических работ технически исправные и выверенные. Метрологическая аттестация приборов осуществлена ООО «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТАХ-ДИАГНОСТИКА». Копии свидетельств о поверке приборов, помещены в приложении Ж.

Таблица-4.1.1 Геодезические приборы

Наименование прибора	Тип и номер прибора	Номер и дата действительности поверки	Применение
Аппаратура геодезическая спутниковая	Leica GS 18 № 3601085	№ С-ГСХ/14-07-2023/262061721 до 13.07.2024	Определение планово-высотного положения пунктов съемочной геодезической сети (реперов)
Аппаратура геодезическая спутниковая	Leica GS 18 № 3601098	№ С-ГСХ/14-07-2023/262061722 до 13.07.2024	
Аппаратура геодезическая спутниковая	Leica GS 10 № 1532265	№ С-ГСХ/14-07-2023/262061723 до 13.07.2024	
Тахеометр электронный	Leica TS11 № 1619787	№ С-ГСХ/14-07-2023/262061720 до 13.07.2024	Топографическая съемка
Трассоискатель	RIDGID SR20	Обязательной сертификации не подлежит	Поиск подземных инженерных коммуникаций

4.2 Создание планово-высотного съемочного обоснования

На данном объекте были проведены работы по созданию планово-высотного съёмочного обоснования (далее ПВО). В качестве исходных пунктов, от которых развивалась сеть планово-высотного обоснования, были использованы 5 пунктов государственной геодезической сети (Ерыкла пир, 2кл, Единение пир, 2кл, Чишма сигн, 2кл, Михайловка пир, 2кл, Селенгуши пир, 3кл), находящиеся в пределах объекта и ближайшие к объекту за его пределами, что обеспечивает приведение съемочного обоснования в систему координат и высот пунктов геодезической основы.

В процессе работ выполнено обследование данных пунктов. Сведения об исходных пунктах предоставлены в ППК «Роскадастр» по Республике Татарстан в приложении Д.

При топографо-геодезических изысканиях на данном объекте были использованы пункты ПВО (Rp1, Rp2, Rp3, Rp4), созданные на данном объекте.

Координаты и высоты пунктов планово-высотного съемочного обоснования определены с использованием приборов спутникового навигационного позиционирования системы GPS+GLONASS методом построения сети. Построена сеть из пяти пунктов ГГС и 4 пункта ПВО (Rp1, Rp2, Rp3, Rp4).

Спутниковые геодезические наблюдения выполнялись в режиме «статика». Координаты определяемого пункта получают, измерив вектор, соединяющий его с опорным пунктом. Для контроля координаты определяют с других опорных пунктов ГГС, то есть по результатам измерений, связывающих определяемый пункт с несколькими опорными пунктами.

В процессе измерений два приемника, в качестве базовых станций, устанавливались на пунктах ГГС, а два перемещаемых приемника попарно устанавливались над центрами пунктов съемочной сети и выполнялись наблюдения не менее 60 мин. На каждом пункте ПВО наблюдения проводились с пяти опорных пунктов ГГС определяющие приращения координат DX, DY, DZ по данной линии.

В каждом спутниковом приемнике были установлены однотипные параметры записи данных (интервал записи – 5 сек., маска возвышения – 15°), обеспечивающие наиболее эффективное их использование при дальнейшей обработке.

По завершении полевых работ сформирован набор отчетных файлов по каждой фазе измерений. В процессе полевых работ заполнялись журналы спутниковых геодезических измерений.

В результате предварительной обработки выполненных измерений был получен каркас из базовых станций (опорные пункты ГГС) и пунктов ПВО (Rp1, Rp2, Rp3, Rp4). В результате согласованности и одновременности выполнения работ каждый определяемый пункт ПВО был связан векторами с пунктами ГГС, что показано на схеме съемочного обоснования, полученного с использованием спутниковых определений.

Окончательная обработка результатов измерений выполнена в программе Topcon tools (ver 8), в результате чего получены фиксированные результаты в плане и по высоте, что показано на схеме съемочного обоснования, полученного с использованием спутниковых определений.

Обработка выполнена в несколько этапов. На первом этапе выполнена обработка свободной от исходных данных сети и отбраковка «слабых» (не удовлетворяющих критериям точности) векторов. На втором этапе выполнено совмещение свободной сети с пунктами опорных геодезических сетей и их совместное уравнивание. На третьем этапе были получены значения координат определяемых пунктов в местной системе координат «МСК-16».

Уравнивание результатов спутниковых измерений в опорных геодезических сетях выполнены по методу наименьших квадратов с оценкой точности результатов уравнивания.

Невязки, полученные в результате камеральной обработки, соответствуют требованиям СП 47.13330.2016 [3]. Полученные при уравнивании средние квадратические погрешности (СКП) не превышают предельно допускаемые значения.

Работы проведены в соответствии с требованиями действующих инструкций. Журналы спутниковых геодезических измерений хранятся в архиве ООО «СВЗК».

Пункты ПВО (Rp1, Rp2, Rp3, Rp4) закреплены знаками, изготовленными из металлической арматуры и уголка 1200 мм. Центры заложены на глубину 1050 мм - 1150 мм с опознавательной табличкой.

Пункты ПВО расположены вблизи проектируемых объектов, в паре, с прямой видимостью между собой. Тип закрепления и внешнее оформление пунктов ПВО обеспечивает удобство их использования, защищенность от повреждений и неизменность пространственного положения.

На все пункты составлены абрисы закрепленных пунктов и представлены в приложении М.

Закрепление пунктов на местности и их наружное оформление осуществлено в соответствии с требованиями инструкции «Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сети»; и «Инструкции о порядке закрепления и сдачи заказчикам трасс магистральных трубопроводов, площадок промышленного и жилищного строительства и внеплощадочных коммуникаций».

Плотность пунктов съемочной сети достаточна для выполнения съемки ситуации и рельефа местности с использованием спутниковой технологии методом кинематики в режиме реального времени (RTK) и соответствует нормативным документам в области инженерных изысканий (СП 47.13330.2016[3])

4.3 Производство топографической съемки

Топографическая съемка выполнена с пунктов планово-высотного съемочного обоснования (Rp1, Rp2, Rp3, Rp4) с использованием спутниковой технологии методом кинематики в режиме реального времени (RTK), используются комплекты приемников и контроллеров многочастотной многоканальной спутниковой геодезической аппаратуры.

Принцип работы в режиме RTK заключался в том, что базовая станция устанавливалась на точке с известными координатами и передавала поправки на полевой приемник (ровер) с помощью радиомодема. Как правило, использовалась односторонняя линия связи.

Было проведено три основных этапа при работе в режиме RTK:

1) Базовая станция и ровер принимали сигналы от одного и того же созвездия спутников;

2) Базовая станция передавала свои координаты и спутниковые измерения на ровер;

3) Ровер совместно обрабатывал измерения с базовой станции со своими измерениями и вычислял координаты в режиме реального времени.

Перед началом спутниковых измерений в GPS приёмниках были установлены следующие параметры:

1) Приемник GPS Leica GS 18 № 3601085 (базовая станция):

- точка планово-высотного обоснования - базис;
- режим измерения (кинематика);
- маска по углу возвышения спутников 15 градусов;
- дискретность выполняемых измерений 15 секунд.

2) Приемник GPS Leica GS 18 № 3601098 (ровер);

- маска по углу возвышения спутников 15 градусов;
- дискретность выполняемых измерений 15 секунда.

Центрирование антенны над маркой выполнялось оптическим центриром с точностью 1-2 мм. Ведомости измерений GPS-приемниками находятся в архиве ООО «СВЗК».

Работы проведены в соответствии с требованиями действующих инструкций.

Обработка результатов полученных спутниковых измерений выполнена в программе «Topcon-Tools». Невязки, полученные в результате камеральной обработки, соответствуют требованиям СП 317.1325800.2017.

Съемке подлежала вся наземная ситуация. Высотные пикеты для отображения рельефа набирались в соответствии с масштабом съемки и сечением рельефа, установленными в техническом

задании на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Максимальное расстояние между высотными пикетами составило не более 15 м для съемки масштаба 1:500. На сложных участках рельефа высотные пикеты набирались с плотностью, обеспечивающей наиболее правильное и точное отображения рельефа местности на инженерно-топографическом плане.

В границах съемки был выполнен поиск и идентификация всех существующих наземных и подземных (в том числе и недействующие) коммуникаций и сооружений с указанием назначения сооружений и коммуникаций и с подробными техническими характеристиками (назначение, размеры, высота, тип исполнения, материал, диаметр, глубина заложения, высота прокладки и т.д.). Обследование подземных и надземных коммуникаций выполнено в соответствии с требованиями 5.3.5 СП 317.1325800.2017[5].

Подземные коммуникации определялись трассопоисковым комплектом «RIDGID SR20» с измерением глубины заложения и геодезической привязкой определяемых точек спутниковой геодезической аппаратуры с пунктов ОГС. Измерения глубин выполнялись дважды, расхождения между результатами не превышали 15%. Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно точек съемочного обоснования не превышают 0,7 мм в масштабе плана. Характеристики, положение прокладок уточнялись в эксплуатирующих службах.

Для определения провиса проводов существующих ЛЭП использовался электронный тахеометр Leica TS11 № 1619787, в режиме «Недоступная высота объекта».

Инженерно-топографические планы согласованы на предмет наличия и правильного отображения подземных коммуникаций с организациями, эксплуатирующими инженерные сети. Акт согласования полноты и правильности нанесения подземных и надземных коммуникаций приведен в приложении Р.

Полевое трассирование проектируемых трасс, по согласованию с Заказчиком, будет выполнено перед началом строительно-монтажных работ.

При выполнении топографических съемок, произведена предварительная разбивка и планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок с использованием спутниковой технологии методом кинематики в режиме реального времени (RTK). Средняя квадратическая погрешность определения положения выработок не превышает 0,5 мм в масштабе плана. Средняя квадратическая погрешность определения положения выработок по высоте не превышает 0,1 м относительно ближайших пунктов (точек) опорной геодезической сети.

Каталог координат и высот геологических выработок приведен в приложении П.

Работы выполнены приборами, прошедшими метрологическую аттестацию (приложение Ж).

4.4 Камеральные работы

Выполнение полевых работ при съемке сочеталось с полной камеральной обработкой материалов съемки, при этом выполнено следующее:

- составление подробных схем планово-высотного обоснования;
- вычисление координат и высот точек планово-высотного обоснования;
- составление инженерно-топографических планов масштаба 1:500;
- составление продольных профилей проектируемых трасс.

- составление технического отчета.

Вычисления результатов спутниковых измерений произведены на основе обработки информации с электронных накопителей геодезических приборов с использованием программы Topcon Tools.

Цифровой инженерно-топографический план масштаба 1:500 создан на основе автоматизированных методов (передача информации с электронных накопителей, геодезических приборов) с использованием ПО AutoCAD Civil 3D в слоях и шрифтах Заказчика.

Создание цифровой модели местности (ЦММ) (отрисовка ситуации и моделирование рельефа) производилась в программе Civil 3D компании Autodesk.

На созданных топографических планах проводилось камеральное трассирование проектируемых линейных сооружений, учитывая требования действующей нормативной документации к сближению и пересечению объектов, друг с другом и с существующими объектами, объектами водно-эрозионной сети, а также в соответствии с техническим заданием. Также трассирование проводилось с учетом местоположения всех существующих и запроектированных: подземных инженерных коммуникаций, наземных и сооружений.

На проектируемые трассы составлены продольные профили в масштабах:

- по горизонтали 1:500, по вертикали 1:100 с использованием программы AutoCAD Civil 3D. Информация об объектах, элементах ситуации, рельефа, подземных и наземных сооружениях с указанием их технических характеристик изображена на планах в соответствии с действующими «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», изд. 1989 г.

По результатам выполненных изысканий составлен технический отчет с соответствующими приложениями (см. содержание).

4.5 Трассирование инженерных коммуникаций

Местоположение трасс определено следующими условиями:

- схемой, прилагаемой к техническому заданию (приложение Б);
- нормативными требованиями СП 47.13330.2016 [3]; СП 317.1325800.2017 [5];
- топографией и гидрографией местности;

На созданных топографических планах выполнено камеральное трассирование с учетом местоположения всех существующих и запроектированных подземных инженерных коммуникаций, всех наземных, надземных сооружений в соответствии с требованиями п. 5.4 СП 317.1325800.2017[5].

На топографических планах отображена ось проектируемых коммуникаций, пикетаж и углы поворота.

Камеральное трассирование, включает следующие виды работ:

- создание топографических планов трасс проектируемых линейных объектов;
- создание продольных профилей трасс
- создание ведомости координат углов поворота трасс;
- создание ведомости пересечений трасс с инженерными коммуникациями;
- создание ведомости пересекаемых угодий;
- создание ведомости пересекаемых автомобильных дорог;

По результатам камерального трассирования будет произведен вынос, закрепление проектных трасс на местности и сдача по акту по требованию заказчика (АО «Татнефтеотдача») согласно СП 317.1325800.2017 [5], ВСН-30-81 [8].

Вынос будет выполнен методом RTK от заложенных пунктов ПВО. Закрепление трассы в соответствии с проектом выполняется деревянными кольями или металлическими уголками с соответствующей маркировкой.

По трассам будут установлены закрепительные знаки на всех углах поворота и на прямых участках по створу, в пределах взаимной видимости, но не более, чем через 100 м.

Дополнительно, для обеспечения прямой видимости, на закрепительных знаках устанавливаются вехи высотой не менее 1,0 м, замаркированные ярким скотчем или лентой.

Точки закрепления проектных трасс должны иметь надписи: наименование знака (начало трассы – н.тр., конец трассы – к.тр., вершина угла – ВУ, створный знак – ств.) и его номер.

Вынос закрепительных знаков будут осуществляться вне монтажной зоны с линейными привязками к твердым контурам ситуации.

Каталог координат углов поворота трасс приведен в приложении Н.

4.6 Описание трасс

Трасса нефтесборного трубопровода от гребенки до ГЗУ-2.7

В административном отношении изысканный объект расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан.

Трасса трубопровода следует от проектируемой гребенки в северо-восточном направлении до существующей ГЗУ-2.7. По трассе имеются пересечения с подземными коммуникациями. Подробная информация о пересекаемых угодьях, инженерных коммуникациях и землепользователях указана в ведомостях пересечений.

Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 91,9 м.

Трасса нефтегазосборного трубопровода от гребенки до т.вр. в сущ. БГ

В административном отношении изысканный объект расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан.

Трасса трубопровода следует от проектируемой гребенки в юго-восточном направлении до существующей БГ. По трассе имеются пересечения с подземными коммуникациями. Подробная информация о пересекаемых угодьях, инженерных коммуникациях и землепользователях указана в ведомостях пересечений.

Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 184,8 м.

Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.7а

В административном отношении изысканный объект расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан.

Трасса ВЛ-10кВ следует от точки подключения в юго-западном направлении до ПК0+76.6, далее в юго-восточном до проектируемой площадки КТП куста 2.7а. По трассе имеются пересечения с

подземными коммуникациями. Подробная информация о пересекаемых угодьях, инженерных коммуникациях и землепользователях указана в ведомостях пересечений.

Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 95,1 м.

Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.91а

В административном отношении изысканный объект расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан.

Трасса ВЛ-10кВ следует от точки подключения в северо-западном направлении до проектируемой площадки КТП куста 2.91а. По трассе пересечения с подземными коммуникациями отсутствуют. Подробная информация о пересекаемых угодьях, инженерных коммуникациях и землепользователях указана в ведомостях пересечений.

Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 119,4 м.

Трасса подъездной дороги к кусту 2.7а

В административном отношении изысканный объект расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан.

Трасса подъездной дороги примыкает к существующей щебеночной дороги и следует в юго-восточном направлении до ПК0+37.0, далее в юго-западном направлении до куста 2.7а. По трассе имеются пересечения с подземными коммуникациями. Подробная информация о пересекаемых угодьях, инженерных коммуникациях и землепользователях указана в ведомостях пересечений.

Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 286,8 м.

Трасса подъездной дороги Куста 2.91а

В административном отношении изысканный объект расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан.

Трасса подъездной дороги примыкает к существующей щебеночной дороги и следует в северо-западном направлении до куста 2.91а. По трассе имеются пересечения с подземными коммуникациями. Подробная информация о пересекаемых угодьях, инженерных коммуникациях и землепользователях указана в ведомостях пересечений.

Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 176,5 м.

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

По результатам выполненных изысканий составлен технический отчет

Текст отчета составлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.301-2021 [2]. Содержание технического отчета согласно СП 47.13330.2016 [3], СП 317.1325800.2017 [5].

Работы выполнены с соблюдением обязательных положений и требований федеральных нормативных документов: СП 47.13330.2016 [3], СП 317.1325800.2017 [5].

Обработка результатов полученных спутниковых измерений выполнена в программе «Topcon-Tools». Невязки, полученные в результате камеральной обработки, соответствуют требованиям СП 47.13330.2016 [3].

Инженерно-топографические планы составлены с использованием программы AutoCAD Civil 3D в системе координат «МСК-16», Балтийской системе высот, в соответствии с требованиями «Условных знаков для топографических планов М 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» [4].

Точность инженерно-топографических планов оценена по данным контрольных полевых измерений. Средние расхождения положений предметов и контуров, точек подземных сооружений, а также в высотах точек, рассчитанных по горизонталям с данными контрольных полевых измерений, не превышают 0,5 мм на плане.

В результате камеральной обработки были составлены следующие материалы:

- Ситуационный план в М 1:25000; (ТНО-01328-ИГДИ-01-ГЧ-001);
- топографический план в М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м; (ТНО-01328-ИГДИ-01-ГЧ-002-004);
- продольные профили проектируемых трасс в масштабах: 1:500 – горизонтальный, 1:100 – вертикальный (ТНО-01328-ИГДИ-01-ГЧ-005-);

По материалам трассирования составлены:

- каталог координат углов поворота трасс - приложение Н;
- ведомость пересечений с инженерными коммуникациями – приложение Т;
- ведомость пересечения автомобильных дорог - приложение У;
- ведомость угодий и землепользователей - приложение Ф.

По итогам выполненных работ составлены:

- схема планово-высотного обоснования - приложение И;
- ведомость оценки точности спутниковых измерений - приложение Л;
- каталог координат и высот пунктов планово-высотного обоснования - приложение К;
- абрисы закрепленных пунктов - приложение М.

При составлении инженерно-топографического плана ситуация и рельеф местности, подземные и наземные сооружения изображены условными знаками в соответствии с требованиями государственных стандартов.

6 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

6.1 Предполевой этап работ

Предполевой этап работ включал в себя:

- проведение инструктажа и проверку знаний по соблюдению норм и правил трудовой дисциплины, предписаний техники безопасного ведения изыскательских работ (Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ПТБ-88 [8]);
- ознакомление с нормами и правилами, инструкции по съемке и составлению планов подземных коммуникаций, инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500, СП 317.1325800.2017 [5];
- проверку знаний использования каталога условных знаков для маркшейдерских планов разрабатываемых месторождений нефти и газа масштабов: 1:10000, 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500;
- проверку знания инструкции о порядке контроля и приёмки геодезических, топографических и картографических работ СП 317.1325800.2017 [5], СП 47.13330.2016 [3];
- проверку знаний практического использования исполнителями геодезического оборудования, методов съёмки и ведения наблюдений, пользование приборами радиосвязи, трассопоисковым оборудованием, правильность заполнения журналов полевых наблюдений и ведение абрисов;
- проверку знаний использования исполнителями лицензионного геодезического программного обеспечения «Topcon-Tools» для обработки результатов полученных спутниковых измерений.

6.2 Полевой этап технического контроля

Полевой этап технического контроля включал два этапа:

1. Первичный контроль над инженерно-геодезическими работами выполнен в период рекогносцировочного выноса на местность проектных площадок скважин и др. технологических объектов в соответствии с техническим заданием.

2. Вторичный контроль выполненных инженерно-геодезических работ проведён в полевых условиях и установлено, что:

- у исполнителя имеется копия технического задания;
- геодезическое оборудование, использованное исполнителями при геодезических работах, имеет действующие свидетельства метрологического исследования;
- при формировании планово-высотного съемочного обоснования использованы пункты ГГС. Координаты и высоты пунктов ПВО определены с использованием приборов спутникового навигационного позиционирования системы GPS+GLONASS «Leica»;
- соблюдено требование к густоте опорной геодезической сети и сохранности пунктов;
- обработка результатов полученных измерений выполнена в программе «Topcon-Tools». Невязки, полученные в результате камеральной обработки, соответствуют требованиям СП 317.1325800.2017 [5] к планово-высотному съемочному обоснованию;
- съемка выполнена с использованием спутниковой технологии методом кинематики в режиме реального времени (RTK);

- полевые журналы прошиты, титульный лист оформлен, страницы пронумерованы. Пикеты имеют пояснительные подписи и на абрисах проставлены номера пикетных точек;
- выполнена проверка точности определения координат и высот пунктов ПВО с использованием методов инструментального контроля;
- пункты ПВО закреплены металлической арматурой и уголком, с опознавательной табличкой, заглублёнными на 1,05-1,15 м. Наружный знак подписан краской;
- выполнено визуальное сличение ситуации плана графического приложения технического задания с элементами местности;
- инженерно-топографический план составлен в соответствии с требованиями «Условных знаков для топографических планов М 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» [4] в масштабе 1:500

Технический контроль полевых работ производился систематически на протяжении всего периода изысканий и охватывал процесс работ в стадии его организации, производства и завершения.

Контроль и приемка работ, осуществляется начальника геодезического отдела ООО «СВЗК» Павловым С.А.

При техническом контроле выполнялась выборочная инструментальная проверка с фиксированием результата в акте. По результатам проверки составлен акт полевого контроля и приемки работ приложение С.

6.3 Камеральный этап технического контроля

Камеральный этап технического контроля включал в себя:

Контроль качества камеральных работ осуществлялся в процессе их проведения самим исполнителем, а также – постоянным руководителем бригады (группы), редактором карт и руководством.

Была проведена проверка согласованности с материалами ранее исполненных работ, по технологичности, объемам, точности и т.д.;

Так же велись непосредственные наблюдения за ходом работ с целью контроля, за соблюдением технологического процесса и независимое исполнение работ во вторую руку.

По результатам камерального контроля выявлено что:

- инженерно-топографические планы составлены в соответствии с требованиями «Условных знаков для топографических планов М 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» [4] в масштабе 1:500;
- технический отчет составлен согласно СП 47.13330.2016 [3] и включает в себя все необходимые приложения;
- все материалы инженерно-геодезических изысканий составлены и оформлены согласно, технического задания и требований Заказчика.

Внутренний контроль и приемка топографо-геодезических работ производились согласно СП 47.13330.2016 [3], СП 317.1325800.2017 [5] на всех этапах выполнения полевых и камеральных работ.

Внутриведомственный контроль качества камеральных работ осуществлялся в процессе их проведения самим исполнителем, а также руководителем отдела камеральной обработки ООО «СВЗК» Дружининым А.Н.

Внутренний контроль и приемка выполненных топографо-геодезических работ производились специалистами НОПРИЗ ООО «СВЗК»: главным инженером Майоровым А.М. и начальником отдела инженерных изысканий Будник К.В. Выписки о специалистах НОПРИЗ приведены в Приложении Ш. По результатам проверки работ оформлен Акт приёмки материалов инженерно-геодезических работ (приложение Ц).

Топографический план согласован представителями Заказчика и эксплуатирующими организациями, акт согласования представлен в приложение Р.

В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов и комплексному заданию на выполнение инженерных изысканий Заказчика.

7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работа по инженерно-геодезическим изысканиям выполнена согласно техническому заданию и действующим нормативным документам.

Точность, детальность, полнота и оформление материалов инженерно-геодезических изысканий соответствуют основным положениям СП 47.13330.2016 [3], СП 317.1325800.2017[5].

Сведения, приведенные в настоящем отчете, дают полное представление о комплексе выполненных геодезических работ, их количестве и качестве.

При производстве инженерно-геодезических изысканий предпосылки возникновения каких-либо опасных природно-техногенных процессов не наблюдались.

Перед началом земляных работ, во избежание повреждения подземных коммуникаций, необходимо вызвать представителей эксплуатирующих организаций.

Материалы, полученные в результате полевых и камеральных работ, могут служить в качестве топографической основы для проектирования и решения других инженерных работ.

Рекомендуется использовать данный отчет для проектирования на стадии разработки проектной и рабочей документации.

Выполненная топографическая съемка отражает состояние ситуации и рельефа на апрель 2024 г. и пригодна для проектирования в течение 2-х лет (СП 317.1325800.2017 [5], п. 5.3.2.1).

В результате выполненных инженерно-геодезических изысканий создана топографическая основа (план) и получены геодезические данные для выполнения других видов инженерных изысканий.

Технический отчет по изысканиям Заказчику предоставляется:

- 3 экземпляра на бумажном носителе;
- 2 экземпляра в электронном виде на CD-R диске в не редактируемом формате pdf и в редактируемых форматах: графическая часть в формате dwg и tab (в проекции «МСК - 16»), текстовая часть в формате Microsoft Word.

Структура и название документов в электронном виде соответствует аналогичным документам на бумажном носителе.

8 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

1 ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. -М.: Стандартинформ, 2020

2 ГОСТ Р 21.301-2021 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям, Москва 2022г.;

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

4 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 – Недра, 1989;

5 СП 317.1325800.2017 Инженерные изыскания для строительства. Общие правила производства работ;

6 ГОСТ 32453-2017 «Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек»;

7 ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов», Киев, 1981г;

8 ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах», «Недра», 1991г.;

9 РСН 72-88 «Инженерные изыскания для строительства - Технические требования к производству съемок подземных (надземных) коммуникаций», Госстрой РСФСР, 1988.

Приложение А
Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации

Саморегулируемая организация Союз «Роснефть-Изыскания»
(СРО Союз «РН-Изыскания»)
Российская Федерация, 119049, г. Москва, ул. Большая Якиманка, д.№33/13, стр.2
Электронная почта: mi@rni-sro.ru, сайт: www.rni-sro.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-И-041-28122017

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о членстве в СРО Союзе «РН-Изыскания»

г. Москва **09 сентября 2019 г.**

Общество с ограниченной ответственностью
«Средневолжская землеустроительная компания»
(ООО «СВЗК»)
№ 30

ОГРН 1046300551990 ИНН 6316089704

Адрес (по ЕГРЮЛ): 443110, Самарская область, г.Самара, ул. Осипенко, д. 1 А

Дата и основание приема в члены Союза: 30.06.2017 г. Решение Совета Союза (Протокол от 30.06.2017 г. № 2)

Территория и срок действия настоящего Свидетельства: действует на территории Российской Федерации до даты прекращения членства в Союзе

Документ, подтверждающий членство в Союзе: Выписка из реестра членов Союза, срок действия которой составляет один месяц с даты ее выдачи

Генеральный директор И.П. Бугаев

НОПРИЗ

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

6316089704-20240418-1300 (регистрационный номер выписки)

18.04.2024 (дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

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

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

Общество с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания»
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1046300551990
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	6316089704
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «СВЗК»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	443110, Россия, Самарская область, Самара, Осипенко, 1 А
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Союз «Роснефть-Изыскания» (СРО-И-041-28122017)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-041-006316089704-0025
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	28.12.2017
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 28.12.2017	Да, 30.06.2017	Нет

1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**30.06.2017**
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**Нет**
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5
СЕРТИФИКАТ 0A02FE910DCCB0148DA019113D8DEA876F
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский

2

Приложение В
Программа производства работ

«СОГЛАСОВАНО»
И.о. генерального директора
ООО «СахалинНИПИ нефти и газа»

_____ Е.А. Васильев

«_____»_____2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «СВЗК»

_____ Н.А. Ховрин

«____»_____ 2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Генеральный директор
АО «Татнефтеотдача»

_____ И.И. Байбулатов

«_____»_____2024 г.

ПРОГРАММА
производства инженерно-геодезических изысканий
по объекту:

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Начальник управления инженерных изысканий К.В. Будник

г. Самара, 2024 г.

Содержание

1. Общие сведения 3
2. Изученность территории 5
3. Краткая характеристика района работ 5
4. Виды и объемы запланированных работ 6
5. Метрологическое обеспечение средств измерений 7
6. Создание планово-высотного обоснования 7
7. Топографическая съемка 8
8. Выполнение съемки подземных коммуникаций 9
9. Трассирование линейных объектов 9
10. Камеральные работы 10
11. Требования по охране труда и технике безопасности 10
12. Контроль качества и приемка работ 11
13. Используемые документы и материалы 12
14. Предоставляемые отчетные материалы 12

1. Общие сведения

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» составлена на основании технического задания на выполнение инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания выполняются в соответствии с:

- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО № 30 от 09.09.2019г.
- Договор № 6024/СахНИПИ-1525607 от 04.03.2024, заключенный между ООО «СВЗК» и ООО «СахалинНИПИ нефти и газа»

Местоположение объекта: Республика Татарстан Нурлатский район.

Генеральный заказчик: АО «Татнефтеотдача».

Генпроектировщик: ООО «СахалинНИПИ нефти и газа»

Изыскательская организация: ООО «СВЗК»

Стадия проектирования: Проектная и рабочая документация.

Вид строительства: Новое строительство.

Срок выполнения работ – согласно календарного плана.

Система координат: МСК-16 2 зона

Система высот: Балтийская 1977 г.

Цель инженерно-геодезических изысканий (далее по тексту - изысканий): получение топографо-геодезических материалов, в том числе топографических планов, данных о рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях для выполнения проектных и строительных работ на объектах АО «Татнефтеотдача»

Задачами инженерно-геодезических работ является получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих объектах и сооружениях (надземных и подземных), элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования и строительства проектируемых объектов.

Обзорная схема размещения объекта приведена на рис. 1.1

Согласно комплексному заданию на производство инженерных изысканий и программы инженерно-геодезических изысканий объектами изысканий являются:

Площадные объекты: (масштаб съемки 1:500 с сечением рельефа 0,5 м)

- Площадка Куста 2.7а (2484, 2485, 2488, 2482Г);
- Площадка Куста 2.91а (2483Г).

Линейные объекты: (масштаб съемки 1:500 с сечением рельефа 0,5 м)

- Нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7;
- Нефтегазосборный трубопровод от гребенки до т.вр. в сущ. БГ;
- ВЛ-10кВ к кусту 2.7а;
- ВЛ-10кВ к кусту 2.91а;
- Подъездная дорога к кусту 2.7а;
- Подъездная дорога Куста 2.91а.

3

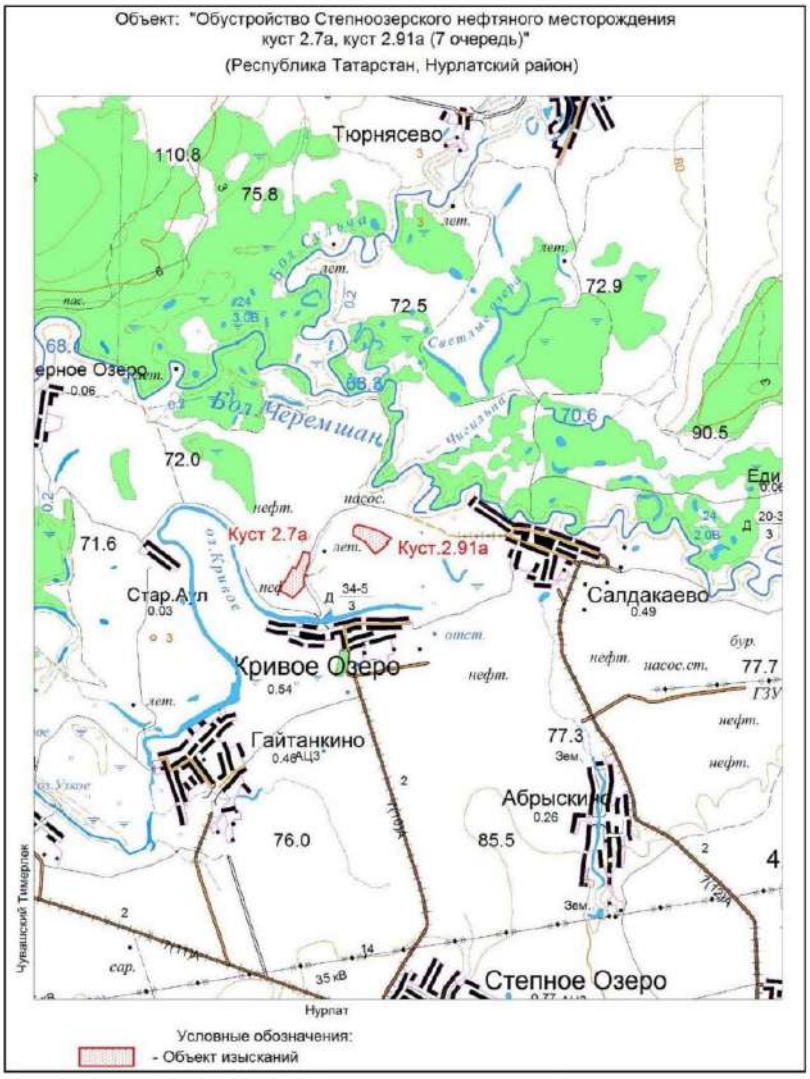


Рисунок 1.1 – Обзорная схема района работ

4

2. Изученность территории

Район работ обеспечен картографическими материалами масштабов 1:50000, 1:25000, 1:10000 хранящимися в Государственных картографо–геодезических фондах.

Район работ расположен на листах М-39-54 карт масштаба 1:100 000.

В районе производства инженерно-геодезических работ имеются пункты ГГС.

В качестве исходных пунктов использовать пункты Государственной нивелирной сети не ниже IV класса нивелирования в соответствии с техническими требованиями СП 47.13330.2016.

Координаты и высоты исходных геодезических пунктов получить в ФБГУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» по Республике Татарстан в установленном порядке. Копию разрешение на выписку координат и высот исходных пунктов приложить к техническому отчету. Исходные пункты подлежат обследованию с составлением ведомости обследования исходных пунктов.

3. Краткая характеристика района работ

В административном отношении район работ находится на территории Нурлатского района Республики Татарстан. Административный центр – г. Нурлат располагается в 17,9 км к юго-востоку от района работ.

Нурлатский район расположен на юге Республики Татарстан, на территории Западного Закамья и Самарского Заволжья, охватывает бассейн среднего течения реки Большой Черемшан, Кондурча и нижнее течение реки Большая Сульча. Граничит с Алькеевским, Алексеевским, Аксубаевским, Черемшанским районами Республики Татарстан, с Самарской (Кошкинский и Челно-Вершинский районы) и Ульяновской областями (Новомалыклинский район).

Геоморфологически входит в Черемшанский облесенный равнинный район смешанных лесов (лесистость 41,1 %). Район представляет собой зону черноземов и лежит в южной части лесостепной зоны, где имеются залежи нефти, бентонитовой и керамзитовой глины. Преобладают серые лесные пылевато-глинистые и суглинистые почвы, но местами есть и лужки деградированных черноземов, свидетельствующие о захождении на территорию района в прошлом и степных клиньев.

Ближайшие к району работ населенные пункты:

- с. Гайтанкино, расположено к юго-западу в 1,6 км от района работ;
- пос. Старый Аул, расположен к юго-западу в 1,3 км от района работ;
- с. Кривое Озеро, расположено к югу в 0,3 км от района работ;
- с. Салдакаево, расположено к юго-востоку в 1,0 км от района работ;
- д. Абрыскино, расположена к юго-востоку в 3,6 км от района работ;
- д. Черное Озеро, расположена к северу в 3,3 км от района работ.

Дорожная сеть в районе работ развита хорошо. Административный центр Нурлат связан автомобильным сообщением со всеми сельскими населенными пунктами района, а также сетью проселочных дорог. Автомобильная дорога регионального значения (16К-1283) «Нурлат - Чувашский Тимерлек» проходит в 4,5 км к юго-западу от района работ, автомобильная дорога «Чистополь – Аксубаево – Нурлат» (16К-0098) проходит в 7,7 км к востоку от района работ, автомобильная дорога «Нурлат - Чувашский Тимерлек» - Салдакаево проходит в 2,3 км к юго-востоку от района работ, подъездными грунтовыми и проселочными дорогами к указанным выше селам.

Ближайшая железная дорога «Москва - Ульяновск - Уфа» проходит в 17,6 км юго-восточнее района работ. Ближайшая ж/д станция «Нурлат» расположена в 20,7 км юго-восточнее района работ.

Рельеф территории инженерных изысканий равнинный, с небольшим перепадом высот.

Климатическая характеристика района работ.

Нурлатский муниципальный район находится в зоне умеренно-континентального климата. По температурным условиям район считается одним из самых теплых в пределах Республики Татарстан - среднегодовая температура составляет +3,8°С.

Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха +19,5°С. Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой –11,8°С. Более низкие значения средней температуры в зимние месяцы (по сравнению с другими районами республики) обусловлены

орографическими особенностями территории. Суточный ход температуры воздуха наиболее выражен летом, с максимальной амплитудой в июне, которая составляет 11,5°С.

Зима является самой продолжительной частью года (около 5 месяцев). Число дней со снежным покровом достигает 152. Снежный покров достигает 35-40 см на открытых участках, а на заселенных повышается до 60 см.

Весна длится около двух месяцев, весенний переход среднесуточной температуры через 0°С происходит 16-25 апреля, через 15°С - в период 1-3 июня. Весна характеризуется быстрым повышением температуры. Лето начинается с перехода средней суточной температуры воздуха через +15°С в начале июня и продолжается до начала сентября. Высокие температуры и значительная сухость воздуха вызывают интенсивное испарение. Осенний период продолжается в среднем около полутора месяцев: с 15-20 сентября до конца октября.

Годовое количество осадков на территории в среднем составляет 516,7 мм.

Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5%, равна 9 м/с.

Гидрографическая сеть района. Поверхностные воды Нурлатского муниципального района представлены реками, озерами, прудами и болотами. Наибольшее как ландшафтное, так и хозяйственное значение имеют реки. Одной из крупных рек района является река Большой Черемшан.

Основными притоками р. Бол. Черемшан являются правые притоки р. М. Черемшан и р. Б. Сульча.

Объект изысканий расположен на левом берегу р. Бол.Черемшан. Относительно проектируемых сооружений р. Бол.Черемшан находится на расстоянии 0,6 км к северо-востоку, озеро Кривое расположено в 0,2 км к югу и западу от района работ. Пересечений водных объектов отсутствует.

По данным маршрутов рекогносцировочного обследования участка изысканий опасные природные и техногенные процессы не выявлены.

4. Виды и объемы запланированных работ.

Инженерно-геодезические изыскания на данном объекте состоят из следующих инженерно-геодезических работ: создание планово-высотного обоснования, топографическая съемка территории площадок в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, предусмотренных техническим заданием. Виды и объемы запланированных работ приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Виды и объемы запланированных работ

Виды работ	Единица измерения	Планируемый объем
Полевые работы в том числе:		
Обследование исходных пунктов ГГС	пункт	5
Создание планово-высотного обоснования	шт.	4
Топографическая съемка М 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м	га	20,3
Камеральная обработка полевых материалов, в том числе:		
Создание топографического плана М 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м	га	20,3
Трассирование линейных объектов:		
Нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7	км	0,092
Нефтегазосборный трубопровод от гребенки до т.вр. в сущ. БГ	км	0,185
ВЛ-10кВ к кусту 2.7а	км	0,096
ВЛ-10кВ к кусту 2.91а	км	0,120
Подъездная дорога к кусту 2.7а	км	0,287
Подъездная дорога Куста 2.91а	км	0,177

6

Виды работ	Единица измерения	Планируемый объем
Разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок	шт.	30
Технический отчет	Том	1

Примечание: При выполнении полевых работ в программу могут быть внесены изменения и дополнения, связанные с местными условиями.

Вынос, закрепление проектных трасс на местности и сдача заложенных реперов по акту будет выполнен дополнительно по требованию Заказчика. Вынос проектных трасс в натуру и закрепление их деревянными кольями или металлическими уголками с соответствующей маркировкой произвести от заложенных пунктов ПВО.

5. Метрологическое обеспечение средств измерений

Согласно п. 4.9 СП 47.13330.2016 и СП 317.1325800.2017, при выполнении инженерно-геодезических изысканий использовались технически исправные и выверенные приборы, имеющие соответственное документальное подтверждение.

Свидетельства о метрологической аттестации средств измерения приведены в приложении В.

Таблица 5.1 - Геодезические приборы, применяемые при производстве работ и их характеристики:

Наименование прибора	Тип и номер прибора	Номер и дата действительности поверки	Применение
Аппаратура геодезическая спутниковая	Leica GS 18 № 3601085	№ С-ГСХ/14-07-2023/262061721 до 13.07.2024	Определение планово-высотного положения пунктов съемочной геодезической сети (реперов)
Аппаратура геодезическая спутниковая	Leica GS 18 № 3601098	№ С-ГСХ/14-07-2023/262061722 до 13.07.2024	
Аппаратура геодезическая спутниковая	Leica GS 10 № 1532265	№ С-ГСХ/14-07-2023/262061723 до 13.07.2024	
Тахеометр электронный	Leica TS11 № 1619787	№ С-ГСХ/14-07-2023/262061720 до 13.07.2024	Топографическая съемка
Трассоискатель	RIDGID SR20	Обязательной сертификации не подлежит	Поиск подземных инженерных коммуникаций

6. Создание планово-высотного обоснования

Для обеспечения инженерно-геодезических работ предусматривается создание планово высотного съемочного обоснования (ПВО) при помощи глобальной навигационной спутниковой системы GPS (Global Positioning System) методом построения сети (система замкнутых геометрических фигур – системы треугольников).

В качестве исходных пунктов, от которых развивается плановое съемочное обоснование с использованием спутниковых технологий, следует использовать не менее 4 пунктов с известными плановыми координатами и не менее 5 пунктов с известными высотами, находящиеся в пределах объекта и ближайшие к объекту за его пределами.

В процессе рекогносцировки на всех исходных пунктах ГГС уточнить сохранность наружного знака, сохранность центра и окопки пункта, возможность подъезда.

Спутниковые геодезические измерения выполнить двухчастотными спутниковыми геодезическими приборами с применением программного обеспечения для обработки результатов измерений Magnet Tools. Построение ПВО выполнить спутниковыми геодезическими измерениями при установке спутниковых приемников одновременно на двух пунктах, метод измерений – статический, время измерений не менее 60 минут.

Предельные погрешности положения точек планового съемочного обоснования, относительно пунктов государственной геодезической сети не должны превышать 0,2 мм в масштабе плана.

7

В процессе рекогносцировки на всех исходных пунктах ГГС, включаемых в новую сеть, уточнить сохранность наружного знака, сохранность центра, сохранность околки пункта, возможность подъезда. Необходимо избегать закладку пунктов в местах, не гарантирующих длительную сохранность центров.

Точки планово-высотного съемочного обоснования закрепить временными знаками: металлическими костылями, штырями, трубками в количестве - 4 шт. Составить карточки-кроки на каждый закрепленный пункт ПВО.

Пункты ПВО передать по акту согласно приказу Ростехнадзора от 26.12.2006 N 1128 (Приложение №1).

Расстояние от пунктов ГГС до измеряемых пунктов ПВО не должно превышать 20 км.

В процессе обработки спутниковых измерений информации необходимо соблюдать следующие этапы:

- первичная обработка;
- предварительная обработка;
- окончательная обработка.

Первичная обработка выполняется непосредственно в полевых контроллерах, а контролем является наличие ведомости неба, наличие необходимого числа спутников и допустимость геометрического фактора в процессе измерений. Предварительная и окончательная обработка осуществляется с использованием программного комплекса Topcon Tools. Основными критериями при этом является разрешение неоднозначности по всем линиям сети, оценка точности по внутренней сходимости результатов обработки, сходимость результатов по замкнутым построениям в сети и сходимости с ранее выполненными измерениями и контрольными расстояниями между известными пунктами.

7. Топографическая съемка

Топографическую съемку выполнить с точек съемочного обоснования с использованием спутниковой технологии методом кинематики в режиме реального времени (RTK) или с использованием электронного тахеометра в масштабах, предусмотренных техническим заданием и программой на выполнение инженерно-геодезических изысканий.

Для съемки площадок выполнить топографическую съемку ситуации, сетей подземных сооружений и рельефа в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

На сложных участках трасс (переходы трассы через федеральные автодороги, железные дороги, коридоры подземных коммуникаций, реки, овраги, балки и т.п.) выполнить топографическую съемку ситуации, сетей подземных сооружений и рельефа в М 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,5м.

Работы выполнить в соответствии с предварительной схемой, списком объектов и описание трассы.

При пересечении существующих инженерных и транспортных сетей (автодорог, трубопроводов и т.п.) сделать привязку к километражу сетей, при пересечении ЛЭП указать номер столбов, количество проводов и напряжения, высоту подвеса проводов, температуру на момент измерения, номер фидера, все существующие инженерные сети в полосе съемки нанести на топографические планы с указанием технических характеристик (глубины залегания, тип и диаметр коммуникаций, материал, название).

При параллельном следовании вдоль существующих или строящихся инженерных и транспортных сетей при непосредственном сближении с охранной зоной или полосой отвода элементов сетей (автодорог, железных дорог, трубопроводов и т.п.) показывать ось элементов сетей, все километровые столбы вдоль участка сближения, при параллельном следовании с линией электропередач указать номер углов и каждого 4-го столба.

При пересечении рек, озер, водохранилищ выполнить русловую съемку пересекаемых водотоков.

Средние погрешности в плановом положении на топографических планах изображений твердых предметов и контуров местности относительно ближайшего пункта геодезической основы не должны превышать 0,5 мм в масштабе плана.

После завершения полевых работ выполнить проверку полевых журналов, вычислить координаты и высоты точек ходов и координаты пикетов. Вычисления проводить автоматизированным способом. Выполнить камеральную обработку полевых материалов и составить:

- схему расположения исходных пунктов;
- схемы созданной планово-высотной опорной и (или) съемочной геодезической сети;

8

- каталог координат и высот ПВО;
- сведения об использованных пунктах ГГС;
- характеристики спутниковых наблюдений;

Все работы произвести в соответствии с требованиями инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, СП 317.1325800.2017, СП 47.13330-2016.

В рамках геодезического обеспечения выполнения других видов инженерных изысканий, в частности геологических, необходимо произвести работы по перенесении в натуру и привязке инженерно-геологических выработок (скважин).

Перенесение в натуру и планово-высотную привязку осуществлять методом спутниковых геодезических определений с использованием режима кинематики в реальном времени (RTK). Определение местоположения точек возможно выполнить в процессе выполнения топографической съемки.

Инструментально перенесение в натуру инженерно-геологических выработок выполнить со средней погрешностью согласно таблице 5.8 СП 317.1325800.2017 не более 0.5 мм в плане, не более 0.1 мм по высоте в масштабе создаваемого топографического плана, относительно ближайших пунктов геодезической сети; на застроенных территориях положение выработок следует определять с точностью, принятой при съемке углов капитальных зданий.

Перенесенные в натуру и привязанные выработки закрепить временными знаками (деревянными кольями).

Инженерно-гидрографические работы выполнить в соответствии с СП 317.1325800.2017.

8. Выполнение съемки подземных коммуникаций

До начала съемки подземных коммуникаций должны быть собраны и изучены все имеющиеся материалы на подземные сети. По данным материалам и опросу обслуживающего персонала составляется схема для всех подземных коммуникаций.

Выполнить поиск подземных коммуникаций с помощью трубокабелеискателя, там, где невозможно произвести подключение генератора использовать метод электромагнитной индукции.

Съемку существующих подземных коммуникаций выполнить в сочетании с топографической съемкой участка. Съемке подлежат все трубопроводы и кабели, а также все выходы на поверхность, углы поворота, технологические установки, скважины, колодцы и т. д. в границах съемки. При выполнении работ должны определяться: количество, направление, назначение коммуникаций, материал, диаметр и глубина заложения.

Работы производить в соответствии с СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 47.13330-2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Правильность нанесения подземных коммуникаций согласовать с представителями эксплуатирующих организаций, оформить соответствующий акт. В акте согласований подписи уполномоченных представителей сторонних организаций заверить печатями. Необходимо выявить адреса и телефоны владельцев пересекаемых инженерных сооружений и коммуникаций.

9. Трассирование линейных объектов

Трассирование проектируемого линейного объекта выполняется с целью определения положения трассы линейного сооружения на местности.

Местоположение трасс определить следующими условиями:

- схемой, прилагаемой к техническому заданию;
- нормативными требованиями СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017.
- топографией и гидрографией местности;

На созданных топографических планах выполнить камеральное трассирование с учетом местоположения всех существующих и запроектированных подземных инженерных коммуникаций, всех наземных, надземных сооружений в соответствии с требованиями п. 5.4 СП 317.1325800.2017.

На топографических планах отобразить ось проектируемых коммуникаций, пикетаж и углы поворота.

Камеральное трассирование, включает следующие виды работ:

- создание топографических планов трасс проектируемых линейных объектов;
- создание продольных профилей трасс;
- создание ведомости координат углов поворота трасс;
- создание ведомости пересечений трасс с инженерными коммуникациями;
- создание ведомости пересекаемых автомобильных дорог;
- создание ведомости пересекаемых угодий.

Полевое трассирование – перенос запроектированной трассы на местность с уточнением ее изменения и закрепление в натуре. Трасса определяется на местности положением её главных точек: начало и конец кривой; вершин углов поворота.

По результатам камерального трассирования произвести вынос, закрепление проектных трасс и площадок на местности на этапе строительно-монтажных работ (СМР) по требованию Заказчика (АО «Татнефтеотдача»).

Закрепление проектируемых объектов выполнять знаками временного типа (деревянными кольями или металлическими уголками с соответствующей маркировкой).

Все закрепления, выполненные в ходе инженерных изысканий, передать специалистам отдела главного маркшейдера АО «Татнефтеотдача» по Акту.

10. Камеральные работы

Выполнить камеральную обработку полевых материалов и составить:

- схему расположения исходных пунктов;
- схемы созданной планово-высотной опорной и (или) съемочной геодезической сети;
- каталог координат и высот ПВО;
- сведения об использованных пунктах ГГС;
- характеристики спутниковых наблюдений;
- совмещенные специализированные топографические планы с существующими инженерными сетями на бумажном носителе и в электронном виде, в формате AutoCAD.

Топографические планы составить в соответствии с техническим заданием, СП 317.1325800.2017, СП 47.13330-2016, «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», изд. 1989г.

Выполнить профилирование трасс в масштабе: горизонтальный 1:500, вертикальный 1:100

Составить технический отчет о инженерно-геодезическим изысканиям согласно требованиям нормативных документов (СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017).

11. Требования по охране труда и технике безопасности

При выполнении инженерно-геодезических изысканий соблюдать требования нормативных документов по охране труда, окружающей природной среды и об условиях соблюдения пожарной безопасности. Все работы должны выполнятся в соответствии с общими требованиями ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах», ГУГК, 1991 г.

Все работники, участвующие в производстве работ, должны:

- Пройти проверку знаний по охране труда в установленном порядке;
- Пройти обучение правилам оказания первой доврачебной помощи в установленном порядке;
- Пройти вводный инструктаж, первичный инструктаж по охране труда у начальника соответствующей службы (участка) структурного подразделения Заказчика с регистрацией в соответствующих журналах.
- Ответственный за соблюдение техники безопасности на объекте – начальник партии.

10

• Полевые бригады и водители автомобилей должны быть обеспечены спецодеждой установленного образца, медицинскими аптечками, защитными касками и инструментом, соответствующим правилам безопасного ведения работ.

12.Контроль качества и приемка работ

Контроль качества и приемки работ производить в соответствии с СП 317.1325800.2017 в процессе производства и после окончания полевых и камеральных работ по выполненным топографическим планам методом инструментальных измерений и проверкой полевых камеральных материалов.

Технический контроль полевых работ производится систематически на протяжении всего периода изысканий и должен охватывать процесс работ в стадии его организации, производства и завершения.

В процессе изысканий, при производстве полевых работ, контроль и приемка работ от исполнителей, осуществляется бригадиром геодезической бригады.

Внутриведомственный контроль осуществляется заместителем начальника отдела с обязательным выездом на место работ, проведением контрольных измерений и подписанием акта полевого контроля по их результатам. При приемке топографических планов в полевых условиях проверяется достоверность нанесения элементов рельефа и ситуации. С этой целью выполняется набор контрольных пикетов с пунктов ПВО и проводятся контрольные измерения для определения положения подземных коммуникаций.

Внутриведомственный контроль качества камеральных работ осуществляется в процессе их проведения сам исполнитель, а также руководитель отдела ООО «СВЗК».

Планирование контроля камеральных работ должен осуществлять руководитель камерального отдела.

Контроль камеральных работ выполнить следующими методами:

• анализ и входной контроль поступивших на камеральную обработку данных с целью установления их соответствия требованиям технического задания и нормативных документов;

• непосредственные наблюдения за ходом работ с целью контроля за соблюдением технологического процесса;

• визуальный контроль графического и текстового материала, созданного по результатам камеральных работ, с целью установления их полноты, правильности оформления в соответствии с действующими нормативными документами.

Приемка материалов инженерно-геодезических изысканий осуществляется начальником отдела инженерных изысканий.

В ходе приемки материалов инженерно-геодезических изысканий выполняется контроль материалов по следующим основным критериям: полнота технического отчета, правильность построения геодезической основы, качество и полнота отображения на топографическом плане ситуации и рельефа; полнота отображения на топографическом плане инженерных коммуникаций.

Результатом контроля является акт полевого контроля и приемки завершенных топографо-геодезических работ.

13. Используемые документы и материалы

1 ГОСТ Р 21.101-2020. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. – М.: Стандартинформ, 2020;

2 СП 131.13330.2020. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 Строительная климатология

3 СП 317.1325800.2017 Инженерные изыскания для строительства. Общие правила производства работ;

4 СП 47.13330.2016. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения

5 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 – Недра, 1989

6 ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах», «Недра», 1991 г.;

7 ГОСТ 32453-2017 «Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразования определяемых точек», Москва, 2014;

8 РСН 72-88 «Инженерные изыскания для строительства - Технические требования к производству съемок подземных (надземных) коммуникаций», Госстрой РСФСР, 1988;

9 ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов», Киев, 1981г;

10 ГОСТ Р 21.301-2021. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям, Москва 2022г.

14. Предоставляемые отчетные материалы

По окончании полевых и камеральных работ составить технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях, состоящих из текстовой и графической частей и приложений в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017. Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях передать заказчику в срок, предусмотренный техническим заданием. Работы закончить в соответствии с графиком проведения работ.

Отчеты по инженерным изысканиям передаются Заказчику в соответствии с техническим заданием, на бумажном носителе – 3 экземпляра, электронная версия формата PDF и редактируемые форматы (DWG, Word, Excel) – в 2 экземплярах.

Состав и структура электронной версии отчета должна быть идентична бумажному варианту.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата
ППТ
Разделы 3,4
Лист
60

Приложение Г
Ведомость обследования исходных пунктов ГГС

№ п/п	Название пункта, тип	Класс сети, высота знака, тип центра и номер марки	Сведения о состоянии пункта			Обновление внешнего оформления
			Центра	Наружного знака	Ориентирных пунктов	
1	2	3	4	5	6	7
1	Селенгуши	пир, 3кл, Центр2 (5329)	Сохранился	Не сохранился	Не обследовались	Не проводились
			Фото пункта. Дата: апрель 2024 г.			
2	Ерыкла	пир, 2кл, 6,4м Центр2 (2117)	Сохранился	Не сохранился	Не обследовались	Не проводились
			Фото пункта. Дата: апрель 2024 г.			

3	Единение	пир, 2кл, Центр2 (5803)	Сохранился	Не сохранился	Не обследовались	Не проводились
			Фото пункта. Дата: апрель 2024 г.			
4	Чишма	сигн, 2кл, 28,9м Центр2 (3503)	Сохранился	Не сохранился	Не обследовались	Не проводились
			Фото пункта. Дата: апрель 2024 г.			
5	Михайловка	пир, 2кл, 6,1м Центр2 (4623)	Сохранился	Не сохранился	Не обследовались	Не проводились
			Фото пункта. Дата: апрель 2024 г.			

Приложение Д
Письмо Росреестра

Лист № 1 Всего листов: 2

Публично-правовая компания «Роскадастр»

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

от «15» ноября 2023 г. № 170-37079/2023-В

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «10» ноября 2023 г. № 170-37079/2023 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, публично-правовая компания «Роскадастр», осуществляющая ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «15» ноября 2023 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в **МСК-16 Республика Татарстан, зона 2** о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети:

Лист № 2 Всего листов: 2

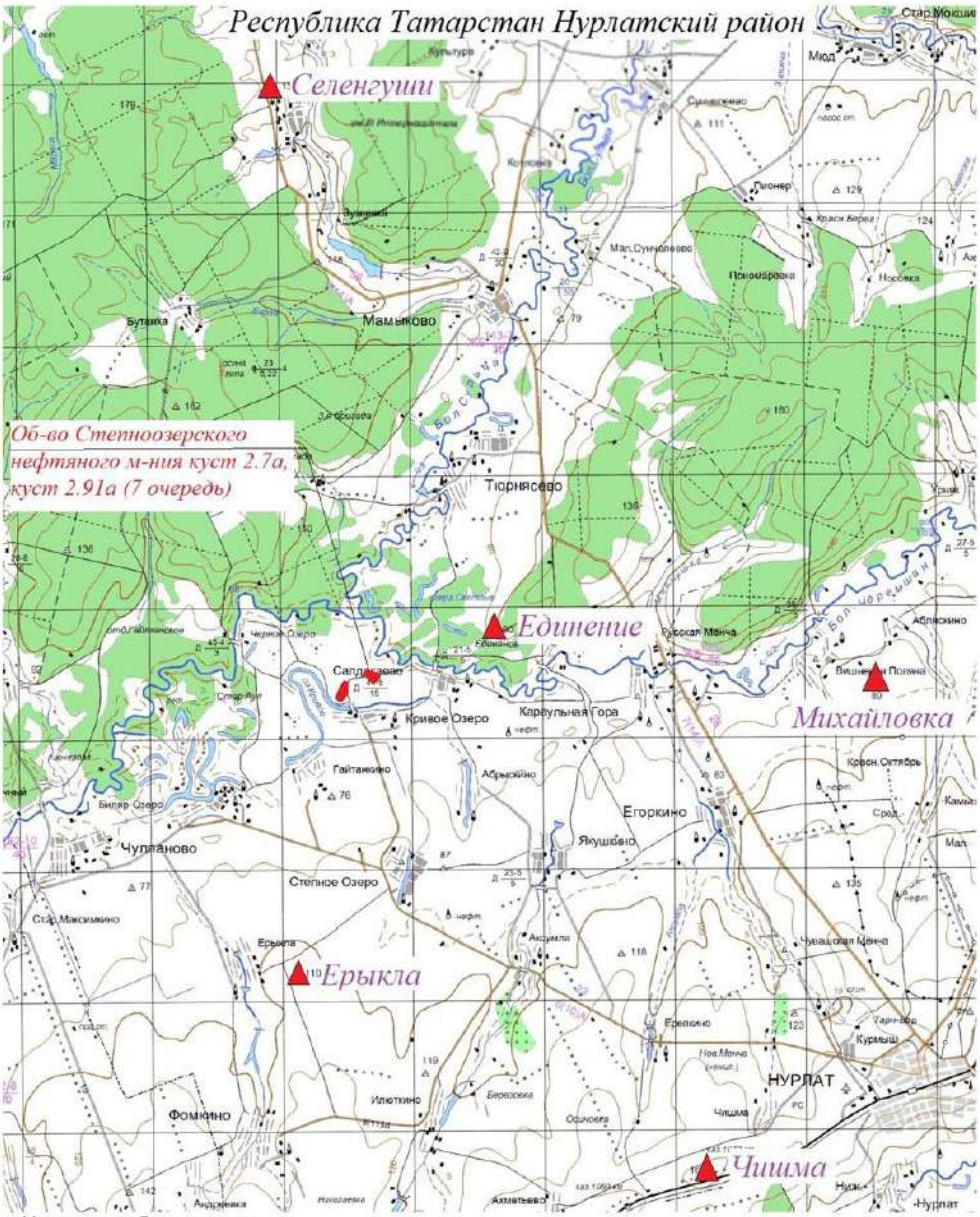
Сведения о пунктах государственной геодезической сети

В местной системе координат МСК-16 Республика Татарстан, зона 2

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты		Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				x	y	
1	N3909348	Селенгуши, пир., 2, 5329	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГТС - 3 класса)	35		
2	N3915213	Ерыкла, пир, 6.400 м, 2, 2117	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	32		
3	N3915209	Единение, пир., 2, 5803	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	33		
4	N3915214	Чишма, сиги, 28.900 м, 2, 3503	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	32		
5	N3915212	Михайловка, пир., 6.100 м, 2, 4623	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	33		

И.о. начальника отдела предоставления пространственных данных
Управления ведения ФФПД и предоставления пространственных данных А. К. Остании

Приложение Е
Обзорная карта и топографо-геодезическая изученность



Условные обозначения:

▲ - Пункты ГГС;

▭ - район выполнения инженерных изысканий.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ППТ Разделы 3,4	Лист 64

Приложение Ж
Свидетельство о метрологической аттестации средств измерений

НАВГЕОТЕХ ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.310380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-ГСХ/14-07-2023/262061721

Действительно до
13 июля 2024 г.

Средство измерений: **Аппаратура геодезическая спутниковая**
наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер
Leica GS18, рег. номер 70922-18
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер: **3601085**
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе: -

поверено: **в полном объеме**
наименования единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

или которые исключены из поверки

в соответствии с: **МП АПМ 80-17**
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: **3.2.ГСХ.0007.2017**
регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения

типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

при следующих значениях влияющих факторов: **температура 21,2 °С, относительная влажность 62 %, атм. давление 742 мм рт. ст.**
перечень влияющих факторов,
при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов ~~первичной~~ (периодической) поверки признано пригодным к применению.
ненужное зачеркнуть

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 262061721

Поверитель Петров М.А.

Знак поверки: 2 м 3 ГСХ

Директор — Уткин С.Ю.
должность руководителя или другого уполномоченного лица — подпись — фамилия, инициалы

Дата поверки
14 июля 2023 г.

№2321849

НАВГЕОТЕХ ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.310380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-ГСХ/14-07-2023/262061722

Действительно до
13 июля 2024 г.

Средство измерений: **Аппаратура геодезическая спутниковая**
наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер
Leica GS18, рег. номер 70922-18
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер: **3601098**
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе: -

поверено: **в полном объеме**
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
или которые исключены из поверки

в соответствии с: **МП АПМ 80-17**
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: **3.2.ГСХ.0007.2017**
регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения
типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

при следующих значениях влияющих факторов: **температура 21,2 °С,**
перечень влияющих факторов
относительная влажность 62 %, атм. давление 742 мм рт. ст.
при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов ~~первичной~~ (периодической) поверки признано пригодным к применению.
ненужное зачеркнуть

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 262061722

Поверитель Петров М.А.

Знак поверки: 2 М 3 ГСХ

Директор — Уткин С.Ю.
должность руководителя или другого уполномоченного лица — подпись — фамилия, инициалы

Дата поверки
14 июля 2023 г.

№2321848

НАВГЕОТЕХ
ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.310380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-ГСХ/14-07-2023/262061723

Действительно до
13 июля 2024 г.

Средство измерений: **Аппаратура геодезическая спутниковая**
(наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер)

LEICA GS10, рег. номер 44001-10
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер: **1532265**
(заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение)

в составе: -

поверено: **в полном объеме**
(наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

или которые исключены из поверки)

в соответствии с: **МИ 2408-97**
(наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка)

с применением эталонов: **3.2.ГСХ.0007.2017**
(регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения

типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам)

при следующих значениях влияющих факторов: **температура 21,2 °С,**
(перечень влияющих факторов,

относительная влажность 62 %, атм. давление 742 мм рт. ст.
при которых проводилась поверка, с указанием их значений)

и на основании результатов ~~первичной~~ (периодической) поверки (ненужное зачеркнуть) признано пригодным к применению.

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 262061723

Поверитель Петров М.А.

Знак поверки: 2 м 3 ГСХ

Директор (должность руководителя или другого уполномоченного лица) — (подпись) — Уткин С.Ю. (фамилия, инициалы)

Дата поверки
14 июля 2023 г.

№2321847

НАВГЕОТЕХ ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.310380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-ГСХ/14-07-2023/262061720

Действительно до
13 июля 2024 г.

Средство измерений **Тахеометр электронный**
(наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа)
Leica TS11, рег. номер 64256-16

заводской номер **1619787**
(заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение)

в составе –

поверено **в полном объеме**
(наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки)

в соответствии с **МП АПМ 11-16**
(наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка)

с применением эталонов: **3.2.ГСХ.0007.2017, 44753.10.1Р.00153834**
(регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам)

при следующих значениях влияющих факторов: **температура 21,2 °С, относительная влажность 62 %, атм. давление 742 мм рт. ст.**
(перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений)

и на основании результатов ~~первичной~~ (периодической) поверки признано пригодным к применению.
(ненужное зачеркнуть)

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 262061720

Поверитель Петров М.А.

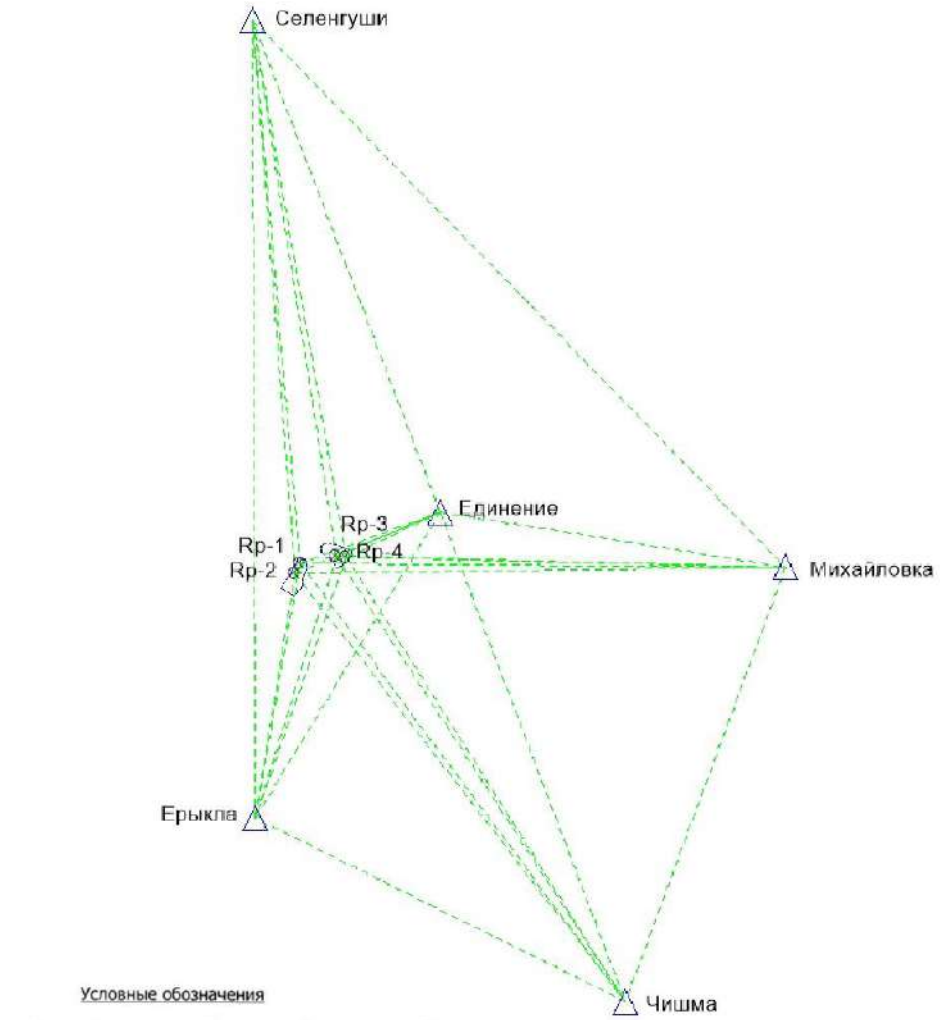
Знак поверки: 2 м 3 ГСХ

Директор — Уткин С.Ю.
(должность руководителя или другого уполномоченного лица) (подпись) (фамилия, инициалы)

Дата поверки
14 июля 2023 г.

№2321850

Приложение И
Схема планово-высотного обоснования



Составила: Макарчук А.Н

Приложение К
Каталог координат и высот пунктов планово-высотного обоснования

Система координат – «МСК-16 2 зона»

Система высот – Балтийская 1977 г.

Проект: ТНО-01328

Исходные			
Пункт	**X**	**Y**	**H**
1	**2**	**3**	**4**
Rp-1	337005.560	2202938.125	72.700
Rp-2	337185.656	2203043.341	72.797
Rp-3	337380.941	2203892.023	72.861
Rp-4	337385.458	2204058.092	73.040

Составила: Макарчук А.Н

Приложение Л
Ведомость оценки точности спутниковых измерений

Project Summary

Project name: TNO-01328

Linear unit: Meters

Projection: MSK-16

Geoid: egm2008

Used GPS Observations					
Имя	dN (m)	dE (m)	dHt (m)	СКО в плане (m)	СКО по высоте (m)
Ерыкла-Rp1	8630,190	1572,955	-37,831	0,011	0,010
Ерыкла-Rp2	8810,286	1678,171	-37,734	0,012	0,019
Ерыкла-Rp3	9005,571	2526,853	-37,670	0,018	0,020
Ерыкла-Rp4	9010,088	2692,922	-37,491	0,007	0,010
Единение-Rp1	-1727,220	-4689,555	-17,813	0,011	0,014
Единение-Rp2	-1547,124	-4584,339	-17,716	0,019	0,015
Единение-Rp3	-1351,839	-3735,657	-17,652	0,019	0,011
Единение-Rp4	-1347,322	-3569,588	-17,473	0,013	0,014
Чишма -Rp1	14873,300	-10925,095	-88,821	0,019	0,017
Чишма -Rp2	15053,396	-10819,879	-88,724	0,017	0,011
Чишма -Rp3	15248,681	-9971,197	-88,660	0,015	0,014
Чишма -Rp4	15253,198	-9805,128	-88,481	0,018	0,017
Михайловка-Rp1	140,770	-16365,845	-16,771	0,015	0,007
Михайловка-Rp2	320,866	-16260,629	-16,674	0,005	0,010
Михайловка-Rp3	516,151	-15411,947	-16,610	0,016	0,009
Михайловка-Rp4	520,668	-15245,878	-16,431	0,018	0,013
Селенгуши-Rp1	-1727,220	-4689,555	-17,813	0,017	0,014
Селенгуши-Rp2	15053,396	-10819,879	-88,724	0,012	0,015
Селенгуши-Rp3	516,151	-15411,947	-16,610	0,010	0,012
Селенгуши-Rp4	-18022,742	2809,422	-65,160	0,015	0,011
Ерыкла-Единение	10357,410	6262,510	-20,018	0,013	0,012
Чишма -Единение	16600,520	-8235,540	-71,008	0,008	0,011

Михайловка-Единение	1867,990	-11676,290	1,042	0,017	0,012
Селенгуши-Единение	-16675,420	6379,010	-47,687	0,006	0,008
Селенгуши-Михайловка	-18543,410	18055,300	-48,729	0,018	0,012
Чишма -Михайловка	14732,530	5440,750	-72,050	0,016	0,017
Селенгуши-Ерыкла	-27032,830	116,500	-27,669	0,010	0,014
Чишма -Ерыкла	6243,110	-12498,050	-50,990	0,009	0,012
Rp1- Rp2	-180,096	-105,216	-0,097	0,010	0,017
Rp3- Rp4	-4,517	-166,069	-0,179	0,012	0,018
GPS Observation Residuals					
Имя	**dN (m)**	**dE (m)**	**dHt (m)**	**СКО в плане (m)**	**СКО по высоте (m)**
Ерыкла-Rp1	8630,187	1572,937	-37,838	0,014	0,013
Ерыкла-Rp2	8810,292	1678,155	-37,733	0,010	0,016
Ерыкла-Rp3	9005,577	2526,837	-37,670	0,008	0,018
Ерыкла-Rp4	9010,091	2692,904	-37,491	0,011	0,004
Единение-Rp1	-1727,214	-4689,568	-17,817	0,007	0,020
Единение-Rp2	-1547,128	-4584,357	-17,723	0,013	0,018
Единение-Rp3	-1351,842	-3735,670	-17,645	0,020	0,008
Единение-Rp4	-1347,315	-3569,604	-17,474	0,020	0,016
Чишма -Rp1	14873,303	-10925,111	-88,817	0,019	0,018
Чишма -Rp2	15053,405	-10819,895	-88,721	0,007	0,014
Чишма -Rp3	15248,681	-9971,213	-88,661	0,016	0,009
Чишма -Rp4	15253,204	-9805,141	-88,480	0,014	0,020
Михайловка-Rp1	140,776	-16365,863	-16,772	0,005	0,004
Михайловка-Rp2	320,875	-16260,642	-16,671	0,011	0,014
Михайловка-Rp3	516,147	-15411,965	-16,610	0,016	0,007
Михайловка-Rp4	520,667	-15245,894	-16,438	0,018	0,015
Селенгуши-Rp1	-1727,214	-4689,568	-17,809	0,019	0,015
Селенгуши-Rp2	15053,400	-10819,895	-88,728	0,011	0,010

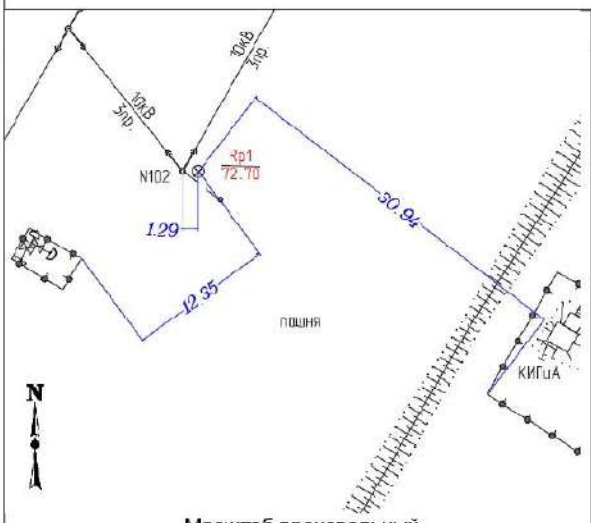
Селенгуши-Rp3	516,148	-15411,963	-16,617	0,010	0,018
Селенгуши-Rp4	-18022,739	2809,404	-65,159	0,019	0,009
Ерыкла-Единение	10357,417	6262,492	-20,015	0,005	0,012
Чишма -Единение	16600,519	-6235,558	-71,001	0,008	0,011
Михайловка-Единение	1867,984	-11676,306	1,041	0,007	0,015
Селенгуши-Единение	-16675,426	6378,992	-47,690	0,008	0,003
Селенгуши-Михайловка	-18543,401	18055,282	-48,729	0,016	0,011
Чишма -Михайловка	14732,527	5440,737	-72,056	0,012	0,019
Селенгуши-Ерыкла	-27032,833	116,482	-27,670	0,011	0,013
Чишма -Ерыкла	6243,117	-12498,066	-50,993	0,009	0,015
Rp1- Rp2	-180,099	-105,229	-0,091	0,013	0,010
Rp3- Rp4	-4,514	-166,082	-0,175	0,012	0,014

Уравненные точки			
Имя	**Ось x (м)**	**Ось y (м)**	**Отметка (м)**
Rp1	337005,560	2202938,125	72,700
Rp2	337185,656	2203043,341	72,797
Rp3	337380,941	2203892,023	72,861
Rp4	337385,458	2204058,092	73,040

Составила: Макарчук А.Н

Приложение М
Абрисы закрепленных пунктов

ГНСС измерения, триангуляция, полигонометрия, нивелирование Rp1 (выделить нужное и указать класс)	Тип знака: репер	Трапеция: N-39-54
	Населенный пункт:	д. Салдакаево



Масштаб произвольный

Описание местоположения

Республика Татарстан, Нурлатский район.

Репер расположен:

в 1,29 м к востоку от опоры №102 ВЛ-10 кВ,

в 12,35 м к северо-востоку от угла площадки запарной арматуры,

в 30,94 м к северо-западу от угла ограждения АГЗУ.

Фото репера

Новый центр

Тип центра:

металлический уголок 1200 мм,

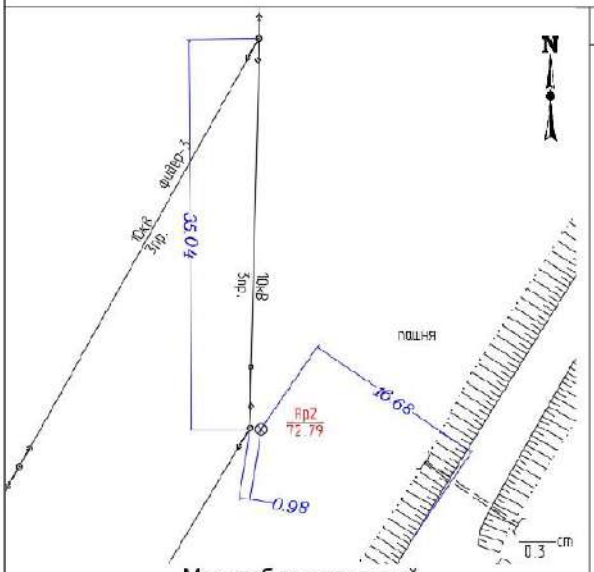
с опознавательным знаком

Глубина закладки: 1150 мм,

Высота верхней марки над уровнем земли: +50мм

Составила: Макарчук А.Н

ГНСС измерения, триангуляция, полигонометрия, нивелирование Rp2 (выделить нужное и указать класс)	Тип знака: репер	Трапеция: N-39-54
	Населенный пункт:	д. Салдакаево



Масштаб произвольный

Описание местоположения

Республика Татарстан,
Нурлатский район.

Репер расположен:

в 0,98 м к востоку от опоры ВЛ-10 кВ,

в 35,04 м к югу от опоры ВЛ-10 кВ,

в 16,68 м к северо-западу от щебеночного проезда.

Фото репера

Новый центр

Тип центра:

металлическая арматура 1200 мм,

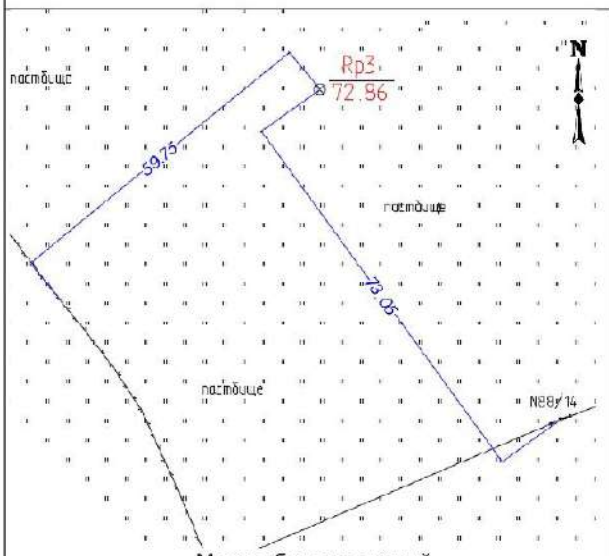
с опознавательным знаком

Глубина закладки: 1050 мм,

Высота верхней марки над уровнем земли: +150мм

Составила: Макарчук А.Н

ГНСС измерения, триангуляция, полигонометрия, нивелирование Rp3 (выделить нужное и указать класс)	Тип знака: репер	Трапеция: N-39-54
	Населенный пункт:	д. Салдакаево



Масштаб произвольный

Описание местоположения

Республика Татарстан, Нурлатский район.

Репер расположен:

в 59,75 м к северо-востоку от металлического ограждения,

в 73,05 м к северо-западу от опоры ВЛ-10кВ.

Фото репера

Новый центр

Тип центра:

металлическая арматура 1200 мм,

с опознавательным знаком

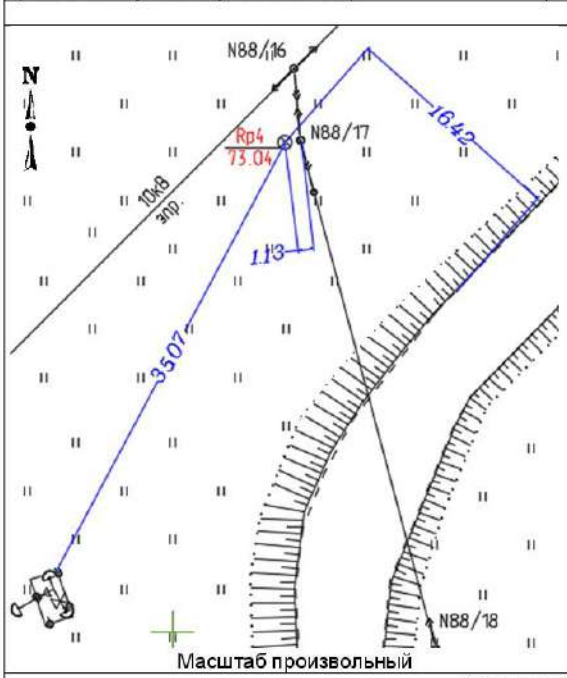
Глубина закладки: 1150 мм,

Высота верхней марки над уровнем земли: +50мм

Составила: Макарчук А.Н

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ППТ Разделы 3,4	Лист 76

ГНСС измерения, триангуляция, полигонометрия, нивелирование Rp4 (выделить нужное и указать класс)	Тип знака: репер	Трапеция: N-39-54
	Населенный пункт:	д. Салдакаево



Масштаб произвольный

Описание местоположения

Республика Татарстан,
Нурлатский район.

Репер расположен:

в 1,13 м к западу от опоры №88/17 ВЛ-10 кВ,

в 35,07 м к северо-востоку от угла ограждения запорной арматуры,

в 16,42 м к северо-западу от щебеночного проезда.

Фото репера

Новый центр

Тип центра:

металлическая арматура 1200 мм,

с опознавательным знаком

Глубина закладки: 1100 мм,

Высота верхней марки над уровнем земли: +100мм

Составила: Макарчук А.Н

Приложение Н
Каталог координат углов поворота трасс

Система координат – «МСК – 16 2 зона»
Система высот – Балтийская 1977 г.

Наименование угла	X	Y	Примечание
Трасса нефтесборного трубопровода от гребенки до ГЗУ-2.7			
НТ	336900.330	2202964.112	ПК0+00.0
ВУ1	336900.805	2202964.322	ПК0+00.5
ВУ2	336904.481	2202956.030	ПК0+09.6
ВУ3	336943.875	2202973.491	ПК0+52.7
ВУ4	336962.320	2202966.376	ПК0+72.5
КТ	336980.082	2202974.250	ПК0+91.9
Трасса нефтегазосборного трубопровода от гребенки до т.вр. в сущ. БГ			
НТ	337400.602	2203872.168	ПК0+00.0
ВУ1	337391.637	2203870.718	ПК0+09.1
ВУ2	337386.052	2203905.243	ПК0+44.1
ВУ3	337354.343	2204007.747	ПК1+51.4
ВУ4	337346.823	2204028.200	ПК1+73.1
КТ	337351.734	2204038.824	ПК1+84.8
Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.7а			
НТ	337005.668	2202936.429	ПК0+00.0
ВУ1	336939.511	2202897.855	ПК0+76.6
КТ	336930.318	2202913.909	ПК0+95.1
Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.91а			
НТ	337336.000	2203973.269	ПК0+00.0
ВУ1	337349.320	2203966.280	ПК0+15.0
ВУ2	337352.358	2203887.082	ПК0+94.3
КТ	337365.019	2203865.414	ПК1+19.4
Подъездная дорога к кусту 2.7а			
НТ	337213.375	2203083.162	ПК0+00.0
ВУ1	337179.549	2203102.604	ПК0+37.0
ВУ2	337008.958	2203031.474	ПК2+19.7
КТ	336959.705	2202985.548	ПК2+86.8
Подъездная дорога Куста 2.91а			
НТ	337371.321	2204073.633	ПК0+00.0
ВУ1	337389.896	2203939.065	ПК1+35.8
КТ	337396.925	2203899.021	ПК1+76.5

Приложение П
Каталог координат и высот геологических выработок

Система координат – «МСК – 16 2 зона»

Система высот – Балтийская 1977 г.

№ п/п	Номер выработки	Координаты, м		Высотные отметки, м
		X	Y	
1	1	337423.401	2203844.354	73.20
2	2	337421.220	2203851.691	73.10
3	3	337418.766	2203867.901	73.30
4	4	337408.065	2203833.776	73.10
5	5	337403.344	2203869.568	73.20
6	6	337413.950	2203878.442	72.40
7	7	337389.309	2203874.150	72.50
8	8	337351.993	2204040.368	72.90
9	9	337365.028	2203863.511	72.50
10	10	337348.876	2203965.569	72.30
11	11	336852.483	2202907.231	72.70
12	12	336856.807	2202920.807	72.70
13	13	336860.523	2202933.043	72.30
14	14	336870.814	2202914.456	72.70
15	15	336874.965	2202928.464	72.60
16	16	336879.372	2202941.227	72.90
17	17	336916.447	2202935.670	73.00
18	18	336920.682	2202947.754	73.10
19	19	336924.462	2202960.667	73.10
20	20	336935.501	2202944.809	74.30
21	21	336940.348	2202959.923	73.40
22	22	336944.507	2202972.898	73.10
23	23	336898.352	2202959.083	73.00
24	24	336900.099	2202963.903	73.00
25	25	336915.561	2202913.934	72.70
26	26	336924.547	2202918.951	72.80
27	27	336930.399	2202914.564	72.70
28	28	336941.511	2202897.994	72.60
29	29	337000.049	2202935.689	72.60
30	30	336976.655	2202974.268	72.80

Приложение Р
Акт согласования подземных и надземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями

Акт согласования
плана подземных и наземных коммуникаций
с эксплуатирующими организациями.
Коммуникации нанесены верно и в полном объёме.

Договор: ТНО-01328
Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Заказчик: АО "Татнефтеотдача"

№	Наименование организации, телефон	Должность Фамилия И.О.	Подпись	Дата
1	ЭЦ Нурлатский	гл.инженер		
2	НРЭС ГЭС АО «Сетевая компания»	ИО гл.инженера Губайдуллин М.Р.		
3	НРУЭ «Татэнергосервис»	рук. НРУЭ Борисов В.Ч.		16.05.2024
4	АО «Татнефтеотдача»	мастер ДНГ А.А. Кирсев		22.05.2024
5	АО Татнефтеотдача ЦДНГ-2	мастер КИПиА Прокудин Е.Ю.		22.05.24
6	АО «Татнефтеотдача» ЦДНГ-2	энергетик Прокофьев А.С.		22.05.2024
7	АО «Татнефтеотдача» УДНГ-2	начальник Камитуллин Б.Ф.		22.05.2024
8	АО "Татнефтеотдача"	гл.энергетик Гильмутдинов Р.М.		22.05.24

Исполнитель: _____ /С.Ю. Ишмуратов/

Приложение С
Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ

ООО «СВЗК»

Отдел инженерных изысканий

АКТ

Полевого контроля и приёмки топографо-геодезических работ.

12 апреля 2024 г. с. Салдакаево

(место составления акта)

Мы, нижеподписавшиеся, Нач. геодезического отдела Павлов С.А.

Инженер - геодезист Хасанов Р.В.

Составили настоящий АКТ в том, что за период

С 12 апреля 2024 г. По 12 апреля 2024 г.

Произведены контроль и приёмка топографо-геодезических работ, выполненных по объекту: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)».

Заказ № TNO-01328

Виды и объёмы выполненных работ

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Объём	Схема ходов	Условные обозначения
1	Тах. съёмка площадок и трасс в м-бе1:500	га	20,3	См. схему ПВО	пункт ГГС
2	Тах. съёмка площадок и трасс в м-бе 1:2000	га	-		пункт GPS
	Трассы:				точки ходов
3	Трубопроводов	Км.	0,277		пр. скв.
4	Линн. Электропередач	Км.	0,214		линии ходов
5	Глубинное анодное заземление	Км.	-		
6	Подъездная автодорога	Км.	0,464		

Результаты полевого контроля

№№ п/п	Наименование хода	Длина хода	Кол-во углов	Угловая невязка		Линейная невязка		Примечание
				Получ.	Допуск	Абсол.	Относ.	
1	Набор контрольных пикетов выполнен с ПВО							

Нивелирные хода

№№ п/п	Наименование хода	Длина хода	Кол-во штативов	Невязка		Примечание
				Полученная	Допустимая	

Топографическая съёмка

№№ п/п	Величина отклонения в см.	Рельеф		Ситуация		Примечание
		Кол-во пикетов	%	Кол-во пикетов	%	
1	От 0 до 5	82	49	12	67	
2	От 5 до 10	61	37	4	22	
3	От 10 до 15	15	9	2	11	
4	От 15 до 20	5	3	0	0	
5	От 20 до 25	3	2	0	0	
6	Свыше 25	0	0	0	0	

Состояние полевой документации и оценка работ Удовлетворительно

Состояние Т.Б. и Т.Д. В соответствии с требованиями безопасности и дисциплины

Обеспеченность рабочими и транспортом: Полное

Состояние инструмента и снаряжения: В соответствии с метрологическим исследованием

Выполнение указаний инспектирующих лиц: Нет

Замечания и предложения : Нет

Замечания исправил

Исполнитель работ Инженер-геодезист Хасанов Р.В.

Работу проверил Нач. геодезического отд. Павлов С.А.

Приложение Т
Ведомость пересечения трасс с инженерными коммуникациями

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации, адрес или № телефона	Примечание
Трасса нефтесборного трубопровода от гребенки до ГЗУ-2.7							
1	ПК0+81.7	Нефтепровод	114	1,3	82	АО «Татнефтеотдача»	
2	ПК0+85.4	Нефтепровод	159	1,6	78		
Трасса нефтегазосборного трубопровода от гребенки до т.вр. в сущ. БГ							
1	ПК1+58.2	ВЛ-10кВ 3пр.	-	-	41	АО «Татнефтеотдача»	
2	ПК1+84.2	Нефтепровод	114	1,6	82		
Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.7а							
1	ПК0+07.5	Нефтепровод	159	1,6	86	АО «Татнефтеотдача»	
2	ПК0+11.5	Нефтепровод	114	1,3	88		
Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.91а							
1	Пересечений нет						
Трасса подъездной дороги Куста 2.91а							
1	ПК0+11.2	ВЛ-10кВ 3пр.	-	-	67	АО «Татнефтеотдача»	
2	ПК0+17.7	Нефтепровод	159	1,6	51		
3	ПК0+30.4	ВЛ-10кВ 3пр.	-	-	53		
4	ПК0+39.7	Нефтепровод	114	1,6	76		
Трасса подъездной дороги к кусту 2.7а							
1	ПК0+92.7	Трубопровод нед.	73	1,4	64	АО «Татнефтеотдача»	

Составила: Макарчук А.Н.

Приложение У
Ведомость пересечения автомобильных дорог

№	Местоположение по трассе, км	ПК	ПК+	Наименование дороги	Угол пересечения в градусах	Тип покрытия	Ширина основания насыпи	Ширина проезжей части	Километраж автодороги в месте пересечения с трассой	Владелец, адрес, телефон, факс
Трасса нефтесборного трубопровода от гребенки до ГЗУ-2.7										
1	Пересечений нет									
Трасса нефтегазосборного трубопровода от гребенки до т.вр. в сущ. БГ										
1	Пересечений нет									
Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.7а										
1	Пересечений нет									
Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.91а										
1	Пересечений нет									
Трасса подъездной дороги к кусту 2.7а										
5	0	2	69.3	дорога грунтовая	87^0	грунт	-	3,0	-	
Трасса подъездной дороги Куста 2.91а										
1	Пересечений нет									

Составила: Макарчук А.Н.

Приложение Ф
Ведомость землепользователей и пересекаемых угодий

Пикетажное значение, м				Область, район, наименование землепользователя	Протяженность угодий, м								примечание
от		до			пашня	пастбище	лесопосадка	лес, кустарник	водная поверхность	влаголюбивая растительность	неудобные земли	итого по угодьям, м	
ПК	+	ПК	+										
Трасса нефтесборного трубопровода от гребенки до ГЗУ-2.7													
0	0	0	05,83	**16:32:120702:432** Республика Татарстан, Нурлатский район	5,83							5,83	пашня
0	05,83	0	91,9	**16:32:000000:1158** Республика Татарстан, Нурлатский район	86,07							86,07	пашня
ИТОГО по трассе:					91,9	0	0	0	0	0	0	91,9	
Трасса нефтегазосборного трубопровода от гребенки до т.вр. в сущ. БГ													
0	0	0	03,61	**16:32:120702:445** Республика Татарстан, Нурлатский район		3,61						3,61	пастбище
0	03,61	0	43,15	**16:32:120702:39** Республика Татарстан, Нурлатский район		39,54						39,54	пастбище
0	43,15	1	41,88	**16:32:120702:43** Республика Татарстан, Нурлатский район		98,73						98,73	пастбище
1	41,88	1	50,59	**16:32:120702:436** Республика Татарстан, Нурлатский район		8,71						8,71	пастбище
1	50,59	1	84,8	**16:32:120702:43** Республика Татарстан, Нурлатский район		34,21						34,21	пастбище
ИТОГО по трассе:					0	184,8	0	0	0	0	0	184,8	
Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.7а													
0	0	0	95,1	**16:32:120702:28** Республика Татарстан, Нурлатский район	95,1							95,1	пашня
ИТОГО по трассе:					95,1	0	0	0	0	0	0	95,1	
Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.91а													
0	0	0	01,51	**16:32:120702:43** Республика Татарстан, Нурлатский район		1,51						1,51	пастбище
0	01,51	0	07,54	**16:32:120702:436** Республика Татарстан, Нурлатский район		6,03						6,03	пастбище

0	07,54	0	54,08	**16:32:120702:43** Республика Татар-стан, Нурлатский район		46,54					46,54	пастбище
0	54,08	1	19,4	**16:32:120702:39** Республика Татар-стан, Нурлатский район		65,32					65,32	пастбище
ИТОГО по трассе:					0	119,4	0	0	0	0	0	119,4	
Трасса подъездной дороги к кусту 2.7а												
0	0	0	06,04	**16:32:120702:443** Республика Татар-стан, Нурлатский район							6,04	6,04	щебеночная дорога
0	06,04	0	86,62		80,58							80,58	пашня
0	86,62	2	67,99	**16:32:120702:432** Республика Татар-стан, Нурлатский район	181,37							181,37	пашня
2	67,99	2	70,52								2,53	2,53	грунтовая дорога
2	70,52	2	86,8		16,28							16,28	пашня
ИТОГО по трассе:					278,23	0	0	0	0	0	8,57	286,8	
Трасса подъездной дороги Куста 2.91а												
0	0	0	08,42	**16:32:000000:1158** Республика Татар-стан, Нурлатский район							8,42	8,42	щебеночная дорога
0	08,42	0	86,98			78,56						78,56	пастбище
0	86,98	1	66,99	**16:32:120702:351** Республика Татар-стан, Нурлатский район		80,01						80,01	пастбище
1	66,99	1	76,5	**16:32:120702:445** Республика Татар-стан, Нурлатский район		9,51						9,51	пастбище
ИТОГО по трассе:					0	168,08	0	0	0	0	8,42	176,5	

Составила: Макарчук А.Н

Приложение Х
Свидетельство о государственной регистрации юридического лица

Форма № Р 5 1 0 0 1

Министерство Российской Федерации по налогам и сборам

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации юридического лица

Настоящим подтверждается, что в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации юридических лиц» в единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о создании юридического лица

Общество с ограниченной ответственностью "Средневолжская землеустроительная компания"
(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)

ООО "Средневолжская землеустроительная компания"
(сокращенное наименование юридического лица)

(фирменное наименование)

13 (дата) февраля (месяц прописью) 2004 (год) **за основным государственным регистрационным номером**

1 0 4 6 3 0 0 5 5 1 9 9 0

Инспекция Министерства Российской Федерации по налогам и сборам по Октябрьскому району города Самара
(наименование регистрирующего органа)

Заместитель руководителя инспекции МНС России по Октябрьскому району г.Самара — И.В.Сергеев (подпись, ФИО)

МП

серия 63 № 003445970

Приложение Ц
Выписка о специалистах НОПРИЗ

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

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail:info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Майоров Александр Михайлович

УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Майоров Александр Михайлович, адрес места жительства(регистрации): 443034, г. Самара, ул. Енисейская, д. 37, кв. 71 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: https://www.nopriz.ru, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – ПИ-051644.

С.А. Кононыхин

НОПРИЗ

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

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, д.ом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail:info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Будник Каролина Викторовна

УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Будник Каролина Викторовна, адрес места жительства (регистрации): 443532, Самарская обл, Волжский р-н, Верхняя Подстепновка п, Специалистов ул, дом № 9а - включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: https://www.nopriz.ru, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – ПИ-156392.

НОПРИЗ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»
СЕРТИФИКАТ 13 17 e5 85 00 55 af 53 88 40 b6 b9 68 a2 28 6a 50
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

А. О. Кожуховский

Приложение Ш
Акт контроля и приемки камеральных работ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Средневолжская землеустроительная компания»

АКТ
КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ

«26» апреля 2024 года

По объекту: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» произведена проверка и приемка выполненных инженерно-геодезических изысканий.

Приемку произвели:

Главный инженер ООО «СВЗК» Майоров А.М.

Начальник управления инженерных изысканий ООО «СВЗК» Будник К.В.

Таблица 1 Список исполнителей, занятых на камеральных работах

ФИО	Должность	Вид работ
Мелихова О.А.	Инженер-геодезист	Создание топографических планов и профилей программой AutoCAD
Макарчук А.Н.	Инженер-геодезист	Камеральная обработка полевых геодезических измерений и составление технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий

Исполнители работ представили на проверку и приемку материалы инженерно-геодезических изысканий в объеме, указанном в таблице 2.

Таблица 2 Виды и объемы работ

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Выполненный объем
1	2	3	4
1	Создание плановой опорной сети по 2 разряду точности	пункт	4
2	Создание высотной опорной сети по 4 классу точности	пункт	4
3	Создание топографического плана в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м	га	20,3
5	Трассирование линейных объектов: ВЛ-10кВ, нефтепроводы, подъездные дороги	км	0,955
6	Разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок	точка (выработка)	30
7	Составление технического отчета	том	1

Результаты камерального контроля

Соблюдение принятой технологии:

– Работа по камеральной обработке материалов, созданию топографических планов масштаба 1:500 и составлению технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий выполнена в соответствие с требованиями СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017, комплексному заданию на производство инженерных изысканий и программе инженерно-геодезических изысканий.

– Цифровые инженерно-топографические планы созданы на основе автоматизированных методов (передача информации с электронных накопителей, геодезических приборов) с использованием прикладных программ AutoCAD Civil 3D. По содержанию и детальности отображения объектов местности цифровые планы соответствуют требованиям, предъявляемым к топографическим планам. Средняя погрешность нанесения объектов и контуров на планы не превышает 0,5 мм относительно их положения на исходных планах. Информация об объектах, элементах ситуации и рельефа изображена на планах в соответствии с действующими «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

Соблюдение правил безопасного ведения работ: нарушений правил безопасного ведения работ не выявлено.

Заключение: Инженерно-геодезические изыскания по объекту выполнены в соответствии с принятыми нормативными документами, комплексным заданием, программой инженерно-геодезических изысканий и содержат все необходимые данные, достаточные для проектирования, а также для выполнения других видов изысканий.

Исполнители работ:

_____ /Мелихова О.А./

_____ /Макарчук А.Н./

Работу проверил (принял):

Главный инженер _____ /Майоров А.М./

Нач. управления инженерных изысканий _____ /Будник К.В./

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Общество с ограниченной ответственностью «СахалинНИПИ нефти и газа»

Заказчик – АО «Татнефтеотдача»

«ОБУСТРОЙСТВО СТЕПНООЗЕРСКОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КУСТ 2.7А, КУСТ 2.91А (7 ОЧЕРЕДЬ)»

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации

ТНО-01328-ИГЛ-01

Том 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Главный инженер проекта А.А. Ячный

Изм	№ док	Подп.	Дата

2024

ООО «СВЗК»

Свидетельство о членстве в НКО «Союз «РН-Изыскания»
№ 30 от 09.09.2019 г.

Заказчик – ООО «СахалинНИПИ нефти и газа»

«ОБУСТРОЙСТВО СТЕПНООЗЕРСКОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КУСТ 2.7А, КУСТ 2.91А (7 ОЧЕРЕДЬ)»

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации

ТНО-01328-ИГЛ-01

Том 2

Генеральный директор **Н.А. Ховрин**

Начальник управления инженерных изысканий **К.В. Будник**

Изм	№ док	Подп.	Дата

2024

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

Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ППТ Разделы 3,4	Лист 94

В разработке тома 2 отчета по инженерным изысканиям принимали участие специалисты:

Начальник отдела инженерных изысканий	Будник К.В.
Главный специалист	Волкова А.В.
Ведущий инженер	Быченков А.Н.

Состав отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ТНО-01328-ИГД-01	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «СВЗК»
2	ТНО-01328-ИГЛ-01	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «СВЗК»
3	ТНО-01328-ИЭЛ-01	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «СВЗК»
4	ТНО-01328-ИГМ-01	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «СВЗК»

Содержание

1 Общая часть 5

1.1 Введение 5
1.2 Краткое описание района работ 6
1.3 Инженерно-геологическая изученность 9
1.4 Методика и технология выполнения работ 9

2 Физико-географические условия 12

2.1 Климатическая характеристика района 12
2.2 Геоморфология и рельеф 13
2.3 Тектоника и сейсмичность 13
2.4 Гидрография 14
2.5 Геологическое строение района 15
2.6 Гидрогеологические условия 15
2.7 Характеристика опасных геологических явлений и процессов 16

3 Специальная часть 18

3.1 Инженерно-геологические условия участка изысканий 18
3.2 Свойства грунтов 19
3.3 Специфические грунты 21
3.4 Прогноз изменений инженерно-геологических изысканий 21
3.5 Сведения о контроле качества и приемке работ 21
3.6 Заключение 21

4 Список использованных материалов 23

5 Приложения 24

Приложение А Техническое задание 24
Приложение Б Программа производства инженерно-геологических работ 34
Приложение В Описание выработок 47
Приложение Г.1 Сводная ведомость результатов анализа физико-механических свойств грунтов 58
Приложение Г.2 Ведомость результатов анализа физико-механических свойств грунтов с результатами статистической обработки 60
Приложение Г.3 Сводная таблица физико-механических свойств грунтов с результатом статистической обработки 63
Приложение Д Паспорта грунтов 66
Приложение Е Результаты химического анализа грунтов 86
Приложение Ж Результаты испытаний грунта статической нагрузкой штампом 103
Приложение И Каталог координат и высот геологических выработок 109
Приложение К Выписка из реестра членов СРО 110
Приложение Л Аттестат аккредитации испытательной лаборатории 113
Приложение М Выписка о специалистах НОПРИЗ 125
Приложение Н Результаты химического анализа воды 127

Таблица регистрации изменений 133

Чертежи:

ТНО-01328-ИГЛ-01-Ч-001	Ситуационный план М 1:25000
ТНО-01328-ИГЛ-01-Ч-002	Карта фактического материала М1:500
ТНО-01328-ИГЛ-01-Ч-003	Карта фактического материала М1:500
ТНО-01328-ИГЛ-01-Ч-004	Карта фактического материала М1:500
ТНО-01328-ИГЛ-01-Ч-005	Продольный профиль трассы нефтесборного трубопровода от гребенки до т.вр. в сущ. БГ (ПК0+00.0-ПК1+84.8)
ТНО-01328-ИГЛ-01-Ч-006	Продольный профиль трассы ВЛ-10кВ к кусту 2.91а (ПК0+00.0-ПК1+19.4)
ТНО-01328-ИГЛ-01-Ч-007	Продольный профиль трассы подъездной дороги к кусту 2.91а (ПК0+00.0-ПК1+76.5)
ТНО-01328-ИГЛ-01-Ч-008	Продольный профиль трассы нефтесборного трубопровода от гребенки до ГЗУ 2.7а (ПК0+00.0-ПК0+91.9)
ТНО-01328-ИГЛ-01-Ч-009	Продольный профиль трассы ВЛ-10кВ к кусту 2.7а (ПК+00.0-ПК0+95.1)
ТНО-01328-ИГЛ-01-Ч-010	Продольный профиль трассы подъездной дороги к кусту 2.7а (ПК0+00.0-ПК2+86.8)
ТНО-01328-ИГЛ-01-Ч-011	Инженерно-геологические разрезы и условные обозначения

1 Общая часть

1.1 Введение

Том 2 настоящего отчета включает материалы инженерно-геологических изысканий по объекту: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)».

В административном отношении проектируемый объект расположен в Нурлатский районе Республика Татарстан.

Работы выполнялись отделом инженерных изысканий ООО «Средневолжская землеустроительная компания», согласно свидетельству о членстве в НКО «Союз «РН-Изыскания» № 30 от 09.09.2019г., в объеме обеспечения проектирования на стадии проектной документации (приложение К).

Основанием для выполнения инженерно-геологических изысканий послужили:

- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО № 30 от 09.09.2019 г. (приложение К);
- Договор № 6024/СахНИПИ-1525607 от 04.03.2024, заключенный с ООО «СахалинНИПИ нефти и газа»;
- техническое задание на производство инженерных изысканий, утвержденное Заказчиком (приложение А);
- программа производства инженерно-геологических изысканий (приложение Б).

Генеральный заказчик: АО «Татнефтеотдача».

Генпроектировщик: ООО «СахалинНИПИ нефти и газа».

Изыскательская организация: ООО «СВЗК».

Стадия проектирования – Проектная и рабочая документация.

Вид строительства – Новое строительство.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

Геотехническая категория объекта – II.

В состав инженерно-геологических изысканий вошли полевые, опытные, лабораторные, геофизические и камеральные работы.

Сроки выполнения инженерно-геологических работ:

- полевые работы выполнялись с 22.04.2024 по 29.04.2024 г.;

- лабораторные работы выполнялись с 30.04.2024 по 07.06.2024 г.;

- камеральная обработка - июнь 2024 г.

Целью инженерно-геологических изысканий являлось обеспечить получение данных для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, детализацию и уточнение природных условий в пределах сферы взаимодействия сооружений с окружающей средой.

Задачи инженерно-геологических изысканий:

- комплексное изучение инженерно-геологических условий (геолого-литологического строения, гидрогеологических условий) площадки размещения проектируемых сооружений;

- получение исходных данных (нормативных и расчетных физико-механических характеристик грунтов, коррозионных свойств грунтов и подземных вод, определения группы грунтов по разработке строительными механизмами, выделение участков развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов) для оптимального проектирования объекта.

Согласно комплексному заданию на производство инженерных изысканий объектами изысканий являются:

Площадные объекты: (масштаб съемки 1:500 с сечением рельефа 0,5 м)

- Площадка Куста 2.7а (2484, 2485, 2488, 2482Г);
- Площадка Куста 2.91а (2483Г).

Линейные объекты: (масштаб съемки 1:500 с сечением рельефа 0,5 м)

- Нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7;

- Нефтегазосборный трубопровод от гребенки до т.вр. в сущ. БГ;
- ВЛ-10кВ к кусту 2.7а;
- ВЛ-10кВ к кусту 2.91а;
- Подъездная дорога к кусту 2.7а;
- Подъездная дорога Куста 2.91а.

Система координат – МСК-16 2 зона.

Система высот - Балтийская 1977 г.

Общие сведения о землепользовании: участок изысканий расположен на территории Республики Татарстан., Нурлатском р-не, на кадастровых участках:

16:32:120702:65, 16:32:120702:28, 16:32:120702:257 с категорией земель – земли сельскохозяйственного назначения.

16:32:120702:477, 16:32:120702:432, 16:32:120702:266, 16:32:120702:443, 16:32:000000:1158 с категорией земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

1.2 Краткое описание района работ

В административном отношении район работ находится на территории Нурлатского района Республики Татарстан. Административный центр – г. Нурлат располагается в 17,9 км к юго-востоку от района работ.

Нурлатский район расположен на юге Республики Татарстан, на территории Западного Закамья и Самарского Заволжья, охватывает бассейн среднего течения реки Большой Черемшан, Кондурча и нижнее течение реки Большая Сульча. Граничит с Алькеевским, Алексеевским, Аксубаевским, Черемшанским районами Республики Татарстан, с Самарской (Кошкинский и Челно-Вершинский районы) и Ульяновской областями (Новомалыклинский район).

Геоморфологически входит в Черемшанский облесенный равнинный район смешанных лесов (лесистость 41,1 %). Район представляет собой зону черноземов и лежит в южной части лесостепной зоны, где имеются залежи нефти, бентонитовой и керамзитовой глины. Преобладают серые лесные пылевато-глинистые и суглинистые почвы, но местами есть и лужки деградированных черноземов, свидетельствующие о захождении на территорию района в прошлом и степных клиньев.

Ближайшие к району работ населенные пункты:

- с. Гайтанкино, расположено к юго-западу в 1,6 км от района работ;
- пос. Старый Аул, расположен к юго-западу в 1,3 км от района работ;
- с. Кривое Озеро, расположено к югу в 0,3 км от района работ;
- с. Салдакаево, расположено к юго-востоку в 1,0 км от района работ;
- д. Абрыскино, расположена к юго-востоку в 3,6 км от района работ;
- д. Черное Озеро, расположена к северу в 3,3 км от района работ.

Дорожная сеть в районе работ развита хорошо. Административный центр Нурлат связан автомобильным сообщением со всеми сельскими населенными пунктами района, а также сетью проселочных дорог. Автомобильная дорога регионального значения (16К-1283) «Нурлат - Чувашский Тимерлек» проходит в 4,5 км к юго-западу от района работ, автомобильная дорога «Чистополь – Аксубаево – Нурлат» (16К-0098) проходит в 7,7 км к востоку от района работ, автомобильная дорога «Нурлат - Чувашский Тимерлек» - Сулдакаево проходит в 2,3 км к юго-востоку от района работ, подъездными грунтовыми и проселочными дорогами к указанным выше селам.

Ближайшая железная дорога «Москва - Ульяновск - Уфа» проходит в 17,6 км юго-восточнее района работ. Ближайшая ж/д станция «Нурлат» расположена в 20,7 км юго-восточнее района работ.

Рельеф территории инженерных изысканий равнинный, с небольшим перепадом высот. Абсолютные отметки земной поверхности изменяются от 71,04 м до 73,33 м с углом наклона поверхности до 2°.

Климатическая характеристика района работ.

Нурлатский муниципальный район находится в зоне умеренно-континентального климата. По температурным условиям район считается одним из самых теплых в пределах Республики Татарстан - среднегодовая температура составляет +3,8°С.

Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха +19,5°С. Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой –11,8°С. Более низкие значения средней температуры в зимние месяцы (по сравнению с другими районами республики) обусловлены орографическими особенностями территории. Суточный ход температуры воздуха наиболее выражен летом, с максимальной амплитудой в июне, которая составляет 11,5°С.

Зима является самой продолжительной частью года (около 5 месяцев). Число дней со снежным покровом достигает 152. Снежный покров достигает 35-40 см на открытых участках, а на заселенных повышается до 60 см.

Весна длится около двух месяцев, весенний переход среднесуточной температуры через 0°С происходит 16-25 апреля, через 15°С - в период 1-3 июня. Весна характеризуется быстрым повышением температуры. Лето начинается с перехода средней суточной температуры воздуха через +15°С в начале июня и продолжается до начала сентября. Высокие температуры и значительная сухость воздуха вызывают интенсивное испарение. Осенний период продолжается в среднем около полутора месяцев: с 15-20 сентября до конца октября.

Годовое количество осадков на территории в среднем составляет 516,7 мм.

Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5%, равна 9 м/с.

Гидрографическая сеть района. Поверхностные воды Нурлатского муниципального района представлены реками, озерами, прудами и болотами. Наибольшее как ландшафтное, так и хозяйственное значение имеют реки. Одной из крупных рек района является река Большой Черемшан.

Основными притоками р. Бол. Черемшан являются правые притоки р. М. Черемшан и р. Б. Сульча.

Объект изысканий расположен на левом берегу р. Бол.Черемшан. Относительно проектируемых сооружений р. Бол.Черемшан находится на расстоянии 0,6 км к северо-востоку, озеро Кривое расположено в 0,2 км к югу и западу от района работ. Пересечений водных объектов отсутствует.

Опасные природные и техногенные процессы

Район проектируемого объекта представляет собой действующие промышленные площадки с наличием подземных и надземных сооружений.

Загрязнения территории нефтепродуктами на объекте отсутствуют.

Опасные природные процессы и явления (землетрясения, сели, оползни, лавины, подтопление территории, ураганы, смерчи, эрозия почвы и иные подобные процессы, и явления), оказывающие негативные или разрушительные воздействия на здания и сооружения в ходе обследования участка изысканий не выявлены.

Техногенные воздействиях выражены в виде нарушения рельефа при строительстве и освоении территории. Опасные техногенные воздействия на участке изысканий и прилегающей территории не выявлены.

Обзорная схема района работ приведена на рис. 1.1.

Объект: "Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения
куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)"
(Республика Татарстан, Нурлатский район)

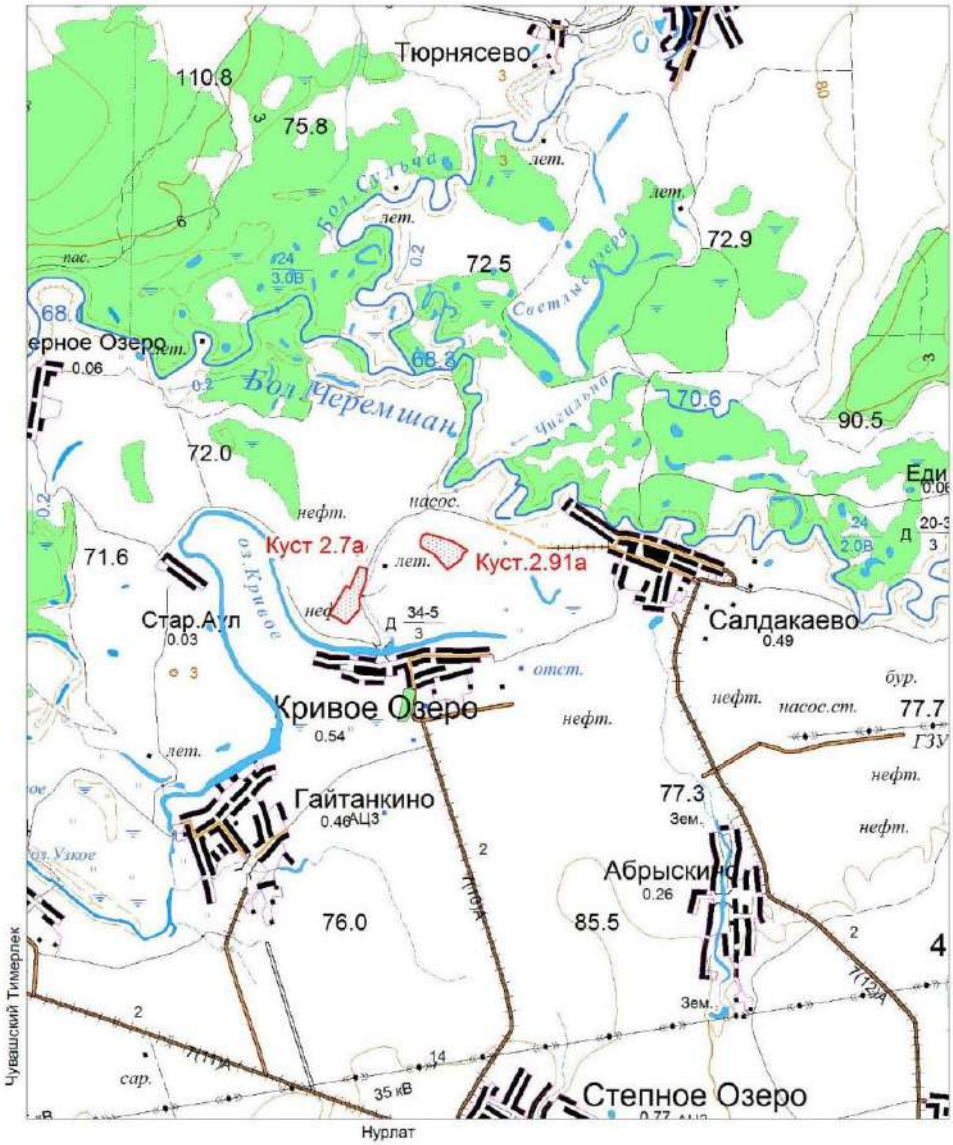


Рисунок 1.1 – Обзорная схема района работ

1.3 Инженерно-геологическая изученность

Район работ обеспечен географическими картами: 1:200000, 1:100000, а также топографическими планами и картами масштабов 1:50000, 1:25000, 1:10000 хранящимися в Государственных картографо-геодезических фондах.

Район работ расположен на листах N-39-XV карт масштаба 1:100 000.

Для уточнения геологического строения, гидрогеологических условий района изысканий были изучены и проанализированы информационные ресурсы Всероссийского научно-исследовательского геологического института им. А.П. Карпинского:

- Государственная геологическая карта Российской Федерации и сопредельной территории Республики Казахстан. Карта дочетвертичных образований, масштаба 1: 1 000 000, лист N-(38), 39 – Самара, 2001 г.

- Государственная геологическая карта Российской Федерации и сопредельной территории Республики Казахстан. Карта четвертичных образований, масштаба 1: 1 000 000, лист N-(38), 39 – Самара, 2001 г.

- Геологическая карта Российской федерации. Масштаб 1:1 000 000 (новая серия). Лист N-(38), 39 – Самара. Объяснительная записка. СПб.: Изд-во СПб картофабрики ВСЕГЕИ, 2002. 356 с.

- Инженерная геология России. Том 3. Инженерно-геологические структуры России / В. Т. Трофимов, Т. И. Аверкина, Т. В. Андреева и др. — Издательский дом КДУ Москва, 2015. — 710 с.

Непосредственно на рассматриваемом участке ранее ООО «СВЗК» инженерно-геологические изыскания не выполнялись.

Сведений о раннее проведенных инженерно-геологических изысканиях заказчиком не предоставлено.

1.4 Методика и технология выполнения работ

В состав инженерно-геологических изысканий вошли полевые, лабораторные и камеральные работы.

Полевые работы и отбор проб грунта

Рекогносцировочное обследование выполнялось непосредственно перед производством основных буровых работ.

Задачами рекогносцировочного обследования являются:
- осмотр территории проведения изыскательских работ;
- визуальная оценка рельефа;
- описание имеющихся обнажений, в том числе карьеров, строительных выработок и пр.;
- описание водопроявлений;
- описание геоботанических индикаторов гидрогеологических и экологических условий;
- описание внешних проявлений геодинамических процессов;
- опрос местного населения о проявлениях опасных геологических и инженерно-геологических процессов, об имевших место чрезвычайных ситуациях и др.

Привязка скважин выполнена топографической службой ООО «СВЗК» на местности с применением электронного тахеометра Leica TS-11, полярным методом. Каталог координат геологических выработок представлен в Приложении И.

Буровые работы

Полевые изыскательские работы выполнялись бригадой бурового мастера Резачкина А.А. под руководством ведущего специалиста Семеновых И.В. Бурение осуществлялось самоходной буровой установкой УРБ-12ZBT, колонковым снарядом «всухую», диаметром 127мм.

Всего пробурено 32 скважины глубиной 5,0-10,0 м. Общий метраж бурения составил 280,0 м.

В процессе бурения инженерно-геологических выработок было отобрано 70 проб ненарушенной структуры (монолитов), 17 валовых проб грунта на коррозионные свойства и 6 проб воды. Пробы грунта ненарушенной структуры отбирались с использованием вдавливаемого грунтоноса, валовые пробы грунта отбирались бороздой рейсом в интервале 2,0 м. Отбор проб грунта произведен в соответствии с ГОСТ 12071-2014 [1].

По окончании буровых работ скважины ликвидированы путем обратной засыпки выбуренной породой с утрамбовкой и произведена рекультивация земли около скважин.

Испытания грунтов штампом

Испытание грунта штампом ШВ60 выполнялись для определения в полевых условиях модуля деформации.

Тип штампа следует назначать в зависимости от испытываемого грунта по ГОСТ 20276.1-2020 (табл. 1).

При испытаниях в скважинах штампом III типа площадью 600 см2 установку штампа производят после зачистки забоя скважины специальным буровым наконечником-зачистителем в несколько приемов с его извлечением на поверхность после каждой зачистки.

Погружение винтового штампа производят завинчиванием ниже забоя скважины или с поверхности в массив грунта без бурения скважины. При испытаниях в скважинах глубина завинчивания винтового штампа ниже забоя скважины должна составлять 50 см для глинистых грунтов текучепластичной и текучей консистенции и насыщенных водой песков и 30 см – для остальных грунтов.

После установки штампа монтируют устройство для нагружения штампа, анкерное устройство и измерительную систему.

После монтажа всех устройств и измерительной системы записывают начальные показания приборов.

Нагрузку на штамп следует увеличивать ступенями давлений, указанными в таблицах 2-4 (ГОСТ 20276.1-2020).

Общее число ступеней давления после достижения давления, соответствующего вертикальному нормальному напряжению от собственного веса грунта на отметке испытания, должно быть не менее четырех.

Результаты испытания обрабатываются на п/к с использованием программы EngGeo 4.5.

На участке проектируемого строительства выполнено 6 испытаний грунтов штампом.

Лабораторные работы

Лабораторные исследования грунтов выполнялись с целью определения их состава, состояния, физических, механических свойств, для выделения типов грунта, определения их нормативных и расчетных характеристик, выявления степени однородности грунтов по площади и глубине, выделения инженерно-геологических элементов, также прогноза изменения состояния и свойств грунтов в процессе строительства и эксплуатации объектов.

Лабораторные работы проводились в аккредитованной грунтовой лаборатории ООО «Геопарт», (зав. лабораторией Хальфутдиновой А.Р).

Аттестат аккредитации лаборатории за №ИЛ-ЛРИ-00152-УО-05 от 13.08.2021г выдан Уполномоченным Органом (приложение Л).

По монолитам выполнен комплекс лабораторных физико-механических свойств грунтов.

Все лабораторные исследования проводились в соответствии с нормативными документами – ГОСТами, перечень, которых указан в списке использованной литературы.

Результаты лабораторных исследований грунтов приведены в приложении Г, Д, Е.

Камеральные работы

Камеральная обработка материалов произведена ведущим инженером Быченковым А.Н.

В процессе камеральной обработки полевых и лабораторных работ производился анализ и обобщение собранной информации, изучены инженерно-геологические условия, получены нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов для каждого выделенного ИГЭ. Статистическая обработка лабораторных данных производилась программой EngGeo.

Виды и объемы выполненных работ в апреле-мае 2024 г. и запланированных программой в целом по объекту приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3. Сравнительная таблица выполненных объемов работ и запланированных программой

Виды работ	Ед. изм.	Запланированные программой объемы работ	Выполненные объемы работ	Нормативный документ
Полевые работы:				
Бурение скважин d-127мм, глубиной до 10м	м.	280	280	
Испытания грунтов вертикальной статической нагрузкой штампом	точка	6	6	ГОСТ 20276.1-2020
Отбор монолитов	шт.	70	70	ГОСТ 12071-2014
Отбор проб воды	шт.	6	6	
Лабораторные работы:				
Полный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов	испытание	20	20	ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020
Полный комплекс определений физических свойств грунтов	испытание	50	50	ГОСТ 5180-2015
Определение агрессивности грунтов	анализ	17	17	ГОСТ 31384-2017
Определение удельного электросопротивления грунтов	анализ	17	17	ГОСТ 9.602-2016
Химический анализ воды	анализ	6	6	ГОСТ 31384-2017

Текст отчета составлен в соответствии с требованиями п.6.7.1 СП 47.13330.2016 [16], графические приложения - в соответствии с ГОСТ 2.105-2019 [1].

Работы выполнены с соблюдением обязательных положений и требований федеральных нормативных документов: СП 47.13330.2016 [16], СП 11-105-97 [10, 11].

2 Физико-географические условия

2.1 Климатическая характеристика района

Для составления климатической характеристики территории изысканий использованы данные СП 20.13330.2016 [20], СП 22.13320.2016 [21], СП 50.13330.2012 [14], СП 131.13330.2020 [24] и Научно-прикладного справочника «Климат России».

По схематической карте климатического районирования территория изысканий относится к зоне II В (СП 131.13330.2020, таблица Б1, [24]).

Температура воздуха на территории в среднем за год положительная и составляет 3,5 °С. Самым жарким месяцем является июль (плюс 19,5 °С), самыми холодными – январь и февраль (минус 13,0 °С). Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 40,1 °С в 2010 г., абсолютный минимум – минус 50,4 °С в 1942 г. (таблица 2.1).

Согласно рисунку А.3 СП 131.13330.2020 [24] среднее за год число дней с переходом температуры воздуха через 0 °С составляет 60 дней.

Таблица 2.1 – Годовой ход температуры воздуха по МС Чулпаново, °С

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
средняя месячная температура												
-13,0	-13,0	-6,4	4,8	13,4	17,6	19,5	17,6	11,4	4,0	-3,6	-10	3,5
абсолютный максимум температуры												
3,6	5,7	16,1	31,2	34,8	37,8	40,0	40,1	33,3	26,6	13,9	6,0	40,1
2007	1998	2020	1950	1957	1954	2010	2010	1982	1936	1932	1979	2010
абсолютный минимум температуры												
-50,4	-46,3	-36,7	-30,8	-7,3	-3,7	1,7	-1	-8,1	-23,2	-33,3	-44	-50,4
1942	1976	1957	1963	1969	1930	2020	1954	1934	1977	1998	1978	1942
средняя из абсолютных максимумов температуры воздуха												
0,2	0,6	5,2	21,6	29,2	32,1	32,9	32,5	27,5	17,5	7,2	1,8	34,5
средняя из абсолютных минимумов температуры воздуха												
-33,1	-32,7	-25,8	-10,0	-1,6	2,8	6,4	3,5	-2,1	-8,3	-19,9	-28,9	-36,6

Промерзание зависит от физических свойств грунтов (тип, механический состав, влажность), растительности, а в зимнее время и от наличия снежного покрова. Оказывают влияние и местные условия: микрорельеф, экспозиция склонов. Нормативная глубина промерзания грунта определена согласно СП 22.13330.2016 (п.п. 5.5.2-5.5.3) [21] (таблица 2.2):

для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м, ее нормативное значение допускается определять по формуле:

$$d_{fn} = d_0\sqrt{M_t},$$ где

M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год в данном районе;

d_0 – величина, принимаемая равной для суглинков и глин 0,23 м;

для супесей, песков мелких и пылеватых – 0,28 м;

для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,30 м;

для крупнообломочных грунтов – 0,34 м.

Таблица 2.2 – Нормативная глубина промерзания грунтов, м

Грунт	M_t	d_0	Глубина промерзания, м
Суглинки, глины	46	0,23	1,56
Супесь, песок пылеватый или мелкий		0,28	1,9
Пески гравелистые, крупные, средней крупности		0,30	2,03
Крупнообломочный грунт		0,34	2,31

2.2 Геоморфология и рельеф

Район работ в физико-географическом отношении принадлежит к лесостепной зоне Высокого Заволжья, расчлененной глубокими долинами рек. Местность в районе работ равнинная, пересеченная неглубокими сухими балками. Растительный покров представлен лесополосами вдоль дорог, локальными участками леса и пойменной древесно-кустарниковой растительностью.

В геоморфологическом отношении территория изысканий находится на левом склоне долины р. Большой Черемшан. Отметки высот на площадке куста 2.7а колеблются от 71,14 до 73,73 м, на площадке куста 2.9а - от 70,78 до 72,65 м. Участок местности ровный без видимых перепадов рельефа с уклоном в северо-западном и юго-восточном направлениях. Перепад высот составляет 1,87 м. Уклон рельефа составляет менее 0°.

2.3 Тектоника и сейсмичность

В тектоническом отношении территория располагается в восточной части Восточно-Европейской платформы. В строении платформы выделяются два этажа: нижний – представленный складчатыми метаморфическими образованиями архейского – раннепротерозойского возраста, составляющими ее фундамент, и верхний осадочный чехол, сложенный палеозойскими и кайнозойскими породами.

Рассматриваемая территория находится в пределах северо-восточного борта Мелекесской впадины, приурочено к внешнему северо-восточному борту Усть-Черемшанского прогиба.

В вертикальном разрезе выделяются два структурных этажа: нижний, сложенный складчатыми породами архея и образующий фундамент, и верхний - осадочный чехол. В верхнем структурном этаже можно выделить три структурных яруса, отличающихся структурными планами и разделенных плоскостями региональных размывов: рифейский, среднедевонско-верхнепермский и среднеюрско-кайнозойский.

В пределах рассматриваемой территории поверхность фундамента погружается в юго- западном направлении от минус 1950-минус 2000 м до минус 2300 м и осложнена рядом разломов. Мелекесская впадина лучше выражена в верхнем структурном этаже.

Мощности некоторых стратиграфических подразделений палеозоя (терригенные отложения девона и среднего карбона) заметно уменьшаются, а по кровле верейского горизонта среднего карбона Мелекесская впадина представляет собой область пологого погружения слоев, которая охватывает и краевую часть Татарского свода. Еще более выполаживается впадина по нижнепермским отложениям. В мезозое, с юрского периода, впадина испытывает погружение.

На изучаемой территории разрывные тектонические нарушения отсутствуют. Неотектонические движения в районе проявляются слабо.

В соответствии с картами общего сейсмического районирования ОСР-2015 СП 14.13330.2018 для г. Нурлат уровень сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 составляет:

- 5 баллов при 10 % (карта А);
- 6 баллов при 5 % (карта В);
- 7 баллов при 1 % (карта С).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно СП 14.13330.2018:

ИГЭ-1 – II категория;

ИГЭ-2 – III категория;

ИГЭ-3 – III категория.

Расчетная сейсмичность участка изысканий в соответствии с требованиями СП 14.13330.2018 принимается по карте А с учетом грунтов III категории по сейсмическим свойствам (СП 14.13330.2018, табл. 4.1).

Согласно СП 115.13330.2011 [9] землетрясения на данной территории относятся к категории умеренно опасных.

На изучаемой территории разрывные тектонические нарушения отсутствуют.

2.4 Гидрография

Территория изысканий принадлежит бассейну р. Волги (Куйбышевское вдхр.) и представлена р. Бол. Черемшаном, его пойменными озерами.

Река Большой Черемшан — река в Самарской области, Татарстане, Ульяновской области, левый приток Волги (Куйбышевское вдхр.). Длина — 336 км, площадь бассейна — 11 500 км², средний расход воды в устье 36,1 куб. м/с. Исток на Бугульминско-Белебеевской возвышенности. Питание снеговое. Весной река расходует 60-70 % годового стока. Песчаные берега реки почти на всем протяжении покрыты хвойными и смешанными лесами.

Район проведения работ приурочен к среднему течению реки. Долина реки хорошо разработанная, трапецеидальная форма, имеет ассиметричное строение. Ширина долины в районе изыскания до 3 км. Правый склон высотой до 40 м, крутизной 200, покрыт лиственным лесом и кустарником. Левый склон долины пологий.

Пойма двухсторонняя, неровная, пересеченная мелкими озерами, старицами и промоинами. Ширина поймы до 2,5 км. Правая пойма в районе изыскания почти вся покрыта лиственным лесом и кустарником, левая пойма – мелким кустарником и редкими деревьями.

Русло реки извилистое, на плесовых участках заросшее водной растительностью (камыш, осока). Ширина реки до 12 м. Берега умеренно крутые, высотой до 4 м, сложены суглинистыми грунтами. Дно песчаное-глинистое.

В результате рекогносцировочного обследования были установлены отметки урезов воды в р. Большой Черемшан в т. № 1.1 и т. № 1.2, находящиеся на отметках 67,64 мБС и 67,60 мБС соответственно (на 11.03.2024г.). Правый берег относительно крутой, высотой 3,74 м, левый относительно крутой, высотой до 2,7 м. На момент проведения изысканий урез воды в морфостворе 1-1 находился на отметке 67,62 мБС.

Длина от устья до места пересечения – 200,3 км. Длина от истока – 136 км. Площадь водосбора 2790 км2 до места пересечения, средний уклон 0,84‰. Уклон водосбора 1,53‰.

Озеро Кривое является пойменным озером левобережной части р. Большой Черемшан. Озеро располагается на северной окраине с. Кривое Озеро, на восточной окраине с. Стар. Аули северной окраине с. Гайтанкино. Ширина озера от 40 до 300 м, длина около 8,1 км. Площадь зеркала – около 0,45 км2, максимальная глубина – 3,8 м, при средней глубине 1,2 м. Границы котловины озера выражены не отчетливо, борта водоёма в зарослях камыша и осоки. Склоны пологие, высотой до 3,0 метров. Основное питание озера происходит за счет поступления воды от р. Большой Черемшан, грунтовых вод и снеговое питание.

Границы берегов озера выражены отчетливо, борта водоёма задернованные. Крутизна береговых склонов изменчива. Склоны с восточной стороны очень пологие, с западной стороны умеренно-крутые, высотой до 3,0 м. По степени расчленённости склоны относятся к слаборассечённым. По периметру озера имеется боковые долины с достаточно мягкими контурами профиля. Борта водоёма покрыты густыми зарослями кустарника.

В результате рекогносцировочного обследования были установлены отметки урезов воды в озере Кривое в т. №1 и т. №2, находящиеся на отметках 70,40 мБС и 70,22 мБС соответственно (на 11.03.2024г.).

Овраг без названия раскрывается в пойму р. Большой Черемшан. Впадая, овраг раскрывается на несколько рукавов. Основное русло оврага впадает в реку Большой Черемшан через д. Салдакаево, впадает через рукав пойменного ручья №2, пойменного ручья №3 и через оз. Кривое.

Пойменный ручей №2 с характером временного водотока ***(морфоствор 2-2)***. Расположен на пойме р. Большой Черемшан. Вода в данный ручей поступает из оврага без названия и при затоплении поймы со стороны р. Б. Черемшан. Берет свое начало от в овраге б/н у южной границы н.п. Салдакаево на 80 отметке и впадает в озеро Кривое на севере с. Кривое Озеро. Длина ручья 3,3 км, площадь водосбора 28,5 км2. Русло выражено нечетко. Ширина русла в районе морфоствора 2-2 составляет до 3 м. Берега пологие, высотой до 0,7 м, без видимых следов обрушения.

В результате рекогносцировочного обследования были установлены отметки урезов воды в ручье в овраге без названия в т. №2.1 и т. №2.2, находящиеся на отметках 70,67 мБС и 70,27 мБС соответственно (на 11.03.2024г.). На момент проведения изысканий воды в овраге нет, тальвеги сухие.

Длина от устья до места пересечения – 1,3 км. Длина от истока – 2,0 км. Площадь водосбора 28,5 км2 до места пересечения, средний уклон 5,27‰. Уклон водосбора 19,96‰.

Пойменный ручей №3 с характером временного водотока ***(морфоствор 3-3)*** берет свое начало от в овраге б/н у южной границы н.п. Салдакаево на 80 отметке и впадает в озеро Кривое на севере с. Кривое Озеро. Общая длина ручья 18,8 км, площадь водосбора 29,2 км2. Русло U-образной формы. Ширина русла в районе морфоствора 3-3 составляет 1,4 м. Берега пологие, высотой 1,16 м, без видимых следов обрушения.

В результате рекогносцировочного обследования были установлены отметки урезов воды в ручье в овраге без названия в т. №3.1 и т. №3.2, находящиеся на отметках 70,34 мБС и 70,14 мБС соответственно (на 11.03.2024г.) На момент проведения изысканий урез воды в морфостворе 3-3 находился на отметке 70,54 мБС.

Длина от устья до места пересечения – 0,5 км. Длина от истока – 18,3 км. Площадь водосбора 29,2 км2 до места пересечения, средний уклон 1,60‰. Уклон водосбора 19,96‰.

2.5 Геологическое строение района

В геологическом строении участка изысканий на изученную глубину 5,0-10,0 м принимают участие четвертичные аллювиальные отложения (aQIII) представленные суглинками и песками.

Ниже приводится классификация грунтов выделенных инженерно-геологических элементов согласно ГОСТ 20522-2012 [5].

ИГЭ-1	aQIII	Суглинок коричневый, тугопластичный. Вскрытая мощность 1,8-2,8 м.
ИГЭ-2		Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный. Вскрытая мощность 1,9-6,7 м.
ИГЭ-3		Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный. Вскрытая мощность 0,7-4,8 м.

Почвенно-растительный слой (eQIV) вскрыт всеми скважинами. Мощность слоя 0,3-0,4 м. Основанием для фундамента являться не будет и подлежит полной прорезке или выемке из-под фундамента.

2.6 Гидрогеологические условия

Подземные воды на период проведения полевых работ (апрель 2024 г) глубиной до 10,0 м вскрыты всеми скважинами на глубине 2,2-3,1 м на абсолютных отметках 69,6-70,9 м. Установился уровень на глубине 2,2-3,0 м на абсолютных отметках 69,6-71,0 м.

По химическому составу вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная), с минерализацией 0,4-0,5 г/л.

Подземные воды *неагрессивные* к бетонам марки по водонепроницаемости W4 (группа цементов по сульфатостойкости I).

Подземные воды *неагрессивные* к арматуре железобетонных конструкций при постоянном и периодическом смачивании (приложение Н).

По степени агрессивности пресных вод к металлическим конструкциям по водородному показателю и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов – *среднеагрессивные* (приложение Н).

Согласно приложению И СП 11-105-97 часть II [11] участок изысканий можно отнести к I типу – подтопленные. Тип подтопления I-А-1 – постоянно подтопленные. В периоды снеготаяния и обильных осенних дождей возможно повышение уровня на 0,5 м от зафиксированного, что является неблагоприятным процессом. Для защиты фундаментов от воды необходимо предусмотреть гидроизоляцию последних. Так же возможно использование дренажей и организация поверхностных стоков.

2.7 Характеристика опасных геологических явлений и процессов

В соответствии с СП 11-105-97 ч.I, приложением Б, по совокупности геологических, геоморфологических и гидрологических факторов, район проектируемого строительства относится ко II (средней сложности) категории инженерно-геологических условий.

Сейсмичность. В соответствии с картами общего сейсмического районирования ОСР-2015 СП 14.13330.2018 для г. Нурлат уровень сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 составляет:

- 5 баллов при 10 % (карта А);
- 6 баллов при 5 % (карта В);
- 7 баллов при 1 % (карта С).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно СП 14.13330.2018:

ИГЭ-1 – II категория;

ИГЭ-2 – III категория;

ИГЭ-3 – III категория.

Расчетная сейсмичность участка изысканий в соответствии с требованиями СП 14.13330.2018 принимается по карте А с учетом грунтов III категории по сейсмическим свойствам (СП 14.13330.2018, табл. 4.1).

Согласно СП 115.13330.2011 [9] землетрясения на данной территории относятся к категории умеренно опасных.

Подтопление. Под подтоплением понимается процесс подъема уровня подземных вод выше некоторого критического положения, приводящий к ухудшению инженерно-геологических условий территории строительства. Глубина критического уровня определяется глубиной заложения и типами фундаментов, конструкцией подземной части сооружений, свойствами грунтов оснований в активной зоне, возможностью возникновения опасных инженерно-геологических процессов, высотой капиллярной каймы.

По критерию типизации исследуемой территории по подтопляемости, согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, участок относится к постоянно подтопленному в естественных условиях (I-А-1).

В периоды снеготаяния и обильных осенних дождей возможно повышение уровня на 0,5 м от зафиксированного.

В качестве защитных мероприятий необходима организация поверхностного стока, а также в комплекс защитных сооружений следует включать системы водоотведения.

Пучинистость. По степени морозного пучения с учетом залегания грунтов в зоне сезонного промерзания, согласно СП 22.13330.2016, грунты площадки характеризуются следующим образом: суглинки тугопластичные (ИГЭ-1) – среднепучинистые, ($Rf*10^2$ =0,28); суглинки мягкопластичные (ИГЭ-2) – сильнопучинистые, ($Rf*10^2$ =0,69).

Значение относительной деформации морозного пучения εfh определялась, в зависимости от параметра Rf

$$R_f = 0{,}67\rho_d\left[0{,}012(w-0{,}1)+\frac{w(w-w_{cr})^2}{w_{sat}w_p\sqrt{M_0}}\right]$$

где:

ρ_d – плотность сухого грунта, г/см^3;

w – природная влажность, д.ед.;

w_{sat} – полная влагоемкость грунта, д.ед.;

w_P – влажность на границе раскатывания, д.ед.;

w_{cr} – расчетная критическая влажность, д.ед. (определяется по графику);

M_0 - безразмерный коэффициент численно равный при открытой поверхности промерзающего грунта абсолютному значению среднезимней температуры воздуха.

Нормативная глубина сезонного промерзания (под оголенной поверхностью), определенная согласно СП 22.13330.2016 составляет: для глин и суглинков - 1,56 м, для песков мелких – 1,90 м.

По проведенным рекогносцировочным обследованиям участка в пределах территории проектируемого строительства опасные геологические явления и процессы такие, как карст, склоновые процессы, сели, переработка берегов, подработка территории, не выявлены.

3 Специальная часть

3.1 Инженерно-геологические условия участка изысканий

В административном отношении район работ находится на территории Нурлатского района Республики Татарстан

В геоморфологическом отношении территория изысканий находится на левом склоне долины р. Большой Черемшан. Отметки высот на площадке куста 2.7а колеблются от 71,14 до 73,73 м, на площадке куста 2.9а - от 70,78 до 72,65 м. Участок местности ровный без видимых перепадов рельефа с уклоном в северо-западном и юго-восточном направлениях. Перепад высот составляет 1,87 м. Уклон рельефа составляет менее 0°.

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий (апрель-май 2024 г.) в геологическом строении участка в пределах изученной глубины (10,0 м) принимают участие четвертичные аллювиальные отложения (aQIII), представленные суглинками и песками, с поверхности перекрытыми почвенно-растительным слоем мощностью 0,3-0,4 м.

Описание грунтов по скважинам дано в приложении В.

На основании анализа пространственной изменчивости литологического строения, а также показателей физико-механических свойств, в соответствии с ГОСТ 25100-2020 [1] и ГОСТ 20522-2012 [5] в пределах исследуемой территории выделено три инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1	aQIII	Суглинок коричневый, тугопластичный. Вскрытая мощность 1,8-2,8 м.
ИГЭ-2		Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный. Вскрытая мощность 1,9-6,7 м.
ИГЭ-3		Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный. Вскрытая мощность 0,7-4,8 м.

Подземные воды на период проведения полевых работ (апрель 2024 г) глубиной до 10,0 м вскрыты всеми скважинами на глубине 2,2-3,1 м на абсолютных отметках 69,6-70,9 м. Установился уровень на глубине 2,2-3,0 м на абсолютных отметках 69,6-71,0 м.

По химическому составу вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная), с минерализацией 0,4-0,5 г/л.

Подземные воды *неагрессивные* к бетонам марки по водонепроницаемости W4 (группа цементов по сульфатостойкости I).

Подземные воды *неагрессивные* к арматуре железобетонных конструкций при постоянном и периодическом смачивании (приложение Н).

По степени агрессивности пресных вод к металлическим конструкциям по водородному показателю и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов – *среднеагрессивные* (приложение Н).

Согласно приложению И СП 11-105-97 часть II [11] участок изысканий можно отнести к I типу – подтопленные. Тип подтопления I-А-1 – постоянно подтопленные. В периоды снеготаяния и обильных осенних дождей возможно повышение уровня на 0,5 м от зафиксированного, что является неблагоприятным процессом. Для защиты фундаментов от воды необходимо предусмотреть гидроизоляцию последних. Так же возможно использование дренажей и организация поверхностных стоков.

Согласно СП 28.13330.2017 [22], степень агрессивности грунтов к бетону марки W4 оценивается как неагрессивная (SO4 79,0-134,0 мг/кг грунта). К арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивны (Cl 84,0-132,0 мг/кг грунта) (приложение Е).

Величина удельного электрического сопротивления грунта 12,9-18,3 Ом·м. Согласно ГОСТ 9.602-2016 [1] коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой стали – высокая (приложение Е).

Нормативная глубина сезонного промерзания (под оголенной поверхностью), определенная согласно СП 22.13330.2016 составляет: для глин и суглинков - 1,56 м, для песков мелких – 1,90 м.

По степени морозного пучения с учетом залегания грунтов в зоне сезонного промерзания, согласно СП 22.13330.2016, грунты площадки характеризуются следующим образом: суглинки

тугопластичные (ИГЭ-1) – среднепучинистые, (Rf*102 =0,28); суглинки мягкопластичные (ИГЭ-2) – сильнопучинистые, (Rf*102 =0,69).

По сложности инженерно-геологических условий рассматриваемая территория относится ко II-ой категории (согласно СП 11-105-97 прил. Б).

3.2 Свойства грунтов

Естественным основанием проектируемых сооружений будут служить вышеописанные грунты, объединенные в инженерно-геологические элементы ИГЭ-1, ИГЭ-2 и ИГЭ-3.

Почвенно-растительный слой основанием проектируемых сооружений являться не будет, поэтому его физико-механические свойства не изучались.

Результаты лабораторных исследований грунтов приведены в приложении Г.

Для определения деформационных характеристик были выполнены компрессионные испытания и испытания статической нагрузкой на грунт штампом.

Деформационные значения для ИГЭ-1, ИГЭ-2 и ИГЭ-3 приняты по результатам испытаний статической нагрузкой на грунт штампом.

Прочностные значения взяты по результатам одноплоскостного среза.

Средние значения характеристик физических свойств грунтов, определенные в результате статистической обработки лабораторных исследований грунтов, представлены в таблице 3.1.

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в таблице 3.2.

Грунты непросадочные, ненабухающие, незасоленные.

Согласно СП 28.13330.2017 [22], степень агрессивности грунтов к бетону марки W4 оценивается как неагрессивная (SO4 79,0-134,0 мг/кг грунта). К арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивны (Cl 84,0-132,0 мг/кг грунта) (приложение Е).

Величина удельного электрического сопротивления грунта 12,9-18,3 Ом·м. Согласно ГОСТ 9.602-2016 [1] коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой стали – высокая (приложение Е).

Нормативная глубина сезонного промерзания (под оголенной поверхностью), определенная согласно СП 22.13330.2016 составляет: для глин и суглинков - 1,56 м, для песков мелких – 1,90 м.

По степени морозного пучения с учетом залегания грунтов в зоне сезонного промерзания, согласно СП 22.13330.2016, грунты площадки характеризуются следующим образом: суглинки тугопластичные (ИГЭ-1) – среднепучинистые, (Rf*102 =0,28); суглинки мягкопластичные (ИГЭ-2) – сильнопучинистые, (Rf*102 =0,69).

По сложности инженерно-геологических условий рассматриваемая территория относится ко II-ой категории (согласно СП 11-105-97 прил. Б).

Таблица 3.1 - Нормативные и расчетные характеристики физических свойств грунтов

Номер инженерно-геологического элемента	Природная влажность W_n, %	Плотность, г/см³			Плотность, г/см³, при доверительной вероятности		Коэффициент пористости e	Коэффициент водонасыщения S_r	Влажность, %		Число пластичности I_p, %	Показатель текучести I_L
		грунта ρ	сухого грунта ρ_d	частиц грунта ρ_s	0,85	0,95			на границе текучести W_L	на границе раската W_p		
1	24,2	1,97/ 2,00*	1,58	2,72	1,96/ 2,00*	1,96/ 2,00*	0,719	0,91	32,6	18,6	14,0	0,40
2	26,9	1,96/ 1,98*	1,55	2,72	1,96/ 1,98*	1,96/ 1,99*	0,758	0,97	32,0	18,5	13,5	0,62
3	22,3	1,90/ 1,97*	1,55	2,65	1,89/ 1,97*	1,89/ 1,97*	0,707	0,84	-	-	-	-

Таблица 3.2 - Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов

Номер инженерно-геологического элемента	Наименование грунта	Удельный вес, кН/м³			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации E, МПа
		γ_n	γ_{II}	γ_I	C_n	C_{II}	C_I	φ_n	φ_{II}	φ_I	
1	Суглинок тугопластичный	19,7/ 20,0*	19,6/ 20,0*	19,6/ 20,0*	26/ 23*	25/ 23*	24/ 22*	18/ 18*	18/ 18*	18/ 18*	16/15*
2	Суглинок мягкопластичный	19,6/ 19,8*	19,6/ 19,8*	19,6/ 19,8*	18/ 15*	17/ 14*	16/ 12*	17/ 16*	16/ 15*	16/ 15*	12/12*
3	Песок мелкий	1,90/ 1,97*	1,89/ 1,97*	1,89/ 1,97*	5/ 4*	4/ 3*	4/ 3*	34/ 32*	34/ 31*	34/ 31*	24/23*

*- в числителе значения в природном состоянии, в знаменателе – в полностью водонасыщенном

3.3 Специфические грунты

Специфических грунтов, таких как многолетнемерзлые, просадочные, набухающие, засоленные, органогенно-минеральные и органические, на участке изысканий не выявлено.

3.4 Прогноз изменений инженерно-геологических изысканий

В пределах территории проектируемого строительства можно ожидать проявления эрозионных процессов, а при нарушении травянистого покрова и плоскостного смыва.

На исследуемой территории обнаружено взаимодействия объектов изысканий с грунтовыми водами.

На участке изысканий возможно подъем уровня грунтовых вод на 0,5 м от зафиксированного за счет снеготаяния и инфильтрации атмосферных осадков в период снеготаяния и обильных осенних дождей.

Для защиты фундаментов от воды необходимо предусмотреть гидроизоляцию последних. Так же возможно использование дренажей и организация поверхностных стоков.

3.5 Сведения о контроле качества и приемке работ

Текущий контроль за методикой и качеством работ, соблюдением правил техники безопасности при производстве изысканий осуществляется начальником отдела инженерно-геологических изысканий.

Приемка завершенных работ осуществляется руководством отдела.

3.6 Заключение

1. В административном отношении район работ находится на территории Нурлатского района Республики Татарстан

2. В геоморфологическом отношении территория изысканий находится на левом склоне долины р. Большой Черемшан. Отметки высот на площадке куста 2.7а колеблются от 71,14 до 73,73 м, на площадке куста 2.9а - от 70,78 до 72,65 м. Участок местности ровный без видимых перепадов рельефа с уклоном в северо-западном и юго-восточном направлениях. Перепад высот составляет 1,87 м. Уклон рельефа составляет менее 0°.

3. По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий (апрель-май 2024 г.) в геологическом строении участка в пределах изученной глубины (10,0 м) принимают участие четвертичные аллювиальные отложения (aQIII), представленные суглинками и песками, с поверхности перекрытыми почвенно-растительным слоем мощностью 0,3-0,4 м.

4. Описание грунтов по скважинам дано в приложении В.

5. На основании анализа пространственной изменчивости литологического строения, а также показателей физико-механических свойств, в соответствии с ГОСТ 25100-2020 [1] и ГОСТ 20522-2012 [5] в пределах исследуемой территории выделено три инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1	aQIII	Суглинок коричневый, тугопластичный. Вскрытая мощность 1,8-2,8 м.
ИГЭ-2		Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный. Вскрытая мощность 1,9-6,7 м.
ИГЭ-3		Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный. Вскрытая мощность 0,7-4,8 м.

6. Подземные воды на период проведения полевых работ (апрель 2024 г) глубиной до 10,0 м вскрыты всеми скважинами на глубине 2,2-3,1 м на абсолютных отметках 69,6-70,9 м. Установился уровень на глубине 2,2-3,0 м на абсолютных отметках 69,6-71,0 м.

7. По химическому составу вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная), с минерализацией 0,4-0,5 г/л.

8. Подземные воды неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4 (группа цементов по сульфатостойкости I).

9. Подземные воды неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном и периодическом смачивании (приложение Н).

10. По степени агрессивности пресных вод к металлическим конструкциям по водородному показателю и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов – среднеагрессивные (приложение Н).

11. Согласно приложению И СП 11-105-97 часть II [11] участок изысканий можно отнести к I типу – подтопленные. Тип подтопления I-А-1 – постоянно подтопленные. В периоды снеготаяния и обильных осенних дождей возможно повышение уровня на 0,5 м от зафиксированного, что является неблагоприятным процессом. Для защиты фундаментов от воды необходимо предусмотреть гидроизоляцию последних. Так же возможно использование дренажей и организация поверхностных стоков.

12. Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов приведены в таблицах 3.1, 3.2

13. Естественным основанием проектируемых сооружений будут служить грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2 и ИГЭ-3.

14. Почвенно-растительный слой в качестве основания использоваться не будет.

15. Согласно СП 28.13330.2017 [22], степень агрессивности грунтов к бетону марки W4 оценивается как неагрессивная (SO4 79,0-134,0 мг/кг грунта). К арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивны (Cl 84,0-132,0 мг/кг грунта) (приложение Е).

16. Величина удельного электрического сопротивления грунта 12,9-18,3 Ом·м. Согласно ГОСТ 9.602-2016 [1] коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой стали – высокая (приложение Е).

17. Нормативная глубина сезонного промерзания (под оголенной поверхностью), определенная согласно СП 22.13330.2016 составляет: для глин и суглинков - 1,56 м, для песков мелких – 1,90 м.

18. По степени морозного пучения с учетом залегания грунтов в зоне сезонного промерзания, согласно СП 22.13330.2016, грунты площадки характеризуются следующим образом: суглинки тугопластичные (ИГЭ-1) – среднепучинистые, (Rf*102 =0,28); суглинки мягкопластичные (ИГЭ-2) – сильнопучинистые, (Rf*102 =0,69).

19. По сложности инженерно-геологических условий рассматриваемая территория относится ко II-ой категории (согласно СП 11-105-97 прил. Б).

20. В соответствии с картами общего сейсмического районирования (ОСР-2015-А) согласно СП 14.13330.2018 для г. Нурлат уровень сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 составляет 5 баллов.

21. Относительно карстовой устойчивости территория исследований относится к VI категории

22. По сложности инженерно-геологических условий рассматриваемая территория относится ко II-ой категории (согласно СП 11-105-97 прил. Б).

23. В целом участок работ благоприятен для строительства.

4 Список использованных материалов

1. ГОСТ 9.602-2016 Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии
2. ГОСТ Р 21.301-2021 Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям
3. ГОСТ Р 21.302-2021 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям
4. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов
5. ГОСТ 12248-2020 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости
6. ГОСТ 19912-2012 Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием
7. ГОСТ 20522-2020 Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний
8. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация
9. ГОСТ 31384-2017 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования
10. ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб»
11. ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик
12. ГЭСН 81-02-01-2020 Сборник 1. Земляные работы
13. СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий
14. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003
15. СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства
16. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ
17. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов
18. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов
19. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*
20. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85
21. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*
22. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии
23. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
24. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*
25. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства
26. СП 446.1325800.2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ

Приложение Б
Программа производства инженерно-геологических работ

«СОГЛАСОВАНО»
И.о. генерального директора
ООО «СахалинНИПИ нефти и газа»
_____Е.А. Васильев
«____»_____ 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «СВЗК»
_____Н.А. Ховрин
«____»_____ 2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»
И.о. Управляющего
АО «Татнефтеотдача»

_____И.И. Байбулатов
«____»_____ 2024 г.

ПРОГРАММА

производства инженерно-геологических изысканий
по объекту:

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Начальник управления инженерных изысканий К.В. Будник

г. Самара, 2024 г

Содержание

1. Общие сведения ... 3
2. Инженерно-геологическая изученность ... 3
3. Краткое описание района работ ... 4
4. Геоморфология и рельеф ... 7
5. Геологическое строение района ... 7
6. Гидрогеологические условия ... 7
7. Состав и виды работ, организация их выполнения ... 8
8. Организация работ ... 10
9. Контроль качества и приемка работ ... 10
10. Используемые документы и материалы ... 10
11. Предоставляемые отчетные материалы ... 11
12. Техника безопасности при выполнении инженерно-геологических работ ... 11
13. Заключение ... 12
Нормативная литература ... 13

1. Общие сведения

Название объекта: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)».

Местоположение объекта: Республика Татарстан, Нурлатский район.

Генеральный заказчик: АО «Татнефтеотдача».

Генпроектировщик: ООО «СахалинНИПИ нефти и газа».

Исполнитель работ: ООО «СВЗК»

Срок выполнения работ – согласно календарному плану.

Вид строительства: новое строительство.

Стадия проектирования (этап работ): проектная и рабочая документация.

Цель и задачи инженерно-геологических изысканий: обеспечить получение данных для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, детализацию и уточнение природных условий в пределах сферы взаимодействия сооружений с окружающей средой.

Согласно комплексному заданию на производство инженерных изысканий объектами изысканий являются:

Площадные объекты: (масштаб съемки 1:500 с сечением рельефа 0,5 м)

- Площадка Куста 2.7а (2484, 2485, 2488, 2482Г);
- Площадка Куста 2.91а (2483Г).

Линейные объекты: (масштаб съемки 1:500 с сечением рельефа 0,5 м)

- Нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7;
- Нефтегазосборный трубопровод от гребенки до т.вр. в сущ. БГ;
- ВЛ-10кВ к кусту 2.7а;
- ВЛ-10кВ к кусту 2.91а;
- Подъездная дорога к кусту 2.7а;
- Подъездная дорога Куста 2.91а.

2. Инженерно-геологическая изученность

Район работ обеспечен географическими картами: 1:200000, 1:100000, а также топографическими планами и картами масштабов 1:50000, 1:25000, 1:10000 хранящимися в Государственных картографо-геодезических фондах.

Район работ расположен на листах N-39-XV карт масштаба 1:100 000.

Для уточнения геологического строения, гидрогеологических условий района изысканий были изучены и проанализированы информационные ресурсы Всероссийского научно-исследовательского геологического института им. А.П. Карпинского:

- Государственная геологическая карта Российской Федерации и сопредельной территории Республики Казахстан. Карта дочетвертичных образований, масштаба 1: 1 000 000, лист N-(38), 39 – Самара, 2001 г.

- Государственная геологическая карта Российской Федерации и сопредельной территории Республики Казахстан. Карта четвертичных образований, масштаба 1: 1 000 000, лист N-(38), 39 – Самара, 2001 г.

- Геологическая карта Российской федерации. Масштаб 1:1 000 000 (новая серия). Лист N-(38), 39 – Самара. Объяснительная записка. СПб.: Изд-во СПб картофабрики ВСЕГЕИ, 2002. 356 с.

- Инженерная геология России. Том 3. Инженерно-геологические структуры России / В. Т. Трофимов, Т. И. Аверкина, Т. В. Андреева и др. — Издательский дом КДУ Москва, 2015. — 710 с.

Непосредственно на рассматриваемом участке ранее ООО «СВЗК» инженерно-геологические изыскания не выполнялись.

Сведений о раннее проведенных инженерно-геологических изысканиях заказчиком не предоставлено.

3. Краткое описание района работ

В административном отношении район работ находится на территории Нурлатского района Республики Татарстан. Административный центр – г. Нурлат располагается в 17,9 км к юго-востоку от района работ.

Нурлатский район расположен на юге Республики Татарстан, на территории Западного Закамья и Самарского Заволжья, охватывает бассейн среднего течения реки Большой Черемшан, Кондурча и нижнее течение реки Большая Сульча. Граничит с Алькеевским, Алексеевским, Аксубаевским, Черемшанским районами Республики Татарстан, с Самарской (Кошкинский и Челно-Вершинский районы) и Ульяновской областями (Новомалыклинский район).

Геоморфологически входит в Черемшанский облесенный равнинный район смешанных лесов (лесистость 41,1 %). Район представляет собой зону черноземов и лежит в южной части лесостепной зоны, где имеются залежи нефти, бентонитовой и керамзитовой глины. Преобладают серые лесные пылевато-глинистые и суглинистые почвы, но местами есть и лужки деградированных черноземов, свидетельствующие о захождении на территорию района в прошлом и степных клиньев.

Ближайшие к району работ населенные пункты:

- с. Гайтанкино, расположено к юго-западу в 1,6 км от района работ;
- пос. Старый Аул, расположен к юго-западу в 1,3 км от района работ;
- с. Кривое Озеро, расположено к югу в 0,3 км от района работ;
- с. Салдакаево, расположено к юго-востоку в 1,0 км от района работ;
- д. Абрыскино, расположена к юго-востоку в 3,6 км от района работ;
- д. Черное Озеро, расположена к северу в 3,3 км от района работ.

Дорожная сеть в районе работ развита хорошо. Административный центр Нурлат связан автомобильным сообщением со всеми сельскими населенными пунктами района, а также сетью проселочных дорог. Автомобильная дорога регионального значения (16К-1283) «Нурлат - Чувашский Тимерлек» проходит в 4,5 км к юго-западу от района работ, автомобильная дорога «Чистополь – Аксубаево – Нурлат» (16К-0098) проходит в 7,7 км к востоку от района работ, автомобильная дорога «Нурлат - Чувашский Тимерлек» - Сулдакаево проходит в 2,3 км к юго-востоку от района работ, подъездными грунтовыми и проселочными дорогами к указанным выше селам.

Ближайшая железная дорога «Москва - Ульяновск - Уфа» проходит в 17,6 км юго-восточнее района работ. Ближайшая ж/д станция «Нурлат» расположена в 20,7 км юго-восточнее района работ.

Рельеф территории инженерных изысканий равнинный, с небольшим перепадом высот. Абсолютные отметки земной поверхности изменяются от 71,04 м до 73,33 м с углом наклона поверхности до 2º.

Климатическая характеристика района работ.

Нурлатский муниципальный район находится в зоне умеренно-континентального климата. По температурным условиям район считается одним из самых теплых в пределах Республики Татарстан - среднегодовая температура составляет +3,8°С.

Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха +19,5°С. Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой –11,8°С. Более низкие значения средней температуры в зимние месяцы (по сравнению с другими районами республики) обусловлены орографическими особенностями территории. Суточный ход температуры воздуха наиболее выражен летом, с максимальной амплитудой в июне, которая составляет 11,5°С.

Зима является самой продолжительной частью года (около 5 месяцев). Число дней со снежным покровом достигает 152. Снежный покров достигает 35-40 см на открытых участках, а на заселенных повышается до 60 см.

Весна длится около двух месяцев, весенний переход среднесуточной температуры через 0°С происходит 16-25 апреля, через 15°С - в период 1-3 июня. Весна характеризуется быстрым повышением температуры. Лето начинается с перехода средней суточной температуры воздуха через +15°С в начале июня и продолжается до начала сентября. Высокие температуры и значительная сухость воздуха вызывают интенсивное испарение. Осенний период продолжается в среднем около полутора месяцев: с 15-20 сентября до конца октября.

Годовое количество осадков на территории в среднем составляет 516,7 мм.

Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5%, равна 9 м/с.

Гидрографическая сеть района. Поверхностные воды Нурлатского муниципального района представлены реками, озерами, прудами и болотами. Наибольшее как ландшафтное, так и хозяйственное значение имеют реки. Одной из крупных рек района является река Большой Черемшан.

Основными притоками р. Бол. Черемшан являются правые притоки р. М. Черемшан и р. Б. Сульча.

Объект изысканий расположен на левом берегу р. Бол.Черемшан. Относительно проектируемых сооружений р. Бол.Черемшан находится на расстоянии 0,6 км к северо-востоку, озеро Кривое расположено в 0,2 км к югу и западу от района работ. Пересечений водных объектов отсутствует.

Опасные природные и техногенные процессы

Район проектируемого объекта представляет собой действующие промышленные площадки с наличием подземных и надземных сооружений.

Загрязнения территории нефтепродуктами на объекте отсутствуют.

Опасные природные процессы и явления (землетрясения, сели, оползни, лавины, подтопление территории, ураганы, смерчи, эрозия почвы и иные подобные

процессы, и явления), оказывающие негативные или разрушительные воздействия на здания и сооружения в ходе обследования участка изысканий не выявлены.

Техногенные воздействиях выражены в виде нарушения рельефа при строительстве и освоении территории. Опасные техногенные воздействия на участке изысканий и прилегающей территории не выявлены.

Обзорная схема района работ приведена на рис. 1.1.

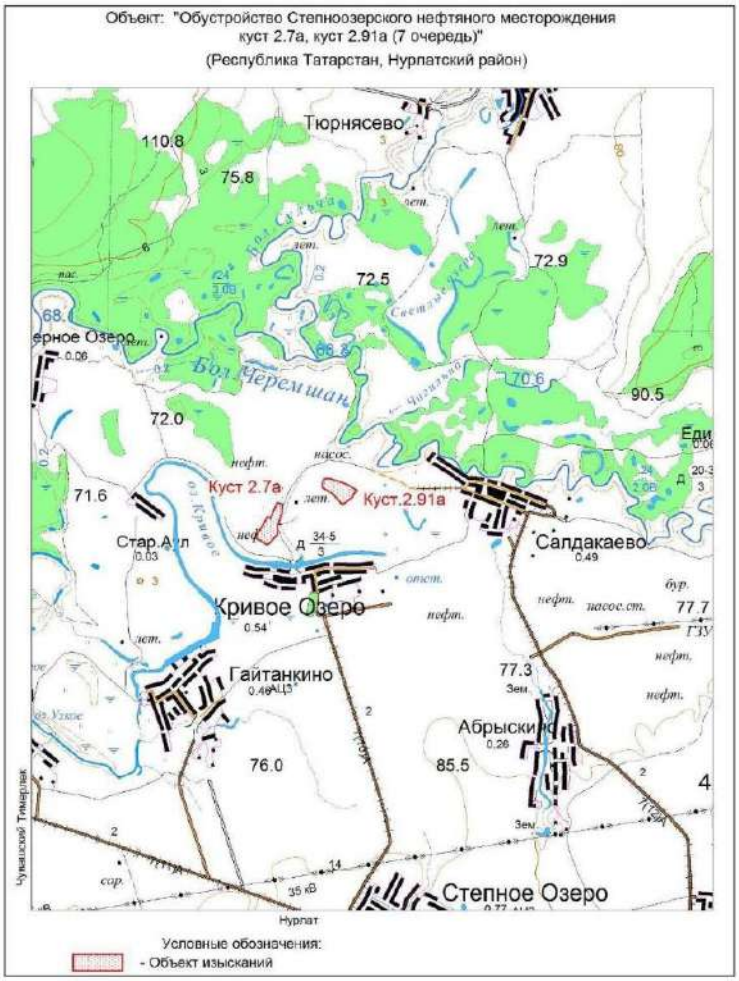


Рисунок 1.1 – Обзорная схема района работ

4. Геоморфология и рельеф

Район работ в физико-географическом отношении принадлежит к лесостепной зоне Высокого Заволжья, расчлененной глубокими долинами рек. Местность в районе работ равнинная, пересеченная неглубокими сухими балками. Растительный покров представлен лесополосами вдоль дорог, локальными участками леса и пойменной древесно-кустарниковой растительностью.

В геоморфологическом отношении территория изысканий находится на левом склоне долины р. Большой Черемшан. Отметки высот на площадке куста 2.7а колеблются от 71,14 до 73,73 м, на площадке куста 2.9а - от 70,78 до 72,65 м. Участок местности ровный без видимых перепадов рельефа с уклоном в северо-западном и юго-восточном направлениях. Перепад высот составляет 1,87 м. Уклон рельефа составляет менее 0°.

5. Геологическое строение района

В геологическом строении района принимают участие делювиальные отложения четвертичной системы.

В геологическом строении участка изысканий до глубины инженерно-геологических исследований (10,0 м) принимают участие аллювиальные четвертичные отложения (aQIII), представленные песками, суглинками и глинами сверху перекрытые почвенно-растительным слоем (eQIV).

6. Гидрогеологические условия

Территория района работ расположена в центральной части Волго-Сурского артезианского бассейна, в составе второго гидрогеологического района. Второй гидрогеологического район (II) располагается в зоне сочленения Мелекесской и Казанско-Кожимской впадин, заложенных еще в контурах структур кристаллического фундамента.

В зависимости от литологического состава пород, слагающих неогеновые долины, район делится на два подрайона (II–а; II-б). Изучаемая территория относится к подрайону II-б, в пределах которого глубоко врезанные долины практически сложены глинистыми породами, содержащими небольшие прослои и линзы глинистых песков.

Подрайон II-б характеризуется сложными гидрогеологическими условиями. Неогеновые и уржумские отложения из-за отсутствия хороших коллекторов слабоводообильны. Казанские отложения в пределах подрайона II-б, в основном, минерализованы.

В Нурлатском муниципальном районе используют подземные воды преимущественно уржумских отложений, однако в юго-западной части района эксплуатируются и неогеновые отложения. Редко вдоль долин рек используются водоносные горизонты казанских отложений.

В соответствии с гидрогеологическим районированием, принятым для Государственного водного кадастра, территория района расположена в пределах Восточно-Русского сложного артезианского бассейна пластовых и блоковопластовых вод и приурочена к Волго-Сурскому артезианскому бассейну второго порядка.

Гидрогеологическое расчленение разреза проведено в соответствии с утвержденной в 1993 г. НРС Геолкома России сводной легендой СредневолжскойЖ серии листов Государственной гидрогеологической карты России масштаба 1:200000.

В зоне активного водообмена на территории района выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

- Слабоводоносный, локально водоупорный, среднечетвертичносовременный аллювиально-делювиальный комплекс (QII-IY);
- Водоупорный локально-слабоводоносный плиоценовый комплекс (N2);
- Слабоводоносная котельничская карбонатно-терригенная свита (P2kt);
- Водоносный уржумский терригенный комплекс (P2ur);
- Слабоводоносный (локально-водоносный) верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс (P2kz2);
- Слабоводоносный (локально-водоносный) нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс (P2kz1);
- Слабоводоносный шешминский терригенный комплекс (P2ss).

7. Состав и виды работ, организация их выполнения

Обоснование категории сложности природных условий

Район работ относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий (приложение Б, СП 11-105-97). В основании сооружений ожидается 2-3 инженерно-геологических элемента.

Состав инженерно-геологических изысканий:

7.1. Бурение скважин производят для изучения геолого-литологического состава грунтов и условий их залегания, определения глубины залегания уровня подземных вод, отбора проб грунта.

Расположение и глубина скважин:

Всего намечено 32 скважины, глубиной по 5,0-10,0 м. Глубина скважин принята исходя из максимальной нагрузки от проектируемых сооружений.

Все горные выработки после окончания работ должны быть ликвидированы обратной засыпкой грунтов с трамбовкой с целью исключения загрязнения природной среды и активизации геологических и инженерно-геологических процессов (п. 5.6, СП 11-105-97, часть I).

7.2. Опробование грунтов и воды

Отбор и транспортировка проб грунта выполняется в соответствии с ГОСТ 12071-2014. Отбор, консервация, хранение и транспортирование проб воды осуществляется в соответствии с ГОСТ 31861-2012. Материалы полевых работ передаются в виде буровых журналов с описанием выработок.

Количество проб ненарушенной структуры (монолиты): – 70 шт.;

Необходимое количество проб грунта определяется в соответствии с требованиями СП 11-105-97, ч. I, п. 7.16. Отбор проб грунтов для лабораторного определения показателей физико-механических характеристик грунта должно обеспечивать получение достоверных результатов по всем предварительно выделенным инженерно-геологическим элементам. Количество определений должно обеспечивать по каждому выделенному инженерно-геологическому элементу не менее 10 характеристик состава и состояния и не менее 6 характеристик механических свойств грунтов.

Пробы воды отбираются из расчета не менее трех проб из каждого водоносного горизонта.

7.3 Лабораторные работы будут выполнятся в соответствии с требованием п. 7.16 СП 11-105-97 часть I. следует обеспечивать по каждому выделенному инженерно-геологическому элементу получение частных значений в количестве не менее 10 характеристик состава и состояния грунтов или не менее 6 характеристик механических (прочностных и деформационных) свойств грунтов.

Для определения наименования и состава грунтов, их физико-механических свойств, агрессивности грунтов и подземных вод к строительным конструкциям, по пробам грунта выполнить определения консистенции, грансостава, коррозийности грунтов, а также химический анализ водной вытяжки грунтов и грунтовых вод.

При выполнении инженерно-геологических изысканий особое внимание должно быть уделено: определению возможности затопления поверхности паводковыми водами, наличию и прогнозу физико-геологических процессов и явлений (просадки, подтопления и др.); определению амплитуды колебаний и максимального уровня грунтовых вод, строительных групп грунтов, глубины сезонного промерзания.

7.4 Виды и объемы работ, предусмотренные программой в целом по объекту с учетом выполненных лабораторных исследований к ранее произведенным изысканиям на исследуемой территории, приведены в таблице № 7.1.

Таблица 7.1 Объемы планируемых полевых и лабораторных работ

Виды работ	Ед. изм.	Запланированные программой объемы работ	Нормативный документ
Бурение скважин d-127мм, глубиной до 10м	м.	280	
Отбор монолитов	шт.	70	ГОСТ 12071-2014
Отбор проб воды	шт.	6	
Испытания грунтов вертикальной статической нагрузкой штампом	точка	6	ГОСТ 20276.1-2020
Полный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов	испытание	20	ГОСТ 12248.1-2020 ГОСТ 12248.4-2020
Полный комплекс определений физических свойств грунтов	испытание	50	ГОСТ 5180-2015
Определение агрессивности грунтов	анализ	17	ГОСТ 31384-2017
Определение удельного электросопротивления грунтов	анализ	17	ГОСТ 9.602-2016
Химический анализ воды	анализ	6	ГОСТ 31384-2017

Примечание: Согласно СП 47.13330.2016 в случае выявления непредвиденных обстоятельств, объем работ может быть откорректирован в процессе проведения инженерно-геологических изысканий.

7.5 Требования по охране окружающей природной среды.

Буровые работы предусматривается выполнять при строгом соблюдении Закона РФ «Об охране окружающей среды» (Москва, 2002г.), Закона РФ «О недрах» (Москва, 1992г.), закона РФ «Об охране атмосферного воздуха» (Москва, 1999г.), закона РФ «Об отходах производства и потребления» (Москва, 1998г.) и других законов и Постановлений Правительства РФ. Вопросы охраны окружающей природной среды рассматриваются с полным учетом особенностей природных условий района работ. Программой предусмотрено обеспечить минимальное

воздействие полевых работ на окружающую природную среду (атмосферу, поверхностные водные объекты, земельные угодья, флору и фауну).

До начала полевых работ с персоналом будет проведен инструктаж по охране окружающей природной среды, как на площади работ, так и в процессе перемещения вне зоны работ. Главная цель инструктажа – привлечь весь персонал к выполнению природоохранных мероприятий и возложить ответственность за предупредительные меры.

Учитывая разнообразие природных ландшафтов различных мест нахождения работников-изыскателей, необходимо строго соблюдать правила пожарной безопасности на работе и в быту, бережно относиться к природе.

7.6 Камеральная обработка материалов

Осуществляется на основе материалов изысканий прошлых лет, полевых и лабораторных работ в соответствии с требованиями нормативных документов и ГОСТов.

В результате камеральной обработки материалов будет составлен технический отчет с отражением всех вопросов, предусмотренных техническим заданием заказчика.

Намечается следующий состав приложений к техническому отчету:

Графические приложения

Колонки инженерно-геологических выработок;

Ведомости анализов грунтов.

8. Организация работ

Полевые инженерно-геологические работы на объекте выполняет бригада в составе:

- Инженер -1;
- Буровой мастер -1;
- Машинист БУ -1.

Постоянное руководство работами производится начальником отдела инженерных изысканий. Техническое руководство периодически осуществляется главным специалистом.

Необходимое количество инструментов и оборудования:

Самоходная буровая установка с комплектом инструмента;

Расчет потребного количества транспорта.

Проезд на место работы и обратно будет осуществляться на полноприводном автомобиле КАМАЗ буровая установка.

Камеральная обработка производится специалистами отдела инженерных изысканий.

9. Контроль качества и приемка работ

Текущий контроль за методикой и качеством работ, соблюдением правил техники безопасности при производстве изысканий осуществляется начальником отдела и главным специалистом.

Приемочный контроль после завершения этапа работ выполняет главный специалист.

Приемка завершенных работ осуществляется руководством отдела.

По результатам контроля будут составлены соответствующие акты приемки выполненных работ.

10. Используемые документы и материалы

Используемые документы и материалы приведены ниже в приложении 1.

11. Предоставляемые отчетные материалы

По результатам выполненных работ представить технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Отчет сопровождается текстовыми и графическими приложениями в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения и настоящим техническим заданием.

Отчет представить в электронном виде (в формате World, PDF и AutoCAD) на диске и на бумажном носителе.

12. Техника безопасности при выполнении инженерно-геологических работ

Инженерно-геологические работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями «Единых правил техники безопасности при проведении геологоразведочных работ».

Ответственность за безопасное выполнение работ возлагается на начальника экспедиции.

Непосредственно руководители полевых работ обязаны:

Проверять у выезжающих работников наличие удостоверений о проверке знаний правил техники безопасности и прав ответственного ведения работ.

По прибытии на объект работ выявить опасные участки (линии эл. передач, железные и а/дороги, подземные коммуникации и т.д.) после чего обеспечить проведение пообъектного инструктажа со всеми рабочими подразделениями к производству работ на месте.

Перед началом буровых и горнопроходческих работ выяснить наличие на участке работ подземных коммуникаций (электро и телефонных кабелей, водопровода и др.) после чего согласовать на плане с организациями-владельцами этих коммуникаций точки заложения выработок.

Проходку выработок вблизи прохождения подземных коммуникаций начинать в присутствии представителя организации-владельца подземных коммуникаций.

При выполнении изысканий на территории промышленного предприятия, руководитель работ организует инструктаж работников партии (отряда) представителем этого предприятия с целью ознакомления с опасными участками на площадке изысканий, по маршруту следования и принятия мер безопасности.

13.Заключение

Руководству отдела:

В целях успешного выполнения изыскательских работ обеспечить полевые подразделения шанцевым инструментом, оборудованием, канцтоварами, транспортом, спецодеждой, жильем, питанием.

С настоящей программой ознакомить всех инженерно-технических работников (ИТР), участвующих в работе на этом объекте.

Нормативная литература

Основными руководящими документами при производстве изыскательских работ являются:

ГОСТ 25100-2020. Межгосударственный стандарт. Грунты. Классификация. Минстрой России. Москва.

ГОСТ 2.105-2019. ЕСКД «Общие требования к текстовым документам».

ГОСТ Р 21.302-2021. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям. Минстрой России. Москва, 1996 г.

ГОСТ 16350-80 Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей

ГОСТ 9.602-2016. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии. Москва, 1989 г.

СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ. Госстрой России. Москва 2000 г.

СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических

СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть VI. Правила производства геофизических исследований

СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.

СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах.

СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия.

СП 28.13330.2017. Защита строительных конструкций от коррозии

СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений.

Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений, 1986

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

СП 446.1325800.2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

РД 153-39.4-091-01 «Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от коррозии»

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий и сооружений, Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003

Составила: Волкова А.В.

Приложение В
Описание выработок

Геол.1

Абсолютная отметка устья, м: 72,60 Дата окончания бурения 22.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,20	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,00	2,60	2,20	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,60 ------ 70,00	2,60 ------ 70,00
aQIII	63,50	9,10	6,50	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,60	10,00	0,90	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.2

Абсолютная отметка устья, м: 72,70 Дата окончания бурения 22.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,40	0,30	0,30	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,00	2,70	2,40	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,70 ------ 70,00	2,60 ------ 70,10
aQIII	64,00	8,70	6,00	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,70	10,00	1,30	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.3

Абсолютная отметка устья, м: 72,60 Дата окончания бурения 22.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,20	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	69,80	2,80	2,40	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,80 ------ 69,80	2,80 ------ 69,80
aQIII	63,40	9,20	6,40	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,60	10,00	0,80	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.4

Абсолютная отметка устья, м: 72,70 Дата окончания бурения 22.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,30	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,00	2,70	2,30	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,70 ------ 70,00	2,60 ------ 70,10
aQIII	63,40	9,30	6,60	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,70	10,00	0,70	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.5

Абсолютная отметка устья, м: 72,60 Дата окончания бурения 23.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,30	0,30	0,30	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,10	2,50	2,20	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,50 ------ 70,10	2,50 ------ 70,10
aQIII	63,60	9,00	6,50	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,60	10,00	1,00	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.6

Абсолютная отметка устья, м: 72,40 Дата окончания бурения 23.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,00	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	69,80	2,60	2,20	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,60 ------ 69,80	2,60 ------ 69,80
aQIII	63,10	9,30	6,70	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,40	10,00	0,70	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.7

Абсолютная отметка устья, м: 72,50 Дата окончания бурения 23.04.2024
Глубина выработки 5,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,10	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	69,70	2,80	2,40	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,80 ------ 69,70	2,70 ------ 69,80
aQIII	67,50	5,00	2,20	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		

Геол.8

Абсолютная отметка устья, м: 72,80 Дата окончания бурения 23.04.2024
Глубина выработки 5,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,50	0,30	0,30	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	69,70	3,10	2,80	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	3,10 ------ 69,70	3,00 ------ 69,80
aQIII	67,80	5,00	1,90	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		

Геол.9

Абсолютная отметка устья, м: 72,50 Дата окончания бурения 23.04.2024
Глубина выработки 5,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,20	0,30	0,30	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	69,80	2,70	2,40	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,70 ------ 69,80	2,60 ------ 69,90
aQIII	67,50	5,00	2,30	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		

Геол.10

Абсолютная отметка устья, м: 72,20 Дата окончания бурения 23.04.2024
Глубина выработки 5,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	71,80	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	69,60	2,60	2,20	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,60 ------ 69,60	2,60 ------ 69,60
aQIII	67,20	5,00	2,40	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		

Геол.11

Абсолютная отметка устья, м: 72,70 Дата окончания бурения 24.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,40	0,30	0,30	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,30	2,40	2,10	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,40 ------ 70,30	2,40 ------ 70,30
aQIII	67,30	5,40	3,00	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,70	10,00	4,60	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.12

Абсолютная отметка устья, м: 72,70 Дата окончания бурения 24.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,30	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,20	2,50	2,10	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,50 ------ 70,20	2,40 ------ 70,30
aQIII	67,10	5,60	3,10	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,70	10,00	4,40	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.13

Абсолютная отметка устья, м: 72,30 Дата окончания бурения 24.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	71,90	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,00	2,30	1,90	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,30 ------ 70,00	2,30 ------ 70,00
aQIII	66,80	5,50	3,20	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,30	10,00	4,50	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.14

Абсолютная отметка устья, м: 72,70 Дата окончания бурения 25.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,30	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,10	2,60	2,20	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,60 ------ 70,10	2,40 ------ 70,30
aQIII	67,10	5,60	3,00	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,70	10,00	4,40	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.15

Абсолютная отметка устья, м: 72,40 Дата окончания бурения 25.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,10	0,30	0,30	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	69,90	2,50	2,20	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,50 ------ 69,90	2,50 ------ 69,90
aQIII	67,00	5,40	2,90	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,40	10,00	4,60	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.16

Абсолютная отметка устья, м: 72,60 Дата окончания бурения 25.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,30	0,30	0,30	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,00	2,60	2,30	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,60 ------ 70,00	2,50 ------ 70,10
aQIII	67,30	5,30	2,70	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,60	10,00	4,70	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.17

Абсолютная отметка устья, м: 73,10 Дата окончания бурения 26.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,80	0,30	0,30	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,80	2,30	2,00	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,30 ------ 70,80	2,30 ------ 70,80
aQIII	67,70	5,40	3,10	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	63,10	10,00	4,60	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.18

Абсолютная отметка устья, м: 73,10 Дата окончания бурения 26.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,70	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,70	2,40	2,00	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,40 ------ 70,70	2,30 ------ 70,80
aQIII	67,50	5,60	3,20	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	63,10	10,00	4,40	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.19

Абсолютная отметка устья, м: 73,20 Дата окончания бурения 26.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,80	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,90	2,30	1,90	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,30 ------ 70,90	2,30 ------ 70,90
aQIII	67,70	5,50	3,20	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	63,20	10,00	4,50	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.20

Абсолютная отметка устья, м: 73,30 Дата окончания бурения 27.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,90	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,90	2,40	2,00	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,40 ------ 70,90	2,30 ------ 71,00
aQIII	67,70	5,60	3,20	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	63,30	10,00	4,40	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.21

Абсолютная отметка устья, м: 73,20 Дата окончания бурения 27.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,80	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,60	2,60	2,20	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,60 ------ 70,60	2,50 ------ 70,70
aQIII	67,50	5,70	3,10	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	63,20	10,00	4,30	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.22

Абсолютная отметка устья, м: 73,20 Дата окончания бурения 27.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,90	0,30	0,30	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,90	2,30	2,00	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,30 ------ 70,90	2,20 ------ 71,00
aQIII	67,70	5,50	3,20	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	63,20	10,00	4,50	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.23

Абсолютная отметка устья, м: 72,80 Дата окончания бурения 28.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,40	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,60	2,20	1,80	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,20 ------ 70,60	2,20 ------ 70,60
aQIII	67,60	5,20	3,00	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,80	10,00	4,80	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.24

Абсолютная отметка устья, м: 72,80 Дата окончания бурения 28.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,50	0,30	0,30	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,60	2,20	1,90	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,20 ------ 70,60	2,20 ------ 70,60
aQIII	67,40	5,40	3,20	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,80	10,00	4,60	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.25

Абсолютная отметка устья, м: 72,80 Дата окончания бурения 28.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,40	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,40	2,40	2,00	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,40 ------ 70,40	2,30 ------ 70,50
aQIII	67,30	5,50	3,10	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,80	10,00	4,50	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.26

Абсолютная отметка устья, м: 72,80 Дата окончания бурения 28.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,50	0,30	0,30	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,30	2,50	2,20	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,50 ------ 70,30	2,40 ------ 70,40
aQIII	67,50	5,30	2,80	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,80	10,00	4,70	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.27

Абсолютная отметка устья, м: 72,70 Дата окончания бурения 29.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,30	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,30	2,40	2,00	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,40 ------ 70,30	2,40 ------ 70,30
aQIII	67,30	5,40	3,00	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,70	10,00	4,60	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.28

Абсолютная отметка устья, м: 72,60 Дата окончания бурения 29.04.2024
Глубина выработки 5,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,20	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,30	2,30	1,90	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,30 ------ 70,30	2,20 ------ 70,40
aQIII	67,60	5,00	2,70	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		

Геол.29

Абсолютная отметка устья, м: 72,60 Дата окончания бурения 29.04.2024
Глубина выработки 5,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,20	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,10	2,50	2,10	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,50 ------ 70,10	2,30 ------ 70,30
aQIII	67,60	5,00	2,50	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		

Геол.30

Абсолютная отметка устья, м: 72,80 Дата окончания бурения 29.04.2024
Глубина выработки 10,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,40	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,40	2,40	2,00	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,40 ------ 70,40	2,40 ------ 70,40
aQIII	67,20	5,60	3,20	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		
aQIII	62,80	10,00	4,40	3	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный		

Геол.31

Абсолютная отметка устья, м: 73,20 Дата окончания бурения 29.04.2024
Глубина выработки 5,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,90	0,30	0,30	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,90	2,30	2,00	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,30 ------ 70,90	2,30 ------ 70,90
aQIII	68,20	5,00	2,70	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		

Геол.32

Абсолютная отметка устья, м: 72,90 Дата окончания бурения 29.04.2024
Глубина выработки 5,00 м

Геологический индекс	Абс. отметка подошвы слоя, м	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Грунтовые воды	
						появление, м	установление, м
eQIV	72,50	0,40	0,40	Слой 1	Почвенно-растительный слой		
aQIII	70,50	2,40	2,00	1	Суглинок коричневый, тугопластичный	2,40 ------ 70,50	2,40 ------ 70,50
aQIII	67,90	5,00	2,60	2	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный		

Приложение Г.1
Сводная ведомость результатов анализа физико-механических свойств грунтов

ООО "Геоцарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аттестации
RA.RU.21ПФ00152-ОИ-ЭБ от 15.08.2021г.
Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-52-91
E-mail: geoart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Приложение №

Ведомость результатов анализа физико-механических свойств грунтов

| Лабораторный номер пробы | Номер выработки | Глубина отбора пробы, м | Номер ИГЭ | Содержание частиц, % | | | | | | | | | | | Состав полиминеральных грунтов | Содержание карбонатов, % | Гигроскопическая влажность, % | Плотность частиц грунта, г/см³ | Влажность природная, % | Плотность сухого грунта при природ. сложении, г/см³ | Плотность грунта при природ. сложении, г/см³ | Водонасыщенного состояния | Коэффициент пористости природного сложения, д.е. | Влажность на границе текучести, % | Влажность на границе раскатывания, % | Число пластичности, % | Показатель текучести, д.е. | Коэффициент водонасыщения, д.е. | Удельное сцепление, одноосное сжатие, МПа (полевые испытания, вспомогательный) | Угол внутреннего трения, одноосное сжатие, МПа (неконсолидированный, недренированный) | Удельное сцепление, одноосное сжатие, МПа (консолидированный, дренированный) | Угол внутреннего трения, одноосное сжатие, МПа (консолидированный, дренированный) | Модуль деформации одноосный, непрерывный, предельный, МПа | Модуль деформации одноосный, непрерывный, неразрывный, МПа | Модуль деформации по прессиометру, МПа | Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020 |
|---|---|---

Приложение Г.2
Ведомость результатов анализа физико-механических свойств грунтов с результатами статистической обработки

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» ПРИЛОЖЕНИЕ №

ВЕДОМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

№ скв	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %: гравий 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	менее 0,002 мм	Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление (ПК), МПа	Угол внутреннего трения (ПК), градус	Удельное сцепление (ПК), МПа	Угол внутреннего трения (ПК), градус	Модуль деформации с учетом β_{set}, МПа	Модуль деформации (компрессионный) в кгс/см²	Коэф. фильтрационной консолидации, см2/мин	Коэффициент вторичной консолидации
				d_{60}	d_{10}	d_{5}	d_{2}	d_{1}	$d_{0,5}$	$d_{0,25}$	$d_{0,1}$	$d_{0,05}$	$d_{0,01}$	$d_{0,002}$	d_{0}	W	ρ	ρ_s	ρ_d	E_{void}	E_{water}	W_L	W_p	I_p	I_L	C_{ur}	φ_{ur}	C_{ur}	φ_{ur}	β_{set}		CV	CA
ИГЭ № 1 Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн. среднедеформ.																															
1.	1	1	1,50												23,7	1,94	2,72	1,57	0,734	0,88	33,7	19,1	14,6	0,37								
2.	6	2	3,00												23,1	1,95	2,72	1,58	0,717	0,88	32,9	18,9	14,1	0,31	0,035	19	0,032	18	18,7	16,3		
3.	11	3	1,50												24,2	1,93	2,72	1,60	0,699	0,94	33,3	19,4	13,9	0,25								
4.	16	4	1,50												24,6	1,97	2,72	1,58	0,720	0,93	31,6	19,1	13,5	0,41	0,036	19	0,033	19	19,6	14,6		
5.	21	5	1,50												23,9	1,95	2,72	1,58	0,726	0,90	32,9	19,2	13,7	0,34								
6.	23	5	3,00												23,3	1,95	2,72	1,58	0,720	0,88	33,3	17,8	15,5	0,36	0,029	17	0,026	18	17,8	16,4		
7.	25	10	1,50												25,2	1,97	2,72	1,57	0,729	0,94	31,8	19,4	12,4	0,47								
8.	27	12	1,50												24,9	1,99	2,73	1,59	0,712	0,95	31,6	18,8	12,1	0,51								
9.	32	15	1,50												23,7	1,95	2,72	1,60	0,699	0,92	32,5	18,9	13,6	0,35	0,028	19	0,026	17	23,2	19,2		
10.	37	18	1,50												24,4	1,97	2,72	1,58	0,718	0,92	31,9	17,6	14,3	0,48								
11.	42	21	1,50												24,6	1,98	2,72	1,57	0,729	0,92	33,2	17,2	16,0	0,46	0,038	19	0,031	19	14,3	14,1		
12.	47	23	1,50												23,7	1,97	2,72	1,59	0,708	0,91	31,8	18,4	13,4	0,39								
13.	52	25	1,50												24,1	1,95	2,72	1,57	0,731	0,90	32,2	19,1	13,1	0,38								
14.	57	27	1,50												25,2	1,99	2,72	1,59	0,710	0,95	34,3	19,5	14,8	0,39	0,032	19	0,031	19	17,8	17,3		
15.	62	29	1,50												24,0	1,95	2,72	1,57	0,732	0,92	32,7	18,7	14,0	0,44								
16.	64	29	3,00												23,9	1,97	2,72	1,59	0,711	0,91	32,5	18,1	14,1	0,41								
17.	66	30	1,50												23,6	1,95	2,72	1,58	0,724	0,89	31,9	18,5	13,4	0,38	0,030	17	0,029	19	18,5	15,5		
Ампл.	**Минимальное**														**23,1**	**1,94**	**2,72**	**1,57**	**0,698**	**0,88**	**31,6**	**17,2**	**12,4**	**0,31**	**0,032**	**17**	**0,031**	**17**	**14,5**	**14,1**		
Ампл.	**Максимальное**														**25,2**	**1,99**	**2,73**	**1,60**	**0,734**	**0,95**	**34,3**	**19,4**	**16,0**	**0,48**	**0,038**	**19**	**0,036**	**19**	**23,2**	**19,2**		
Асср.	**Среднее знач.**														**24,2**	**1,97**	**2,72**	**1,58**	**0,719**	**0,91**	**32,6**	**18,8**	**14,0**	**0,40**	**0,034**	**18**	**0,032**	**18**	**17,4**	**16,2**		
Общее кол-во значений															**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**		
Кол-во в расчет															**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**		
Коэф. вариации															**0,016**	**0,007**	**0,001**	**0,006**	**0,018**	**0,037**	**0,024**	**0,035**	**0,063**	**0,147**	**0,118**	**0,045**	**0,049**	**0,050**	**0,161**	**0,106**		
Расчётное значение X_{05}															**24,3**	**1,96**	**2,72**	**1,59**	**0,723**	**0,92**	**32,8**	**18,8**	**14,3**	**0,42**	**0,035**	**18**	**0,032**	**18**	**16,2**	**15,6**		
Расчётное значение X_{95}															**24,6**	**1,98**	**2,72**	**1,59**	**0,724**	**0,92**	**32,9**	**18,9**	**14,4**	**0,42**	**0,034**	**18**	**0,032**	**18**	**19,4**	**15,8**		
Принято по функции																																

№ скв	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %: гравий 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	менее 0,002 мм	Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление (ПК), МПа	Угол внутреннего трения (ПК), градус	Удельное сцепление (ПК), МПа	Угол внутреннего трения (ПК), градус	Модуль деформации с учетом β_{set}, МПа	Модуль деформации (компрессионный) в кгс/см²	Коэф. фильтрационной консолидации, см2/мин	Коэффициент вторичной консолидации
				d_{60}	d_{10}	d_{5}	d_{2}	d_{1}	$d_{0,5}$	$d_{0,25}$	$d_{0,1}$	$d_{0,05}$	$d_{0,01}$	$d_{0,002}$	d_{0}	W	ρ	ρ_s	ρ_d	E_{void}	E_{water}	W_L	W_p	I_p	I_L	C_{ur}	φ_{ur}	C_{ur}	φ_{ur}	β_{set}		CV	CA
ИГЭ № 2 Суглинок тяжел. мягкопластичн. непросадочн. среднедеформ.																															
18.	2	1	3,00												26,1	1,99	2,72	1,57	0,732	0,97	33,7	18,2	15,5	0,29	0,028	18	0,016	18	16,7	13,2		
19.	3	1	5,00												26,0	1,96	2,73	1,54	0,760	0,96	32,4	18,6	13,8	0,50								
20.	4	1	7,00												27,2	1,95	2,72	1,53	0,774	0,96	31,3	19,2	12,1	0,66								
21.	7	2	1,00												26,6	1,97	2,72	1,56	0,748	0,97	31,7	19,8	12,3	0,59	0,017	18	0,014	17	18,0	9,9		
22.	8	2	3,00												27,6	1,96	2,72	1,54	0,768	0,97	32,6	18,1	14,5	0,64								
23.	9	2	7,00												27,5	1,97	2,72	1,55	0,758	0,98	32,9	18,8	14,1	0,60								
24.	12	3	1,00												28,1	1,95	2,72	1,52	0,787	0,97	33,2	17,9	15,3	0,67								
25.	13	3	3,00												26,6	1,97	2,72	1,55	0,755	0,97	31,6	18,5	13,1	0,61	0,017	16	0,015	15	8,8	7,7		
26.	14	3	7,00												26,5	1,96	2,72	1,55	0,759	0,96	31,3	19,1	12,0	0,63								
27.	17	4	1,00												27,1	1,96	2,72	1,54	0,766	0,99	32,7	18,5	14,2	0,61								
28.	18	4	3,00												26,9	1,97	2,73	1,55	0,759	0,97	32,4	18,2	14,2	0,61								
29.	19	4	7,00												26,2	1,96	2,73	1,55	0,758	0,94	31,9	17,8	14,2	0,61								
30.	22	5	4,00												27,7	1,95	2,72	1,53	0,781	0,96	32,5	18,9	13,6	0,65	0,033	15	0,032	14	12,6	12,0		
31.	24	5	4,00												27,1	1,96	2,72	1,54	0,764	0,97	34,0	19,5	14,6	0,67								
32.	26	10	4,00												27,1	1,97	2,72	1,55	0,759	0,98	32,2	17,8	14,4	0,67								
33.	28	12	3,00												26,9	1,96	2,72	1,54	0,743	0,98	32,9	18,9	14,2	0,58	0,033	19	0,030	19	15,1	15,8		
34.	33	15	3,00												26,6	1,97	2,72	1,56	0,748	0,97	31,6	18,2	13,4	0,63								
35.	39	18	3,00												27,6	1,94	2,72	1,52	0,792	0,95	31,3	19,3	12,0	0,71								
36.	43	21	3,00												26,2	1,97	2,73	1,56	0,749	0,96	31,7	18,8	12,9	0,57	0,030	16	0,017	16	15,0	14,1		
37.	48	23	3,00												27,2	1,96	2,72	1,54	0,765	0,97	31,9	17,9	14,0	0,66								
38.	53	25	3,00												26,6	1,95	2,72	1,54	0,769	0,95	32,2	17,8	14,4	0,64								
39.	58	27	3,00												27,1	1,97	2,72	1,55	0,755	0,98	31,4	18,6	12,8	0,66								
40.	63	29	4,00												26,5	1,95	2,72	1,54	0,762	0,94	34,8	19,1	15,7	0,65	0,016	17	0,015	17	13,1	12,4		
41.	65	29	6,00												26,0	1,98	2,73	1,56	0,754	0,98	32,9	18,4	14,5	0,52								
42.	67	30	3,00												26,7	1,96	2,72	1,54	0,761	0,98	31,6	18,8	12,8	0,63								
Ампл.	**Минимальное**														**25,0**	**1,94**	**2,72**	**1,52**	**0,729**	**0,94**	**30,8**	**17,3**	**11,6**	**0,52**	**0,013**	**15**	**0,009**	**14**	**8,8**	**7,7**		
Ампл.	**Максимальное**														**28,1**	**1,99**	**2,73**	**1,57**	**0,792**	**0,99**	**33,2**	**19,4**	**15,3**	**0,71**	**0,033**	**19**	**0,032**	**19**	**15,1**	**15,8**		
Асср.	**Среднее знач.**														**26,9**	**1,96**	**2,72**	**1,55**	**0,758**	**0,97**	**32,0**	**18,5**	**13,5**	**0,62**	**0,018**	**17**	**0,015**	**16**	**12,2**	**11,8**		
Общее кол-во значений															**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**		
Кол-во в расчет															**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**		
Коэф. вариации															**0,02**	**0,006**	**0,001**	**0,009**	**0,02**	**0,015**	**0,021**	**0,032**	**0,040**	**0,065**	**0,08**	**0,084**	**0,258**	**0,107**	**0,212**	**0,209**		
Расчётное значение X_{05}															**27,0**	**1,96**	**2,72**	**1,55**	**0,761**	**0,97**	**32,1**	**18,7**	**13,7**	**0,63**	**0,017**	**16**	**0,014**	**15**	**11,1**	**10,7**		
Расчётное значение X_{95}															**27,1**	**1,98**	**2,72**	**1,55**	**0,764**	**0,97**	**32,2**	**18,8**	**13,9**	**0,63**	**0,016**	**16**	**0,012**	**15**	**10,2**	**10,8**		
Принято по функции																																

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание частиц, %										Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Удельное сцепление (ПКН), МПа	Угол внутреннего трения (ПКН), градус	Удельное сцепление (ПКН), МПа	Угол внутреннего трения (ПКН), градус	Модуль деформации с учетом m_{dc}, МПа	Модуль деформации (компрессионный) грунтов	Коэф. фильтрационной консолидации, см2/мин	Коэффициент вторичной консолидации
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	менее 0,002 мм																		
				$A_{>10}$	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	$A_<$	W	ρ	ρ_s	ρ_d	E_{void}	E_{void}	W_L	W_P	I_P	I_L	C_{in}	φ_{in}	C_{in}	φ_{in}	E_{dc}			
ИГЭ № 3 Пески мелкой крупности, полнопрод. водонасыщ.																															
43.	5	1	9,80					0,2	42,7	39,6	10,8	-----	-----		23,6	1,88	2,65	1,54	0,717	0,81												
44.	10	3	9,80					0,2	43,8	35,9	20,1	-----	-----		23,6	1,87	2,65	1,53	0,737	0,81												
45.	15	5	9,80					0,1	40,7	36,6	22,5	-----	-----		23,8	1,91	2,65	1,56	0,676	0,83												
46.	20	6	9,80					0,5	39,6	36,4	21,5	-----	-----		23,3	1,89	2,65	1,56	0,700	0,81												
47.	29	12	5,80					0,1	42,2	32,9	24,6	-----	-----		23,8	1,90	2,66	1,56	0,705	0,82					0,004	34	0,004	35	35,0	27,8		
48.	30	12	7,80					0,8	45,7	33,2	21,8	-----	-----		22,2	1,82	2,65	1,53	0,722	0,79												
49.	31	12	9,80					0,4	41,0	35,6	22,1	-----	-----		23,0	1,92	2,65	1,56	0,701	0,88					0,006	34	0,004	33	22,7	20,0		
50.	34	15	5,80					0,1	41,5	34,8	23,6	-----	-----		23,0	1,91	2,65	1,57	0,690	0,84												
51.	35	15	7,80					0,0	39,5	36,7	23,8	-----	-----		23,7	1,93	2,65	1,57	0,685	0,84												
52.	36	15	9,80					1,2	39,6	36,5	21,5	-----	-----		23,0	1,92	2,66	1,58	0,651	0,88					0,003	35	0,003	33	29,6	27,8		
53.	37	18	5,80					0,4	40,9	35,1	19,7	-----	-----		22,4	1,91	2,65	1,56	0,698	0,85												
54.	40	18	7,80					0,8	41,1	35,7	22,6	-----	-----		22,9	1,92	2,65	1,56	0,696	0,87												
55.	41	18	9,80					0,3	42,0	35,8	21,0	-----	-----		23,1	1,94	2,65	1,58	0,682	0,90												
56.	44	21	5,80					0,8	43,1	36,7	19,9	-----	-----		23,5	1,89	2,65	1,53	0,729	0,85												
57.	45	21	7,80					0,7	44,1	39,1	16,1	-----	-----		22,7	1,87	2,65	1,52	0,739	0,81												
58.	46	21	9,80					0,5	42,7	36,2	18,1	-----	-----		23,0	1,89	2,66	1,53	0,736	0,81												
59.	49	23	5,80					0,0	40,5	34,9	19,7	-----	-----		23,1	1,92	2,65	1,56	0,671	0,85					0,006	34	0,004	35	32,2	20,0		
60.	50	23	7,80					0,0	40,2	35,5	23,7	-----	-----		22,7	1,94	2,65	1,58	0,670	0,89												
61.	51	23	9,80					2,1	41,6	32,9	24,6	-----	-----		23,2	1,86	2,65	1,51	0,755	0,81												
62.	54	25	5,80					1,7	40,7	34,9	22,7	-----	-----		23,2	1,88	2,65	1,54	0,723	0,81												
63.	55	25	7,80					0,2	44,3	36,0	20,0	-----	-----		22,7	1,92	2,65	1,57	0,724	0,86												
64.	56	25	9,80					0,7	42,7	40,2	16,4	-----	-----		22,5	1,85	2,65	1,51	0,756	0,81					0,007	34	0,005	31	33,3	30,3		
65.	59	27	5,80					0,8	41,5	36,4	18,5	-----	-----		23,0	1,89	2,65	1,55	0,705	0,81												
66.	60	27	7,80					0,6	42,8	38,9	17,7	-----	-----		23,3	1,91	2,66	1,55	0,689	0,82												
67.	61	27	9,80					0,3	40,7	38,1	19,9	-----	-----		23,7	1,92	2,65	1,55	0,707	0,89												
68.	68	30	5,80					0,8	39,6	37,8	21,8	-----	-----		22,9	1,89	2,65	1,54	0,723	0,84					0,004	35	0,003	32	32,7	32,2		
69.	69	30	7,80					0,4	41,1	36,4	20,1	-----	-----		23,0	1,90	2,65	1,55	0,688	0,85												
70.	70	30	9,80					0,9	42,5	39,0	17,6	-----	-----		22,6	1,88	2,65	1,53	0,723	0,85												
Амах Максимальное.				**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,1**	**39,6**	**32,9**	**19,7**				**24,6**	**1,96**	**2,66**	**1,58**	**0,761**	**0,90**					**0,005**	**34**	**0,005**	**34**	**32,2**	**33,0**		
Аmin Минимальное.				**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**3,7**	**46,5**	**40,2**	**24,6**				**23,2**	**1,91**	**2,66**	**1,59**	**0,755**	**0,98**					**0,007**	**35**	**0,008**	**33**	**33,3**	**31,3**		
Аср Среднее знач.				**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,7**	**41,9**	**36,9**	**20,5**				**22,8**	**1,90**	**2,65**	**1,55**	**0,707**	**0,94**					**0,005**	**34**	**0,004**	**33**	**29,8**	**24,2**		
Общее кол-во значений				**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**				**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**					**6**	**6**	**6**	**6**	**9**	**6**		
Взято в расчет				**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**				**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**					**6**	**6**	**6**	**6**	**9**	**6**		
Коэф. вариации								**0,525**	**0,046**	**0,058**	**0,128**				**0,037**	**0,012**	**0,004**	**0,014**	**0,035**	**0,036**					**0,304**	**0,011**	**0,431**	**0,047**	**0,178**	**0,107**		
Расчётное значение 0,85				**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,7**	**43,3**	**37,1**	**21,0**				**22,5**	**1,89**	**2,65**	**1,54**	**0,713**	**0,84**					**0,004**	**34**	**0,003**	**31**	**33,7**	**22,0**		
Расчётное значение 0,95				**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,8**	**43,5**	**37,6**	**21,4**				**22,6**	**1,89**	**2,65**	**1,56**	**0,718**	**0,85**					**0,004**	**34**	**0,003**	**31**	**32,2**	**20,5**		
Граница. по фракциям					**0,0**				**100,0**																						

Приложение Г.3
Сводная таблица физико-механических свойств грунтов с результатом статистической обработки

ТАБЛИЦА
результатов статистической обработки лабораторных определений характеристик грунтов по ИГЭ
(ГОСТ 20522- 2012)

Объект(ы): «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Наименование характеристики	Количество значений характеристики		Значения характеристики			Коэффициент вариации	Коэффициент. надежности по грунту при доверительной вероятности		Расчетные значения характеристики при доверительной вероятности	
	общее	взятое в расчет	минимальное	максимальное	среднее		0,85	0,95	0,85	0,95
ИГЭ 1 Суглинок тугопластичн. непросадочн.										
Лаб. №№ 1, 6, 11, 16, 21, 23, 25, 27, 32, 37, 42, 47, 52, 57, 62, 64, 66										
1. Влажность природная, %	17	17	23,1	25,2	**24,2**	0,026	0,993	0,989	24,3	24,4
2. Плотность грунта прир. сложения, г/см3	17	17	1,94	1,99	**1,97**	0,007	1,002	1,003	1,96	1,96
3. Плотность частиц грунта, г/см3	17	17	2,72	2,73	**2,72**	0,001	1,0	0,999	2,72	2,72
4. Плотность сухого грунта, г/см3	17	17	1,57	1,60	**1,58**	0,006	0,998	0,997	1,59	1,59
5. Влажность на границе текучести, %	17	17	31,6	34,3	**32,6**	0,024	0,994	0,99	32,8	32,9
6. Влажность на границе раскатывания, %	17	17	17,2	19,4	**18,6**	0,035	0,991	0,985	18,8	18,9
7. Число пластичности, %	17	17	12,4	16,0	**14,0**	0,063	0,984	0,974	14,2	14,4
8. Показатель текучести, д.е.	17	17	0,31	0,48	**0,40**	0,147	0,963	0,941	0,42	0,42
9. Коэффициент пористости прир., д.е.	17	17	0,698	0,734	**0,719**	0,015	0,996	0,994	0,722	0,724
10. Коэффициент водонасыщения, д.е.	17	17	0,88	0,95	**0,91**	0,027	0,993	0,989	0,92	0,92
11. Влажность водонас. грунта, %	17	17	25,6	27,0	**26,4**	0,015	0,996	0,994	26,5	26,6
12. Плотность водонас. грунта, г/см3	17	17	1,99	2,01	**2,00**	0,003	0,999	0,999	2,00	2,00
13. К уплотнения в интерв. 1.0-2.0 кгс/см2	**7**	**7**	0,187	0,294	**0,251**	0,135	1,061	1,11	0,236	0,226
14. Тангенс угла внут. трения (естеств., общий)	7	7	0,31(17°)	0,35(19°)	**0,33(18°)**	0,045	1,02	1,034	0,33(18°)	0,32(18°)
15. Удельное сцепление, МПа (естеств., общий)	**7**	**7**	0,022	0,030	**0,026**	0,118	1,053	1,095	0,025	0,024
16. Тангенс угла внут. трения (водонас., общий)	7	7	0,31(17°)	0,35(19°)	**0,33(18°)**	0,039	1,017	1,029	0,33(18°)	0,32(18°)
17. Удельное сцепление, МПа (водонас., общий)	**7**	**7**	0,021	0,026	**0,023**	0,089	1,039	1,07	0,023	0,022
18. Плотность грунта с учетом взвешивающего воды, г/см3	17	17	0,99	1,01	**1,00**	0,007	0,998	0,997	1,00	1,00
19. Компрессия: одометрический модуль деформации, МПа	7	7	5,9	9,1	**7,0**	0,149	0,94	0,902	7,4	7,7
20. Модуль деформации Emoed естеств., МПа	7	7	14,5	23,2	**17,4**	0,161	1,074	1,134	16,2	15,4
21. Модуль деформации Emoed водонас., МПа	7	7	14,1	19,2	**16,2**	0,106	1,047	1,084	15,5	15,0
22. Относительная просад. при P=0.3 МПа	**7**	**7**	0,001	0,003	**0,0019**	0,372	0,863	0,786	0,0022	0,0024
23. Пористость, %	17	17	41,09	42,34	**41,83**	0,009	0,998	0,996	41,93	41,99

Наименование характеристики	Количество значений характеристики		Значения характеристики			Коэффициент вариации	Коэффициент. надежности по грунту при доверительной вероятности		Расчетные значения характеристики при доверительной вероятности	
	общее	взятое в расчет	минимальное	максимальное	среднее		0,85	0,95	0,85	0,95
ИГЭ 2 Суглинок мягкопластичн. непросадочн.										
Лаб. №№ 2, 3, 4, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 22, 24, 26, 28, 33, 38, 43, 48, 53, 58, 63, 65, 67										
1. Влажность природная, %	25	25	25,9	28,1	**26,9**	0,02	0,996	0,993	27,0	27,1
2. Плотность грунта прир. сложения, г/см3	25	25	1,94	1,99	**1,96**	0,006	1,001	1,002	1,96	1,96
3. Плотность частиц грунта, г/см3	25	25	2,72	2,73	**2,72**	0,001	1,0	0,999	2,72	2,72
4. Плотность сухого грунта, г/см3	25	25	1,52	1,57	**1,55**	0,009	0,998	0,997	1,55	1,55
5. Влажность на границе текучести, %	25	25	30,8	33,2	**32,0**	0,021	0,996	0,993	32,1	32,2
6. Влажность на границе раскатывания, %	25	25	17,3	19,4	**18,5**	0,032	0,993	0,989	18,7	18,8
7. Число пластичности, %	25	25	11,6	15,3	**13,5**	0,081	0,983	0,973	13,7	13,9
8. Показатель текучести, д.е.	25	25	0,52	0,71	**0,62**	0,065	0,987	0,978	0,63	0,63
9. Коэффициент пористости прир., д.е.	25	25	0,729	0,792	**0,758**	0,02	0,996	0,993	0,761	0,764
10. Коэффициент водонасыщения, д.е.	25	25	0,94	0,99	**0,97**	0,015	0,997	0,995	0,97	0,97
11. Влажность водонас. грунта, %	25	25	26,8	29,1	**27,9**	0,02	0,996	0,993	28,0	28,1
12. Плотность водонас. грунта, г/см3	25	25	1,96	1,99	**1,98**	0,005	0,999	0,998	1,98	1,98
13. К уплотнения в интерв. 1.0-2.0 кгс/см2	7	7	0,279	0,525	**0,358**	0,248	1,118	1,222	0,320	0,293
14. Тангенс угла внут. трения (естеств., общий)	7	7	0,27(15°)	0,34(19°)	**0,3(17°)**	0,084	1,037	1,066	0,29(16°)	0,28(16°)
15. Удельное сцепление, МПа (естеств., общий)	7	7	0,013	0,023	**0,018**	0,18	1,083	1,152	0,017	0,016
16. Тангенс угла внут. трения (водонас., общий)	7	7	0,25(14°)	0,34(19°)	**0,29(16°)**	0,107	1,048	1,085	0,28(15°)	0,27(15°)
17. Удельное сцепление, МПа (водонас., общий)	7	7	0,009	0,022	**0,015**	0,258	1,124	1,233	0,014	0,012
18. Плотность грунта с учетом взвешивающего воды, г/см3	25	25	0,96	0,99	**0,98**	0,009	0,998	0,997	0,98	0,98
19. Компрессия: одометрический модуль деформации, МПа	7	7	3,3	6,3	**5,1**	0,213	0,917	0,865	5,6	5,9
20. Модуль деформации Emoed естеств., МПа	7	7	8,0	15,1	**12,2**	0,212	1,099	1,184	11,1	10,3
21. Модуль деформации Emoed водонас., МПа	7	7	7,7	15,0	**11,8**	0,209	1,098	1,181	10,7	10,0
22. Относительная просад. при P=0.3 МПа	7	7	0,001	0,002	**0,0011**	0,331	0,876	0,805	0,0013	0,0014
23. Пористость, %	25	25	42,16	44,19	**43,12**	0,012	0,998	0,996	43,23	43,29

Наименование характеристики	Количество значений характеристики		Значения характеристики			Коэффициент вариации	Коэффициент. надежности по грунту при доверительной вероятности		Расчетные значения характеристики при доверительной вероятности	
	общее	взятое в расчет	минимальное	максимальное	среднее		0,85	0,95	0,85	0,95
ИГЭ 3 Песок мелкий ср.плотн. водонасыщ.										
Лаб. №№ 5, 10, 15, 20, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 59, 60, 61, 68, 69, 70										
1. Частиц 1-0.5 мм, %	28	28	0,1	1,7	**0,7**	0,523	0,905	0,856	0,7	0,8
2. Частиц 0.5-0.25 мм, %	28	28	38,6	48,5	**41,9**	0,046	0,991	0,985	42,3	42,5
3. Частиц 0.25-0.1 мм, %	28	28	32,9	40,2	**36,9**	0,058	0,988	0,982	37,4	37,6
4. Частиц 0.1-0.05 мм, %	28	28	15,7	24,6	**20,5**	0,128	0,975	0,96	21,0	21,4
5. Влажность природная, %	28	28	20,8	23,7	**22,3**	0,037	0,993	0,988	22,5	22,6
6. Плотность грунта прир. сложения, г/см3	28	28	1,86	1,94	**1,90**	0,012	1,002	1,004	1,89	1,89
7. Плотность частиц грунта, г/см3	28	28	2,60	2,66	**2,65**	0,004	0,999	0,999	2,65	2,65
8. Плотность сухого грунта, г/см3	28	28	1,51	1,59	**1,55**	0,014	0,997	0,996	1,56	1,56
9. Коэффициент пористости прир., д.е.	28	28	0,651	0,755	**0,707**	0,035	0,993	0,989	0,712	0,715
10. Коэффициент водонасыщения, д.е.	28	28	0,80	0,90	**0,84**	0,036	0,993	0,988	0,84	0,85
11. Влажность водонас. грунта, %	28	28	25,0	28,5	**26,7**	0,034	0,993	0,989	26,9	27,0
12. Плотность водонас. грунта, г/см3	28	28	1,94	1,99	**1,97**	0,007	0,999	0,998	1,97	1,97
13. Степень неоднородности гранесостава, д.е.	28	28	3,35	3,78	**3,54**	0,036	0,993	0,988	3,57	3,59
14. К уплотнения в интерв. 1.0-2.0 кгс/см2	6	6	0,052	0,076	**0,067**	0,151	1,077	1,141	0,063	0,059
15. Тангенс угла внут. трения (естеств., общий)	6	6	0,67(34°)	0,69(35°)	**0,68(34°)**	0,011	1,005	1,009	0,68(34°)	0,67(34°)
16. Удельное сцепление, МПа (естеств., общий)	6	6	0,003	0,007	**0,005**	0,304	1,168	1,332	0,004	0,004
17. Тангенс угла внут. трения (водонас., общий)	6	6	0,57(30°)	0,65(33°)	**0,62(32°)**	0,047	1,023	1,04	0,61(31°)	0,6(31°)
18. Удельное сцепление, МПа (водонас., общий)	6	6	0,001	0,006	**0,004**	0,431	1,257	1,548	0,003	0,003
19. Плотность грунта с учетом взвешивающего воды, г/см3	28	28	0,94	0,99	**0,97**	0,013	0,997	0,996	0,97	0,97
20. Компрессия: одометрический модуль деформации, МПа	6	6	22,2	33,3	**25,8**	0,171	0,925	0,877	27,8	29,4
21. Модуль деформации Emoed естеств., МПа	6	6	22,2	33,3	**25,8**	0,171	1,088	1,163	23,7	22,2
22. Модуль деформации Emoed водонас., МПа	6	6	20,0	31,3	**24,2**	0,187	1,097	1,181	22,0	20,5
23. Относительная просад. при P=0.3 МПа	6	6	0,0009	0,002	**0,0012**	0,364	0,853	0,77	0,0013	0,0015
24. Пористость, %	28	28	39,42	43,03	**41,40**	0,021	0,996	0,993	41,57	41,68

Приложение Д
Паспорта грунтов

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 3
Интервал отбора, м: 1,80 – 2,00
Номер ИГЭ: 1
Лабораторный номер: 6
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

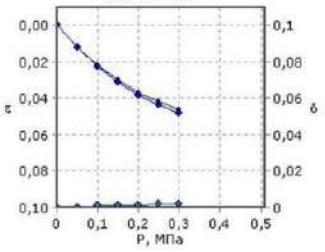
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,95	1,58	2,72	0,717	0,88	23,1	32,9	18,6	14,3	0,31

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_s	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_s	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_s	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_s
0,0	0,000	0,717			0,000	0,717		
0,05	0,012	0,696	0,412	4,2	0,012	0,696	0,412	4,2
0,1	0,022	0,679	0,343	5,0	0,023	0,678	0,378	4,5
0,15	0,030	0,666	0,275	6,3	0,031	0,664	0,275	6,3
0,2	0,037	0,654	0,240	7,1	0,038	0,651	0,251	6,8
0,25	0,042	0,645	0,172	10,0	0,044	0,642	0,196	8,8
0,3	0,046	0,638	0,137	12,5	0,048	0,635	0,137	12,5
0,3	0,048	0,635						

График ε = f(P)



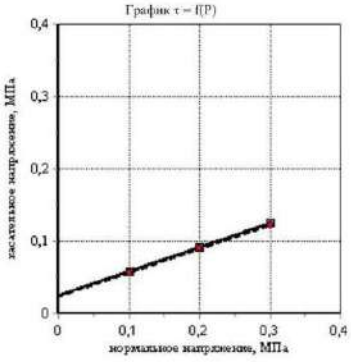
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 6,7
Модуль деформации с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 16,7
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 6,5
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 16,3
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ocd}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,002
Начальное просадочное давление P_{sb}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,058	0,0	0,056
0,2	0,0	0,092	0,0	0,089
0,3	0,1	0,125	0,0	0,122

Угол внутр трения, град.	19	18
Удельн. сцепление, МПа	0,025	0,023

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 6
Интервал отбора, м: 1,80 – 2,00
Номер ИГЭ: 1
Лабораторный номер: 16
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

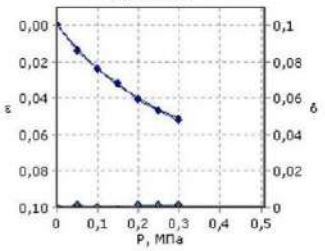
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,97	1,58	2,72	0,720	0,93	24,6	31,6	18,1	13,5	0,48

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,720			0,000	0,720		
0,05	0,013	0,698	0,447	3,8	0,014	0,696	0,482	3,6
0,1	0,024	0,679	0,378	4,5	0,024	0,679	0,344	5,0
0,15	0,033	0,664	0,310	5,6	0,032	0,665	0,275	6,2
0,2	0,040	0,652	0,241	7,1	0,041	0,650	0,310	5,6
0,25	0,046	0,641	0,206	8,3	0,047	0,640	0,206	8,3
0,3	0,051	0,633	0,172	10,0	0,052	0,631	0,172	10,0
0,3	0,052	0,631						

График ε = f(P)



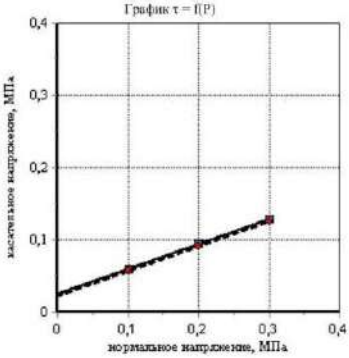
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 6,2
Модуль деформации с учетом m_{ozd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 15,6
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 5,9
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ozd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 14,6
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ozd}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,001
Начальное просадочное давление P_{sp}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,06	0,0	0,057
0,2	0,0	0,095	0,0	0,092
0,3	0,1	0,129	0,1	0,126

Угол внутр.трения, град.	19	19
Удельн. сцепление, МПа	0,026	0,023

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

2

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 9
Интервал отбора, м: 1,80 – 2,00
Номер ИГЭ: 1
Лабораторный номер: 23
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

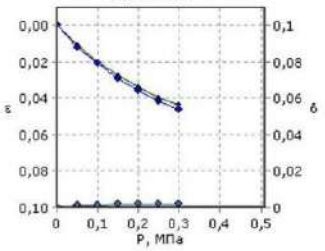
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,95	1,58	2,72	0,720	0,88	23,3	33,1	17,8	15,3	0,36

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_2	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_2	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_2
0,0	0,000	0,720			0,000	0,720		
0,05	0,011	0,701	0,378	4,5	0,012	0,699	0,413	4,2
0,1	0,020	0,685	0,310	5,6	0,021	0,684	0,310	5,6
0,15	0,027	0,673	0,241	7,1	0,029	0,670	0,275	6,3
0,2	0,034	0,661	0,241	7,1	0,036	0,658	0,241	7,1
0,25	0,040	0,651	0,206	8,3	0,042	0,648	0,206	8,3
0,3	0,044	0,644	0,138	12,5	0,046	0,641	0,138	12,5
0,3	0,046	0,641						

График ε = f(P)



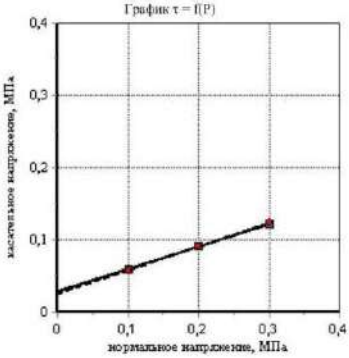
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 7,1
Модуль деформации с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 17,8
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 6,7
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 16,6
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ocd}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,002
Начальное просадочное давление P_{sin}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,06	0,0	0,058
0,2	0,0	0,091	0,0	0,091
0,3	0,0	0,122	0,0	0,123

Угол внутр трения, град.	17	18
Удельн. сцепление, МПа	0,029	0,026

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

3

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 15
Интервал отбора, м: 1,80 – 2,00
Номер ИГЭ: 1
Лабораторный номер: 32
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

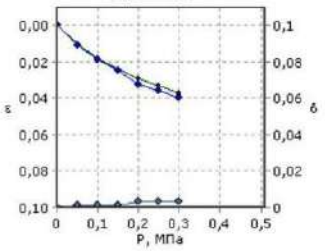
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,60	2,72	0,699	0,92	23,7	32,5	18,9	13,6	0,35

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_2	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_2	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_2
0,0	0,000	0,699			0,000	0,699		
0,05	0,010	0,682	0,340	5,0	0,011	0,681	0,374	4,5
0,1	0,018	0,669	0,272	6,3	0,019	0,667	0,272	6,3
0,15	0,024	0,659	0,204	8,3	0,025	0,657	0,204	8,3
0,2	0,029	0,650	0,170	10,0	0,032	0,644	0,248	6,8
0,25	0,033	0,643	0,136	12,5	0,036	0,638	0,126	13,5
0,3	0,037	0,636	0,136	12,5	0,040	0,631	0,136	12,5
0,3	0,038	0,635						

График ε = f(P)



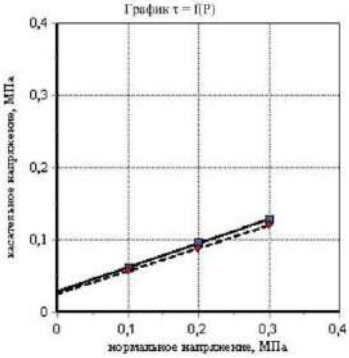
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 9,1
Модуль деформации с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 23,2
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 7,5
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 19,2
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ocd}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,003
Начальное просадочное давление P_{sin}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,061	0,0	0,058
0,2	0,0	0,097	0,0	0,088
0,3	0,1	0,128	0,0	0,121

Угол внутр.трения, град.	19	17
Удельн. сцепление, МПа	0,028	0,026

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

4

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 21
Интервал отбора, м: 1,80 – 2,00
Номер ИГЭ: 1
Лабораторный номер: 42
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

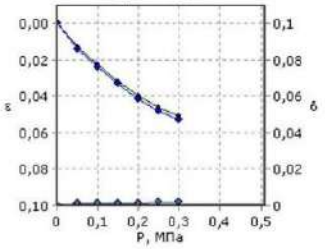
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,96	1,57	2,72	0,729	0,92	24,6	33,2	17,2	16,0	0,46

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,729			0,000	0,729		
0,05	0,013	0,707	0,450	3,8	0,014	0,705	0,484	3,6
0,1	0,023	0,689	0,346	5,0	0,024	0,688	0,346	5,0
0,15	0,032	0,674	0,311	5,6	0,033	0,672	0,311	5,6
0,2	0,040	0,660	0,277	6,3	0,041	0,657	0,294	5,9
0,25	0,046	0,650	0,207	8,3	0,048	0,646	0,225	7,7
0,3	0,051	0,641	0,173	10,0	0,053	0,637	0,173	10,0
0,3	0,053	0,637						

График ε = f(P)



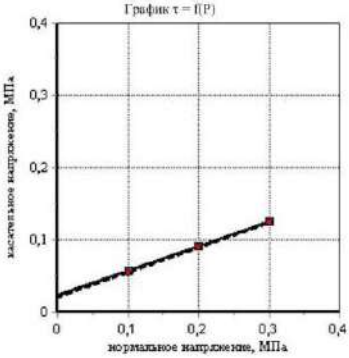
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 5,9	
Модуль деформации с учетом m_{ref} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 14,5	
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 5,7	
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ref} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 14,1	
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{oed}, МПа:	
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:	
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,002	
Начальное просадочное давление P_{sin}, МПа:	

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,058	0,0	0,055
0,2	0,0	0,092	0,0	0,09
0,3	0,1	0,126	0,0	0,124

Угол внутр.трения, град.	19	19
Удельн. сцепление, МПа	0,024	0,021

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

5

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 27
Интервал отбора, м: 1,80 – 2,00
Номер ИГЭ: 1
Лабораторный номер: 57
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

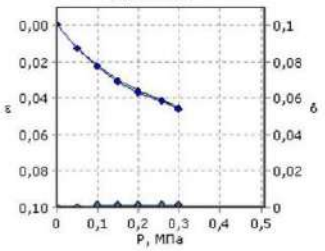
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,58	2,72	0,720	0,95	25,2	34,3	19,3	15,0	0,39

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,720			0,000	0,720		
0,05	0,013	0,698	0,447	3,8	0,013	0,698	0,447	3,8
0,1	0,022	0,682	0,310	5,6	0,023	0,680	0,344	5,0
0,15	0,030	0,668	0,275	6,3	0,031	0,667	0,275	6,3
0,2	0,036	0,658	0,206	8,3	0,037	0,656	0,220	7,8
0,258	0,041	0,649	0,148	11,6	0,042	0,648	0,136	12,6
0,3	0,045	0,643	0,164	10,5	0,046	0,641	0,164	10,5
0,3	0,046	0,641						

График ε = f(P)



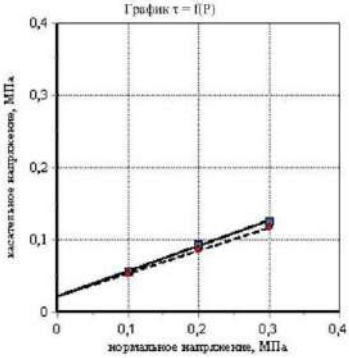
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 7,1	
Модуль деформации с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 17,8	
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 6,9	
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 17,3	
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ocd}, МПа:	
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:	
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,001	
Начальное просадочное давление P_{sin}, МПа:	

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,056	0,0	0,053
0,2	0,0	0,093	0,0	0,086
0,3	0,1	0,126	0,0	0,117

Угол внутр.трения, град.	19	18
Удельн. сцепление, МПа	0,022	0,021

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

6

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 30
Интервал отбора, м: 1,80 – 2,00
Номер ИГЭ: 1
Лабораторный номер: 66
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. тугопластич. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

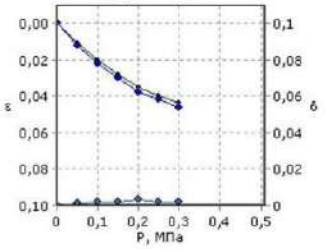
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,95	1,58	2,72	0,724	0,89	23,6	31,9	18,5	13,4	0,38

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,724			0,000	0,724		
0,05	0,011	0,705	0,379	4,5	0,012	0,703	0,414	4,2
0,1	0,020	0,690	0,310	5,6	0,022	0,686	0,345	5,0
0,15	0,028	0,676	0,276	6,2	0,030	0,672	0,276	6,3
0,2	0,035	0,664	0,241	7,1	0,038	0,659	0,276	6,3
0,25	0,040	0,655	0,172	10,0	0,042	0,652	0,138	12,5
0,3	0,044	0,648	0,138	12,5	0,046	0,645	0,138	12,5
0,3	0,046	0,645						

График ε = f(P)



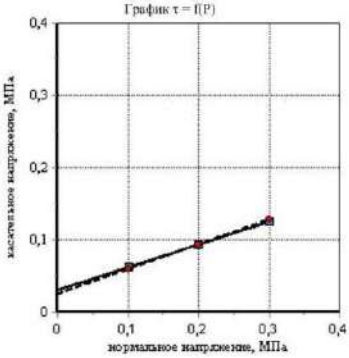
Одометрический модуль деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,7
Модуль деформации с учетом m_{ocd} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 16,5
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 6,3
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ocd} $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 15,5
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ocd}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,002
Начальное просадочное давление P_{sin}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,062	0,0	0,059
0,2	0,0	0,093	0,0	0,094
0,3	0,1	0,125	0,1	0,128

Угол внутр.трения, град.	17	19
Удельн. сцепление, МПа	0,030	0,025

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

7

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 1
Интервал отбора, м: 3,80 – 4,00
Номер ИГЭ: 2
Лабораторный номер: 2
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

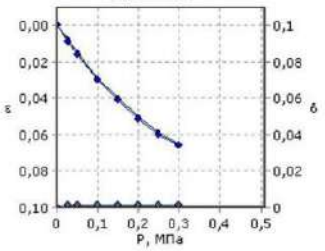
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,57	2,72	0,732	0,97	26,1	31,7	18,2	13,5	0,59

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,732			0,000	0,732		
0,025	0,008	0,718	0,554	3,1	0,009	0,717	0,624	2,8
0,05	0,015	0,706	0,485	3,6	0,016	0,705	0,485	3,6
0,1	0,029	0,682	0,485	3,6	0,030	0,680	0,485	3,6
0,15	0,040	0,663	0,381	4,5	0,041	0,661	0,381	4,5
0,2	0,050	0,646	0,346	5,0	0,051	0,643	0,357	4,9
0,25	0,059	0,630	0,312	5,6	0,060	0,628	0,301	5,7
0,3	0,065	0,620	0,208	8,3	0,066	0,618	0,208	8,3
0,3	0,066	0,618						

График ε = f(P)



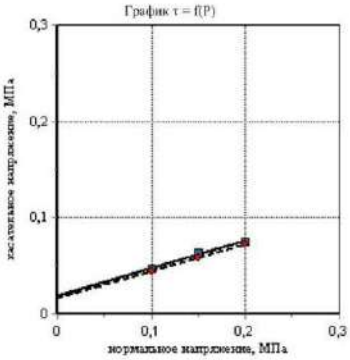
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 4,8
Модуль деформации с учетом m_{ocd} $E_{z\,0,1-0,2}$, МПа: 11,7
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{z\,0,1-0,2}$, МПа: 4,7
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ocd} $E_{z\,0,1-0,2}$, МПа: 11,5
Касательный одометрический модуль деформации E^{τ}_{ocd}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,001
Начальное просадочное давление P_{sb}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,047	0,0	0,044
0,15	0,0	0,063	0,0	0,059
0,2	0,0	0,075	0,0	0,072

Угол внутр трения, град.	16	16
Удельн. сцепление, МПа	0,020	0,016

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

8

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 3
Интервал отбора, м: 3,80 – 4,00
Номер ИГЭ: 2
Лабораторный номер: 7
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн. сильнодеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

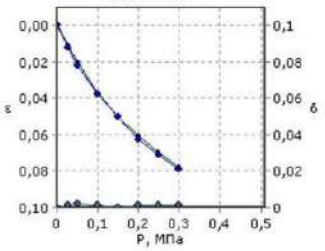
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,97	1,56	2,72	0,748	0,97	26,6	31,7	19,4	12,3	0,59

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_2	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_2	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_2
0,0	0,000	0,748			0,000	0,748		
0,025	0,011	0,729	0,769	2,3	0,012	0,727	0,839	2,1
0,05	0,020	0,713	0,629	2,8	0,022	0,710	0,699	2,5
0,1	0,037	0,683	0,594	2,9	0,038	0,682	0,559	3,1
0,15	0,050	0,661	0,454	3,8	0,050	0,661	0,420	4,2
0,2	0,061	0,641	0,385	4,5	0,062	0,639	0,433	4,0
0,25	0,070	0,626	0,315	5,6	0,071	0,624	0,301	5,8
0,3	0,078	0,612	0,280	6,2	0,079	0,610	0,280	6,2
0,3	0,079	0,610						

График ε = f(P)



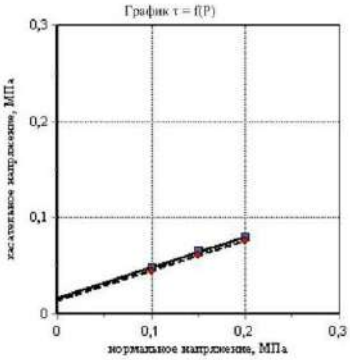
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 4,2
Модуль деформации с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 10,0
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 4,1
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 9,9
Касательный одометрический модуль деформации E^{τ}_{ocd}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,001
Начальное просадочное давление P_{sb}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,048	0,0	0,045
0,15	0,0	0,066	0,0	0,061
0,2	0,0	0,08	0,0	0,076

Угол внутр трения, град.	18	17
Удельн. сцепление, МПа	0,017	0,014

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

9

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 5
Интервал отбора, м: 5,80 – 6,00
Номер ИГЭ: 2
Лабораторный номер: 13
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн. сильнодеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

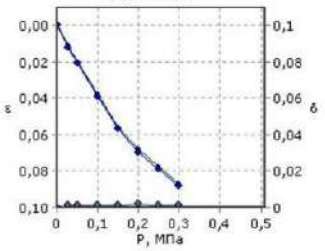
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,97	1,55	2,72	0,751	0,97	26,8	31,6	19,3	12,3	0,61

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_1	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_2	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_2
0,0	0,000	0,751			0,000	0,751		
0,025	0,011	0,731	0,770	2,3	0,012	0,730	0,840	2,1
0,05	0,020	0,716	0,630	2,8	0,021	0,714	0,630	2,8
0,1	0,038	0,684	0,630	2,8	0,039	0,682	0,630	2,8
0,15	0,056	0,653	0,630	2,8	0,057	0,651	0,630	2,8
0,2	0,068	0,632	0,420	4,2	0,070	0,628	0,455	3,8
0,25	0,078	0,614	0,350	5,0	0,079	0,612	0,315	5,6
0,3	0,087	0,598	0,315	5,6	0,088	0,597	0,315	5,6
0,3	0,088	0,597						

График ε = f(P)



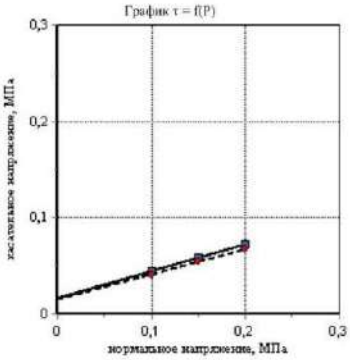
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 3,3
Модуль деформации с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 8,0
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 3,2
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 7,7
Касательный одометрический модуль деформации E^{τ}_{ocd}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,001
Начальное просадочное давление P_{sh}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,045	0,0	0,041
0,15	0,0	0,059	0,0	0,055
0,2	0,0	0,073	0,0	0,067

Угол внутр трения, град.	16	15
Удельн. сцепление, МПа	0,017	0,015

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

10

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 8
Интервал отбора, м: 4,80 – 5,00
Номер ИГЭ: 2
Лабораторный номер: 22
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

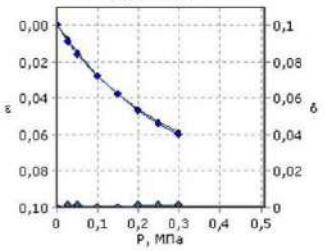
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,95	1,53	2,72	0,781	0,96	27,7	32,5	18,9	13,6	0,65

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,781			0,000	0,781		
0,025	0,008	0,767	0,570	3,1	0,009	0,765	0,641	2,8
0,05	0,015	0,755	0,499	3,6	0,016	0,753	0,499	3,6
0,1	0,028	0,731	0,463	3,8	0,028	0,731	0,428	4,2
0,15	0,038	0,714	0,356	5,0	0,038	0,714	0,356	5,0
0,2	0,046	0,699	0,285	6,2	0,047	0,698	0,321	5,6
0,25	0,053	0,687	0,249	7,1	0,054	0,685	0,249	7,1
0,3	0,059	0,676	0,214	8,3	0,060	0,674	0,214	8,3
0,3	0,060	0,674						

График ε = f(P)



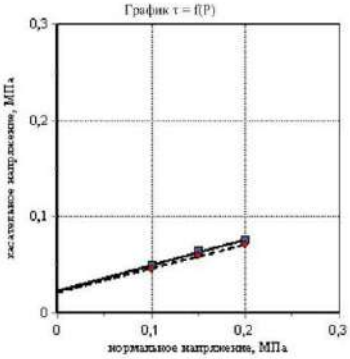
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 5,6
Модуль деформации с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 12,6
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 5,3
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 12,0
Касательный одометрический модуль деформации E^{τ}_{ocd}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,001
Начальное просадочное давление P_{sb}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,049	0,0	0,046
0,15	0,0	0,065	0,0	0,06
0,2	0,0	0,076	0,0	0,071

Угол внутр трения, град.	15	14
Удельн. сцепление, МПа	0,023	0,022

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

11

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 12
Интервал отбора, м: 3,80 – 4,00
Номер ИГЭ: 2
Лабораторный номер: 28
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

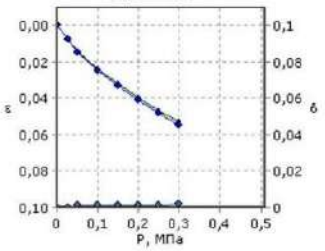
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,98	1,56	2,72	0,743	0,98	26,9	32,8	18,6	14,2	0,58

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_1	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_1	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_1
0,0	0,000	0,743			0,000	0,743		
0,025	0,008	0,729	0,558	3,1	0,008	0,729	0,558	3,1
0,05	0,014	0,719	0,418	4,2	0,015	0,717	0,488	3,6
0,1	0,024	0,701	0,349	5,0	0,025	0,700	0,349	5,0
0,15	0,032	0,687	0,279	6,2	0,033	0,686	0,279	6,3
0,2	0,040	0,674	0,279	6,3	0,041	0,672	0,282	6,2
0,25	0,047	0,661	0,244	7,1	0,048	0,660	0,241	7,2
0,3	0,053	0,651	0,209	8,3	0,055	0,647	0,244	7,1
0,3	0,054	0,649						

График ε = f(P)



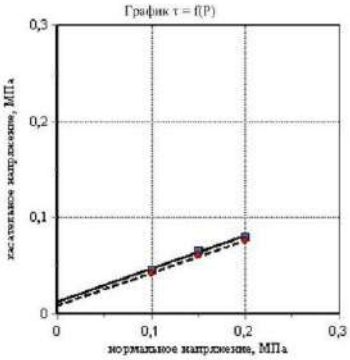
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 6,3
Модуль деформации с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 15,1
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 6,2
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 15,0
Касательный одометрический модуль деформации E^{τ}_{ocd}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,002
Начальное просадочное давление P_{sb}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,046	0,0	0,042
0,15	0,0	0,066	0,0	0,061
0,2	0,0	0,08	0,0	0,076

Угол внутр трения, град.	19	19
Удельн. сцепление, МПа	0,013	0,009

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

12

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 21
Интервал отбора, м: 3,80 – 4,00
Номер ИГЭ: 2
Лабораторный номер: 43
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

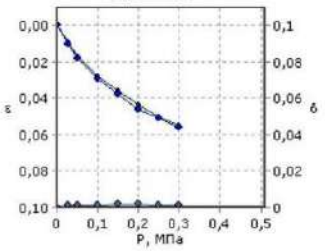
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,97	1,56	2,73	0,749	0,96	26,2	31,7	18,8	12,9	0,57

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,749			0,000	0,749		
0,025	0,009	0,733	0,630	2,8	0,010	0,731	0,699	2,5
0,05	0,017	0,719	0,560	3,1	0,018	0,717	0,560	3,1
0,1	0,028	0,700	0,385	4,5	0,029	0,698	0,385	4,5
0,15	0,036	0,686	0,280	6,3	0,038	0,682	0,315	5,6
0,2	0,044	0,672	0,280	6,2	0,046	0,668	0,280	6,2
0,25	0,050	0,661	0,210	8,3	0,051	0,660	0,175	10,0
0,3	0,055	0,653	0,175	10,0	0,056	0,651	0,175	10,0
0,3	0,055	0,653						

График ε = f(P)



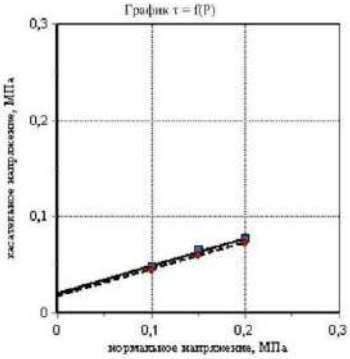
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 6,2
Модуль деформации с учетом m_{ocd} $E_{z,i-0,2}$, МПа: 15,0
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 5,9
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ocd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 14,1
Касательный одометрический модуль деформации E^{k}_{ocd}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,001
Начальное просадочное давление P_{sb}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,048	0,0	0,045
0,15	0,0	0,066	0,0	0,06
0,2	0,0	0,077	0,0	0,073

Угол внутр трения, град.	16	16
Удельн. сцепление, МПа	0,020	0,017

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

13

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ППТ Разделы 3,4	Лист 158

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 28
Интервал отбора, м: 4,80 – 5,00
Номер ИГЭ: 2
Лабораторный номер: 63
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Суглинок легк. мягкопластич. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

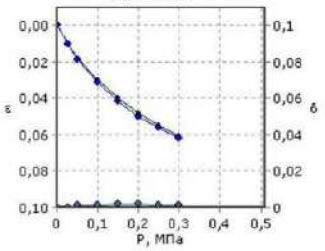
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,95	1,54	2,72	0,762	0,94	26,3	30,8	19,1	11,7	0,62

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-мости (вод.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,762			0,000	0,762		
0,025	0,010	0,744	0,705	2,5	0,010	0,744	0,705	2,5
0,05	0,018	0,730	0,564	3,1	0,019	0,728	0,634	2,8
0,1	0,030	0,709	0,423	4,2	0,031	0,707	0,423	4,2
0,15	0,040	0,691	0,352	5,0	0,042	0,688	0,388	4,5
0,2	0,048	0,677	0,282	6,2	0,050	0,674	0,282	6,2
0,25	0,055	0,665	0,247	7,1	0,056	0,663	0,211	8,3
0,3	0,061	0,654	0,211	8,3	0,062	0,652	0,211	8,3
0,3	0,061	0,654						

График ε = f(P)



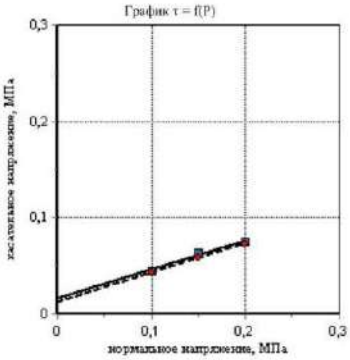
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 5,6
Модуль деформации с учетом m_{0ed} $E_{z\,0,1-0,2}$, МПа: 13,1
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{z\,0,1-0,2}$, МПа: 5,3
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{0ed} $E_{z\,0,1-0,2}$, МПа: 12,4
Касательный одометрический модуль деформации E^{τ}_{0ed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,001
Начальное просадочное давление P_{sb}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,045	0,0	0,043
0,15	0,0	0,063	0,0	0,059
0,2	0,0	0,075	0,0	0,073

Угол внутр трения, град.	17	17
Удельн. сцепление, МПа	0,016	0,013

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

14

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 12
Интервал отбора, м: 5,80 – 6,00
Номер ИГЭ: 3
Лабораторный номер: 29
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Песок мелкий ср.плотн. неоднород. водонасыщ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

Гранулометрический состав фракций, %

> 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
				0,3	42,2	32,9	24,6			------

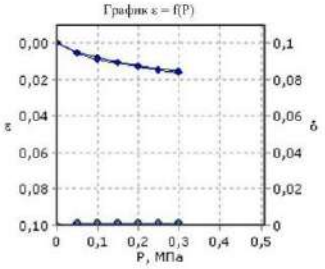
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,90	1,56	2,66	0,705	0,82	21,8				

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_i	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_i	Коэф. сжимае-моети (вол.), МПа⁻¹ m_i	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_i
0,0	0,000	0,705			0,000	0,705		
0,05	0,005	0,697	0,170	10,0	0,006	0,695	0,205	8,3
0,1	0,008	0,692	0,102	16,7	0,009	0,690	0,102	16,7
0,15	0,010	0,688	0,068	25,0	0,011	0,686	0,068	25,0
0,2	0,012	0,685	0,068	25,0	0,013	0,683	0,075	22,7
0,25	0,014	0,681	0,068	25,0	0,015	0,680	0,061	27,8
0,3	0,015	0,680	0,034	50,0	0,016	0,678	0,034	50,0

График ε = f(P)



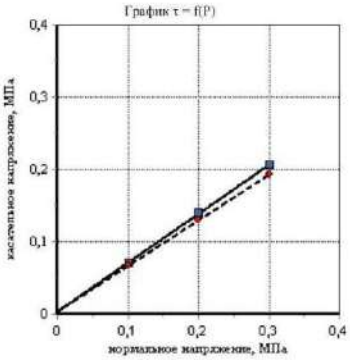
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 25,0
Модуль деформации с учетом m_{ved} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 25,0
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 23,8
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ved} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 23,8
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{ved}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,001
Начальное просадочное давление P_{sn}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,071	0,0	0,067
0,2	0,1	0,14	0,1	0,13
0,3	0,1	0,206	0,1	0,193

Угол внутр трения, град.	34	32
Удельн. сцепление, МПа	0,004	0,004

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

15

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 12
Интервал отбора, м: 9,80 – 10,00
Номер ИГЭ: 3
Лабораторный номер: 31
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Песок мелкий ср.плотн. неоднород. водонасыщ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

Гранулометрический состав фракций, %

> 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
				0,4	41,9	35,6	22,1			------

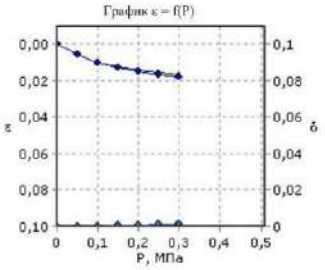
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,92	1,56	2,65	0,703	0,88	23,4				

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_i	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_i	Коэф. сжимае-моети (вол.), МПа⁻¹ m_i	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_i
0,0	0,000	0,703			0,000	0,703		
0,05	0,006	0,693	0,204	8,3	0,006	0,693	0,204	8,3
0,1	0,010	0,686	0,136	12,5	0,010	0,686	0,136	12,5
0,15	0,012	0,682	0,078	21,7	0,013	0,681	0,102	16,7
0,2	0,014	0,679	0,072	23,8	0,015	0,678	0,068	25,0
0,25	0,015	0,677	0,037	45,5	0,017	0,674	0,068	25,0
0,3	0,017	0,674	0,051	33,3	0,018	0,673	0,034	50,0

График ε = f(P)



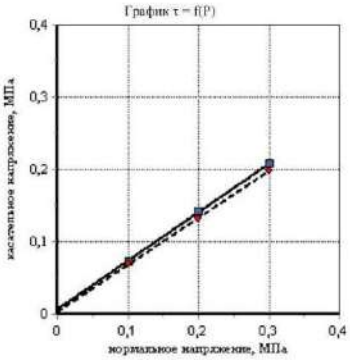
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 22,7
Модуль деформации с учетом m_{ksd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 22,7
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 20,0
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ksd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 20,0
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{oed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,001
Начальное просадочное давление P_{sm}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,073	0,0	0,069
0,2	0,1	0,142	0,1	0,133
0,3	0,1	0,208	0,1	0,199

Угол внутр трения, град.	34	33
Удельн. сцепление, МПа	0,006	0,004

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

16

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 15
Интервал отбора, м: 9,80 – 10,00
Номер ИГЭ: 3
Лабораторный номер: 36
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Песок мелкий ср.плотн. неоднород. водонасыщ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

Гранулометрический состав фракций, %

> 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
				1,2	38,6	38,5	21,7			------

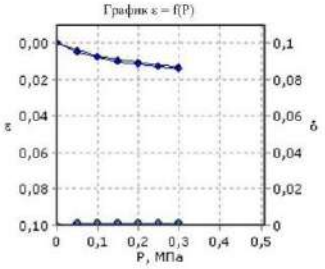
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,92	1,58	2,60	0,651	0,88	21,9				

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_1	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-моети (вол.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,651			0,000	0,651		
0,05	0,004	0,644	0,132	12,5	0,005	0,642	0,165	10,0
0,1	0,007	0,639	0,099	16,7	0,008	0,638	0,099	16,7
0,15	0,009	0,636	0,066	25,0	0,010	0,634	0,066	25,0
0,2	0,010	0,633	0,050	33,3	0,012	0,632	0,053	31,2
0,25	0,012	0,631	0,050	33,3	0,013	0,629	0,046	35,7
0,3	0,013	0,629	0,033	50,0	0,014	0,628	0,033	50,0

График ε = f(P)



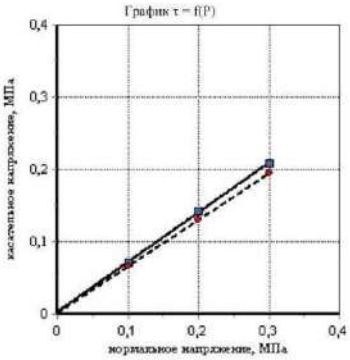
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 28,6
Модуль деформации с учетом m_{ksd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 28,6
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 27,8
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ksd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 27,8
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{oed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,001
Начальное просадочное давление P_{sn}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,071	0,0	0,066
0,2	0,1	0,142	0,1	0,13
0,3	0,1	0,209	0,1	0,195

Угол внутр трения, град.	35	33
Удельн. сцепление, МПа	0,003	0,001

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

17

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 23
Интервал отбора, м: 5,80 – 6,00
Номер ИГЭ: 3
Лабораторный номер: 49
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Песок мелкий ср.плотн. неоднород. водонасыщ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

Гранулометрический состав фракций, %

> 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
				0,9	48,5	34,9	15,7			------

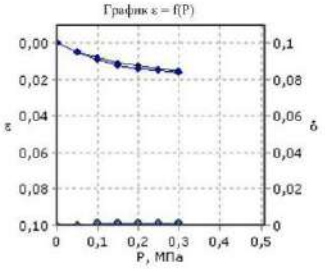
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,92	1,59	2,65	0,671	0,83	21,1				

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_i	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_z	Коэф. сжимае-моети (вол.), МПа⁻¹ m_z	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_z
0,0	0,000	0,671			0,000	0,671		
0,05	0,005	0,663	0,167	10,0	0,005	0,663	0,167	10,0
0,1	0,008	0,658	0,100	16,7	0,009	0,656	0,134	12,5
0,15	0,011	0,653	0,100	16,7	0,012	0,651	0,100	16,7
0,2	0,013	0,651	0,050	33,3	0,014	0,648	0,067	25,0
0,25	0,014	0,648	0,050	33,3	0,015	0,646	0,033	50,0
0,3	0,015	0,646	0,033	50,0	0,016	0,645	0,033	50,0

График ε = f(P)



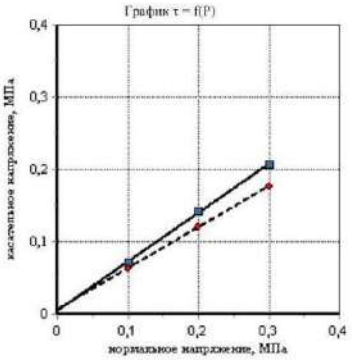
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 22,2
Модуль деформации с учетом $m_{кор}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа: 22,2
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 20,0
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом $m_{кор}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа: 20,0
Касательный одометрический модуль деформации $E^k_{деф}$, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,001
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,072	0,0	0,063
0,2	0,1	0,143	0,0	0,121
0,3	0,1	0,207	0,1	0,177

Угол внутр трения, град.	34	30
Удельн. сцепление, МПа	0,006	0,006

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

18

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 25
Интервал отбора, м: 9,80 – 10,00
Номер ИГЭ: 3
Лабораторный номер: 56
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Песок мелкий ср.плотн. неоднород. водонасыщ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

Гранулометрический состав фракций, %

> 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
				0,7	42,7	40,2	16,4			------

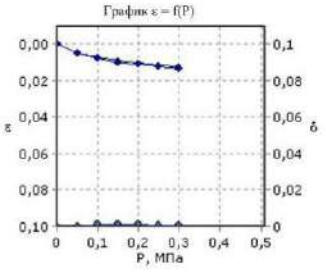
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,87	1,53	2,65	0,736	0,81	22,5				

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_i	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_i	Коэф. сжимае-моети (вод.), МПа⁻¹ m_i	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_i
0,0	0,000	0,736			0,000	0,736		
0,05	0,005	0,727	0,174	10,0	0,005	0,727	0,174	10,0
0,1	0,007	0,724	0,069	25,0	0,008	0,722	0,104	16,7
0,15	0,009	0,720	0,069	25,0	0,010	0,719	0,069	25,0
0,2	0,010	0,719	0,035	50,0	0,011	0,717	0,042	41,7
0,25	0,012	0,716	0,056	31,2	0,012	0,715	0,028	62,5
0,3	0,013	0,714	0,031	55,6	0,013	0,713	0,049	35,7

График ε = f(P)



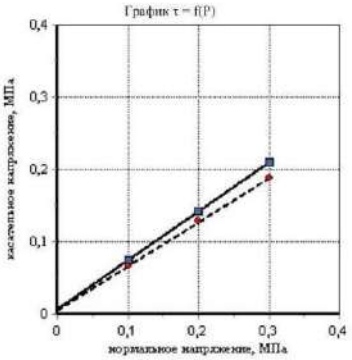
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 33,3
Модуль деформации с учетом m_{ksd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 33,3
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 31,3
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ksd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 31,3
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{oed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,001
Начальное просадочное давление P_{sm}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,075	0,0	0,066
0,2	0,1	0,142	0,1	0,128
0,3	0,1	0,211	0,1	0,188

Угол внутр трения, град.	34	31
Удельн. сцепление, МПа	0,007	0,005

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

19

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер выработки: 30
Интервал отбора, м: 5,80 – 6,00
Номер ИГЭ: 3
Лабораторный номер: 68
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности и водонасыщенный

Наименование грунта: Песок мелкий ср.плотн. неоднород. водонасыщ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

	Компрессионное сжатие	Срез
Испытание произведено на приборах		
Испытание произведено по	ГОСТ 12248.4-2020	ГОСТ 12248.1-2020
Диаметр кольца	71,4 мм	71,4 мм
Высота кольца	20,5 мм	35 мм

Гранулометрический состав фракций, %

> 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
				0,8	39,6	37,8	21,8			------

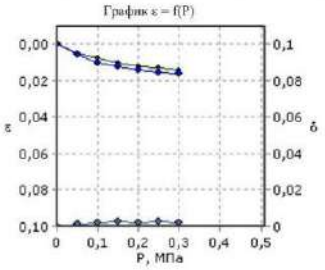
Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо-насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,89	1,54	2,65	0,723	0,84	22,9				

Дата испытания: 06.05.2024

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф., д.е. ε	Коэф. порист., д.е. e	Коэф. сжимае-мости, МПа⁻¹ m	Одометр. модуль деф., МПа E	Отн. деф. (вод.), д.е. ε_i	Коэф. порист. (вод.), д.е. e_i	Коэф. сжимае-моети (вод.), МПа⁻¹ m_i	Одометр модуль деф. (вод.), МПа E_i
0,0	0,000	0,723			0,000	0,723		
0,05	0,005	0,715	0,172	10,0	0,006	0,713	0,207	8,3
0,1	0,008	0,709	0,103	16,7	0,010	0,706	0,138	12,5
0,15	0,010	0,706	0,069	25,0	0,012	0,702	0,079	21,7
0,2	0,012	0,702	0,083	20,8	0,014	0,698	0,076	22,7
0,25	0,013	0,701	0,021	83,3	0,016	0,696	0,038	45,5
0,3	0,014	0,699	0,034	50,0	0,016	0,696	0,014	125,0

График ε = f(P)



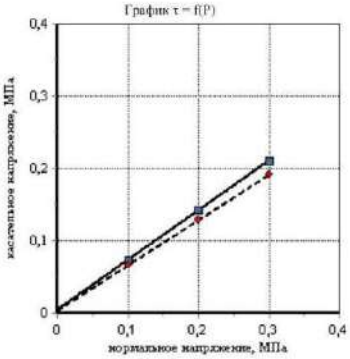
Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 22,7
Модуль деформации с учетом m_{ksd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 22,7
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа: 22,2
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m_{ksd} $E_{0,1-0,2}$, МПа: 22,2
Касательный одометрический модуль деформации E^k_{oed}, МПа:
Модуль деформации соответствующий штамповому модулю деформации E, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа: 0,002
Начальное просадочное давление P_{sp}, МПа:

Дата испытания: 06.05.2024

	Состояние грунта			
	Природное		Водонасыщенное	
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,0	0,073	0,0	0,066
0,2	0,1	0,143	0,1	0,128
0,3	0,1	0,211	0,1	0,191

Угол внутр трения, град.	35	32
Удельн. сцепление, МПа	0,004	0,003

График τ = f(P)



Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

20

Приложение Е
Результаты химического анализа грунтов

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 71

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 1
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	38,00	0,62	0,04
Cl	11,10	0,31	0,01
SO_4	10,20	0,21	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	13,00	0,65	0,01
Mg	3,00	0,25	0,00
$Na+K$	5,52	0,24	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,08
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,06
Сухой остаток (выпариванием), %	0,07
pH	7,3

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	13,6

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 72

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 3
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	42,20	0,69	0,04
Cl	9,60	0,27	0,01
SO_4	12,70	0,26	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	8,90	0,44	0,01
Mg	3,10	0,26	0,00
$Na+K$	11,96	0,52	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,07
Сухой остаток (выпариванием), %	0,08
pH	7,2

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	15,1

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 73

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 5
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	40,30	0,66	0,04
Cl	8,90	0,25	0,01
SO_4	13,10	0,27	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	10,60	0,53	0,01
Mg	3,30	0,27	0,00
$Na+K$	8,74	0,38	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,08
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,06
Сухой остаток (выпариванием), %	0,07
pH	7,2

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	14,8

Грунт по степени засоления	
ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления	

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 74

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 6
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	35,70	0,59	0,04
Cl	13,20	0,37	0,01
SO_4	9,90	0,21	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	12,60	0,63	0,01
Mg	2,80	0,23	0,00
$Na+K$	7,13	0,31	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,08
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,06
Сухой остаток (выпариванием), %	0,07
pH	7,4

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	16,3

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 75

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 8
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	35,70	0,59	0,04
Cl	9,20	0,26	0,01
SO_4	10,10	0,21	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	9,50	0,47	0,01
Mg	2,70	0,22	0,00
$Na+K$	8,51	0,37	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,08
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,06
Сухой остаток (выпариванием), %	0,07
pH	7,3

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	13,9

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 76

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 9
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	36,70	0,60	0,04
Cl	11,00	0,31	0,01
SO_4	10,80	0,22	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	9,40	0,47	0,01
Mg	3,40	0,28	0,00
$Na+K$	8,74	0,38	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,08
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,06
Сухой остаток (выпариванием), %	0,07
pH	7,6

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	15,5

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 77

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 10
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	43,20	0,71	0,04
Cl	12,10	0,34	0,01
SO_4	10,70	0,22	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	11,40	0,57	0,01
Mg	2,20	0,18	0,00
$Na+K$	11,96	0,52	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,07
Сухой остаток (выпариванием), %	0,08
pH	7,4

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	12,9

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 78

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 12
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	39,10	0,64	0,04
Cl	9,20	0,26	0,01
SO_4	10,60	0,22	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	11,40	0,57	0,01
Mg	2,20	0,18	0,00
$Na+K$	8,51	0,37	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,08
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,06
Сухой остаток (выпариванием), %	0,07
pH	7,5

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	14,8

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 79

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 15
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	41,10	0,67	0,04
Cl	13,20	0,37	0,01
SO_4	11,60	0,24	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	12,10	0,60	0,01
Mg	3,10	0,26	0,00
$Na+K$	9,66	0,42	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,07
Сухой остаток (выпариванием), %	0,08
pH	7,3

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	16,8

Грунт по степени засоления	
ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления	

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 80

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 18
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	35,70	0,59	0,04
Cl	9,10	0,26	0,01
SO_4	11,60	0,24	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	12,40	0,62	0,01
Mg	2,60	0,21	0,00
$Na+K$	5,98	0,26	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,08
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,06
Сухой остаток (выпариванием), %	0,07
pH	7,3

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	16,2

Грунт по степени засоления	
ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления	

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 81

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 21
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	34,70	0,57	0,03
Cl	10,70	0,30	0,01
SO_4	9,10	0,19	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	8,70	0,43	0,01
Mg	3,40	0,28	0,00
$Na+K$	8,05	0,35	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,07
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,06
Сухой остаток (выпариванием), %	0,06
pH	7,5

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	13,8

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 82

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 23
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	46,10	0,76	0,05
Cl	8,70	0,25	0,01
SO_4	12,20	0,25	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	10,40	0,52	0,01
Mg	2,90	0,24	0,00
$Na+K$	11,50	0,50	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,07
Сухой остаток (выпариванием), %	0,08
pH	7,4

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	17,2

Грунт по степени засоления	
ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления	

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 83

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 25
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	32,20	0,53	0,03
Cl	11,40	0,32	0,01
SO_4	12,80	0,27	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	9,70	0,48	0,01
Mg	3,30	0,27	0,00
$Na+K$	8,51	0,37	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,08
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,06
Сухой остаток (выпариванием), %	0,07
pH	7,6

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	16,2

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 84

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 27
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	43,70	0,72	0,04
Cl	9,60	0,27	0,01
SO_4	13,40	0,28	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	10,70	0,53	0,01
Mg	2,70	0,22	0,00
$Na+K$	11,96	0,52	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,09
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,07
Сухой остаток (выпариванием), %	0,08
pH	7,4

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	13,2

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 85

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 28
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	32,20	0,53	0,03
Cl	11,60	0,33	0,01
SO_4	9,70	0,20	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	12,80	0,64	0,01
Mg	2,30	0,19	0,00
$Na+K$	5,29	0,23	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,07
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,06
Сухой остаток (выпариванием), %	0,06
pH	7,3

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	16,9

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 86

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 29
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	43,20	0,71	0,04
Cl	8,40	0,24	0,01
SO_4	7,90	0,16	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	8,10	0,40	0,01
Mg	2,20	0,18	0,00
$Na+K$	12,19	0,53	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,08
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,06
Сухой остаток (выпариванием), %	0,07
pH	7,3

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	18,3

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Номер образца: 87

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 30
Глубина отбора образца, м: 0,00 – 2,00
Тип грунта:
Отношение грунта и воды 1:5
Номер ИГЭ

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	40,10	0,66	0,04
Cl	10,50	0,30	0,01
SO_4	9,40	0,20	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	11,30	0,56	0,01
Mg	2,40	0,20	0,00
$Na+K$	9,20	0,40	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,08
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,06
Сухой остаток (выпариванием), %	0,07
pH	7,4

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб)	
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	16,0

Грунт по степени засоления	
ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2021	незасол.

Наименование типа засоления	

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодного тока (лаб)	
Удельное электрическое сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

Приложение Ж
Результаты испытаний грунта статической нагрузкой штампом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ ШТАМПОМ

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер скважины 3
Абсолютная отметка устья, м: 72,60
Глубина установки штампа, м: 1,50
Заглубление штампа (h/D): 7,22

Дата испытания: 24.04.2024
Точка испытания: 1
Штамп: винтовой площадью 600 кв.см.
Номер ИГЭ 1
Определение просадочности: не проводилось.

Геолого-литологический разрез

Геологическая колонка и положение штампа	Номер ИГЭ	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Грунтовые воды: появление, м	Грунтовые воды: установление, м	Послойное описание грунтов
	Слой 1	0,40	0,40			Почвенно-растительный слой eQIV
	1	2,80	2,40	2,80	2,80	Суглинок коричневый, тугопластичный, aQIII

Физико-механические свойства грунта

Наименование грунта	Скв. №	Глуб. отбора, м	Плотн. част. гр. г/см³	Плотн. прир., г/см³	Коэф. прист., д.е.	Естест. влажн., %	Коэф. водонасыщ., д.е.	Влажность, % на гр. раскат.	Влажность, % на гр. текуч.	Число пластич., %	Показатель текучести, д.е.	Удельн. сцепл., МПа	Угол внут. тр-ия, град.
Суглинок тугопластичн.	3	1,80	2,72	1,95	0,717	23,1	0,88	18,6	32,9	14,3	0,31	0,025	19

Таблица результатов наблюдений

Удельное давление Р, МПа	ОСАДКА, мм: за время нагр.	за время выдер.	за ступень	полная	Время выдерж., час	Длит. ступ., час
0,040	0,260		0,260	0,260		1
0,090	0,350		0,350	0,610		1
0,140	0,390		0,390	1,000		1
0,190	0,420		0,420	1,420		1
0,240	0,430		0,430	1,850		1
0,290	0,450		0,450	2,300		1
0,340	0,460		0,460	2,760		1

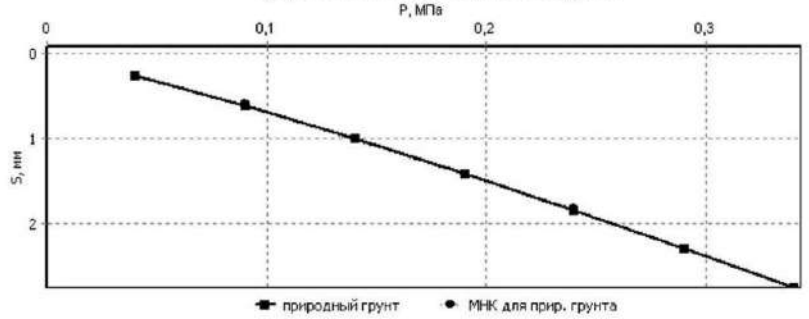
Примечание: вес оборудования включен в первую ступень нагрузки

Таблица результатов испытаний

Диапазон нагрузки, МПа	Модуль деформации для грунта природной влажности E, МПа
0,040 - 0,090	19,2
0,090 - 0,140	17,2
0,140 - 0,190	16,0
0,190 - 0,240	15,6
0,240 - 0,290	14,9
0,290 - 0,340	14,6

Модуль деформации E в интервале 0,090 - 0,240 МПа: 16,3 МПа

График зависимости осадки от нагрузки



РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ ШТАМПОМ

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер скважины 6
Абсолютная отметка устья, м: 72,40
Глубина установки штампа, м: 1,50
Заглубление штампа (h/D): 7,22

Дата испытания: 25.04.2024
Точка испытания: 2
Штамп: винтовой площадью 600 кв.см.
Номер ИГЭ 1
Определение просадочности: не проводилось.

Геолого-литологический разрез

Геологическая колонка и положение штампа	Номер ИГЭ	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Грунтовые воды		Послойное описание грунтов
				появление м	установ-ление, м	
	Слой 1	0,40	0,40			Почвенно-растительный слой eQIV
	1	2,60	2,20	2,60	2,60	Суглинок коричневый, тугопластичный, aQIII

Физико-механические свойства грунта

Наимено-вание грунта	Скв. №	Глуб. отбора, м	Плотн. част. гр. г/см³	Плотн. прир., г/см³	Коэф. порист., д.е.	Естест. влажн., %	Коэф. водо-насыщ. , д.е.	Влажность, %		Число пластич., %	Показа-тель текучес-ти, д.е.	Удельн. сцепл., МПа	Угол внут. тр-ия, град.
								на гр. раскат.	на гр. текуч.				
Суглинок тугопласти ч.	6	1,80	2,72	1,97	0,720	24,6	0,93	18,1	31,6	13,5	0,48	0,026	19

Таблица результатов наблюдений

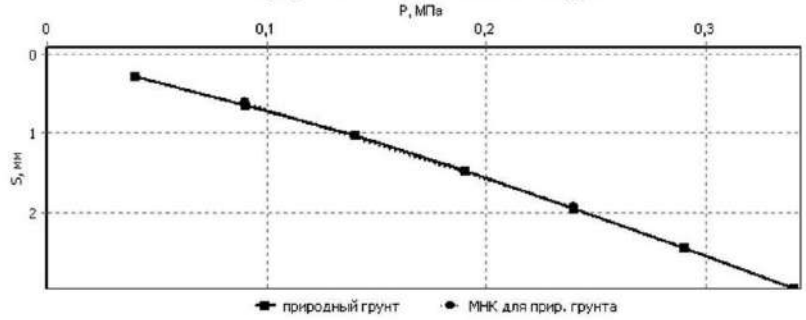
Удельное давление P, МПа	ОСАДКА, мм				Время выдерж., час	Длит. ступ., час
	за время нагр.	за время выдер.	за ступень	полная		
0,040	0,280		0,280	0,280		1
0,090	0,360		0,360	0,640		1
0,140	0,390		0,390	1,030		1
0,190	0,440		0,440	1,470		1
0,240	0,480		0,480	1,950		1
0,290	0,500		0,500	2,450		1
0,340	0,510		0,510	2,960		1
Примечание: вес оборудования включен в первую ступень нагрузки						

Таблица результатов испытаний

Диапазон нагрузки, МПа	Модуль деформации для грунта природной влажности E, МПа
0,040 - 0,090	18,7
0,090 - 0,140	17,2
0,140 - 0,190	15,3
0,190 - 0,240	14,0
0,240 - 0,290	13,4
0,290 - 0,340	13,2

Модуль деформации E в интервале 0,090 - 0,240 МПа: 15,4 МПа

График зависимости осадки от нагрузки



РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ ШТАМПОМ

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер скважины 12
Абсолютная отметка устья, м: 72,70
Глубина установки штампа, м: 4,00
Заглубление штампа (h/D): 16,25

Дата испытания: 26.04.2024
Точка испытания: 3
Штамп: винтовой площадью 600 кв.см.
Номер ИГЭ 2
Определение просадочности: не проводилось.

Геолого-литологический разрез

Геологическая колонка и положение штампа	Номер ИГЭ	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Грунтовые воды: появление, м	Грунтовые воды: установление, м	Послойное описание грунтов
	Слой 1	0,40	0,40			Почвенно-растительный слой eQIV
	1	2,50	2,10	2,50	2,40	Суглинок коричневый, тугопластичный, aQIII
	2	5,60	3,10			Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный, aQIII

Физико-механические свойства грунта

Наименование грунта	Скв. №	Глуб. отбора, м	Плотн. част. гр. г/см³	Плотн. прир., г/см³	Коэф. порист., д.е.	Естест. влажн., %	Коэф. водонасыщ. , д.е.	Влажность, %: на гр. раскат.	Влажность, %: на гр. текуч.	Число пластич., %	Показатель текучести, д.е.	Удельн. сцепл., МПа	Угол внут. тр-ия, град.
Суглинок мягкопластич.	12	3,80	2,72	1,98	0,743	26,9	0,98	18,6	32,8	14,2	0,58	0,013	19

Таблица результатов наблюдений

Удельное давление P, МПа	ОСАДКА, мм: за время нагр.	за время выдер.	за ступень	полная	Время выдерж., час	Длит. ступ., час
0,080	0,460		0,460	0,460		2
0,130	0,500		0,500	0,960		2
0,180	0,540		0,540	1,500		2
0,230	0,560		0,560	2,060		2
0,280	0,590		0,590	2,650		2
0,330	0,600		0,600	3,250		2
0,380	0,620		0,620	3,870		2

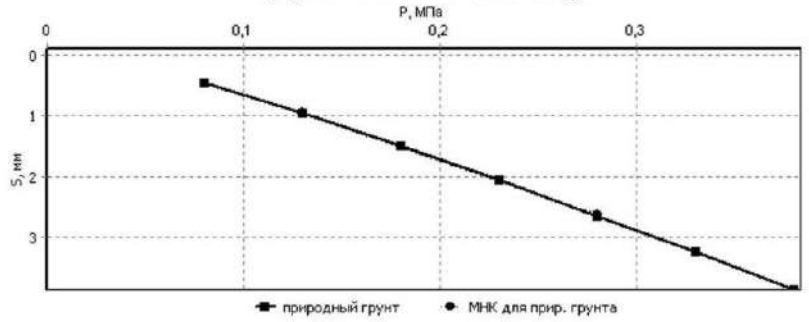
Примечание: вес оборудования включен в первую ступень нагрузки

Таблица результатов испытаний

Диапазон нагрузки, МПа	Модуль деформации для грунта природной влажности E, МПа
0,080 - 0,130	13,4
0,130 - 0,180	12,4
0,180 - 0,230	12,0
0,230 - 0,280	11,4
0,280 - 0,330	11,2
0,330 - 0,380	10,8

Модуль деформации E в интервале 0,130 - 0,280 МПа: 11,9 МПа

График зависимости осадки от нагрузки



РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ ШТАМПОМ

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер скважины 21
Абсолютная отметка устья, м: 73,20
Глубина установки штампа, м: 4,00
Заглубление штампа (h/D): 16,25

Дата испытания: 27.04.2024
Точка испытания: 4
Штамп: винтовой площадью 600 кв.см.
Номер ИГЭ 2
Определение просадочности: не проводилось.

Геолого-литологический разрез

Геологическая колонка и положение штампа	Номер ИГЭ	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Грунтовые воды: появление, м	Грунтовые воды: установление, м	Послойное описание грунтов
	Слой 1	0,40	0,40			Почвенно-растительный слой eQIV
	1	2,60	2,20	2,60	2,50	Суглинок коричневый, тугопластичный, aQIII
	2	5,70	3,10			Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный, aQIII

Физико-механические свойства грунта

Наименование грунта	Скв. №	Глуб. отбора, м	Плотн. част. гр. г/см³	Плотн. прир., г/см³	Коэф. порист., д.е.	Естест. влажн., %	Коэф. водонасыщ., д.е.	Влажность, %: на гр. раскат.	Влажность, %: на гр. текуч.	Число пластич., %	Показатель текучести, д.е.	Удельн. сцепл., МПа	Угол внут. тр-ия, град.
Суглинок мягкопластич.	21	3,80	2,73	1,97	0,749	26,2	0,96	18,8	31,7	12,9	0,57	0,020	16

Таблица результатов наблюдений

Удельное давление P, МПа	ОСАДКА, мм: за время нагр.	за время выдер.	за ступень	полная	Время выдерж., час	Длит. ступ., час
0,080	0,440		0,440	0,440		2
0,130	0,510		0,510	0,950		2
0,180	0,550		0,550	1,500		2
0,230	0,580		0,580	2,080		2
0,280	0,600		0,600	2,680		2
0,330	0,610		0,610	3,290		2
0,380	0,630		0,630	3,920		2

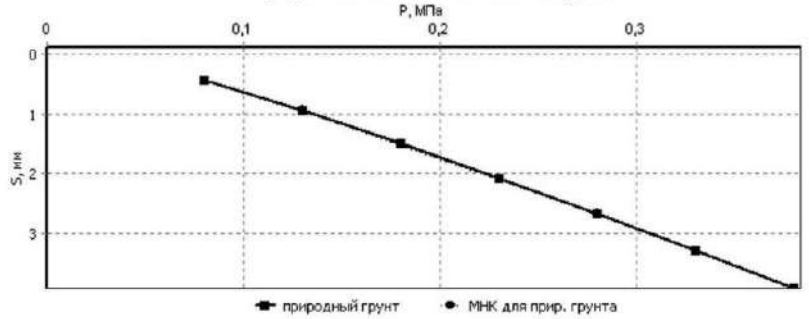
Примечание: вес оборудования включен в первую ступень нагрузки

Таблица результатов испытаний

Диапазон нагрузки, МПа	Модуль деформации для грунта природной влажности E, МПа
0,080 - 0,130	13,2
0,130 - 0,180	12,2
0,180 - 0,230	11,6
0,230 - 0,280	11,2
0,280 - 0,330	11,0
0,330 - 0,380	10,7

Модуль деформации E в интервале 0,130 - 0,280 МПа: 11,7 МПа

График зависимости осадки от нагрузки



РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ ШТАМПОМ

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер скважины 23
Абсолютная отметка устья, м: 72,80
Глубина установки штампа, м: 6,00
Заглубление штампа (h/D): 23,47

Дата испытания: 28.04.2024
Точка испытания: 5
Штамп: винтовой площадью 600 кв.см.
Номер ИГЭ 3
Определение просадочности: не проводилось.

Геолого-литологический разрез

Геологическая колонка и положение штампа	Номер ИГЭ	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Грунтовые воды: появление, м	Грунтовые воды: установление, м	Послойное описание грунтов
	Слой 1	0,40	0,40			Почвенно-растительный слой eQIV
	1	2,20	1,80	2,20	2,20	Суглинок коричневый, тугопластичный, aQIII
	2	5,20	3,00			Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный, aQIII
	3	10,00	4,80			Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный, aQIII

Физико-механические свойства грунта

Наименование грунта	Скв. №	Глуб. отбора, м	Плотн. част. гр. г/см³	Плотн. прир., г/см³	Коэф. порист., д.е.	Естест. влажн., %	Коэф. водонасыщ., д.е.	Влажность, %: на гр. раскат.	Влажность, %: на гр. текуч.	Число пластич., %	Показатель текучести, д.е.	Удельн. сцепл., МПа	Угол внут. тр-ия, град.
Песок мелкий ср.плотн. водонасыщ.	23	5,80	2,65	1,92	0,671	21,1	0,83					0,006	34

Таблица результатов наблюдений

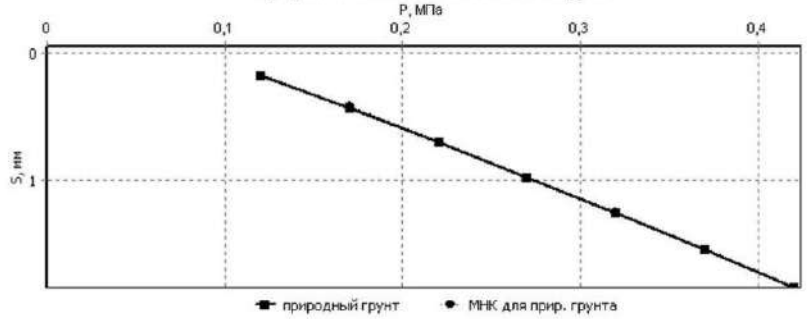
Удельное давление Р, МПа	ОСАДКА, мм: за время нагр.	за время выдер.	за ступень	полная	Время выдерж., час	Длит. ступ., час
0,120	0,180		0,180	0,180		1
0,170	0,250		0,250	0,430		1
0,220	0,270		0,270	0,700		1
0,270	0,280		0,280	0,980		1
0,320	0,280		0,280	1,260		1
0,370	0,290		0,290	1,550		1
0,420	0,300		0,300	1,850		1
Примечание: вес оборудования включен в первую ступень нагрузки						

Таблица результатов испытаний

Диапазон нагрузки, МПа	Модуль деформации для грунта природной влажности E, МПа
0,120 - 0,170	27,9
0,170 - 0,220	25,8
0,220 - 0,270	24,9
0,270 - 0,320	24,9
0,320 - 0,370	24,0
0,370 - 0,420	23,2

Модуль деформации E в интервале 0,170 - 0,320 МПа: 25,2 МПа

График зависимости осадки от нагрузки



РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ ШТАМПОМ

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
Номер скважины 30
Абсолютная отметка устья, м: 72,80
Глубина установки штампа, м: 6,00
Заглубление штампа (h/D): 23,47

Дата испытания: 29.04.2024
Точка испытания: 6
Штамп: винтовой площадью 600 кв.см.
Номер ИГЭ 3
Определение просадочности: не проводилось.

Геолого-литологический разрез

Геологическая колонка и положение штампа	Номер ИГЭ	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Грунтовые воды: появление, м	Грунтовые воды: установление, м	Послойное описание грунтов
	Слой 1	0,40	0,40			Почвенно-растительный слой eQIV
	1	2,40	2,00	2,40	2,40	Суглинок коричневый, тугопластичный, aQIII
	2	5,60	3,20			Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный, aQIII
	3	10,00	4,40			Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный, aQIII

Физико-механические свойства грунта

Наименование грунта	Скв. №	Глуб. отбора, м	Плотн. част. гр. г/см³	Плотн. прир., г/см³	Коэф. порист., д.е.	Естест. влажн., %	Коэф. водонасыщ., д.е.	Влажность, %: на гр. раскат.	Влажность, %: на гр. текуч.	Число пластич., %	Показатель текучести, д.е.	Удельн. сцепл., МПа	Угол внут. тр-ия, град.
Песок мелкий ср.плоти. водонасыщ.	30	5,80	2,65	1,89	0,723	22,9	0,84					0,004	35

Таблица результатов наблюдений

Удельное давление P, МПа	ОСАДКА, мм: за время нагр.	за время выдер.	за ступень	полная	Время выдерж., час	Длит. ступ., час
0,120	0,210		0,210	0,210		1
0,170	0,260		0,260	0,470		1
0,220	0,280		0,280	0,750		1
0,270	0,310		0,310	1,060		1
0,320	0,320		0,320	1,380		1
0,370	0,330		0,330	1,710		1
0,420	0,330		0,330	2,040		1

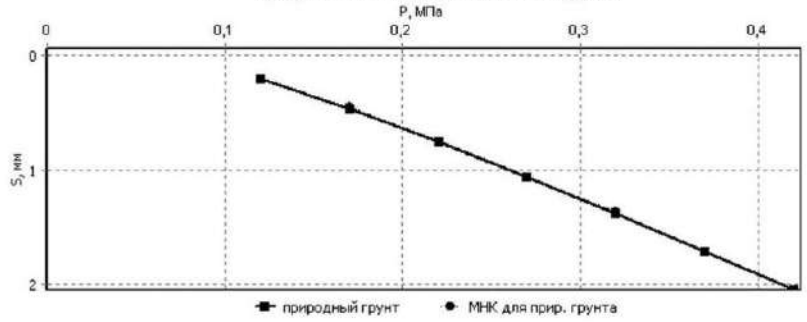
Примечание: все оборудования включен в первую ступень нагрузки

Таблица результатов испытаний

Диапазон нагрузки, МПа	Модуль деформации для грунта природной влажности E, МПа
0,120 - 0,170	26,8
0,170 - 0,220	24,9
0,220 - 0,270	22,5
0,270 - 0,320	21,8
0,320 - 0,370	21,1
0,370 - 0,420	21,1

Модуль деформации E в интервале 0,170 - 0,320 МПа: 23,0 МПа

График зависимости осадки от нагрузки



Приложение И
Каталог координат и высот геологических выработок

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Система координат: МСК-16
Система высот: Балтийская 1977
Максимальная абсолютная отметка, м: 73,30
Минимальная абсолютная отметка, м: 72,20

Номер выработки	Дата	Глубина, м	Координаты, м		Абсолютные отметки, м
			X	Y	
Геол.1	22.04.2024	10,00	337423,40	2203844,35	72,60
Геол.2	22.04.2024	10,00	337421,22	2203851,69	72,70
Геол.3	22.04.2024	10,00	337418,77	2203867,90	72,60
Геол.4	22.04.2024	10,00	337408,06	2203833,78	72,70
Геол.5	23.04.2024	10,00	337401,83	2203868,78	72,60
Геол.6	23.04.2024	10,00	337413,95	2203878,44	72,40
Геол.7	23.04.2024	5,00	337389,31	2203874,15	72,50
Геол.8	23.04.2024	5,00	337358,34	2204032,70	72,80
Геол.9	23.04.2024	5,00	337365,03	2203863,51	72,50
Геол.10	23.04.2024	5,00	337348,88	2203965,57	72,20
Геол.11	24.04.2024	10,00	336852,48	2202907,23	72,70
Геол.12	24.04.2024	10,00	336856,81	2202920,81	72,70
Геол.13	24.04.2024	10,00	336860,52	2202933,04	72,30
Геол.14	25.04.2024	10,00	336870,81	2202914,46	72,70
Геол.15	25.04.2024	10,00	336874,96	2202928,46	72,40
Геол.16	25.04.2024	10,00	336879,37	2202941,23	72,60
Геол.17	26.04.2024	10,00	336916,45	2202935,67	73,10
Геол.18	26.04.2024	10,00	336920,68	2202947,75	73,10
Геол.19	26.04.2024	10,00	336924,46	2202960,67	73,20
Геол.20	27.04.2024	10,00	336935,50	2202944,81	73,30
Геол.21	27.04.2024	10,00	336940,35	2202959,92	73,20
Геол.22	27.04.2024	10,00	336944,51	2202972,90	73,20
Геол.23	28.04.2024	10,00	336898,35	2202959,08	72,80
Геол.24	28.04.2024	10,00	336900,10	2202963,90	72,80
Геол.25	28.04.2024	10,00	336915,56	2202913,93	72,80
Геол.26	28.04.2024	10,00	336924,55	2202918,95	72,80
Геол.27	29.04.2024	10,00	336930,40	2202914,56	72,70
Геол.28	29.04.2024	5,00	336941,51	2202897,99	72,60
Геол.29	29.04.2024	5,00	337000,05	2202935,69	72,60
Геол.30	29.04.2024	10,00	336976,65	2202974,27	72,80
Геол.31	29.04.2024	5,00	336959,77	2202988,72	73,20
Геол.32	29.04.2024	5,00	337205,90	2203089,61	72,90

Составил: Быченков А.Н.

Приложение К
Выписка из реестра членов СРО

Саморегулируемая организация Союз «Роснефть-Изыскания»
(СРО Союз «РН-Изыскания»)
Российская Федерация, 119049, г. Москва, ул. Большая Якиманка, д.№33/13, стр.2
Электронная почта: rni@rni-sro.ru, сайт: www.rni-sro.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-И-041-28122017

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о членстве в СРО Союзе «РН-Изыскания»

г. Москва **09 сентября 2019 г.**

Общество с ограниченной ответственностью
«Средневолжская землеустроительная компания»
(ООО «СВЗК»)

№ 30

ОГРН 1046300551990 ИНН 6316089704

Адрес (по ЕГРЮЛ): 443110, Самарская область, г.Самара, ул. Осипенко, д. 1 А

Дата и основание приема в члены Союза: 30.06.2017 г. Решение Совета Союза (Протокол от 30.06.2017 г. № 2)

Территория и срок действия настоящего Свидетельства: действует на территории Российской Федерации до даты прекращения членства в Союзе

Документ, подтверждающий членство в Союзе: Выписка из реестра членов Союза, срок действия которой составляет один месяц с даты ее выдачи

Генеральный директор И.П. Бугаев

НОПРИЗ

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

6316089704-20240418-1300 (регистрационный номер выписки) 18.04.2024 (дата формирования выписки)

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

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

Общество с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания»
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1046300551990
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	6316089704
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «СВЗК»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	443110, Россия, Самарская область, Самара, Осипенко, 1 А
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Союз «Роснефть-Изыскания» (СРО-И-041-28122017)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-041-006316089704-0025
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	28.12.2017
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 28.12.2017	Да, 30.06.2017	Нет

1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**30.06.2017**
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**Нет**
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5
СЕРТИФИКАТ 0402FE9108C0B0148D4019113D80EA876F
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский

2

Приложение Л
Аттестат аккредитации испытательной лаборатории

Общество с ограниченной ответственностью «ТрансТЮФ»

TransTUV

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № РОСС RU.32014.04ОБП2

№ 0001952
(учетный номер бланка)

Некоммерческое партнерство «Региональное объединение специалистов экспертов в области промышленной безопасности» (НП «РОСЭК»)

РОСЭК

Юридический, почтовый адрес: 109377, город Москва, Рязанский проспект, дом 32, корпус 5, офис 312
E-mail: basic91@mail.ru; Телефон: (495) 657-78-72

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ОРГАН
(Свидетельство № УО-0005 от 01.08.2017 г.)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЗНАНИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ (АТТЕСТАЦИИ) ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

№ ИЛ-ЛРИ-00152-УО-05

Настоящее свидетельство удостоверяет, что

Испытательная лаборатория
наименование испытательной лаборатории

443080, Самарская область, город Самара, улица Революционная, дом 70, этаж 1, комната 22
адрес лаборатории

Общество с ограниченной ответственностью "Геопарт"

(ООО "Геопарт"), ИНН 6316220476
полное и краткое наименование организации, в состав которой входит лаборатория, ИНН

443080, Самарская область, город Самара, улица Революционная, дом 70, этаж 1, комната 22
юридический адрес организации

443080, Самарская область, город Самара, улица Революционная, дом 70, этаж 1, комната 22
почтовый адрес организации

соответствует основным требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 "Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий", требованиям системы добровольной сертификации продукции в области промышленной безопасности и обладает необходимой компетентностью для проведения испытаний.

Область компетентности (аттестации) и условия действия Свидетельства определены в приложении к настоящему Свидетельству (приложение на 11-ти листах)

Дата регистрации 13 августа 2021 г.

Срок действия до 13 августа 2024 г.

Руководитель Уполномоченного Органа НП «РОСЭК» М.П. Н.Н. Вадковский

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Регистрационный № РОСС RU.32014.04ОБП2

№ 0000003328
(учетный номер бланка)

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ОРГАН – НП «РОСЭК»
(Свидетельство о признании № УО-0005 от 01.08.2017 г.)

Приложение к Свидетельству № ИЛ-ПРИ-00152-УО-05 от 13.08.2021 г.

Испытательная лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью "ГЕОПАРТ"

443080, Самарская область, город Самара, улица Революционная, дом 70, этаж 1, комната 22

ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ (АТТЕСТАЦИИ)

на 11-ти листах *лист 1*

№ п/п	Наименование испытуемой продукции	Наименование испытаний и/или определяемых характеристик (параметров) продукции		Нормативные документы, содержащие правила и методы исследований (испытаний) и измерений
1	Грунты природные	Гранулометрический состав: Проход через сита с отверстиями диаметром 10, 5, 2, 1, 0.5, 0.25, 0.1 мм Ареометрический метод (для частиц от 0,005 до 0,1 мм) степень неоднородности гранулометрического состава	(0,1-99,0) % (0,01-90) % (1-20) д.е.	ГОСТ 12536-2014 п.4,2; 4,3
2		Природная влажность (W)	(0,01-0,99) д.е.*	ГОСТ 5180-2015 п.5
3		Плотность грунта (P)	(1,2-2,5) г/см3	ГОСТ 5180-2015 п.9,10
4		Плотность частиц грунта (Ps)	(2,5-2,8) г/см3	ГОСТ 5180-2015 п.13,14
5		Влажность: - на границе текучести, - на границе раскатывания и число пластичности, показатель текучести	(20-80) % (20-35)% (1-40)% (<0-1,5) д.е.	ГОСТ 5180-2015 п.7, 8 Расчетный метод по ГОСТ 25100-2011 Приложению А.31 Приложению А.18
6		Максимальная плотность (Pdmax) Оптимальная влажность (Wopt)	(1,5-2,7) г/см3 (5-80) %	ГОСТ 22733-2016
7		Компрессионное сжатие: коэффициент сжимаемости (mo) модуль деформации (E)	0,01 – 0,5 (0,005-1) МПа	ГОСТ 12248.4-2020
8		Трехосное сжатие	МПа	ГОСТ 12248.3-2020
9		Предел прочности на одноосное сжатие	МПа	ГОСТ 21153.3-85
10		Степень пучинистости	%	ГОСТ 28622-2012

Руководитель Уполномоченного Органа НП «РОСЭК» М.П. Н.Н. Вадковский

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Регистрационный № РОСС RU.32014.04ОБП2

№ 0000003329
(учетный номер бланка)

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ОРГАН – НП «РОСЭК»
(Свидетельство о признании № УО-0005 от 01.08.2017 г.)

Приложение к Свидетельству № ИЛ-ПРИ-00152-УО-05 от 13.08.2021 г.

Испытательная лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью "ГЕОПАРТ"

443080, Самарская область, город Самара, улица Революционная, дом 70, этаж 1, комната 22

ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ (АТТЕСТАЦИИ)

на 11-ти листах *лист 2*

№ п/п	Наименование испытуемой продукции	Наименование испытаний и/или определяемых характеристик (параметров) продукции		Нормативные документы, содержащие правила и методы исследований (испытаний) и измерений
11		Сопротивление срезу: угол внутреннего трения, град*	(6-35) град. **	ГОСТ 28622-2012
		удельное сцепление (С)	(10-300) кПа	ГОСТ 12248.1-2020
12		Относительное набухание (Esw)	(0,04-0,12) д.е.	ГОСТ 12248.6-2020
13		Относительн. просадочность (Esl)	(0,01-0,12) д.е.	ГОСТ 23161-2012 ГОСТ 12248.4-2020
14		Коэффициент фильтрации (Кф)	(0,1-50) м/сут.	ГОСТ 25584-2016
14а		Плотность сухого грунта Пористость Коэффициент пористости Коэффициент водонасыщения	(1,0-2,0)г/см3 (10-50)% (0,5-1,0) д.е. (0-1) д.е	Расчетный метод по ГОСТ 25100-2011 Приложение А.16 Приложение А.20 Приложение А.6 Приложение А.2
15		Удельное электрическое сопротивление грунта	(0-150) Ом·м	ГОСТ 9.602-2016 п. 5
16	Песок строительный, в том числе грунты песчаные	Зерновой состав: проход через сита с отверстиями диаметром 0,25; 0,125; 0,05 мм сетка № 0,63; 0,315; 0,16 мм Модуль крупности (расчетный) Содержание пылевидных и глинистых частиц, Определение наличия органических примесей, Содержание глины в комках, Истинная плотность	% д.ед, г/см3	ГОСТ 8735-2014

Руководитель Уполномоченного Органа НП «РОСЭК» М.П. _____ Н.Н. Вадковский

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ
В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Регистрационный № РОСС RU.32014.04ОБП2

№ 0000003330
(учетный номер бланка)

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ОРГАН – НП «РОСЭК»
(Свидетельство о признании № УО-0005 от 01.08.2017 г.)

Приложение к Свидетельству № ИЛ-ЛРИ-00152-УО-05 от 13.08.2021 г.

Испытательная лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью
“ГЕОПАРТ”

443080, Самарская область, город Самара, улица Революционная, дом 70, этаж 1, комната 22

ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ (АТТЕСТАЦИИ)

на 11-ти листах *лист 3*

№ п/п	Наименование испытуемой продукции	Наименование испытаний и/или определяемых характеристик (параметров) продукции		Нормативные документы, содержащие правила и методы исследований (испытаний) и измерений
17	Вода питьевая	Запах	(0-5) балла	ГОСТ 57164-2016
18		Цветность	(1-200) град. цветности	ГОСТ 31868-2012
19		Мутность	(1,0-9,0) ЕМФ	ГОСТ Р 57164-2016
20		АПАВ, СПАВ	(0,01-0,25) мг/дм3	ГОСТ 31857-2012
21		Хлориды (хлорид-ионы)	(10-1000) мг/дм3	ГОСТ 4245-72, п.2.
22		Сульфаты (сульфат-ионы)	(5-2500) мг/дм3	ГОСТ 4389-72 п.2.
23		Аммоний (аммиак по азоту)	(0,05-10,0) мг/дм3	ГОСТ 33045-2014 п.5
24		Нитриты (нитрит-ион)	(0,03-15,0) мг/дм3	ГОСТ 33045-2014 п.6
25		Кальций	(0,5-100) мг/дм3	ГОСТ 23268.5-78
26		Нитраты (азот нитратов) Нитрат-ионы (расчетный)	(0,1-50) мг/дм3 (0,022 - 11) мг/дм3	ГОСТ 33045-2014 п.9
27		Железо общее (ионы железа II и III суммарно)	(0,05-20) мг/дм3	ГОСТ 4011-72, п.2.
28	Вода питьевая Вода природная	Фториды (фторид-ионы)	(0,05-2,0) мг/дм3	ГОСТ 4386-89
29		Молибден	(0,0025-0,05) мг/дм3	ГОСТ 18308-72
30		Марганец	(0,005-1,0) мг/дм3	ГОСТ 4974-2014
31		Сухой остаток	(100-3000) мг/дм3	ГОСТ 18164-72
32		Бор	(0,05-5,0) мг/дм3	ГОСТ 31949-2012
33		Водородный показатель pH	(1-14) ед. pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (изд. 2016 г.)
34		Цветность	(1-500) град. цветности	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
35		Перманганатная окисляемость	(0,25-100) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (изд. 2012 г.)

Руководитель Уполномоченного
Органа НП «РОСЭК» Н.Н. Вадковский
М.П.

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ
В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Регистрационный № РОСС RU.32014.04ОБП2

№ 0000003331
(учетный номер бланка)

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ОРГАН – НП «РОСЭК»
(Свидетельство о признании № УО-0005 от 01.08.2017 г.)

Приложение к Свидетельству № ИЛ-ЛРИ-00152-УО-05 от 13.08.2021 г.

Испытательная лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью "ГЕОПАРТ"

443080, Самарская область, город Самара, улица Революционная, дом 70, этаж 1, комната 22

ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ (АТТЕСТАЦИИ)

на 11-ти листах *лист 4*

№ п/п	Наименование испытуемой продукции	Наименование испытаний и/или определяемых характеристик (параметров) продукции		Нормативные документы, содержащие правила и методы исследований (испытаний) и измерений
36	Вода питьевая Вода природная	Жёсткость общая	(0,5-30,0) О Ж	ГОСТ 31954-2012 (комплексонометрический метод А)
37		Фенолы (летучие, суммарно)	(0,0005-25) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (изд. 2010 г.)
38		Поверхностно-активные вещества анионоактивные (АПАВ)	(0,01-10,0) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95 (изд. 2011 г.)
39		Фосфаты (фосфат-ионы)	(0,05-80,0) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 (изд. 2011 г.)
40		Нефтепродукты	(0,005-50) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (изд. 2012 г.)
41		Алюминий	(0,04-200) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:4.161-2000 (изд. 2015 г.)
42		Сульфаты (сульфат-ионы)	(20-500) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:3:4.240-2007 (изд. 2011 г.)
43		Нитриты (нитрит-ионы)	(0,02-3,0) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (изд. 2011 г.)
44		Нитраты (нитрат-ионы)	(0,1-100) мг/дм3 (10-300) мкг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (изд. 2011 г.) РД 52.24.380-06
45		Бор	(0,05-5,0) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (изд. 2010 г.)
46		Хром (ионы хрома III, VI)	(0,025-25,0) мг/дм3	ГОСТ 31956-2012
47		Алюминий	(0,02-50) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:4.181-02 (изд. 2010 г.)
48		Мышьяк	(1-200) мкг/дм3	МВИ содержания мышьяка в питьевой, природной и очищенной сточной воде методом ИВА. Св-во об аттестации № 41-05 от 31.03.2005 ФГУП ВНИИМС

Руководитель Уполномоченного Органа НП «РОСЭК» М.П. Н.Н. Вадковский

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Регистрационный № РОСС RU.32014.04ОБП2

№ 0000003332
(учетный номер бланка)

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ОРГАН – НП «РОСЭК»
(Свидетельство о признании № УО-0005 от 01.08.2017 г.)

Приложение к Свидетельству № ИЛ-ПРИ-00152-УО-05 от 13.08.2021 г.

Испытательная лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью "ГЕОПАРТ"

443080, Самарская область, город Самара, улица Революционная, дом 70, этаж 1, комната 22

ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ (АТТЕСТАЦИИ)

на 11-ти листах *лист 5*

№ п/п	Наименование испытуемой продукции	Наименование испытаний и/или определяемых характеристик (параметров) продукции		Нормативные документы, содержащие правила и методы исследований (испытаний) и измерений
49		Кадмий	(0,5-500) мкг/дм3	МВИ содержания кадмия, свинца, меди в питьевой, природной и очищенной сточной воде методом ИВА. Св-во об аттестации № 44-05 от 31.03.2005 ФГУП ВНИИМС
		Свинец	(1-500) мкг/дм3	
		Медь	(0,5-500) мкг/дм3	
50		Цинк	(1-10000) мкг/дм3	МВИ содержания цинка в питьевой, природной и очищенной сточной воде методом ИВА. Св-во об аттестации № 40-05 от 31.03.2005 ФГУП ВНИИМС
51		Марганец	(0,010-0,5) мг/дм3	МВИ содержания марганца в питьевой, природной и очищенной сточной воде методом ИВА. Св-во об аттестации № 86-05 от 28.12.2005 ФГУП ВНИИМС
52		Ртуть	(0,005-10) мкг/дм3	МВИ содержания ртути в питьевой, природной и очищенной сточной воде методом ИВА. Св-во об аттестации № 42-05 от 31.03.2005 ФГУП ВНИИМС
53		Теллур	(0,0010-0,5) мг/дм3	МВИ содержания теллура в воде питьевой, природной и очищенной сточной методом ИВА. Св-во об аттестации № 69-06 от 20.11.2006 ФГУП ВНИИМС

Руководитель Уполномоченного Органа НП «РОСЭК» М.П. Н.Н. Вадковский

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ
В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Регистрационный № РОСС RU.32014.04ОБП2

№ 0000003333
(учетный номер бланка)

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ОРГАН – НП «РОСЭК»
(Свидетельство о признании № УО-0005 от 01.08.2017 г.)

Приложение к Свидетельству № ИЛ-ПРИ-00152-УО-05 от 13.08.2021 г.

Испытательная лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью
“ГЕОПАРТ”

443080, Самарская область, город Самара, улица Революционная, дом 70, этаж 1, комната 22

ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ (АТТЕСТАЦИИ)

на 11-ти листах *лист 6*

№ п/п	Наименование испытуемой продукции	Наименование испытаний и/или определяемых характеристик (параметров) продукции		Нормативные документы, содержащие правила и методы исследований (испытаний) и измерений
54		Селен	(0,005-0,5) мг/дм3	МВИ содержания селена в воде питьевой и природной методом ИВА. Св-во об аттестации № 58-05 от 30.05.2005 ФГУП ВНИИМС
55		Олово	(0,005-0,5) мг/дм3	МВИ массовой концентрации олова, свинца, сурьмы и висмута в воде питьевой, природной и очищенной сточной методом ИВА. Св-во об аттестации №04-10 от 05.02.2010 ФГУП ВНИИМС
		Свинец	(0,0005-0,5) мг/дм3	
		Сурьма	(0,005-0,5) мг/дм3	
		Висмут	(0,010-0,5) мг/дм3	
56	Вода природная	Никель	(0,01-0,1) мг/дм3	МВИ массовой концентрации никеля в воде фотометрическим методом с диметилглиоксимом РД 52.24.494-2006
57		Сухой остаток	(50-25000) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97 (Изд. 2011 г.)
58		Жёсткость общая	(0,1-8,0) О Ж	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (Изд. 2016 г.)
59		Гидрокарбонаты	(10-500) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:3.99-97 (изд. 2017 г.)
60		Аммоний-ион	(0,05-4,0) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (изд. 2017 г.)
61		Нитриты (по азоту)	(10-250) мг/дм3	РД 52.24.381-06
62		Хлориды (хлорид-ион)	(10-250) мг/дм3 (10-250) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97 (изд. 2016 г.)
63		Кальций	(1,0-100) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (изд. 2016 г.)

Руководитель Уполномоченного
Органа НП «РОСЭК» Н.Н. Вадковский
М.П.

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ
В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Регистрационный № РОСС RU.32014.04ОБП2

№ 0000003334
(учетный номер бланка)

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ОРГАН – НП «РОСЭК»
(Свидетельство о признании № УО-0005 от 01.08.2017 г.)

Приложение к Свидетельству № ИЛ-ПРИ-00152-УО-05 от 13.08.2021 г.

Испытательная лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью "ГЕОПАРТ"

443080, Самарская область, город Самара, улица Революционная, дом 70, этаж 1, комната 22

ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ (АТТЕСТАЦИИ)

на 11-ти листах *лист 7*

№ п/п	Наименование испытуемой продукции	Наименование испытаний и/или определяемых характеристик (параметров) продукции		Нормативные документы, содержащие правила и методы исследований (испытаний) и измерений
64	Грунты (водная вытяжка)	ХПК (химическое потребление кислорода)	(4,0-80,0) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (изд. 2016 г.)
65		БПК5 (биологическое потребление кислорода)	(2,0-4,0) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (изд. 2004 г.)
66		Марганец	(0,005-10) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2.61-96 (изд. 2013 г.)
67		Взвешенные вещества Общее содержание примесей	(3-50) мг/дм3 (10-100) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97 (изд. 2016 г.)
68		Железо общее	(0,001-10) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011г.)
69		Растворенный кислород	(1,0-15,0) мг/дм3	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (изд. 2017 г.)
70		Сероводород, сульфиды, гидросульфиды (суммарно)	(2-4000) мкг/дм3	ПНД Ф 14.1:2.109-97 (изд. 2004 г.)
71		Водородный показатель pH	(1-14) ед. pH	ГОСТ 26423-85, пп.4.3.**
72		Кальций и магний (суммарно)	(2-75) ммоль /100 г	ГОСТ 26428-85**
73		Сульфаты	(20 – 1000) мг/кг	ГОСТ 26426-85**
74		Карбонаты и бикарбонаты	(0,01-10) ммоль/100 г	ГОСТ 26424-85**
75		Хлориды	(0,01-20) ммоль/100 г	ГОСТ 26425-85**
76		Плотный остаток	(0,03-5,0) %	ГОСТ 26423-85, п.4.5**
77	Почвы	Ионы металлов (подвижная и кислоторастворимая формы, валовое содержание):		МВИ содержания кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом ИВА. Св-во об аттестации № 45-05 от 31.03.2005 ФГУП ВНИИМС
		Цинк	(1,0-2000) мг/кг	
		Медь	(0,10-50) мг/кг	
		Кадмий	(0,10-50) мг/кг	

Руководитель Уполномоченного Органа НП «РОСЭК» М.П. Н.Н. Вадковский

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ
В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Регистрационный № РОСС RU.32014.04ОБП2

№ 0000003335
(учетный номер бланка)

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ОРГАН – НП «РОСЭК»
(Свидетельство о признании № УО-0005 от 01.08.2017 г.)

Приложение к Свидетельству № ИЛ-ЛРИ-00152-УО-05 от 13.08.2021 г.

Испытательная лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью "ГЕОПАРТ"

443080, Самарская область, город Самара, улица Революционная, дом 70, этаж 1, комната 22

ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ (АТТЕСТАЦИИ)

на 11-ти листах *лист 8*

№ п/п	Наименование испытуемой продукции	Наименование испытаний и/или определяемых характеристик (параметров) продукции		Нормативные документы, содержащие правила и методы исследований (испытаний) и измерений
		Свинец	(0,10-50) мг/кг	
78		Никель	(0,5-100) мг/кг	МВИ массовой доли никеля в почве методом ИВА. Св-во об аттестации № 05-10 от 05.02.2010 ФГУП ВНИИМС
79		Мышьяк (валовое содержание)	(0,5-20,0) мг/кг	МВИ содержания мышьяка в почве методом ИВА. Св-во об аттестации № 71-04 от 27.12.2004 ФГУП ВНИИМС
80		Ртуть	(0,2-20,0) мг/кг	МВИ содержания ртути в почве, донных отложениях, иле и твердых минеральных материалах методом ИВА. Св-во об аттестации № 47-06 от 08.12.2005 ФГУП ВНИИМС
81		Железо общее	(0,1-5) %	ГОСТ 27395-87
82		Натрий	(0,5-23,0) мг/кг	ГОСТ 26427-85
83		Калий	(0,2-40,0) мг/кг	ГОСТ 26427-85
84		Органическое вещество, в т.ч. Потеря масс. при прокаливании	(0,1-15) % (0,1-15) %	ГОСТ 26213-91
85		pH (солевой вытяжки)	1-10 ед. pH	ГОСТ 26483-85
86		Обменная кислотность	(0,01-1,0) ммоль/100 г	ГОСТ Р 58594-2019
87		Подвижный фосфор	(2,0-200) мг/кг	ГОСТ 26204-91
88		Подвижный калий	(2,0-500) мг/кг	ГОСТ 26204-91

Руководитель Уполномоченного
Органа НП «РОСЭК» Н.Н. Вадковский
М.П.

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ
В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Регистрационный № РОСС RU.32014.04ОБП2

№ 0000003336
(учетный номер бланка)

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ОРГАН – НП «РОСЭК»
(Свидетельство о признании № УО-0005 от 01.08.2017 г.)

Приложение к Свидетельству № ИЛ-ЛРИ-00152-УО-05 от 13.08.2021 г.

Испытательная лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью
“ГЕОПАРТ”

443080, Самарская область, город Самара, улица Революционная, дом 70, этаж 1, комната 22

ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ (АТТЕСТАЦИИ)

на 11-ти листах *лист 9*

№ п/п	Наименование испытуемой продукции	Наименование испытаний и/или определяемых характеристик (параметров) продукции		Нормативные документы, содержащие правила и методы исследований (испытаний) и измерений
89		Валовой фосфор	(10-100000) мг/кг	ГОСТ 26261-84
90		Валовой калий	(10-100000) мг/кг	ГОСТ 26261-84
91		Обменный кальций	(0,2-50) ммоль/100 г	ГОСТ 26487-85
92		Обменный магний	(0,1-20) ммоль/100 г	ГОСТ 26487-85
93		Обменный аммоний (аммонийный азот)	(2,0-60,0) мг/кг	ГОСТ 26489-85
94		Нитратный азот	(2,5-100) мг/кг	ГОСТ 26488-85
95		Общий азот	(0,01-1) %	ГОСТ Р 58596-2019
96		Массовая доля влажности	(0,5-90) %	ГОСТ 28268-89
97		Гидролитическая кислотность	(0,1-145) ммоль/100 г	ГОСТ 26212-91
98		Сумма поглощенных оснований	(1,0-50,0) мг-экв/100г	ГОСТ 27821-2020
99		Обменный марганец	(0,1-140) мг/кг	ГОСТ 26486-85
100		Подвижная сера	(0,2-24,0) мг/кг	ГОСТ 26490-85
101		Обменный натрий	(0,5-5,0) ммоль/100г	ГОСТ 26950-86
102		Нефтепродукты	(20,0-50000) мг/кг	ПНД Ф 16.1.41-04
103		Фенолы (суммарно)	(0,05-4,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
104		Бенз(а)пирен	(0,02) мг/кг	МУК 4.1.1274-03
105		Подвижной кобальт	(5,0) мг/кг	ГОСТ Р 50687-94
106	Радиоактивные вещества	Радий-226	мг/кг	Методика измерений активности радионуклидов с использованием гамма спектрометра ПО «Прогресс». Свидетельство об аттестации ГНМЦ «ВНИИФТРИ» №4009,3Н700 от 22.12.2003
107		Торий-232	мг/кг	
108		Калий-40	мг/кг	

Руководитель Уполномоченного
Органа НП «РОСЭК»
М.П.

Н.Н. Вадковский

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Регистрационный № РОСС RU.32014.04ОБП2

№ 0000003337
(учетный номер бланка)

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ОРГАН – НП «РОСЭК»
(Свидетельство о признании № УО-0005 от 01.08.2017 г.)

Приложение к Свидетельству № ИЛ-ЛРИ-00152-УО-05 от 13.08.2021 г.

Испытательная лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью "ГЕОПАРТ"

443080, Самарская область, город Самара, улица Революционная, дом 70, этаж 1, комната 22

ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ (АТТЕСТАЦИИ)

на 11-ти листах *лист 10*

№ п/п	Наименование испытуемой продукции	Наименование испытаний и/или определяемых характеристик (параметров) продукции		Нормативные документы, содержащие правила и методы исследований (испытаний) и измерений
109	Почва на микробиологию	Бактерии группы кишечной палочки (БГКП)	мг/кг	ГОСТ 31747-2012
110		Яйца и личинки гельминтов	мг/кг	МУК 4.2.2661-10
111		Цисты кишечных патогенных простейших	мг/кг	МУК 4.2.2661-10
112		Энтерококки	мг/кг	Методические рекомендации ута. Главным государственным санитарным врачом РФ 24.12.2004 №ФЦ/4022
113	Атмосферный воздух	Пыль (взвешенные вещества)	(0,26-50) мг/м3	РД 52.04.186-89, ч. 1. п. 5.2.6
114		Углерод оксид	(0,75-50) мг/м3	РД 52.04.186-89, ч. 1. п. 6.5.2
115		Сера диоксид	(0,05-1,0) мг/м3	РД 52.04.186-89, ч. 1. п. 5.2.7.2
116		Дигидросульфид (Сероводород)	(0,003-0,075) мг/м3	РД 52.04.186-89, ч. 1. п. 5.2.7.3
117		Азота диоксид	(0,02-1,40) мг/м3	РД 52.04.186-89, ч. 1. п. 5.2.1.3
118		Азот (II) оксид	(0,016-0,94) мг/м3	РД 52.04.186-89, ч. 1. п. 5.2.1.5
119		Углеводороды предельные (суммарно, в пересчете на углерод) С1-С10 ароматические углеводороды (о-,м-,п-ксилолы)	(0,2-1000) мг/м3 (0,2-1000) мг/м3	ПНД Ф 13.1:2:3.25-99, Изд. 2005 г.
120		Ароматические соединения: - бензол, - метилбензол (толуол)	(0,001-0,05) мг/м3	МУК 4.1.598-96
121	Жилые и общественные здания. Физические факторы	Шум: - уровень звукового давления; -эквивалентный уровень звука	(32-149) дБА (32-149) дБА	ГОСТ 23337-2014 МУК 4.3.2194-07
122		Жилые и общественные здания. Физические факторы	(0,42-100) кВ/м (0,005-9000) А/м	СанПиН 2.1.3684-21 СанПиН 2.1.2.2645-10 ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07

Руководитель Уполномоченного
Органа НП «РОСЭК» Н.Н. Вадковский
М.П.

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ
В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Регистрационный № РОСС RU.32014.04ОБП2

№ 0000003338
(учетный номер бланка)

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ОРГАН – НП «РОСЭК»
(Свидетельство о признании № УО-0005 от 01.08.2017 г.)

Приложение к Свидетельству № ИЛ-ЛРИ-00152-УО-05 от 13.08.2021 г.

Испытательная лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью
“ГЕОПАРТ”

443080, Самарская область, город Самара, улица Революционная, дом 70, этаж 1, комната 22

ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ (АТТЕСТАЦИИ)

на 11-ти листах *лист 11*

№ п/п	Наименование испытуемой продукции	Наименование испытаний и/или определяемых характеристик (параметров) продукции		Нормативные документы, содержащие правила и методы исследований (испытаний) и измерений
123	Селитебная территория	-Шум: - уровень звукового давления; -эквивалентный уровень звука	(32-149) дБА (32-149) дБА	ГОСТ 31296.2-2006
124		Электромагнитные поля промышленной частоты: - напряженность электрического поля (48-52 Гц); - напряженность магнитного поля (48-52 Гц)	(0,42-100) кВ/м (0,005-9000) А/м	ГН. 2.1.8/2.2.4.2262-07
125	Территория промышленной застройки Территория жилой зоны	Мощность эквивалентной дозы гамма- излучения.	(0,1 – 10000) мкЗв/ч	МУ 2.6.1.2838-11 СП 11-102-97. МУ 2.6.1.2398-08
126	Почва (грунт)	Плотность потока Rn-222 из почвы	(20-103) мБк/с·м2	
127	Воздух рабочей зоны	Объемная активность Rn-222	(1-1·106) Бк/м3	
128		Эквивалентная равновесная объемная активность Rn-222	(1-1·106) Бк/м3	

УСЛОВИЕ ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА

Свидетельство действительно в течение установленного срока при условии подтверждения результатами инспекционного контроля соответствия лаборатории требованиям системы добровольной сертификации продукции в области промышленной безопасности регистрационный № РОСС RU.32014.04ОБП2

Срок проведения плановой проверки лаборатории – I квартал 2023 года

Руководитель Уполномоченного Органа НП «РОСЭК»
М.П.

Н.Н. Вадковский

Приложение М
Выписка о специалистах НОПРИЗ

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

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail:info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Акзянова Наталья Владимировна

УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Акзянова Наталья Владимировна, адрес места жительства(регистрации): 443066, г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, д. 93, кв. 16. - включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: https://www.nopriz.ru, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – ПИ-051584.

С.А. Кононыхин

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»

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail:info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Майоров Александр Михайлович

УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Майоров Александр Михайлович, адрес места жительства(регистрации): 443034, г. Самара, ул. Енисейская, д. 37, кв. 71 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: https://www.nopriz.ru, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – ПИ-051644.

С.А. Кононыхин

Приложение Н
Результаты химического анализа воды

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(8846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Номер пробы: 1

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 1		Осадок:	есть
Глубина отбора пробы, м:	2,60	Запах:	без запаха
Условия фильтрации:	Кф > 0.1	Нитриты:	
Мутность:	мутная	Железо двухвалентное:	
Цветность:	без цвета	Железо трехвалентное:	

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	312,20	5,12	67,17
Cl	48,70	1,37	18,04
SO_4	54,10	1,13	14,79
CO_3	0,00	0,00	0,00
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	71,20	3,55	46,62
Mg	19,40	1,60	20,96
NH_4			
$Na+K$	56,81	2,47	32,42
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	562,41
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	406,31
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	518,00
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	5,12

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	5,15	14,42
Карбонатная	5,12	14,33
Постоянная	0,03	0,09
pH	6,6	

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по СП 28.13330.2017

	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

$$M\ 0{,}5\ \frac{HCO3\ \ 67\ [Cl\ \ 18\ SO4\ \ 15]}{Ca\ \ 47\ Na\ \ 32\ [Mg\ \ 21]}\ pH6{,}6$$

Примечание: вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Номер пробы: 2

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 5		Осадок:	есть
Глубина отбора пробы, м:	2,50	Запах:	без запаха
Условия фильтрации:	Кф > 0,1	Нитриты:	
Мутность:	мутная	Железо двухвалентное:	
Цветность:	без цвета	Железо трехвалентное:	

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	327,10	5,36	67,54
Cl	49,70	1,40	17,66
SO_4	56,40	1,17	14,80
CO_3	0,00	0,00	0,00
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	71,30	3,56	44,87
Mg	21,40	1,76	22,21
NH_4			
$Na+K$	60,03	2,61	32,92
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	585,93
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	422,38
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	503,00
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	5,36

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	5,32	14,89
Карбонатная	5,32	14,89
Постоянная	0,00	0,00
pH	6,8	

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по СП 28.13330.2017

	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

$$M\ 0{,}5\ \frac{HCO3\ \ 68\ [Cl\ \ 18\ SO4\ \ 15]}{Ca\ \ 45\ Na\ \ 33\ [Mg\ \ 22]}\ pH6{,}8$$

Примечание: вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Номер пробы: 3

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 8		Осадок:	есть
Глубина отбора пробы, м:	3,00	Запах:	без запаха
Условия фильтрации:	Кф > 0,1	Нитриты:	
Мутность:	мутная	Железо двухвалентное:	
Цветность:	без цвета	Железо трехвалентное:	

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	277,80	4,55	64,48
Cl	49,20	1,39	19,66
SO_4	53,80	1,12	15,86
CO_3	0,00	0,00	0,00
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	69,50	3,47	49,14
Mg	17,60	1,45	20,53
NH_4			
$Na+K$	49,22	2,14	30,33
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	517,12
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	378,22
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	481,00
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	4,55

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	4,92	13,77
Карбонатная	4,55	12,75
Постоянная	0,36	1,02
pH	6,8	

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по СП 28.13330.2017

	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

$$M\ 0{,}5 \frac{HCO3\ 64\ [Cl\ 20\ SO4\ 16]}{Ca\ 49\ Na\ 30\ [Mg\ 21]} pH6{,}8$$

Примечание: вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Номер пробы: 4

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 12
Глубина отбора пробы, м: 2,40
Условия фильтрации: Кф > 0,1
Мутность: мутная
Цветность: без цвета
Осадок: есть
Запах: без запаха
Нитриты:
Железо двухвалентное:
Железо трехвалентное:

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	269,10	4,41	67,92
Cl	43,00	1,21	18,68
SO_4	41,80	0,87	13,40
CO_3	0,00	0,00	0,00
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	56,70	2,83	43,58
Mg	12,20	1,00	15,46
NH_4			
$Na+K$	61,18	2,66	40,96
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	483,98
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	349,43
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	418,00
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	4,41

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	3,83	10,73
Карбонатная	3,83	10,73
Постоянная	0,00	0,00
pH	6,5	

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	слабая	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по СП 28.13330.2017

	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

$$M\ 0,4 \frac{HCO3\ 68\ [Cl\ 19\ SO4\ 13]}{Ca\ 44\ Na\ 41\ [Mg\ 15]} pH6,5$$

Примечание: вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Номер пробы: 5

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 21		Осадок:	есть
Глубина отбора пробы, м:	2,50	Запах:	без запаха
Условия фильтрации:	Кф > 0,1	Нитриты:	
Мутность:	мутная	Железо двухвалентное:	
Цветность:	без цвета	Железо трехвалентное:	

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	334,50	5,48	69,35
Cl	53,20	1,50	18,98
SO_4	44,30	0,92	11,67
CO_3	0,00	0,00	0,00
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	69,80	3,48	44,07
Mg	18,70	1,54	19,48
NH_4			
$Na+K$	66,24	2,88	36,45
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	586,74
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	419,49
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	513,00
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	5,48

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	5,02	14,06
Карбонатная	5,02	14,06
Постоянная	0,00	0,00
pH	6,7	

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по СП 28.13330.2017

	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

$$M\ 0{,}5\ \frac{HCO3\ \ 69\ [Cl\ \ 19\ SO4\ \ 12]}{Ca\ \ 44\ Na\ \ 36\ [Mg\ \ 19]}\ pH6{,}7$$

Примечание: вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

ООО "Геопарт"
Испытательная лаборатория
Свидетельство об аккредитации
№ИЛ-ЛРИ-00152-ОУ-05 от 13.08.2021г

Адрес: 443080, г.Самара
ул.Революционная, д.70, оф.22
Телефон: 8(846)251-92-91
E-mail: geopart163@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Номер пробы: 6

Объект: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Номер выработки: 27		Осадок:	есть
Глубина отбора пробы, м:	2,40	Запах:	без запаха
Условия фильтрации:	Кф > 0,1	Нитриты:	
Мутность:	мутная	Железо двухвалентное:	
Цветность:	без цвета	Железо трехвалентное:	

Содержание в дм³

Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
HCO_3	289,60	4,75	66,69
Cl	51,80	1,46	20,53
SO_4	43,70	0,91	12,78
CO_3	0,00	0,00	0,00
NO_3			

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Ca	64,10	3,20	44,95
Mg	20,00	1,65	23,14
NH_4			
$Na+K$	52,21	2,27	31,91
Fe			

Сумма ионов, мг/дм³	521,41
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/дм³	376,61
Сухой остаток (выпариванием), мг/дм³	462,00
CO_2 свободный, мг/дм³	
CO_2 агрессивный, мг/дм³	
Щелочность общая, мг-экв/дм³	4,75

Жесткость	мг-экв/дм³	в нем. град.
Общая	4,84	13,57
Карбонатная	4,75	13,29
Постоянная	0,10	0,28
pH	6,7	

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агрессивная углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли				
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по СП 28.13330.2017

	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивности пресных вод по СП 28.13330.2017

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	средняя

$$M\ 0{,}5\ \frac{HCO3\ \ 67\ [Cl\ \ 21\ SO4\ \ 13]}{Ca\ \ 45\ Na\ \ 32\ [Mg\ \ 23]}\ pH6{,}7$$

Примечание: вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная)

06.05.2024

Зав. лабораторией Хальфутдинова А.Р.

Таблица регистрации изменений

Регистрация изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Общество с ограниченной ответственностью «СахалинНИПИ нефти и газа»

Заказчик – АО «Татнефтеотдача»

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

TNO-01328-IGMI-01

Том 4

И.о. главного инженера П.В. Бреусов

Главный инженер проекта А.В. Исупов

Изм	№ док	Подп.	Дата

2024

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ППТ Разделы 3,4	Лист 214

ООО «СВЗК»

Свидетельство о членстве в НКО «Союз «РН-Изыскания»
№ 30 от 09.09.2019 г.

Заказчик – ООО «СахалинНИПИ нефти и газа»

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектной документации

TNO-01328-IGMI-01

Том 4

Генеральный директор		**Н.А. Ховрин**
Начальник управления инженерных изысканий		**К.В. Будник**

2024

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ППТ Разделы 3,4	Лист 215

В разработке тома 4 отчета по инженерным изысканиям принимали участие специалисты:

Начальник управления инженерных изысканий		Будник К.В.
Руководитель отдела инженерных изысканий		Волкова А.В.
Инженер-гидролог II категории		Борисейко А.А.

Инженерные изыскания выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов России по инженерным изысканиям для строительства и отражают природные и техногенные условия территории строительства объектов и сооружений, обоснование их инженерной защиты

Начальник отдела инженерных изысканий Будник К.В.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Нач. отдела		Будник К.В.			20.05.24
Глав. спец.		Волкова А.В.			20.05.24
Инженер		Борисейко А.А.			20.05.24

TNO-01328-IGMI-01

Том 4 – Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектной документации

Стадия	Лист	Листов
ПР	1	86

ООО «СВЗК»

г. Самара, 2024 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ППТ
Разделы 3,4

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
TNO-01328-IGMI-01-С	Содержание тома	1	
TNO-01328-IGMI-01-СД	Состав отчетной документации по результатам инженерных изысканий	1	
TNO-01328-IGMI-01	Текстовая часть	84	
Всего		86	

Состав отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	TNO-01328-ИГДИ-01	Том 1 - Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «СВЗК»
2	TNO-01328-ИГИ-01	Том 2 - Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «СВЗК»
3	TNO-01328-ИЭИ-01	Том 3 - Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «СВЗК»
4	TNO-01328-ИГМИ-01	Том 4 - Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «СВЗК»

Содержание

1 Введение ... **6**

2 Гидрометеорологическая изученность ... **10**

3 Краткая физико-географическая характеристика ... **12**

4 Климатическая характеристика района ... **13**

5 Гидрологическая характеристика ... **23**

5.1 Гидрография ... 23
5.2 Водный режим ... 24
5.3 Ледовый режим ... 25
5.4 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы ... 26

6 Методика и технология выполнения работ ... **29**

6.1 Состав и объем выполненных работ ... 29
6.2 Применяемые приборы, оборудование, инструменты, программные продукты ... 30
6.3 Подготовительные работы ... 30
6.4 Полевые работы ... 30
6.5 Камеральные работы ... 31

7 Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий ... **32**

7.1 Расчетные максимальные расходы ... 32
7.2 Расчетные максимальные расходы дождевых паводков ... 36
7.3 Расчетные максимальные уровни ... 38
7.4 Расчетные максимальные скорости ... 41
7.5 Оценка проявления опасных гидрологических процессов ... 44
7.6 Оценка проявления опасных метеорологических процессов ... 44

8 Сведения по контролю и приемке работ ... **47**

9 Заключение ... **48**

10 Список использованных документов ... **51**

11 Приложения ... **52**

Приложение А Техническое задание ... 52
Приложение Б Программа производства работ ... 60
Приложение В Свидетельство о государственной регистрации юридического лица ... 71
Приложение Г Свидетельство НКО «Союз «РН-Изыскания» ... 72
Приложение Д Климатическая справка по МС Серноводск ... 75
Приложение Ж Уведомления о включении сведений в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования ... 78
Приложение И Фотоматериал ... 80
Приложение К Схема расчетных створов ... 84

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

1 Введение

Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям выполнен специалистами ООО «Средневолжская землеустроительная компания» по объекту: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» согласно свидетельству о членстве в Некоммерческой организации «Союз «Роснефть-Изыскания» («НКО «Союз «РН-Изыскания») № 30 от 09.09.2019 г. (приложение Г).

Основанием для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий послужил договор № ТНО-01328 от 04.03.2024г, заключенный между ООО «СВЗК» и ООО «СахалинНИПИ нефти и газа».

Согласно техническому заданию (приложение А) проектом предусматривается новое строительство на Степноозерское месторождении. В состав проектируемых сооружений входят:

площадные сооружения:

Площадка куста 2.7а (2484, 2485, 2488, 2482Г):

- Приустьевая площадка – 4 шт;
- Площадка для установки ремонтного агрегата – 4 шт;
- Место для установки приемных мостков – 4 шт;
- Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-1) V=5м³;
- Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-2) V=5м³;
- Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-3) V=5м³;
- БГ;
- Флюгер;
- КТП;
- Станция управления скв. №2482Г;
- Станция управления скв. №2484;
- Станция управления скв. №2485;
- Станция управления скв. №2488;
- Шкаф телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте – 4 шт;
- Молниеприемник, МОГК-16 – 3 шт.

Площадка куста 2.91а (2483Г):

- Приустьевая площадка;
- Площадка для установки ремонтного агрегата;
- Место для установки приемных мостков;
- Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-2) V=5м³,
- Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-2) V=5м³;
- Флюгер;
- КТП;
- Шкаф телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте;
- Станция управления;
- Молниеприемник, МОГК-16 – 2 шт;

Блок гребенки.линейные сооружения:

- Нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7 – 0,092 км;
- Нефтегазосборный трубопровод от гребенки до т.вр. в сущ. БГ – 0,185 км;
- ВЛ-10кВ к кусту 2.7а – 0,096 км;
- ВЛ-10кВ к кусту 2.91а – 0,120 км;
- Подъездная дорога к кусту 2.7а – 0,287 км;

Подъездная дорога Куста 2.91а – 0,177 км.Местоположение объекта – Республика Татарстан, Нурлатский район (рисунок 1.1).

Стадия – проектная и рабочая документация.

Вид строительства – новое строительство.

Уровень ответственности – 2 (нормальный).

Сроки выполнения работ – в соответствии с календарным планом.

Заказчик – АО «Татнефтеотдача».

Генпроектировщик – ООО «СахалинНИПИ нефти и газа»

Исполнитель инженерно-гидрометеорологических изысканий – ООО «Средневолжская землеустроительная компания» (ООО «СВЗК») Адрес: 443110 Самарская область, ул. Антонова-Овсеенко, 44Б, тел.: 8(846) 279 0 123 (доб. 127).

Согласно части 1 и части 3 статьи 55.5-1 ГрК РФ в национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий от ООО «СВЗК» включены следующие специалисты:

- Будник Каролина Викторовна – идентификационный номер записи – ПИ-156392;

- Волкова Анна Валерьевна – идентификационный номер записи – ПИ-156709.

Выписки о специалистах НОПРИЗ приведены в Приложении Ж.

Идентификационные признаки проектируемого объекта:

- назначение – сбор, учет и транспорт продукции Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь);

-принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – (Приказ Министерства Строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №928/пр от 02.11.2022г): 08.06.002.012 – Объекты добычи, сбора, подготовки и транспорта нефти и попутного газа. Сооружение трубопровода

- возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – район сейсмически не активный, глубинная и боковая эрозия, плоскостной смыв, суффозия. Расчетную сейсмическую активность в районе работ принята по ближайшему населенному пункту по карте А ОСР-2015 СА 14.13330.2014;

- принадлежность к опасным производственным объектам:

Проектируемый объект относится к опасному производственному объекту согласно п.1 приложения 1 ФЗ №116 от 21.07.1997 (ред. от 02.06.2016 г.) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

Категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду – первая категория, принять в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

Класс объекта по значимости в случае реализации террористических угроз принята в соответствии с СП 132.13330.2011 – 3 класс (низкая значимость). Срок службы проектируемых сооружений принять не менее 15 лет.

пожарная и взрывопожарная опасность – определена в соответствии с Приказа МЧС РФ от 25.03.2009 N 182 (ред. от 09.12.2010) "Об утверждении свода правил "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности" – АН.

наличие помещений с постоянным пребыванием людей – помещения с постоянным пребыванием людей на проектируемом объекте отсутствуют;

уровень ответственности проектируемых сооружений в соответствии с гл.1. ст4 п.7 ФЗ №384 от 30.12.2009 г. – нормальный.

Цель инженерно-гидрометеорологических изысканий – комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом для получения необходимых и достаточных данных для принятия обоснованных проектных решений инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны выполняться для решения следующих задач:

- выбор мест размещения площадок строительства (трасс) и их инженерной защиты от неблагоприятных гидрометеорологических воздействий;
- выбор конструкций сооружений, и определение их основных параметров и организации строительства;
- определение условий эксплуатации сооружений;
- оценка воздействия объектов строительства на гидрологический режим и климат территории и разработки природоохранных мероприятий.

Инженерно-гидрометеорологические выполнены в соответствии с требованиями СП 11-103-97, СП 482.1325800.2020 [8] и СП 47.13330.2016 [12].

Полевые работы были выполнены в марте 2024 г, камеральная обработка данных и составление технической документации – в июле 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

Стадия: ПД РД *Таблица 1*

Наименование здания (сооружения)	Уровень ответственности сооружений	Высота, м	Размеры в плане, м	Чувствительность к неравномерным осадкам (допускаемые величины) деформации	Наиболее типы фундаментов	Глубина заложения фундаментов, м
Куст 2.7а (2484, 2485, 2488, 2482Г):						
Приустьевая площадка	Нормальный	0,35	2,1x1,7	6 см.	Монолитный, бетонный	0,35
Площадка для установки ремонтного агрегата	Нормальный	-	12,0x4,0	6 см.	Сборный, столбчатый	1,8
Место для установки приемных мостков	Нормальный	-	12,0x3,5	6 см.	-	-
Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-1) V=5м³	Нормальный	-	Ø2,0	6 см.	Ж/б кольца	3,6
Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-2) V=5м³	Нормальный	-	Ø2,0	6 см.	Ж/б кольца	3,6
Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-3) V=5м³	Нормальный	-	Ø2,0	6 см.	Ж/б кольца	3,6
БГ	Нормальный	-	4,3x3,7	6 см.	Монолитная плита	1,8
Флюгер	Нормальный	10	Ø0,45	6 см.	Опора в грунте	2,7
КТП	Нормальный	-	3,5x3,0	6 см.	Плитный ж/б	1,8
Станция управления скв. №2482Г	Нормальный	2,5	Ø0,3	6 см.	Свайный	2,2
Станция управления скв. №2484	Нормальный	2,5	Ø0,3	6 см.	Свайный	2,2
Станция управления скв. №2485	Нормальный	2,5	Ø0,3	6 см.	Свайный	2,2
Станция управления скв. №2488	Нормальный	2,5	Ø0,3	6 см.	Свайный	2,2
Шкаф телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте	Нормальный	2,5	Ø0,3	6 см.	Свайный	2,2
Молниеприемник, МОГК-16	Нормальный	16	Ø0,5	6 см.	Свайный	4,16
Куст 2.91а (2483Г):						
Приустьевая площадка	Нормальный	0,35	2,1x1,7	6 см.	Монолитный, бетонный	0,35
Площадка для установки ремонтного агрегата	Нормальный	-	12,0x4,0	6 см.	Сборный, столбчатый	1,8
Место для установки приемных мостков	Нормальный	-	12,0x3,5	6 см.	-	-
Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-2) V=5м³	Нормальный	-	Ø2,0	6 см.	Ж/б кольца	3,6
Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-2) V=5м³	Нормальный	-	Ø2,0	6 см.	Ж/б кольца	3,6
Флюгер	Нормальный	10	Ø0,45	6 см.	Опора в грунте	2,7

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата
ППТ
Разделы 3,4
Лист
222

Наименование здания (сооружения)	Уровень ответственности сооружений	Высота, м	Размеры в плане, м	Чувствительность к неравномерным осадкам (допускаемые величины) деформации	Намечаемые типы фундаментов	Глубина заложения фундаментов, м
КТП	Нормальный	-	3,5x3,0	6 см.	Плитный ж/б	1,8
Шкаф телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте	Нормальный	2,5	Ø0,3	6 см.	Свайный	2,2
Станция управления	Нормальный	2,5	Ø0,3	6 см.	Свайный	2,2
Молниеприемник, МОПК-16	Нормальный	16	Ø0,5	6 см.	Свайный	4,15
Блок гребенки	Нормальный	-	4,3x2,0	6 см.	Монолитная плита	1,8

Стадия: ПД РД *Таблица 2*

Наименование здания (сооружения)	Уровень ответственности сооружений	Глубина заложения, м (до верха трубы)	Высота опор (промежуточных, угловых) (м)	Материал опор (углевых, промежуточных)	Размеры в плане, м	Характеристика трубопровода (диаметр к толщина стенки), сталь	Максимальное давление	Чувствительность к неравномерным осадкам (допускаемые величины) деформации
Куст 2.7а (2484, 2485, 2488, 2482Г):								
Нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7	Нормальный	Не менее 1,8	-	-	91,88	114x4,5	4,0 МПа	6 см
ВЛ-10кВ к кусту 2.7а	Нормальный	-	8,05; 7,55	ж/б	66,10	-	-	-
Подъездная дорога к кусту 2.7а	Нормальный	-	-	-	286,79	-	-	-
Куст 2.91а (2483Г):								
Нефтегазосборный трубопровод от гребенки до т.вр. в сущ. БГ	Нормальный	Не менее 1,8	-	-	184,85	159x5	4,0 МПа	6 см
ВЛ-10кВ к кусту 2.91а	Нормальный	-	8,05; 7,55	ж/б	119,39	-	-	-
Подъездная дорога Куста 2.91а	Нормальный	-	-	-	176,60	-	-	-

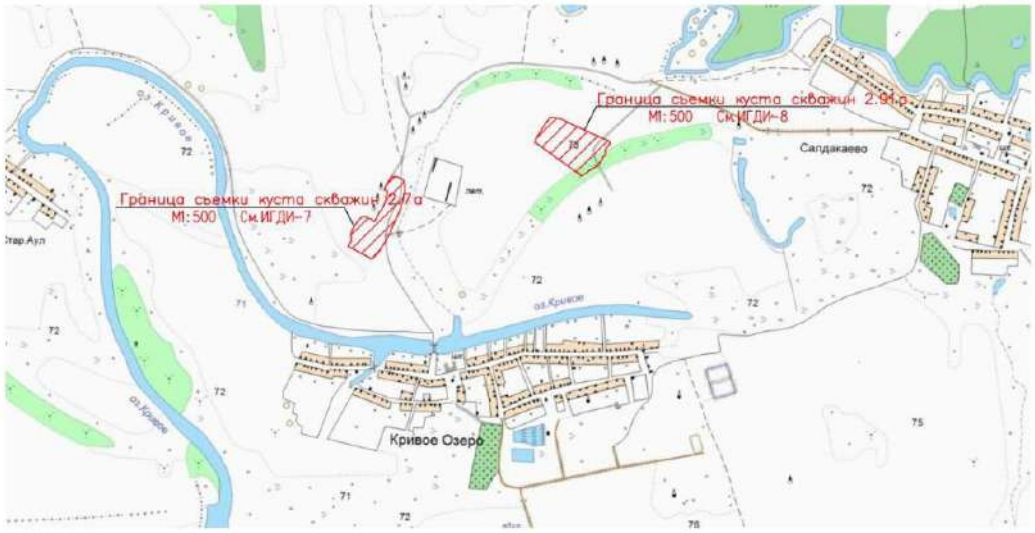


Рисунок 1.1 – Обзорная схема

2 Гидрометеорологическая изученность

Территория изысканий принадлежит бассейну р. Волги (Куйбышевское вдхр.) и представлена р. Бол. Черемшаном, его пойменными озерами.

В гидрологическом отношении территория является недостаточно изученной. Гидрологические условия представлены по данным ближайших гидрологических постов, принадлежащих ФГБУ «Приволжскому УГМС» и «УГМС Республики Татарстан». Основные сведения о постах представлены в таблице 2.1. Высотные отметки соответствуют абсолютной Балтийской системе (БС).

Таблица 2.1 – Основные сведения о гидрологических постах

№ по рис. 2.1	Название водотока	Местоположение поста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км^2	Нуль графика поста, м	Период действия поста
77212	р. Бол. Черемшан	пгт. Новочеремшанск	64	6050	59,46	21.08.1954 – действует
77242	р. Кондурча	с. Кошки	152	2390	59,49	22.07.1937 – действует
77209	р. Красная	с. Красная Река	7,1	311	54,99	31.01.1961– действует
77217	р. Мал. Черемшан	с. Абалдуевка	110	1230	85,32	09.12.1940– действует
77201	р. Актай	с. Караваево	38	690	69,70	14.10.1935– действует
77179	Р. Шешма	С. Слобода Петропавловская	86,0	3110	55.03	01.01.1934– действует
77189	Р. Кичуй	С.Утяшево	4,8	1330	51.00	15.07.1932– действует

В метеорологическом отношении территория является изученной. Климатические условия района изучаются по данным многолетних наблюдений на ближайшей метеостанции ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» в с. Чулпаново. Относительно участка работ МС Чулпаново находится западнее на расстоянии 13,0 км. При отсутствии данных по метеостанции Чулпаново, данные будут предоставлены по метеостанции Серноводск. Основные характеристики метеостанции представлены в таблице 2.2. Схема гидрометеорологической изученности представлена на рисунке 2.1.

Таблица 2.2 – Основные сведения ближайших метеостанций

Наименование метеостанции	Координаты	Синоптический номер	Высота над уровнем моря, м	Период действия
МС Чулпаново	широта: 54° 30' долгота: 50° 25'	28704	76	1929 – действует
МС Серноводск	широта: 53°55' долгота: 51°16'	28802	112	01.06.1912 - действует

Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях на данной территории отсутствуют.

Условные обозначения

77242 Гидрологический пост

Метеостанция

Участок изысканий

Рисунок 2.1 – Схема гидрометеорологической изученности

3 Краткая физико-географическая характеристика

В административном отношении проектируемый объект расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- д. Черное Озеро, расположена в 3,6 км к северо-западу от участка работ;
- п. Старый Аул, расположенное в 1,6 км к западу от участка работ;
- с. Гайтанкино, расположена в 1,6 км к юго-востоку от участка работ;
- с. Кривое Озеро, расположенное в 0,5 км к югу от участка работ;
- д. Салдакаево, расположена в 1,3 км к востоку от участка работ;
- д. Абрыскино, расположена в 3,7 км к юго-востоку от участка работ;
- с. Тюрнясево, расположена в 5,0 км к северо-востоку от участка работ;
- д. Единение, расположена в 5,2 км к востоку от участка работ.

Административный центр – г. Нурлат. Развитый социально-экономический муниципальный район общей площадью 2308,9 м², расположен на юге Республики Татарстан, на территории Западного Закамья и Самарского Заволжья, охватывает бассейн среднего течения реки Большой Черемшан, Кондурча и нижнее течение реки Большая Сульча. Граничит с Алькеевским, Алексеевским, Аксубаевским, Черемшанским районами Республики Татарстан, с Самарской (Кошкинский и Челно-Вершинский районы) и Ульяновской областями (Новомалыклинский район).

Геоморфологически входит в Черемшанский облесенный равнинный район смешанных лесов (лесистость 41,1 %). Район представляет собой зону черноземов и лежит в южной части лесостепной зоны, где имеются залежи нефти, бентонитовой и керамзитовой глины. Преобладают серые лесные пылевато-глинистые и суглинистые почвы, но местами есть и лужки деградированных черноземов, свидетельствующие о захождении на территорию района в прошлом и степных клиньев.

В геоморфологическом отношении территория изысканий находится на левом склоне долины р. Большой Черемшан. Отметки высот на площадке куста 2.7а колеблются от 71,14 до 73,73 м, на площадке куста 2.9а - от 70,78 до 72,65 м. Участок местности ровный без видимых перепадов рельефа с уклоном в северо-западном и юго-восточном направлениях. Перепад высот составляет 1,87 м. Уклон рельефа составляет менее 0°.

В гидрологическом отношении территория изысканий принадлежит бассейну р. Волги (Куйбышевское вдхр.) и представлена р. Бол. Черемшаном, его пойменными озерами. Относительно проектируемых сооружений русло р. Бол. Черемшан находится северо-восточнее на минимальном расстоянии 0,38 км, оз. Кривое - южнее в 0,20 км.

Водные ресурсы территории изысканий используются в хозяйственной деятельности для орошения, водоснабжения, сброса сточных вод и любительского рыболовства.

Климат района умеренно континентальный, с достаточно мягкой зимой. Лето характеризуется устойчивым температурным режимом, осадки представлены в виде дождя и града.

Основным природным богатством района является нефть, поэтому важными отраслями экономики района являются нефтедобывающая и перерабатывающая. Другая база экономики — пищевая промышленность, в том числе перерабатывающая продукты питания. Среди других промышленных отраслей — производство молочных и хлебобулочных изделий; машиностроение, производство железобетонных изделий, древесины. В районе более 112 тыс. га сельскохозяйственных угодий, из них около 88,3 тыс. га занимают пашни, где выращивают зерновые и кормовые культуры, кукурузу, свёклу. В районе стабильно развивается животноводство и птицеводство, разводят крупный рогатый скот, свиней, овец и лошадей, из развивающихся направлений выделяют тепличное хозяйство, птицеводство, рыболовство.

Вся территория Нурлатского района покрыта сетью автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения. Автомобильная сеть в районе изысканий представлена автодорогами: «Чистополь-Аксубаево-Нурлат» III категории, «Аксумла-Салдакаево IV категории проходящими в 9,2-10,1 км и в 2,1-2,3 км восточнее района работ.

4 Климатическая характеристика района

Для составления климатической характеристики территории изысканий использованы данные СП 20.13330.2016 [6], СП 22.13320.2016 [7], СП 50-13330-2012 [8], СП 131.13330.2020 [9] и Научно-прикладного справочника «Климат России» [13].

По схематической карте климатического районирования территория изысканий относится к зоне II В (СП 131.13330.2020, таблица Б1, [9]).

Температура воздуха на территории в среднем за год положительная и составляет 3,5 °С. Самым жарким месяцем является июль (плюс 19,5 °С), самыми холодными – январь и февраль (минус 13,0 °С). Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 40,1 °С в 2010 г., абсолютный минимум – минус 50,4 °С в 1942 г. (таблица 4.1, [13]). Даты начала, окончания и продолжительность сезона со среднесуточной температурой устойчиво ниже и выше заданных пределов представлены в таблицах 4.2-4.3, [18], даты первого и последнего заморозка в таблице 4.4 [13].

Согласно рисунку А.3 СП 131.13330.2020 [14] среднее за год число дней с переходом температуры воздуха через 0 °С составляет 60 дней.

Таблица 4.1 – Годовой ход температуры воздуха по МС Чулпаново, °С, [13]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
средняя месячная температура												
-13,0	-13,0	-6,4	4,8	13,4	17,6	19,5	17,6	11,4	4,0	-3,6	-10	3,5
абсолютный максимум температуры												
3,6	5,7	16,1	31,2	34,8	37,8	40,0	40,1	33,3	26,6	13,9	6,0	40,1
2007	1998	2020	1950	1957	1954	2010	2010	1982	1936	1932	1979	2010
абсолютный минимум температуры												
-50,4	-46,3	-36,7	-30,8	-7,3	-3,7	1,7	-1	-8,1	-23,2	-33,3	-44	-50,4
1942	1976	1957	1963	1969	1930	2020	1954	1934	1977	1998	1978	1942
средняя из абсолютных максимумов температуры воздуха												
0,2	0,6	5,2	21,6	29,2	32,1	32,9	32,5	27,5	17,5	7,2	1,8	34,5
средняя из абсолютных минимумов температуры воздуха												
-33,1	-32,7	-25,8	-10,0	-1,6	2,8	6,4	3,5	-2,1	-8,3	-19,9	-28,9	-36,6

Таблица 4.1.1 – Климатические параметры холодного периода по МС Серноводск, (приложение Д)

1	Самарская область, Сернорводск		
2	Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0.98	-42	°С
3	Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0.92	-37	°С
4	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.98	-35	°С
5	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.92	-29	°С

Таблица 4.2 – Даты начала, окончания и продолжительность сезона со среднесуточной температурой устойчиво ниже заданных пределов по МС Чулпаново [13]

Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наим.	наиб.
-5 °C								
22.11	04.11. 1976	24.01. 2007	19.03	06.02. 2002	07.04. 1998	117	44/2007	143/1998
-10 °C								
17.12	21.11. 1986	24.02. 1983	03.03	11.01. 2002	28.03. 1980	76	16/1990	124/1987

Таблица 4.3 – Даты начала, окончания и продолжительность сезона со среднесуточной температурой устойчиво выше заданных пределов по МС Чулпаново [13]

Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наим.	наиб.
0 °C								
02.04	09.03 2020	25.04 1979	31.10	16.10 1977	09.12 2008	212	182/1979	260/2008
5 °C								
16.04	31.03 1995	03.05 1978	11.10	25.09 1986	29.10 2019	178	152/1978	206/2008
10 °C								
02.05	11.04 1995	25.05 1947	21.09	03.09 1939	15.10 2003	142	110/1939	175/2016
15 °C								
24.05	03.05 2010	26.06 2003	30.08	10.08 1939	16.09 1992	98	67/1978	125/2010

Таблица 4.4 – Даты первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода по МС Чулпаново [13]

Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наим.	наиб.
19.09	16.08. 1969	12.10. 2004	13.05	9.04. 2016	11.06. 1963	128	92/1963	165/2015

Ветер на территории преобладает южной и юго-западной четверти со среднемесячной скоростью 3,6 м/с. В таблицах 4.5 - 4.11 представлены основные характеристики ветрового режима территории изысканий [13].

По карте районирования (карта 2, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» [6]) территория изысканий по давлению ветра относится ко II району со значением показателя 0,3 кПа.

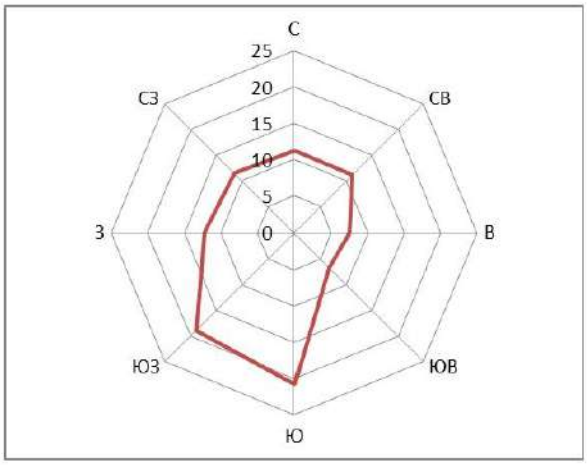


Рисунок 4.1 – Годовая повторяемость направлений ветра по МС Чулпаново, %

Таблица 4.5 – Средняя месячная и годовая скорость ветра по МС Чулпаново, м/с [13]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
4,3	4,1	4,0	3,9	3,7	3,1	2,7	2,6	3,1	3,8	4,1	4,3	3,6

Таблица 4.6 – Средняя месячная скорость ветра различных направлений по МС Чулпаново, м/с [13]

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	4,0	2,9	3,0	5,2	6,0	4,7	3,9	4,0
2	3,6	2,9	2,9	5,1	5,9	4,7	3,8	4,0
3	3,7	2,9	3,0	4,7	5,5	4,6	4,1	4,1
4	4,2	3,4	3,4	4,4	5,0	4,3	4,1	3,9
5	3,9	3,6	3,3	4,5	5,1	4,0	3,7	4,0
6	3,5	3,1	3,0	3,8	4,1	3,4	3,2	3,4
7	3,1	2,8	2,7	3,2	3,5	3,1	3,0	3,3
8	3,0	2,7	2,8	3,6	3,8	3,0	2,9	3,1
9	3,0	2,7	3,1	4,2	4,8	3,4	3,2	3,5
10	3,8	2,9	2,6	4,4	5,3	4,1	3,6	3,9
11	3,5	3,1	3,1	4,6	5,7	4,2	3,5	3,7
12	3,5	2,7	3,1	4,8	6,1	4,7	3,6	3,8

Таблица 4.7 – Повторяемость направления ветра по МС Чулпаново [13]

Месяц	Направление								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
1	5,4	9,9	7,5	9,5	30,7	19,6	9,4	7,9	7,9
2	6,1	10,7	9,7	9,2	28,9	19,8	7,5	8,2	9,0
3	7,1	9,9	10,0	9,1	28,5	18,9	8,3	8,2	9,7

4	10,3	12,5	10,7	8,3	20,8	17,8	9,9	9,7	7,5
5	15,5	14,3	7,2	4,9	12,4	17,1	13,8	14,8	8,1
6	18,4	14,2	7,4	5,2	10,4	15,1	14,5	14,9	9,1
7	18,2	15,0	8,3	4,7	8,7	13,3	15,1	16,6	13,0
8	17,9	14,1	6,3	3,7	8,4	16,3	16,3	16,9	13,1
9	13,0	10,9	5,8	5,7	14,5	21,1	15,9	13,1	10,7
10	10,7	7,0	3,9	5,0	23,0	23,7	14,8	11,9	7,3
11	6,4	8,2	5,7	7,0	29,6	22,0	12,8	8,4	5,5
12	5,5	8,0	8,0	8,5	31,5	21,9	8,3	8,2	7,4
Год	11,2	11,2	7,5	6,7	20,7	18,9	12,2	11,5	9,0

Таблица 4.8 – Вероятность различных градаций скорости ветра по МС Чулпаново [13]

Месяц	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
1	18,39	28,67	22,66	14,92	7,60	4,34	2,21	0,77	0,30	0,12	0,00
2	21,42	28,16	21,57	14,35	8,04	3,65	1,72	0,54	0,40	0,13	0,00
3	21,91	28,85	23,29	13,02	6,99	3,17	1,76	0,60	0,32	0,09	0,00
4	18,30	32,10	25,96	13,39	6,42	2,56	0,88	0,29	0,07	0,02	0,01
5	20,65	34,45	23,38	12,54	5,41	2,30	0,92	0,22	0,12	0,03	0,00
6	24,97	39,25	22,59	8,25	3,50	1,01	0,35	0,05	0,03	0,00	0,00
7	30,91	40,11	19,81	6,54	1,90	0,50	0,21	0,04	0,00	0,01	0,00
8	32,14	39,34	19,52	6,43	1,93	0,50	0,12	0,02	0,00	0,00	0,00
9	27,40	36,70	21,10	8,80	3,71	1,59	0,48	0,13	0,05	0,03	0,00
10	18,97	33,81	24,03	12,93	6,05	2,54	1,07	0,27	0,24	0,08	0,01
11	15,86	32,66	25,31	14,00	6,81	3,05	1,46	0,47	0,30	0,05	0,02
12	18,56	29,28	22,06	14,84	8,80	3,36	1,75	0,70	0,38	0,19	0,07

Таблица 4.9 – Наибольшие скорости ветра различной обеспеченности по МС Чулпаново [13]

год	2 года	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет	50 лет
16	23	26	29	30	31	32	35

Таблица 4.10 – Число дней с сильным ветром по МС Чулпаново [13]

Скорость ветра	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
среднее													
≥15	4,1	3,6	3,3	3,1	3,5	2,5	1,2	0,8	1,6	2,7	2,3	3,3	32,0
≥20	0,6	0,7	0,6	0,3	0,7	0,5	0,3	0,1	0,2	0,4	0,3	0,6	5,3
≥25	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0,1
наибольшее													
≥15	11	10	11	9	11	8	5	4	8	14	11	10	68

≥20	3	4	4	3	4	2	2	1	4	6	2	5	18
≥25	0	1	1	0	1	1	2	0	1	1	1	1	2

Таблица 4.11 – Число дней со штилем по МС Чулпаново [13]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
среднее												
8,1	8,2	10,0	8,7	10,8	11,5	14,6	14,6	11,7	8,6	6,2	7,4	120,4
наибольшее												
20	21	25	21	24	22	27	27	23	23	17	21	250

Влажность воздуха характеризуется, прежде всего, количеством водяного пара, содержащегося в атмосфере (упругость водяного пара), и степенью насыщения воздуха водяным паром (относительная влажность). Минимальные значения упругости водяного пара (парциальное давление) наблюдаются в январе-феврале (2,3-2,4 гПа), максимальные – в июле (15,7 гПа) (таблица 4.2, [13]). Наиболее высокие значения относительной влажности воздуха наблюдаются в зимний период (таблица 4.13, [13]).

Согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», по относительной влажности территория изысканий относится к 3 (сухой) зоне [8].

Таблица 4.12 – Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара по МС Чулпаново, гПа [13]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2,4	2,3	3,5	6,4	9,1	13,3	15,7	14,0	10,0	6,7	4,4	2,9	7,6

Таблица 4.13 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха по МС Чулпаново, гПа [13]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
83	81	82	72	60	69	71	72	76	80	86	84	76

Осадки на территории составляют в среднем за год 477 мм, где в теплое время года (с апреля по октябрь) выпадает 330 мм, а в зимнее время (ноябрь-март) – 147 мм. Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода, большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. Суточный максимум осадков равен 80 мм, расчетное значение 1% вероятности – 98,1 мм. Основные показатели приведены в таблицах 4.14 - 4.17, [13].

Таблица 4.14 – Среднее месячное и годовое количество осадков по МС Чулпаново, мм [13]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
30	24	24	31	35	67	53	49	48	47	37	33	477

Таблица 4.15 – Максимальное суточное количество осадков по МС Чулпаново, мм [13]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
35	23	18	31	34	64	56	80	52	26	29	28	80

Таблица 4.16 – Расчетный суточный максимум осадков различной обеспеченности по МС Чулпаново [13]

63%	20%	10%	5%	2%	1%
24,3	38,3	48,1	59,8	79,4	98,1

Таблица 4.17 – Среднее число дней с различным количеством осадков по МС Чулпаново [13]

Месяц	= 0	≥ 0,1	≥ 0,5	≥ 1	≥ 5	≥ 10	≥ 20	≥ 30
1	4,61	17,38	12,09	7,91	1,11	0,29	0	0
2	3,45	13,05	9,41	6,7	1	0,27	0	0
3	3,29	11,55	8,43	6,21	1,11	0,25	0	0
4	2,27	9,57	7,45	6,23	2,07	0,63	0,05	0
5	1,5	9,86	8,07	6,36	2,29	0,91	0,16	0,04
6	1,07	12,64	10,91	9,09	4,21	2,02	0,55	0,14
7	1,09	11,54	9,79	8,16	3,41	1,34	0,45	0,16
8	1,04	10,66	9,13	7,38	2,91	1,34	0,48	0,07
9	1,27	11,34	9,55	7,98	3,39	1,27	0,32	0,05
10	2,82	13,73	11,54	9,39	3,11	1,02	0,11	0
11	4,2	15,21	11,82	8,93	2,07	0,55	0,11	0
12	4,54	17,18	12,07	8,25	1,64	0,3	0,05	0
13	31,13	153,71	120,25	92,59	28,32	10,18	2,29	0,46

Гололедно-изморозевые отложения наблюдаются в период с октября по март (таблица 4.18, [13]). Наибольшая продолжительность обледенения приведена в таблице 4.19, [13].

По карте районирования территория изысканий по толщине стенки гололеда относится ко II району (СП 20.13330.2016, карта 3) со значением показателя 5 мм [6].

Таблица 4.18 – Среднее и наибольшее число дней с обледенением гололедного станка по МС Чулпаново [13]

Явление	Месяц									Год
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
среднее число дней										
Гололед	-	0,18	1,56	2,14	1,79	0,73	0,41	0,09	-	6,9
Изморозь	-	0,21	1	3,04	3,16	3,48	3,59	0,27	-	14,75
Обледенением всех видов	0.21	2,98	6,55	7,13	6,45	6,02	7,91	2,77	0,36	40,39
наибольшее число дней										
Гололед	-	3	10	11	15	6	4	1	-	27

Явление	Месяц									Год
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
Изморозь	-	7	8	18	13	11	17	3	-	40
Обледенением всех видов	6	13	16	18	19	18	17	10	4	74

Таблица 4.19 – Наибольшая продолжительность обледенения при гололедно-изморозевых отложения по МС Чулпаново [13]

Явление	Месяц						
	X	XI	XII	I	II	III	IV
Гололед	23	25	157	73	59	110	1
Кристаллическая изморозь	9	20	67	53	19	20	6
Изморозь зернистая	-	41	35	40	28	11	5
Мокрый снег	-	-	-	-	4	6	-
Сложное отложение	-	-	31	-	-	-	-

Среди атмосферных явлений туманы наблюдаются в течение всего года в среднем 23,46 дней со средней продолжительностью 96,2 ч. (таблицы 4.20 и 4.21, [13]). Грозы регистрируются обычно с апреля по сентябрь с наибольшей частотой в июне-июле (до 22,9 дней) – таблица 4.22, [13]. Средняя продолжительность гроз составляет 53,16 ч. (таблица 4.23, [13]). Метели возможны с октября по апрель (за год в среднем 29,21 дней), со средней продолжительностью 154,6 ч (таблицы 4.24 и 4.25, [13]). Град наблюдается менее одно дня в году (таблица 4.26, [13]).

Таблица 4.20 – Число дней с туманом по МС Чулпаново [13]

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	1,38	1,59	3,07	1,75	0,64	1,25	1,77	2,04	3,36	2,5	2,51	1,61	23,46
Наибольшее	6	5	12	7	3	6	7	7	10	10	10	7	39

Таблица 4.21 – Средняя продолжительность туманов по МС Чулпаново, ч [13]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
6,9	6,5	13,3	6,9	1,5	3,5	5,3	5,8	13	13,2	13,6	7,2	96,2

Таблица 4.22 – Число дней с грозой по МС Чулпаново [13]

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	-	-	-	0,48	2,84	7,16	6,95	4,29	1,11	-	-	-	22,9
Наибольшее	-	-	-	3	7	14	12	9	6	-	-	-	35

Таблица 4.23 – Средняя продолжительность гроз по МС Чулпаново, ч [13]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-	-	-	0,65	6,13	18,49	16,42	9,79	1,95	-	-	-	53,16

Таблица 4.24 – Число дней с метелями по МС Чулпаново [13]

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	7,39	5,84	3,75	1,07	-	-	-	-	0,02	1,11	3,58	6,45	29,21
Наибольшее	22	17	16	6	-	-	-	-	1	8	17	23	77

Таблица 4.25 – Средняя продолжительность метелей по МС Чулпаново, ч [13]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
47,1	33,8	19	3,3	-	-	-	-	0,1	3	15,6	33,1	154,6

Таблица 4.26 – Число дней с градом по МС Чулпаново [13]

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	-	-	-		0,05	0,15	0,05	0,04	0,02	-	-	-	0,31
Наибольшее	-	-	-		1	2	1	1	1	-	-	-	2

Снежный покров появляется, как правило, 3 ноября, но долго не лежит и тает. Устойчивый покров образуется обычно к 23 ноября (таблица, 4.27, [13]). Средняя высота снежного покрова составляет 37 см, наибольшая 91 см, наименьшая 14 см (таблица 4.29, [13]). Наибольшая мощность снегового покрова отмечается в феврале – 97 см (таблица 4.30, [13]). Разрушение снежного покрова и сход его протекает в более сжатые сроки, чем его образование (таблица 4.28, [13]). Плотность снежного покрова представлена в таблице 4.31, [13]).

По карте районирования территория изысканий по нормативному значению веса снегового покрова земли относится к IV району (СП 20.13330.2016, карта 1) со значением показателя 2 кН/м² [6].

Согласно ОДМ 218.011-98 [19] территория изысканий относится к третьему району трудной снегоборьбы. Зимой преобладают сильные ветры и интенсивные метели. Снежные заносы образуются систематически, часто большой толщины и плотности. Объемы снегоприноса достигают 250 м³/м, а в отдельных местах – 400 м³/м.

Таблица 4.27 – Число дней со снежным покровом, даты появления и образования снежного покрова по Чулпаново [13]

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова		
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
143	03.11	29.09	29.11	23.11	09.10	31.12

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Таблица 4.28 – Даты разрушения и схода снежного покрова по МС Чулпаново [13]

Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
07.04	15.03	28.04	11.04	24.03	28.04

Таблица 4.29 – Средняя декадная высота снежного покрова по МС Чулпаново, см [13]

Месяц	XI		XII			I			II			III			VI
Декада	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
Высота	5	7	8	11	14	18	22	25	29	31	33	33	32	28	23

Таблица 4.30 – Наибольшая месячная высота снежного покрова по МС Чулпаново, см [13]

Месяц												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
77	97	93	73	-	-	-	-	3	21	23	32

Таблица 4.31 – Плотность снежного покрова по МС Чулпаново, г/см³ [13]

Месяц	XII			I			II			III		
Декада	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Высота	0,21	0,22	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	0,3	0,31	0,33

Температура почвогрунтов за год положительная и равна 5,4 °С. Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 67,6 °С в 2018 г., абсолютный минимум – минус 52 °С в 1979 г, (таблица 4.32, [13]). Начиная с глубины 0,8 м и ниже, температура почвы положительная (таблица 4.33, [13]). Даты первого и последнего заморозка на почве и продолжительность безморозного периода приведены в таблице 4.34, [13].

Таблица 4.32 – Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы по МС Чулпаново, °С [13]

Месяц													Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
средняя месячная температура													
-13,3	-13,2	-6,6	4,8	17,9	23,5	25,6	21,7	13,2	4,3	-3,5	-10,2	5,4
абсолютный максимум													
0,5	1	21,4	48,4	64,5	67,6	66,7	61,5	50	39,3	15,1	7,6	67,6
1988	1978	2020	1995	2000	2018	2021	1998	1982	2020	2013	2008	2018
абсолютный минимум													
-52	-42,5	-37	-27	-6,5	-2	0,5	-1,6	-5,9	-24	-34,5	-48	-52
1979	1994	2018	2005	2002	1979	2009	1986	1996	1977	1998	1978	1979

Таблица 4.33 – Средняя месячная температура почвы на различной глубине по МС Чулпаново, °С [13]

Глубина, м	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0,8	2	1,5	1,2	1,7	6,6	11,1	14,1	14,8	12,9	9,3	5,6	3,1
1,6	4,6	3,8	3,2	2,8	4,4	7,3	9,8	11,4	11,4	10	7,9	5,9
3,2	6,7	6	5,4	4,8	4,6	5,4	6,6	7,9	8,8	9	8,5	7,7

Таблица 4.34 – Даты первого и последнего заморозка на почве и продолжительность безморозного периода по МС Чулпаново [13]

Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наим.	наиб.
17.09	19.08. 1977	10.10. 2016	21.05	02.05. 1987	12.06. 2018	118	90/2018	150/2012

Промерзание зависит от физических свойств грунтов (тип, механический состав, влажность), растительности, а в зимнее время и от наличия снежного покрова. Оказывают влияние и местные условия: микрорельеф, экспозиция склонов. Нормативная глубина промерзания грунта определена согласно СП 22.13330.2016 (п.п. 5.5.2-5.5.3) [10] (таблица 4.35):

для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м, ее нормативное значение допускается определять по формуле:

$$d_{fn} = d_0\sqrt{M_t}$$, где

M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год в данном районе;

d_0 – величина, принимаемая равной для суглинков и глин 0,23 м;

для супесей, песков мелких и пылеватых – 0,28 м;

для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,30 м;

для крупнообломочных грунтов – 0,34 м.

Таблица 4.35 – Нормативная глубина промерзания грунтов, м

Грунт	M_t	d_0	Глубина промерзания, м
Суглинки, глины	46	0,23	1,56
Супесь, песок пылеватый или мелкий		0,28	1,9
Пески гравелистые, крупные, средней крупности		0,30	2,03
Крупнообломочный грунт		0,34	2,31

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий (том 2) грунты на территории строительства представлены суглинками полутвердыми и мягкопластичными. На основании этого, нормативная глубина промерзания грунта составляет 1,56 м.

5 Гидрологическая характеристика

5.1 Гидрография

Территория изысканий принадлежит бассейну р. Волги (Куйбышевское вдхр.) и представлена р. Бол. Черемшаном, его пойменными озерами.

Таблица 5.1 – Районирование территории по данным государственного водного реестра

Бассейновый округ	Нижневолжский бассейновый округ
Речной бассейн	Волга от верховий Куйбышевского водохр до впадения в Каспий
Водохозяйственный участок	Большой Черемшан от истока до устья

Река Большой Черемшан — река в Самарской области, Татарстане, Ульяновской области, левый приток Волги (Куйбышевское вдхр.). Длина — 336 км, площадь бассейна — 11 500 км², средний расход воды в устье 36,1 куб. м/с. Исток на Бугульминско-Белебеевской возвышенности. Питание снеговое. Весной река расходует 60-70 % годового стока. Песчаные берега реки почти на всем протяжении покрыты хвойными и смешанными лесами.

Район проведения работ приурочен к среднему течению реки. Долина реки хорошо разработанная, трапецеидальная форма, имеет ассиметричное строение. Ширина долины в районе изыскания до 3 км. Правый склон высотой до 40 м, крутизной 200, покрыт лиственным лесом и кустарником. Левый склон долины пологий.

Пойма двухсторонняя, неровная, пересеченная мелкими озерами, старицами и промоинами. Ширина поймы до 2,5 км. Правая пойма в районе изыскания почти вся покрыта лиственным лесом и кустарником, левая пойма – мелким кустарником и редкими деревьями.

Русло реки извилистое, на плесовых участках заросшее водной растительностью (камыш, осока). Ширина реки до 12 м. Берега умеренно крутые, высотой до 4 м, сложены суглинистыми грунтами. Дно песчаное-глинистое.

В результате рекогносцировочного обследования были установлены отметки урезов воды в р. Большой Черемшан в т. № 1.1 и т. № 1.2, находящиеся на отметках 67,64 мБС и 67,60 мБС соответственно (на 11.03.2024г.). Правый берег относительно крутой, высотой 3,74 м, левый относительно крутой, высотой до 2,7 м. На момент проведения изысканий урез воды в морфоствоpе 1-1 находился на отметке 67,62 мБС.

Длина от устья до места пересечения – 200,3 км. Длина от истока – 136 км. Площадь водосбора 2790 км2 до места пересечения, средний уклон 0,84‰. Уклон водосбора 1,53‰.

Озеро Кривое является пойменным озером левобережной части р. Большой Черемшан. Озеро располагается на северной окраине с. Кривое Озеро, на восточной окраине с. Стар. Аули северной окраине с. Гайтанкино. Ширина озера от 40 до 300 м, длина около 8,1 км. Площадь зеркала – около 0,45 км2, максимальная глубина – 3,8 м, при средней глубине 1,2 м. Границы котловины озера выражены не отчетливо, борта водоёма в зарослях камыша и осоки. Склоны пологие, высотой до 3,0 метров. Основное питание озера происходит за счет поступления воды от р. Большой Черемшан, грунтовых вод и снеговое питание.

Границы берегов озера выражены отчетливо, борта водоёма задернованные. Крутизна береговых склонов изменчива. Склоны с восточной стороны очень пологие, с западной стороны умеренно-крутые, высотой до 3,0 м. По степени расчленённости склоны относятся к слаборассечённым. По периметру озера имеется боковые долины с достаточно мягкими контурами профиля. Борта водоёма покрыты густыми зарослями кустарника.

В результате рекогносцировочного обследования были установлены отметки урезов воды в озере Кривое в т. №1 и т. №2, находящиеся на отметках 70,40 мБС и 70,22 мБС соответственно (на 11.03.2024г.).

Овраг без названия раскрывается в пойму р. Большой Черемшан. Впадая, овраг раскрывается на несколько рукавов. Основное русло оврага впадает в реку Большой Черемшан через д. Салдакаево, впадает через рукав пойменного ручья №2, пойменного ручья №3 и через оз. Кривое.

Пойменный ручей №2 с характером временного водотока ***(морфоствор 2-2)***. Расположен на пойме р. Большой Черемшан. Вода в данный ручей поступает из оврага без названия и при затоплении поймы со стороны р. Б. Черемшан. Берет свое начало от в овраге б/н у южной границы н.п. Салдакаево на 80 отметке и впадает в озеро Кривое на севере с. Кривое Озеро. Длина ручья 3,3 км, площадь

водосбора 28,5 км2. Русло выражено нечетко. Ширина русла в районе морфоствора 2-2 составляет до 3 м. Берега пологие, высотой до 0,7 м, без видимых следов обрушения.

В результате рекогносцировочного обследования были установлены отметки урезов воды в ручье в овраге без названия в т. №2.1 и т. №2.2, находящиеся на отметках 70,67 мБС и 70,27 мБС соответственно (на 11.03.2024г.). На момент проведения изысканий воды в овраге нет, тальвеги сухие.

Длина от устья до места пересечения – 1,3 км. Длина от истока – 2,0 км. Площадь водосбора 28,5 км2 до места пересечения, средний уклон 5,27‰. Уклон водосбора 19,96‰.

Пойменный ручей №3 с характером временного водотока ***(морфоствор 3-3)*** берет свое начало от в овраге б/н у южной границы н.п. Салдакаево на 80 отметке и впадает в озеро Кривое на севере с. Кривое Озеро. Общая длина ручья 18,8 км, площадь водосбора 29,2 км2. Русло U-образной формы. Ширина русла в районе морфоствора 3-3 составляет 1,4 м. Берега пологие, высотой 1,16 м, без видимых следов обрушения.

В результате рекогносцировочного обследования были установлены отметки урезов воды в ручье в овраге без названия в т. №3.1 и т. №3.2, находящиеся на отметках 70,34 мБС и 70,14 мБС соответственно (на 11.03.2024г.) На момент проведения изысканий урез воды в морфоствоpе 3-3 находился на отметке 70,54 мБС.

Длина от устья до места пересечения – 0,5 км. Длина от истока – 18,3 км. Площадь водосбора 29,2 км2 до места пересечения, средний уклон 1,60‰. Уклон водосбора 19,96‰.

5.2 Водный режим

Для составления водного режима исследуемой гидрографической сети будут использованы данные ближайших гидрологических постов на р. Бол. Черемшане в пгт. Новочеремшанске.

Водный режим исследуемой гидрографической сети соответствует Восточно-Европейскому типу. В связи с тем, что водные объекты получают преимущественно снеговое питание, для них характерно неравномерное распределение стока в течение года. Основная часть стока проходит в период весеннего половодья и на р. Бол. Черемшане составляет около 65-70%, в овраге без названия – до 100%.

Весеннее половодье – главная фаза водного режима территории изысканий. В эту гидрологическую фазу сток воды составляет больше половины от его годовой величины. Весенний подъем уровней воды в овраге без названия начинается обычно в конце марта, на р. Бол. Черемшане – в первых числах апреля с началом поступления в русло талых вод. Пик в овраге без названия приходится на середину первой декады апреля, на р. Бол. Черемшане – в середине второй декады апреля. По данным гидрологического поста на р. Бол. Черемшане – 5,16 и 5,99 м соответственно. Средняя продолжительность половодья на р. Бол. Черемшане составляет около 35-40 дней, в овраге без названия – не превышает двух недель. Половодье сменяется устойчивой меженью, в период которой основным источником питания являются грунтовые воды.

Овраг б/н (устьевая часть) и пойменные ручьи находится в подпоре от р. Бол. Черемшана. В этой связи на реке наблюдается два пика половодья: собственное и от подпора. Согласно данным ближайших гидрологических постов пики на водотоках проходят в разное время: в овраге – 6-8 апреля, на р. Бол. Черемшане – 14-16 апреля.

Летне-осенняя межень на водных объектах территории изысканий начинается сразу по окончании спада половодья: в овраге без названия – в конце первой – начале второй декады апреля, на р. Бол. Черемшане – в конце первой декады мая. В этот период реки переходят на грунтовое питание, а овраг без названия пересыхает. Летне-осенний сток на р. Бол. Черемшане составляет – 20-25% от его годового значения Минимальные расходы и уровни летне-осенней межени приходятся на июль-август. Подъемы уровней воды от дождей, как правило, незначительные и всегда меньше, чем от весеннего половодья.

Зимняя межень на р. Бол. Черемшане обычно наступает в первой декаде ноября. Межень устойчивая. Лишь в отдельные зимы она прерывается оттепелями и кратковременным подъемом уровня воды. Наиболее маловодный период межени обычно наступает в январе-феврале. На водотоках возможно промерзание и образование наледей в конце декабря - первой декаде января. По данным ближайших гидрологических постов средняя продолжительность зимней межени составляет 150-170 дней.

Таблица 5.2 – Характеристика половодья

Характеристика	Дата начала половодья	Дата наибольшего срочного расхода	Дата окончания половодья	Продолжительность половодья, сутки
р. Бол. Черемшан - пгт. Новочеремшанск				
Средняя	01.04	15.04	10.05	41
Наибольшая (ранняя)/год	05.03.1975	31.03.1978	23.04.1975	64/1971
Наименьшая (поздняя)/год	16.04.1979	01.05.1979	30.05.1971	32/1969,1980

Таблица 5.3 – Характерные высшие уровни воды

Характеристика	высший уровень							
	за год		зимнего периода		периода весеннего ледохода		летне-осеннего периода	
	уровень	дата	уровень	дата	уровень	дата	уровень	дата
р. Бол. Черемшан - пгт. Новочеремшанск								
уровень средний	662		246		619		224	
высший	774	01.05.79	367	12.12.60	739	17.04.57	325	12.06.74
низший	579	05.04.75	196	28-30.11.72	494	20.04.65	168	21.10.75
дата средняя		15.04		26.11 (73%)		13.04		-
ранняя		31.03.78		23.10.76		31.03.78		04.05.78
поздняя		01.05.79		10.04.76		27.04.79		03.11.59

Таблица 5.4 – Характерные низшие уровни воды

Характеристика	Низшие уровни				Годовая амплитуда колебания уровня (см)
	зимний		периода открытого русла		
	уровень	дата	уровень	дата	
р. Бол. Черемшан - пгт. Новочеремшанск					
уровень средний	168		147		516
высший	197	28, 29.12.78	179	02.09.79	599/1957
низший	151	05, 06.01.55	119	10.07.75	443/1974
дата средняя		14.12 (96%)		05.07 (96%)	
ранняя		25.10.77		31.05.76	
поздняя		27.02.74		03.10.74	

Таким образом согласно Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши [12] – наибольший подъем уровня вода на р. Большой Черемшан пгт . Новочеремшанск составил 774 см в 1979 г, а согласно современным данным массива данных АИС ГМВО СевКавНИИВХ [20] – 650 см 14.04.2012г.

5.3 Ледовый режим

Для составления ледового режима исследуемой гидрографической сети будут использованы данные ближайших гидрологических постов на р. Бол. Черемшане в пгт. Новочеремшанске.

Замерзание на р. Бол. Черемшане начинается в первой декаде ноября. По данным ближайших гидрологических постов ледяной покров образуется обычно в результате довольно быстрого роста смыкающихся заберегов в пределах одной недели. В особо холодные зимы замерзание рек может происходить в течение нескольких дней. Средняя дата перехода температуры через 0 °С осенью на рассматриваемых водотоках приходится на вторую декаду ноября. Осенний ледоход на р. Бол. Черемшане наблюдается в 60 % случаев.

Ледостав на р. Бол. Черемшане происходит в третьей декаде ноября. Ледяной покров на реках в естественных условиях устойчивый. На основном протяжении поверхность льда ровная. По результатам наблюдений на ближайших гидрологических постах на р. Бол. Черемшане наибольшей толщины (50-52 см) лед достигает в марте с максимальными значениями 83 см (20.03.1956 г.). Средняя продолжительность ледостава на р. Бол. Черемшане – 135-140 дней.

Вскрытие ледяного покрова на р. Бол. Черемшане – в начале апреля с появления трещин, закраин. Весенний ледоход на реках наблюдается в среднем около 4-5 дней и может сопровождаться заторами льда, приуроченными к местам сужения русла или на участках поворота. Согласно данным ближайших гидрологических постов, весенний ледоход на водных объектах территории изысканий наблюдается на спаде половодья (т.е. максимальный уровень весеннего ледохода ниже максимального уровня воды). Общая продолжительность с ледовыми явлениями составляет 155-160 дней.

В связи с тем, что в меженный период овраг без названия пересыхает, ледовые явления в нем не наблюдаются.

Таблица 5.5 – Даты появления ледовых явлений

Характеристика	Дата				
	начала осенних ледовых явлений	начала осеннего ледохода	начала ледостава	начала весеннего ледохода	окончания ледовых явлений
р. Бол. Черемшан - пгт. Новочеремшанск					
Средняя	08.11	нб (60%)	21.11	10.04	13.04
Ранняя (наибольшая)	11.10.76	-	01.11.76	27.03.74	31.03.78
Поздняя (наименьшая)	10.12.71	-	16.12.71	23.04.79	27.04.79
р. Красная – с. Красная Река					
Средняя	01.11	03.11 (42%)	28.11	04.04	08.04
Ранняя (наибольшая)	10.10.76	10.10.76	01.11.75	23.03.74	25.03.74
Поздняя (наименьшая)	26.11.63	01.12.77	26.12.79	16.04.63	24.04.79

Таблица 5.6 – Продолжительность появления ледовых явлений

Характеристика	продолжительность, сутки			
	осеннего ледохода	весеннего ледохода	ледостава	всех ледовых явлений
р. Бол. Черемшан - пгт. Новочеремшанск				
Средняя	13	4	139	158
Ранняя (наибольшая)	44/1977	10/1960	166/1975-76	180/1975-76
Поздняя (наименьшая)	1/1979	1/1973	112/1971-72	122/1971-72

5.4 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы приводятся в соответствии с «Водным кодексом Российской Федерации», введенным в действие с 1 января 2007 года указом Президента Российской федерации от 3 июня 2006 г № 74-ФЗ [1].

Согласно статье 65 «Водного Кодекса Российской Федерации» водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливаются 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 растительного и животного мира.

Основная цель назначения водоохранных зон - предотвращение загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и объектов животного и растительного мира. Прибрежной защитной полосой

является часть водоохранной зоны с дополнительными ограничениями хозяйственной и иной деятельности.

Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос определены в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ, введенным в действие с 1 января 2007 г. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев, устанавливается по их протяженности от истока. Размеры ее у озер и водохранилищ равны 50 м, за исключением водоемов с акваторией менее 0,5 км^2. Магистральные и межхозяйственные каналы имеют зону, совпадающую по ширине с полосами отводов таких каналов. Ширина прибрежной защитной полосы зависит от уклона берега водного объекта. Для рек, озер и водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение, ширина прибрежной защитной полосы равна 200 м независимо от уклона прилегающих земель.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и другой деятельности. Ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от соответствующей береговой линии.

В границах водоохранных зон запрещаются:

1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

4) 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;

5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8) 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 № 2395-1 "О недрах").

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 настоящей статьи ограничениями запрещаются:

1) распашка земель;

2) размещение отвалов размываемых грунтов;

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Установление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, в том числе посредством специальных информационных знаков, осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Таблица 5.7 - Водоохранные зоны и прибрежные полосы

Наименование водотока	Длина водотока/площадь зеркала, км/км^2	Ширина водоохраной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м
Река Большой Черемшан	336	200	50

Проектируемые объекты не пересекают водоохранные зоны и прибрежно-защитную полосу пойменных ручьев.

Рисунок 5.1 Минимальные расстоянии от площадки куста 2.91 а до пойменного ручья №2

Рисунок 5.2 Минимальные расстоянии от площадки куста 2.7 а до пойменного ручья №3

Ближайшие водные объекты – пойменный ручей №2 располагается в 20,0м от южной границы площадки куста 2.91а, пойменный ручей №3 располагается в 25,2м от восточной границы площадки куста 2.7а. Озеро Кривое располагается в 0,51 км южнее куста 2.7а и в 0,9 км южнее куста 2.91а; р. Бол. Черемшан протекает в 0,58 км северо-восточнее куста 2.91а и в 1,44 км северо-восточнее куста 2.7а;

6 Методика и технология выполнения работ

6.1 Состав и объем выполненных работ

Состав и объемы работ определены в соответствии с указаниями СП 11-103-97 и СП 482.1325800.2020 [4] и СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» [5].

В состав инженерно-гидрометеорологических изысканий входит сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории, натурное обследование, камеральная обработка материалов и составление технического отчета по гидрометеорологическим изысканиям.

Объемы выполненных работ представлены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Объемы инженерно-гидрометеорологических работ

№№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Плановые объемы	Фактически выполненные объемы
подготовительные работы				
1	Составление программы работ	программа	1	1
полевые работы				
2	Рекогносцировочное обследование водотоков	км	2	2
3	Рекогносцировочное обследование бассейнов водотоков	км	4	4
4	Разбивка и нивелирование морфометрического створа	км	7,1	7,1
камеральные работы				
5	Обработка рекогносцировочного обследования водотоков	км	2	2
6	Обработка рекогносцировочного обследование бассейнов водотоков	км	4	4
7	Разбивка и нивелирование морфометрического створа	км	7,1	7,1
8	Систематизация материалов гидрологических (метеорологических) наблюдений	пост (метеостанция)	1 (1)	1 (1)
9	Составление таблицы гидрологической изученности	таблица	1	1
10	Составление схемы гидрологической изученности	схема	1	1
11	Составление вспомогательной таблицы характеристик гидрологического режима	таблица	5	5
12	Составление климатической характеристики	записка	1	1
13	Расчет глубины промерзания грунта	расчет	1	1
14	Подбор реки-аналога	расчет	1	1
15	Определение максимальных расходов весеннего половодья по эмпирическим редукционным формулам	расчет	3	3

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

16	Определение максимальных расходов дождевых паводков по формуле предельной интенсивности	расчет	3	3
17	Построение кривой расходов от уровней Q=f(H)	график	3	3
18	Построение скорости от уровней V=f(H)	график	1	1
19	Определение площади водосбора	дм^2	28,39	28,39
20	Определение уклона водосбора	определение	3	3
21	Определение деформационных процессов	расчет	1	1
22	Составление отчета	отчет	1	1

6.2 Применяемые приборы, оборудование, инструменты, программные продукты

Список используемого оборудования при выполнении полевых работ:

- цифровой фотоаппарат;
- спутниковый GPS;
- рулетка;
- аппаратура геодезическая спутниковая;
- тахеометр электронный;
- трассоискатель;

Список программного обеспечения при выполнении камеральных работ: Word, Excel, AutoCAD, SAS.Планета, картографические материалы loadmap.net и Google Earth Pro.

6.3 Подготовительные работы

Подготовительные работы должны включают в себя:

- сбор и обработку материалов прошлых лет, изучение архивных материалов по рекогносцировочному обследованию русел рек и пойм водотоков, бассейнов водотоков.
- подготовку программы инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с требованиями технического задания Заказчика и нормативных документов;
- уточнение методики и технологии выполнения работ.

6.4 Полевые работы

Полевые работы выполнялись с целью получения исходной информации для определения максимальных уровней на ближайших водных объектах (на р. Бол. Черемшане, оз. Кривом, пойменных ручьях) и оценки опасных гидрологических процессов.

Полевые гидрологические работы на территории изысканий выполнялись в марте 2024 г. Гидрометеорологической бригадой выполнено рекогносцировочное обследование р. Бол. Черемшана, оз. Кривого, пойменных ручьев. Выполнено обследование элементов водосбора, долины, русловых образований, растительности, мест возможных деформаций. Также производился опрос местных жителей с установлением максимальных уровней воды (исторических максимумов).

Полевые работы производились со строгим соблюдением правил по технике безопасности, ежедневным инструктажем на рабочем месте.

В случае выявления неблагоприятных факторов гидрологического характера, способных оказать негативное влияние и ведущих к необоснованному удорожанию проекта, данная информация должна быть доведена до сведения проектировщика, по согласованию с которым принимается решение о необходимости выполнения перетрассировки.

6.5 Камеральные работы

На основании материалов гидрометеорологических, топогеодезических и геологических изысканий, а также имеющихся данных наблюдений «УГМС Республики Татарстан» на рассматриваемой территории производится определение максимальных уровней воды, необходимых для принятия проектных решений, составляются выводы и рекомендации (при необходимости). Все материалы оформляются в виде технического отчета.

Камеральная обработка материалов была выполнена в июле 2024 г. и включала в себя систематизацию полученных данных, оценку гидрометеорологических условий (водный и ледовый режимы); определении максимальных уровней, оценку возможности проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений на территории будущего строительства.

Гидрологические расчеты выполнены согласно СП 33-101-2003 «Определение основных гидрологических характеристик» [4] с использованием «Пособия по определению расчетных гидрологических характеристик» [16]. При выборе рек-аналогов в соответствии с п. 3.11 СП 33-101-2003 учитывались условия однородности стока. Максимальные расходы воды весеннего половодья заданной вероятности превышения, в связи с отсутствием на пересекаемых водотоках гидрологических постов, определяются по редукционной формуле п. 7.30 СП 33-101-2003, дождевого стока – по формуле 7.44.

Составление технического отчета выполнено с предоставлением следующей информации: введение; гидрометеорологическая изученность; климатическая характеристика; гидрологические условия с характеристикой водного и ледового режимов; определении максимальных уровней воды, установление водоохранных зон; основные выводы по проведенным исследованиям с оценкой возможности проявления опасных метеорологических и гидрологических процессов в районе проектирования.

7 Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий

В переделах участка изысканий временные и постоянные водотоки отсутствую. Для принятия обоснованных проектных решений производятся гидрологические расчеты с определением максимальных расходов, уровней и скоростей течения, а также выполняется расчет деформационных процессов.

7.1 Расчетные максимальные расходы

Ввиду отсутствия данных наблюдений на рассматриваемых водных объектах был произведен расчет по подбору аналога с соблюдением требований п. 7.26 СП 33-101-2003 [10]:

$$L / A^{0,56} \approx La / Aa^{0,56};$$

$$JA^{0,5} \approx Ja\ Aa^{0,5}$$

где: L и La – длина водотока от истока до створа перехода и реки-аналога от истока до пункта наблюдений соответственно, км;

A и Aa – площадь водосбора водотока до створа перехода и реки-аналога до поста наблюдений соответственно, км^2;

J и Ja – уклон водной поверхности водотока до створа перехода и реки-аналога до поста наблюдений соответственно, ‰.

В таблице 7.1 приведены расчеты по подбору подходящих рек-аналогов на основе критериев по вышеприведенным формулам.

Таблица 7.1 – Параметры критериев выбора аналога

Створ	A, км^2	L, км	J, ‰	$L / A^{0,56} \approx L_a / A_a^{0,56}$	$JA^{0,5} \approx J_a A_a^{0,5}$
реки-аналоги					
р. Бол. Черемшан - пгт. Новочеремшанск	***6050***	***272***	***0,6***	***2,07***	***46,67***
р. Малый Черемшан – с. Абалдуевка	1230	82	0,8	1,53	28,06
р. Актай – с Караваево	690	43	1,6	1,1	42,03
р. Красная – с. Красная Река	311	26	1,6	1,04	28,22
расчетный створ					
р. Бол. Черемшан	2781	200,3	1,35	2,36	71,19

По результатам выполненных расчетов (см. таблицу 7.1) для р. Бол. Черемшана – гидрологический пост на р. Бол. Черемшан в пгт. Новочеремшанске. Для пойменных ручьев максимальные расходы рассчитаны по региональным картам «ОГХ бассейна рек бассейна Нижней Волги» [17].

Расчетные максимальные расходы воды весеннего половодья определены в соответствии с СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» [10]:

$$Qp_{\%} = K_0 \times hp_{\%} \times \mu \times \delta \times \delta 1 \times \delta_2 \times \delta_3 \times A / (A+A_1)^n$$

где K_0 – параметр, характеризующий дружность весеннего половодья, рассчитывается как среднее из значений, определенных по данным нескольких рек-аналогов обратным путем;

$h_{P\%}$ – расчетный слой суммарного весеннего стока (без срезки грунтового питания), мм, ежегодной вероятности превышения P%; определяют в зависимости от коэффициента вариации Cv и отношения Cs/Cv, а также среднего многолетнего слоя стока h0;

μ – коэффициент, учитывающий неравенство статистических параметров слоя стока и максимальных расходов воды;

δ, δ_1, δ_2, δ_3 – коэффициенты, учитывающие, соответственно, влияние вдхр., прудов и проточных озер (δ), залесенности ($\delta 1$), заболоченности ($\delta 2$), распаханности при А<200 км^2 (δ_3) водосборов на максимальные расходы воды;

А – площадь водосбора исследуемого водотока до расчетного створа, км^2 – определена по картам М 1:25000 (рисунки 7.1-7.2);

A_1 – дополнительная площадь, учитывающая снижение интенсивности редукции модуля максимального стока с уменьшением площади водосбора, км^2;

n – показатель степени редукции.

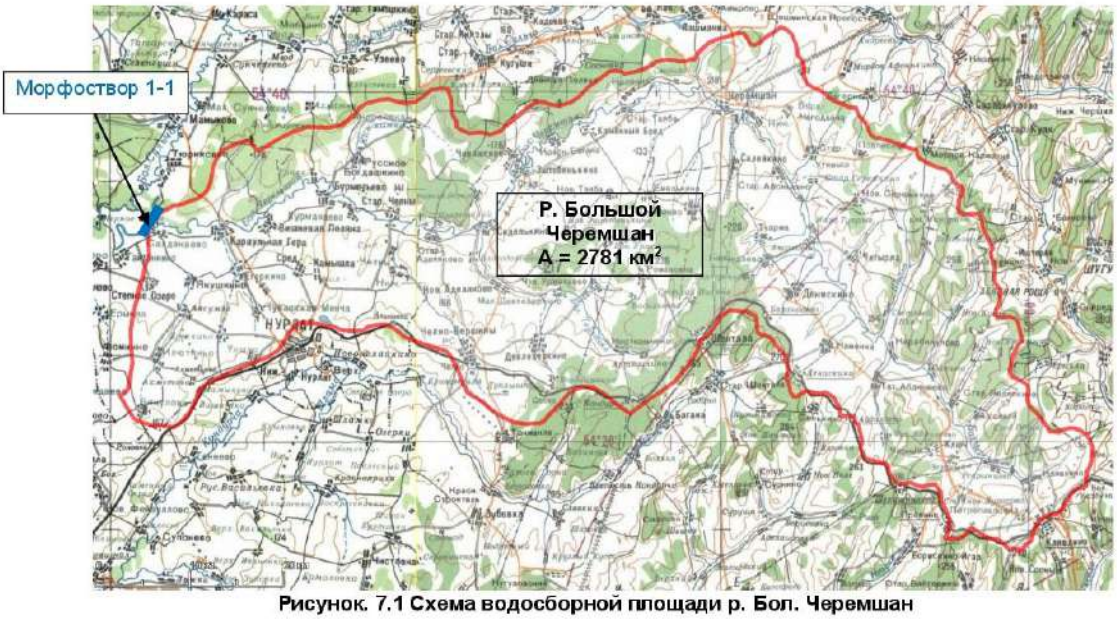


Рисунок. 7.1 Схема водосборной площади р. Бол. Черемшан

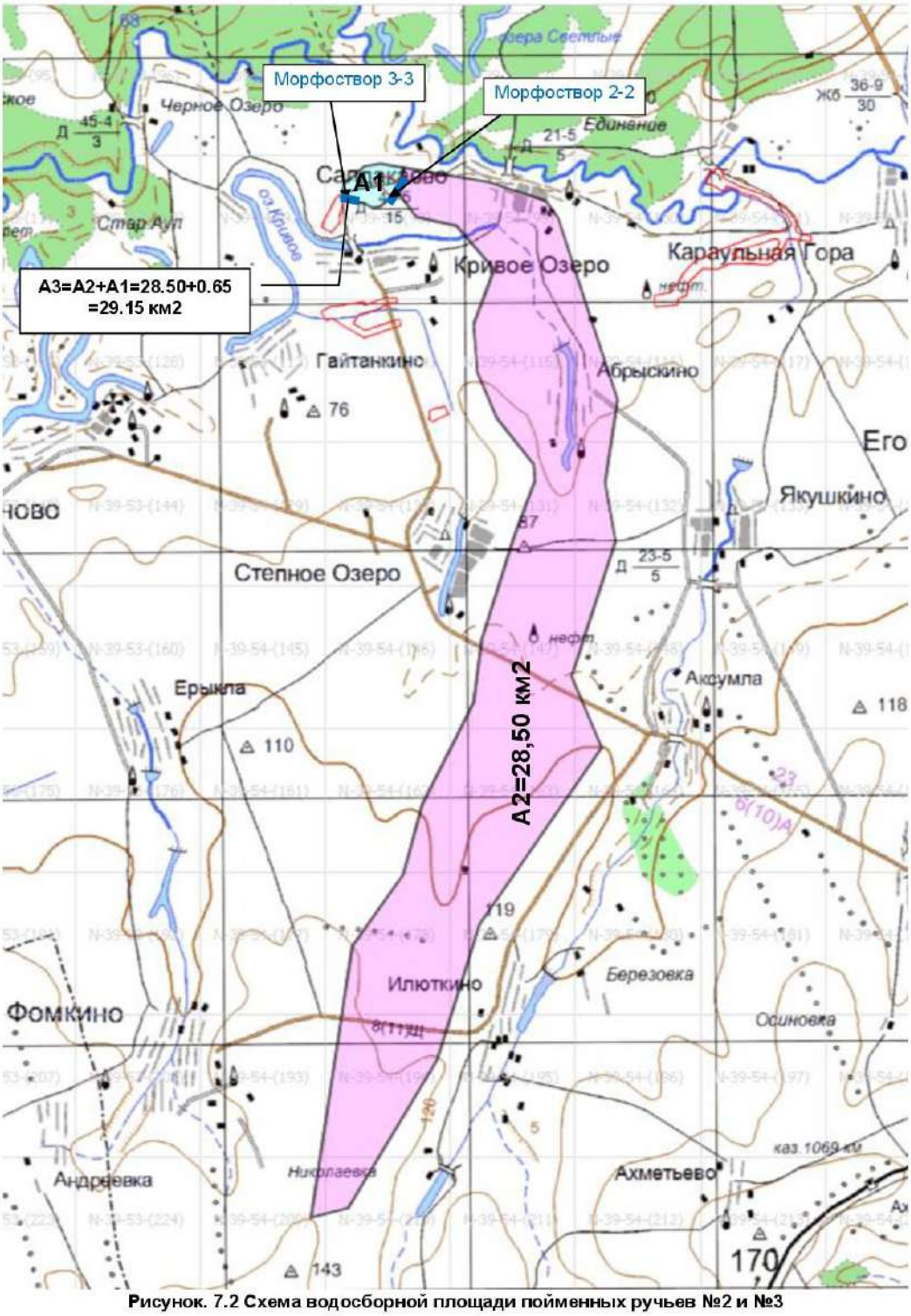


Рисунок. 7.2 Схема водосборной площади пойменных ручьев №2 и №3

Таблица 7.2 – Гидрографические характеристики водосбора

Река - пост	Расстояние от истока, км	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км2	Озерн. %	Заболоч, %	Лес, %	$\delta_{лес}$	Уклон, ‰
р. Бол. Черемшан -пгт. Новочеремшанск	272	64	6050	0	0	29	0,47	0,6
р. Кондурча – с. Кошки	142	152	2390	0	0	14	0,55	1,0
р. Красная – с. Красная река	26	7,1	311	0	0	17	0,53	1,6
р. Мал. Черемшан – д. Абалдуевка	82	110	1230	0	0	16	0,54	0,8
р. Актай - с. Караваево	43	38	690	0	0	9	0,6	1,6
Р. Шешма – с. Слобода Петропавлов	173	86	3110	0	0	18	0,52	1,2
Р. Кичуй – с. Утяшево	111	4,8	1330	0	0	32	0,46	1,8

Таблица 7.3- Параметры весеннего стока для окружающих постов

Река-пункт	F, кв.км	h_0, мм	C_v	Cs/Cv	$h_{1\%}$, мм	$Q_{1\%}$, м³/сек	K_0
р. Бол. Черемшан -пгт. Новочеремшанск	6050	76,0	0,62	1,9	191	1680	0,0273
р. Кондурча – с. Кошки	2390	62,1	0,57	2,0	148	561	0,0202
р. Красная – с. Красная река	311	35,4	0,92	3,3	140	185	0,0337
р. Мал. Черемшан – д. Абалдуевка	1230	91,4	0,55	5,0	197	578	0,0262
р. Актай - с. Караваево	690	72,7	0,7	2,2	190	504	0,0329
Р. Шешма – с. Слобода Петропавлов	3110	58,5	0,62	3,0	122	621	0,0235
Р. Кичуй – с. Утяшево	1330	60,9	0,60	4,0	126	394	0,0309
Итоговые коэффициенты, принятые для расчетов		**65,3**	**0,65**	**3,1**			**0,0278**

В связи с малыми водосборами введены коэффициенты, следовательно параметры весеннего стока принимают вид:

h0 =65,3, Cv= 0,65*1,25=0,81, Cs= 3,1 Cv, A1=2, n=0,25.

Таблица 7.4 – Исходные данные для расчета максимальных расходов воды весеннего половодья

№	Наименование	A, км2	K0	n	A1	$\delta_{оз}$	$\delta_{лес}$	$\delta_{бол}$	hp%				
									1	2	3	5	10
	μ								1	0,98	0,96	0,93	0,89
1	р. Бол. Черемшан – расчетный створ	2781	0,0273	0,25	2	1	0,47	1	224	204	185	166	139
2	Пойменный ручей №2	28,5	0,0278	0,25	2	1	1	1	260	227	194	165	129
3	Пойменный ручей №3	29,15	0,0278	0,25	2	1	1	1	260	227	194	165	129

На основании выполненных гидрологических расчетов определены расчетные максимальные расходы воды весеннего половодья для естественного режима (см. таблицу 7.5).

Таблица 7.5 - Расчетные максимальные расходы воды, м3/с

№	Водоток – створ - ПК	Период	Вероятность превышения Р, %.				
			1	2	3	5	10
1	р. Бол. Черемшан – расчетный створ	Весеннее половодье	**1108**	**989**	**878**	**764**	**204**
		Дождевой паводок	27,9	26,1	24,4	22,7	20,2
2	Пойменный ручей №2	Весеннее половодье	**87,7**	**75,0**	**62,8**	**51,7**	**12,9**
		Дождевой паводок	6,9	6,0	5,4	4,7	3,6
3	Пойменный ручей №3	Весеннее половодье	**89,2**	**76,3**	**63,9**	**52,6**	**13,1**
		Дождевой паводок	6,9	6,0	5,5	4,7	3,6

В результате сравнения расхода при половодье и при паводке, для расчетов принимаем наибольший. Принятый для расчета расход выделен жирным.

7.2 Расчетные максимальные расходы дождевых паводков

Расчет максимального срочного расхода воды дождевого паводка заданной вероятности превышения произведен (см. таблицу 5.3) согласно п. 7.37, приложения Б, таблицы Б.7 [10] по формуле предельной интенсивности стока (п. 7.44, формула 7.23 [10]):

$$Q_{p\%} = q'_{1\%} \cdot \varphi \cdot H_{1\%} \cdot \delta \cdot \lambda_{p\%} \cdot A \text{ , где}$$

q'1% – относительный модуль максимального срочного расхода воды ежегодной вероятности превышения Р=1%, представляющий отношение $q'_{1\%} = q_{1\%} / (\varphi \cdot H_{1\%})$, определяемый для исследуемого района в зависимости от гидроморфометрической характеристики русла Фр исследуемого водотока и продолжительности склонового добегания τск (мин);

φ – сборный коэффициент стока;

Н1% – максимальный суточный слой осадков вероятности превышения Р=1% района изысканий составляет ***98,1 мм***;

δ – поправочный коэффициент, учитывающий снижение максимальных расходов воды проточными озерами;

λр% – переходный коэффициент от максимальных срочных расходов воды ежегодной вероятности превышения Р=1% к значениям другой вероятности превышения Р<25%;

А – площадь водосбора до расчетного створа, км2.

Гидроморфометрическая характеристика русла исследуемого водотока Фр определяется по формуле 7.25 [12]:

$$\Phi_p = \frac{1000 * L}{m_p * I_p^{m} * F^{1/4} * (\varphi * H_{1\%})^{1/4}}$$

L – гидрографическая длина реки до расчетного створа, км;

mр – гидравлический параметр русла, характеризующий состояние русла, определяемый согласно приложению Б, таблица Б.8 [10];

Iр – средневзвешенный уклон русла водотока до расчетного створа, ‰;

m – гидравлический параметр русла, характеризующий шероховатость русла, определяемый согласно приложению Б, таблица Б.8 [10] в значении равном 1/3;

А, φ, Н1% – то же, что и в вышеуказанной формуле.

Продолжительность склонового добегания τск для водотоков степной зоны согласно п.7.46, пп. 4 [10] принимаем равной 60 минут.

Сборный коэффициент стока φ для равнинных рек определяется по формуле 7.47 [10]:

$$\varphi = \frac{C_2 \cdot \varphi_0}{(A+1)^{n_3}} \cdot \left(\frac{I_{ск}}{50}\right)^{n_2} \text{ , где}$$

С2 – эмпирический коэффициент, для лесостепной зоны равный 1,3 (п. 7.47 [10]);

ρ0 – сборный коэффициент стока для условного водосбора с площадью А, равной 10 км2, средним уклоном Iск, равным 50‰, определяемый согласно приложению 2, таблица 11 [10] в зависимости от типа и механического состава почв (супесчаные) и природной зоны в значении равным 0,22;

n3 – степенной коэффициент, для лесостепной зоны равный 0,11 (п. 7.46 [10]);

Iск – средний уклон склонов водосбора водотоков до расчетного створа, ‰;

n2 – степенной коэффициент, определяемый в зависимости от почв и природной зоны, принимаем в значении 0,85.

Так как максимальные расходы воды на исследуемой территории наблюдаются при прохождении весеннего половодья, расчет дождевых паводков выполнен только для ручья (малые водотоки). Для целей проектирования следует принять максимальные расходы воды наибольшие из полученных.

Дождевой расход р. Большой Черемшан рассчитан по модулю стока аналога. Тогда дождевой паводок принимает вид:

Таблица 7.6 - Расчетный максимальный расход дождевых паводков для р. Бол. Черемшан по аналогу., м3/с

	P%				
	1	2	3	5	10
Расход макс аналога	60,4	56,7	53	49,2	43,7
А аналога	6050				
модуль стока	0,0100	0,0094	0,0088	0,0081	0,0072
А расч.створа	2781				
Расход расч.ств.	27,9	26,1	24,4	22,7	20,2

Максимальные расходы воды дождевого паводка при отсутствии рек-аналогов определяем по редуцированной формуле 2 типа:

лесостепная ЗОНА *(лист 7)*

Параметры

А 28,5 ***пойменный ручей №2***

дождевые паводки (формула 2 типа)

q200 (лист 12)	0,075		Аоз=	0	%	Абол= 0
n (лист 10)	0,6		C=	0,2		
$\delta_{лес}$ =	1		δ =	1,00		δ_2 = 1,00

	P%				
	1	2	3	5	10
лямбда район по листу 13 = 5	1,00	0,87	0,79	0,68	0,52
Расход	6,9	5,99	5,44	4,68	3,58

лесостепная ЗОНА *(лист 7)*

Параметры

А 29,15 ***пойменный ручей №3***

дождевые паводки (формула 2 типа)

q200 (лист 12)	0,075		Аоз=	0	%	Абол= 0
n (лист 10)	0,6		C=	0,2		
$\delta_{лес}$ =	1		δ =	1,00		δ_2 = 1,00

	P%				
	1	2	3	5	10
лямбда район по листу 13 = 5	1,00	0,87	0,79	0,68	0,52
Расход	6,9	6,0	5,5	4,7	3,6

Таблица 7.7 - Расчетные максимальные расходы воды дождевых паводков, м3/с

	Водоток - створ	Вероятность превышения P, %.				
		1	2	3	5	10
1	р. Бол. Черемшан – расчетный створ	27,9	26,1	24,4	22,7	20,2
2	Пойменный ручей №2	6,9	6,0	5,4	4,7	3,6
3	Пойменный ручей №3	6,9	6,0	5,5	4,7	3,6

По результатам гидрологических расчетов выявлено, что максимальные расходы весеннего половодья на территории изысканий выше расходов дождевого паводка, и, таким образом, для определения максимальных уровней являются приоритетными.

7.3 Расчетные максимальные уровни

Максимальные расчетные уровни воды получены по кривой расходов Q=f(H) построенной гидравлическим методом по морфометрическим характеристикам русла и поймы с применением формулы Шези-Маннинга:

$$Q = \frac{\varpi \cdot h^{2/3} \cdot I^{1/2}}{n},$$

где Q – расход воды, м³/с;

ϖ – площадь живого сечения русла водотока, м²;

h – средняя глубина, м;

I – уклон водной поверхности;

n – коэффициент шероховатости.

Коэффициент шероховатости определен по данным Приложения Б, таблицы Б.12 [11] и региональных обобщений фактического материала в зависимости от рельефа и характера растительности по линии морфоствора и равен 0,05 для русла и 0,065 для поймы. Уклон свободной поверхности определен по результатам полевого обследования и картографическим материалам и для временного водотока в овраге без названия составляет 0,01316 м/м.

Максимальные уровни воды заданной вероятности превышения (ВП) в расчетном створе (морфоствор приведен в графическом приложении том 4.2 TNO-01328-IGMI-01-GCH-002-008-RC01) рассчитаны гидравлическим методом (оценка пропускной способности русла по морфометрическим показателям). Учитывая специфику проектируемого сооружения, полученная в результате расчетов зависимость между высотой уровня и расходами воды - кривая расходов Q=f(H) - представлены на рисунке 7.3. Снятые с кривой расходов и принятые к проектированию максимальные уровни приводятся в таблице 7.8.

Таблица 7.8– расчетные данные для построения кривой зависимости, согласно СП 33-101-2003 [10] формула (7.49) (общие данные) для р. Большой Черемшан

уровень	Русло /пойма	ширина	площадь	h ср	n	h^1/6	Корень (hср*J)	J	расход	скорость
65,32	русло	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
66	русло	8,38	3,27	0,39	0,05	0,21	0,02	0,00135	1,29	0,39
67	русло	17,64	16,19	0,92	0,05	0,87	0,04	0,00135	11,24	0,69
68	русло	21,34	35,82	1,68	0,05	2,37	0,05	0,00135	37,17	1,04
69	русло	24,60	58,78	2,39	0,05	4,27	0,06	0,00135	77,21	1,31
70	русло	27,00	84,78	3,14	0,05	6,73	0,07	0,00135	133,59	1,58
71	русло	28,30	112,58	3,98	0,05	9,99	0,07	0,00135	207,71	1,85
72	русло	28,30	140,88	4,98	0,05	14,51	0,08	0,00135	301,84	2,14
73	русло	28,30	169,18	5,98	0,05	19,69	0,09	0,00135	409,52	2,42
74	русло	28,30	197,48	6,98	0,05	25,48	0,10	0,00135	529,96	2,68
уровень	Русло /пойма	ширина	площадь	h ср	n	h^1/6	Корень (hср*J)	J	расход	скорость
69,46	левая пойма	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70	левая пойма	38,58	18,77	0,49	0,065	0,30	0,03	0,00135	6,56	0,35

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата
ППТ
Разделы 3,4
Лист
252

71	левая пойма	42,58	59,35	1,39	0,065	1,74	0,04	0,00135	41,87	0,71
72	левая пойма	47,20	102,81	2,18	0,065	3,66	0,05	0,00135	97,66	0,95
73	левая пойма	168,42	218,79	1,30	0,065	1,55	0,04	0,00135	147,25	0,67
74	левая пойма	169,49	387,75	2,29	0,065	3,97	0,06	0,00135	380,56	0,98
уровень	Русло /пойма	ширина	площадь	h ср	n	h^1/6	Корень (hcp*J)	J	расход	скорость
70,77	правая пойма	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
71	правая пойма	36,85	15,50	0,42	0,065	0,24	0,02	0,00135	4,92	0,32
72	правая пойма	87,94	68,70	0,78	0,065	0,66	0,03	0,00135	32,94	0,48
73	правая пойма	293,40	322,31	1,10	0,065	1,17	0,04	0,00135	193,97	0,60
74	правая пойма	307,70	622,86	2,02	0,065	3,24	0,05	0,00135	563,42	0,90

Таблица 7.9 – расчетные данные для построения кривой зависимости, согласно СП 33-101-2003 [10] формула (7.49) (общие данные)

общий график		
уровень	расход	скорость
65,32	0,00	0,00
66	1,29	0,39
67	11,24	0,69
68	37,17	1,04
69	77,21	1,31
70	140,16	1,35
71	254,50	1,36
72	432,44	1,38
73	750,74	1,06
74	1473,93	1,22

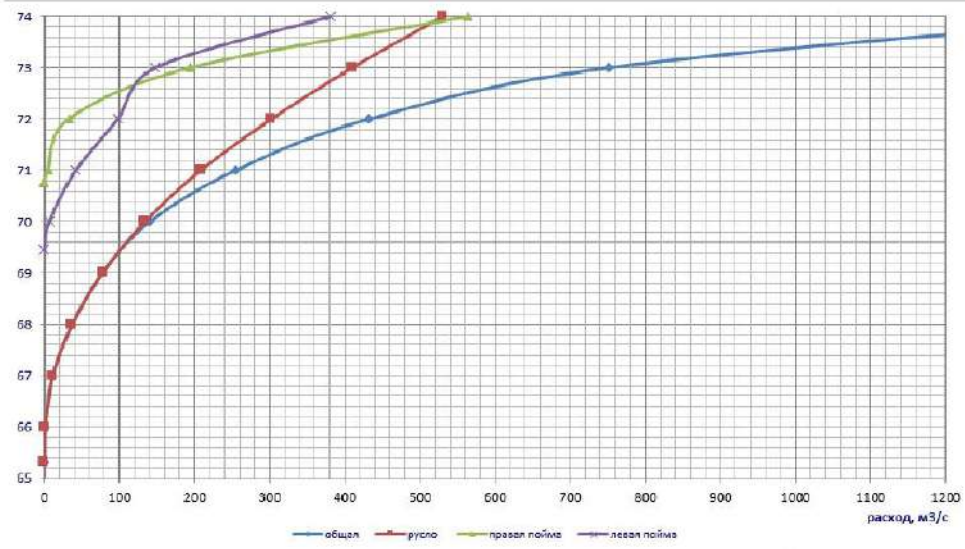


Рисунок 7.3 – Кривая Q=f(H) по расчетному створу р. Большой Черемшан

Таблица 7.10– расчетные данные для построения кривой зависимости, согласно СП 33-101-2003

[10] формула (7.49) (общие данные) для пойменного ручья №2

уровень	русло/пойма	ширина	площадь	h ср	n	h^1/6	корень (hср*J)	J	расход	скорость
70,65	русло	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
71	русло	59,55	14,86	0,25	0,06	0,10	0,04	0,00527	7,12	0,48
72	русло	84,50	88,65	1,05	0,06	1,08	0,07	0,00527	110,73	1,25
72,5	русло	94,38	133,28	1,41	0,06	1,78	0,09	0,00527	202,98	1,52

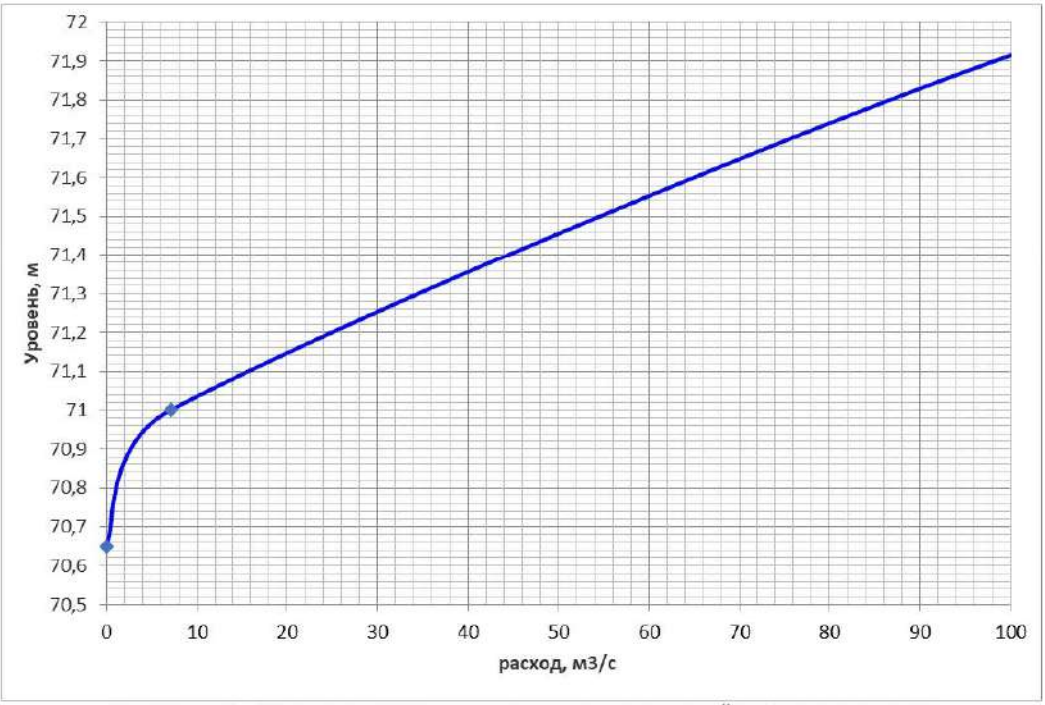


Рисунок 7.4 – Кривая Q=f(H) по расчетному створу для пойменного ручья №2

Таблица 7.11– расчетные данные для построения кривой зависимости, согласно СП 33-101-2003 [10] формула (7.49) (общие данные) для пойменного ручья №3

уровень	русло/пойма	ширина	площадь	h ср	n	h^1/6	Корень (hср*J)	J	расход	скорость
70,01	русло	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
70,5	русло	6,07	1,16	0,19	0,06	0,06	0,02	0,0016	0,26	0,22
71	русло	20,61	7,43	0,36	0,06	0,18	0,02	0,0016	2,51	0,34
72	русло	102,58	82,94	0,81	0,06	0,70	0,04	0,0016	47,99	0,58
73	русло	171,03	215,77	1,26	0,06	1,47	0,04	0,0016	167,95	0,78

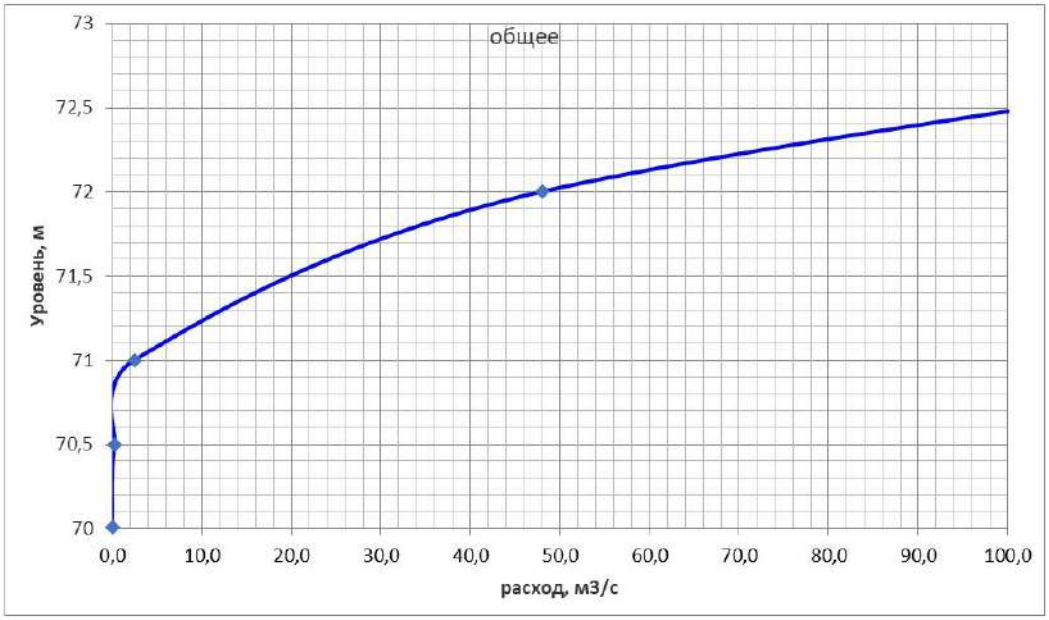


Рисунок 7.5 – Кривая Q=f(H) по расчетному створу для пойменного ручья №3

Таблица 7.12 – Расчетные максимальные уровни воды

Название водотока	Отметка уреза / дна, м	Расчетные максимальные уровни воды, м, вероятности превышения Р				
		1 %	2 %	3 %	5 %	10 %
р. Бол. Черемшан – расчетный створ	69,74/ -65,32	73,60	73,40	73,12	73,00	70,60
Пойменный ручей №2	-/ -70,65	71,81	71,70	71,58	71,47	71,07
Пойменный ручей №3	70,54/ -70,01	72,40	72,30	72,20	72,05	71,30

7.4 Расчетные максимальные скорости

Средние скорости течения рассчитаны по формуле Шези:

$$V = C\sqrt{J\,h_{cp}}$$

где V – скорость, м/с;

C – коэффициент Шези;

J – уклон водной поверхности;

hср – средняя глубина воды в русле или пойме.

Коэффициент Шези определяется по формуле Маннинга:

$$C = \frac{1}{n} h^{1/6}$$

где n – коэффициент шероховатости (с/м^{0,33}).

В связи с отсутствием фактических наблюдений, расчетные скорости течения на пересекаемых водотоках сняты по координатам зависимости V=f(H) (рисунок 7.6 – 7.8), полученные при промежуточных расчетах кривой расходов (см. предыдущий раздел). Итоговые результаты сведены в таблицу 7.13.

Таблица 7.13 – Расчетные максимальные скорости течения

Название водотока	Расчетные максимальные скорости, м/с, вероятности превышения Р				
	1 %	2 %	3 %	5 %	10 %
р. Бол. Черемшан – расчетный створ в русле	2,55	2,55	2,45	2,40	1,75
Пойменный ручей №2	1,11	1,03	0,94	0,88	0,56
Пойменный ручей №3	0,76	0,64	0,60	0,58	0,41

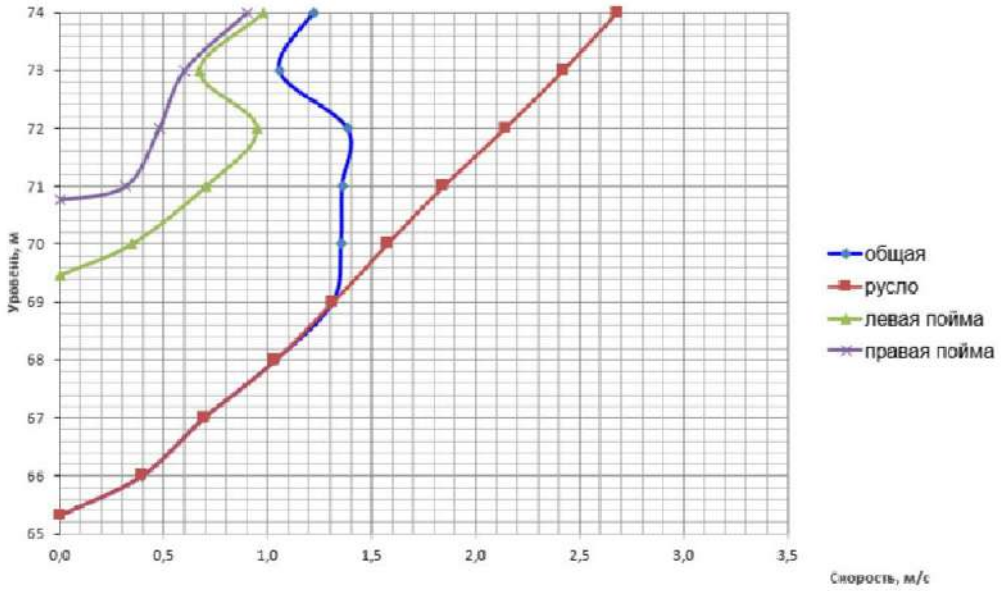


Рисунок 7.6 – Кривая V=f(H) для р. Б. Черемшан

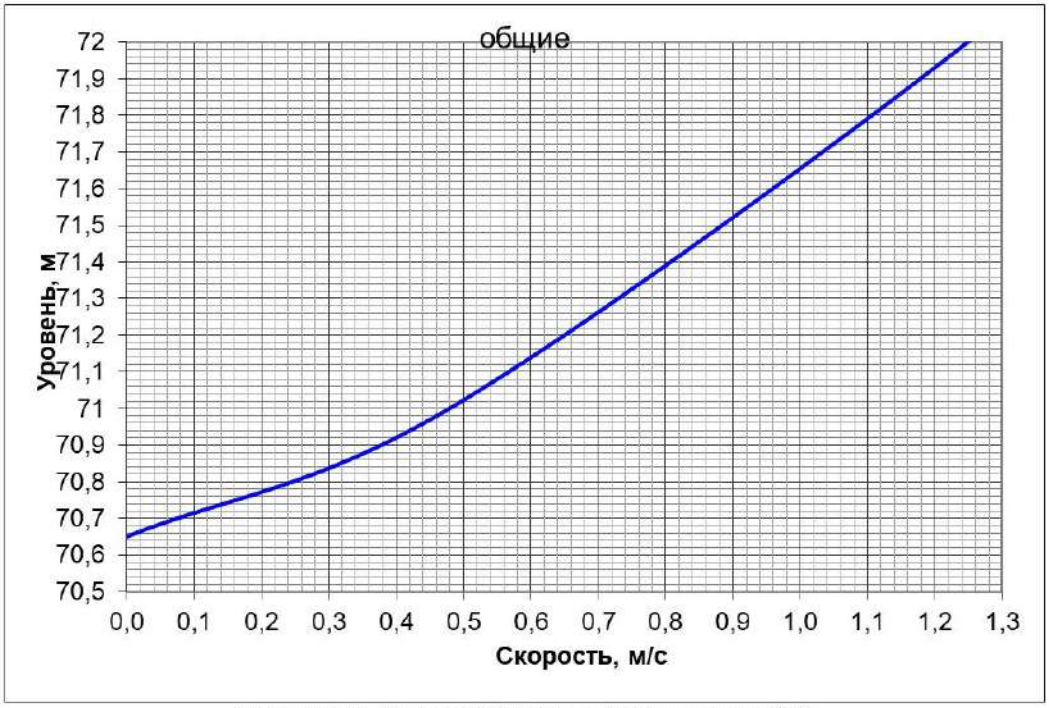


Рисунок 7.7 – Кривая V=f(H) для пойменного ручья №2

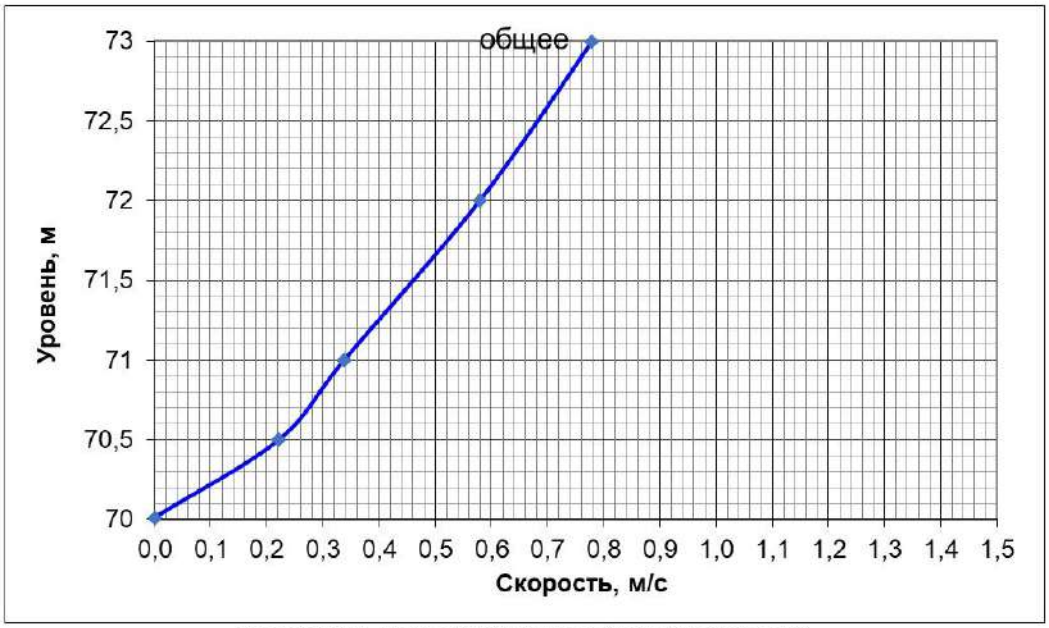


Рисунок 7.8 – Кривая V=f(H) для пойменного ручья №3

7.5 Оценка проявления опасных гидрологических процессов

Территория изыскания не имеет пересечений с водными объектами. Однако объекты расположены на левобережной пойме р. Большой Черемшан и соответственно поверхностные воды могут оказывать влияние. Согласно приложению Б.2 СП 482.1325800.2020 [4] на территории изысканий из опасных гидрологических процессов возможно затопление в паводковый период.

Согласно топографическим материалам, выполненным отделом ИГДИ, отметки высот на площадке куста 2.7а колеблются от 71,14 до 74,05 м, на площадке куста 2.91а - от 70,78 до 72,65 м. Участок местности ровные без видимых перепадов рельефа. Уклон рельефа составляет менее 0°.

1. ***р. Большой Черемшан*** ВОЗ реки составляет 200 м – проектируемый участок изысканий ***не попадает*** в ВОЗ данного водного объекта. Отметка уреза уровня воды в реке в перпендикулярном к проектируемому объекту в створе составляет 69,74 мБС (на дату полевых изысканий 11.03.24г.). В результате расчетов п.7.1-7.3, максимальный подъем в реке УВ1% составляет 73,60 мБС, УВ4% - 73,06мБС. Опасный фактор для части территории площадок куста 2.7а и 2.91а - затопление подтверждается. Рекомендуется поднять проектные отметки и предусмотреть меру защиты.

Возможное затопление показано в графическом материале лист 001, 005, 006

2. ***Пойменный ручей №2.*** ВОЗ водотока составляет 50 м – проектируемый участок изысканий попадает в ВОЗ данного водного объекта. Отметка уреза уровня воды в данном водотоке в перпендикулярном к проектируемому объекту в створе составляет 70,78 мБС (на дату полевых изысканий 11.03.24г). В результате расчетов п.7.1-7.3, максимальный подъем в водотоке УВ1% составляет 71,81 мБС, УВ4% - 71,53мБС. Опасный фактор затопление - не подтверждается.

Возможное затопление показано в графическом материале лист 002, 007

3. ***Пойменный ручей №3.*** ВОЗ водотока составляет 50 м – проектируемый участок изысканий попадает в ВОЗ данного водного объекта. Отметка уреза уровня воды в реке в перпендикулярном к проектируемому объекту в створе составляет 70,54 мБС (на дату полевых изысканий 11.03.24г). В результате расчетов п.7.1-7.3, максимальный подъем в водотоке УВ1% составляет 72,40 мБС, УВ4% - 72,13мБС. Опасный фактор затопление - не подтверждается.

Возможное затопление показано в графическом материале лист 003, 008.

Вывод: на проектируемые площадки куста скважин 2.91 а и 2.7 имеет влияние поверхностные воды со стороны р. Большой Черемшан. При уровне подъема воды 1% обеспеченности возможно затопление части площадок до отметки 73,60 мБС, при 4% - 73,06мБС. Опасный фактор затопление для части территории площадок куста 2.7а и 2.91а – ***подтверждается*** со стороны р. Большой Черемшан. Рекомендуется поднять проектные отметки и предусмотреть меру защиты.

Подъем уровня воды от пойменных ручьев как опасный фактор для площадок не представляет угрозы.

7.6 Оценка проявления опасных метеорологических процессов

Опасные природные явления. В соответствие с таблицей Б.1 СП 482.1325800.2020 опасные процессы и явления, наблюдавшиеся на территории района изысканий и требующие учета при проектировании, приведены в таблице 5.22. Опасные явление приведены согласно справочнику «Справочник по опасным природным явлениям в республиках краях и областях Российской Федерации» [14], а также Массив базы данных «Сведения об опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлениях [21]. http://meteo.ru/data/310-neblagopriyatnye-usloviya-pogody-nanjosshie-ekonomicheskie-poteri.

Таблица 7.14 – Опасные процессы и явления на участке изысканий

Процессы и явления	Количественные показатели проявления	Число дней проявление процесса за год (максимальное значение)
Смерч	Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с	Зафиксирован 1 случай в п.Аксумбаево – 24.07.1991г.
Сильный ветер	Движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и	1 - 5 раз в год наблюдаются сильные ветра итого 46 раз за 31 год наблюдения (наблюдался 10-12.05.1991 – 26 м/с, 05-

Процессы и явления	Количественные показатели проявления	Число дней проявление процесса за год (максимальное значение)
	более; на побережье арктических и дальневосточных морей и в горных районах - 35 м/с и более	10.12.1991 – 34 м/с, 20-23.03.1994 – 25 м/с, 15.08.1994 – 25 м/с, 04.07.1996 – 28 м/с, 16.06.1997 – 28 м/с, 17.02.1998 – 25 м/с, 05.03.1998 – 27 м/с, 31.10.1998 – 28 м/с, 06-07.02.1999 – 27 м/с, 03-04.03.1999 – 27 м/с, 31.05.1999 – 28 м/с, 16.06.1999 – 25 м/с, 19.06.2000 – 28 м/с, 18.05.2001 – 28 м/с, 25.12.2001 – 25 м/с, 31.12.2001 – 25м/с, 09.07.2002 – 27 м/с, 21.11.2004 – 22 м/с, 03-04.06.2005 – 25 м/с, 01.06.2007 – 27 м/с, 08-09.07.2007 – 33 м/с, 23.02.2008 – 25 м/с, 05.06.2010 – 28 м/с, 17-18.07.2012 – 27 м/с, 26-27.12.2012 – 26 м/с, 18-20.06.2013 – 25 м/с, 23-27.06.2013 – 28 м/с, 08.07.2013 – 29 м/с, 27-28.07.2013 – 26 м/с, 13-14.12.2013 – 25 м/с, 17.08.2014 – 28 м/с, 02-03.02.2015 – 28 м/с, 20-21.04.2015 – 25 м/с, 16-18.06.2015 – 25 м/с, 29-30.6.2015, 05.07.2015 – 28 м/с, 12.05.2016 – 25 м/с, 30.05.2018 – 29 м/с, 18-19.02.2019 – 25 м/с, 24.06.2019 – 28 м/с, 28.10.2019 – 27 м/с, 27.06.2020 – 28 м/с, 22.08.2021 – 27м/с, 21.03.2022 – 25 м/с, 14-15.07.2022 – 29 м/с
Сильный дождь	Количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч	11 раз наблюдался (10-11.09.1993 – 53 мм, 27.05.1997, 26.05.2001 – 68 мм, 24.06.2001 – 68 мм, 29-30.07.2005 – 53 мм, 03.07.2007 – 50 мм, 08-09.07.2007 – 51мм, 17.07.2007 – 70 мм, 21.06.2011 – 58 мм, 29-30.06.2015 – 50 мм, 14-15.07.2022 – 62 мм
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч	6 раз наблюдался (24.06.2001 – 40 мм, 09.07.2002 – 31 мм, 21.07.2008 – 36 мм, 09-10.07.2013 – 32 мм, 11.06.2014 – 32 мм, 15-16.05.2019 – 31 мм)
Сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч	1 раз наблюдался (14-15.11.1998 – 20мм)
Продолжительные сильные дожди	Количество осадков не менее 100 мм за период более 12 ч, но менее 48 ч	не зафиксировано
Крупный град	Град диаметром не менее 20 мм	12 раз наблюдался (19.06.2000 – 22мм, 04.07.2001 – 22 мм, 10.07.2003, 25.05.2007 – 20 мм, 01.06.2007 – 22 мм, 26.05.2014 – 25 мм, 11.06.2014 – 20 мм, 17.08.2014 – 30 мм, 05.06.2015 – 20мм, 16-17.05.2015 – 20 мм, 05.07.2015 – 20 мм, 27-28.04.2022 – 24 мм
Сильная метель	Общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м	17 раз наблюдалась (16-18.02.1991, 25-26.02.1994г, 24-25.03.1994, 28.01.1995, 07-08.02.1995, 16.12.1996, 14.01.1997, 08-09.02.1997, 10.04.1997, 17.02.1998, 03-04.03.1999, 29.02.2000, 31.12.2002, 01.03.2005, 23.01.2008, 26-27.12.2012, 02.02.2015)
Сильная пыльная (песчаная) буря	Пыльная (песчаная) буря при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости не более 500 м	не зафиксировано

Процессы и явления	Количественные показатели проявления	Число дней проявление процесса за год (максимальное значение)
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах	Диаметр отложения на проводах гололедного станка не менее 20 мм	4 раза (наблюдалось 05-10.12.1991, 23-24.11.2022, 03-06.12.2003 – 32 мм, 06-11.12.2010 – 23 мм,
Налипание мокрого снега, сложные отложения	Диаметр отложения на проводах гололедного станка: сложного отложения или мокрого (замерзающего) снега – диаметром не менее 35	не зафиксировано
Сильный туман	Видимость при тумане не более 50 м	2 раза наблюдался (29-31.10.2007, 10-11.11.2016)
Сильный мороз	В период с ноября по март значение минимальной температуры воздуха достигает установленного для данной территории опасного значения или ниже его*	4 раз наблюдался (28-30.01.1991 «-42», 29-30.12.2002 – «-41», 25.01.2006 – «-40», 14-21.12.2009)
Сильная жара	В период с мая по август значение максимальной температуры воздуха достигает установленного для данной территории опасного значения или выше его*	8 раз наблюдалась (10-23.06.1998 - «+39», 15-31.07.1998 – «+34», 01-07.08.1998 – «+38», 15-27.07.2000 – «+40», 26-27.06.2010 – «+37», 11-12.07.2010 – «+39», 24-25.07.2010 – «+39», 28.07 – 12.08.2010 – «+39»,
Гроза	комплексное явление погоды, при котором наблюдаются многократные электрические разряды-молнии, сопровождаемые резкими громовыми раскатами	не зафиксировано
Аномально-холодная погода	В период с октября по март в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха ниже климатической нормы на 7 °С и более*	2 раза наблюдалась (10-22.11.1998, 26.01-15.02.2012)
Аномально-жаркая погода	В период с апреля по сентябрь в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха выше климатической нормы на 7 °С и более*	5 раз (наблюдалась 28.07 – 12.08.2010, 28.05-02.06.2015, 22-29.09.2015, 18-25.08.2016, 22-30.06.2021)

Вероятность проявления опасных гидрометеорологических явлений, таких как цунами, сели, снежные лавины, в данном районе отсутствует.

Наиболее часто повторяющиеся опасные явления – это смерч, сильный ветер, сильный дождь, сильный ливень, сильный снег, крупный град, сильная метель, сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах, сильный туман, сильный мороз, сильная жара, аномально-холодная погода и аномально-жаркая погода.

8 Сведения по контролю и приемке работ

Контроль и приемка гидрологических работ производились начальником отдела после окончания полевых и камеральных работ при просмотре полевых и камеральных материалов.

При контроле была произведена проверка:

- полноты и соответствие материалов проведенных работ требованиям действующих СП 11-103-97 и СП 482.1325800.2020 [8], СП 47.13330.2016 [12].
- выполнения требований технического задания, программы инженерно-гидрометеорологических изысканий и методики производства работ;
- правильности организации и проведения работ;
- соблюдения правил техники безопасности.

В результате установлено следующее:

- правила техники безопасности при производстве полевых работ не нарушались.
- полевые и камеральные гидрометеорологические работы выполнены в соответствии с техническим заданием, программой инженерно-гидрологических изысканий и действующими нормативными документами.

9 Заключение

Проектом предусматривается «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)». В состав проектируемых сооружений входят:

площадные сооружения: *Площадка куста 2.7а (2484, 2485, 2488, 2482Г):*

- Приустьевая площадка
- Площадка под ремонтный агрегат
- Площадка под передвижные мостки
- Блок гребенки
- Подстанция трансформаторная комплектная (КТП)
- Площадка АГЗУ
- Молниеприемник
- Площадка куста 2.91а (2483Г):
- Приустьевая площадка
- Площадка под ремонтный агрегат
- Площадка под передвижные мостки
- Площадка гребенки
- Подстанция трансформаторная комплектная (КТП)
- Площадка АГЗУ
- Молниеприемник

линейные сооружения:

- Проектируемый выкидной нефтепровод от скважины 2483Г до гребенки – 35,6м
- Проектируемый выкидной нефтепровод от скважины 2488 до гребенки – 77,4м
- Проектируемый выкидной нефтепровод от скважины 2485 до гребенки – 59,2м
- Проектируемый выкидной нефтепровод от скважины 2484 до гребенки – 26,0м
- Проектируемый выкидной нефтепровод от скважины 2482Г до гребенки – 53,9м
- Нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7 – 106,2м
- Нефтегазосборный трубопровод от гребенки до т.вр. в сущ. БГ – 182м
- ВЛ-10кВ Куста 2.7а (2484, 2485, 2488, 2482Г) – 95,09м
- ВЛ-10кВ Куста 2.91а (2483Г) – 133,07м
- Подъездная дорога Куста 2.7а – 267,66м
- Подъездная дорога Куста 2.91а – 184,72м.

В административном отношении проектируемый объект расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- д. Черное Озеро, расположена в 3,6 км к северо-западу от участка работ;
- п. Старый Аул, расположенное в 1,6 км к западу от участка работ;
- с. Гайтанкино, расположена в 1,6 км к юго-востоку от участка работ;
- с. Кривое Озеро, расположенное в 0,5 км к югу от участка работ;
- д. Салдакаево, расположена в 1,3 км к востоку от участка работ;
- д. Абрыскино, расположена в 3,7 км к юго-востоку от участка работ;
- с. Тюрнясево, расположена в 5,0 км к северо-востоку от участка работ;
- д. Единение, расположена в 5,2 км к востоку от участка работ.

Вся территория Нурлатского района покрыта сетью автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения. Автомобильная сеть в районе изысканий представлена автодорогами: «Чистополь-Аксубаево-Нурлат» III категории, «Аксумла-Салдакаево IV категории проходящими в 9,2-10,1 км и в 2,1-2,3 км восточнее района работ.

По схематической карте климатического районирования территория изысканий относится к зоне II В (СП 131.13330.2020, таблица Б1, [14]).

Климат района умеренный континентальный. Средняя годовая температура воздуха составляет плюс 3,4 ºС с абсолютным максимум плюс 39,1 ºС и абсолютный минимум – минус 49,0 ºС. Среднегодовое количество осадков составляет 547 мм, где в теплое время года (с апреля по октябрь) выпадает 362 мм, а в зимнее время (ноябрь-март) – 185 мм. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности равен 82 мм. Ветер на территории преобладает северо-западной четверти со среднемесячной скоростью 2,6 м/с. Среди атмосферных явлений туманы наблюдаются в течение всего года в среднем 39,2 дней в году со средней продолжительностью 20,32 ч. Наибольшее число дней с туманом составляет 25 дней. Грозы регистрируются в среднем 23 дня с максимумом до 28 дней в году. Средняя продолжительность гроз составляет 46 ч. Метели возможны с октября по апрель (за год в

среднем 15 дней), со средней продолжительностью 72 ч. Наибольшее число дней с метелью составляет 37 дней. Гололед наблюдается в среднем один день в году, с максимумом до 6 дней. Пыльные бури на исследуемой территории не наблюдаются. Устойчивый покров образуется обычно к 16 ноября. Максимальная высота снежного покрова составляет 107 см. Районирование по нагрузкам согласно СП 20.13330.2016 [8] представлено в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Районирование территории по нагрузкам

Районирования территории	Зона	Значение
по давлению ветра	2	0,3 кПа
по весу снегового покрова	4	2 кН/м^2
по толщине стенки гололеда	2	5 мм

Таблица 9.2 – Климатические параметры холодного периода по МС Серноводск, (приложение Е)

1	Самарская область, Сернорводск		
2	Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0.98	-42	°С
3	Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0.92	-37	°С
4	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.98	-35	°С
5	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.92	-29	°С

Нормативная глубина промерзания (СП 22.13330.2016 [10]) для суглинистых грунтов и глин данной территории составляет 157 см; супесей, песков мелких и пылеватых – 191 см; песков средних, крупных и гравелистых – 204 см; крупнообломочных грунтов – 232 см.

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий (том 2) грунты на территории строительства представлены суглинками полутвердыми и мягкопластичными. На основании этого, нормативная глубина промерзания грунта составляет 1,56 м.

Наиболее часто повторяющиеся опасные явления на данной территории – это сильный ветер, сильный дождь, сильный снег, крупный град, сильная метель, сильный туман, сильная жара, аномально-холодная погода и аномально-жаркая погода. ОПЯ приведены в таблице 9.4 согласно Массив базы данных «Сведения об опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлениях [21]. http://meteo.ru/data/310-neblagopriyatnye-usloviya-pogody-nanjosshie-ekonomicheskie-poteri.

Таблица 9.3 – Опасные процессы и явления на участке изысканий

Процессы и явления	Число дней проявление процесса за год (максимальное значение)
Смерч	Зафиксирован 1 случай в п.Аксумбаево – 24.07.1991г.
Сильный ветер	1 - 5 раз в год наблюдаются сильные ветра итого 46 раз за 31 год наблюдения
Сильный дождь	11 раз наблюдался
Сильный ливень	6 раза наблюдался
Сильный снег	1 раз наблюдался (14-15.11.1998 – 20мм)
Продолжительные сильные дожди	не зафиксировано
Крупный град	12 раз наблюдался
Сильная метель	17 раза наблюдалась
Сильная пыльная (песчаная) буря	не наблюдалась
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах	4 раза наблюдалось
Налипание мокрого снега, сложные отложения	не наблюдалось
Сильный туман	2 раз наблюдался
Сильный мороз	4 раз наблюдался
Сильная жара	8 раз наблюдалась
Гроза	Не зафиксирована
Аномально-холодная погода	2 раз наблюдалась
Аномально-жаркая погода	5 раз наблюдалась

Территория изысканий принадлежит бассейну р. Волги (Куйбышевское вдхр.) и представлена р. Бол. Черемшаном, его пойменными озерами.

Таблица 9.1 – Районирование территории по данным государственного водного реестра

Бассейновый округ	Нижневолжский бассейновый округ
Речной бассейн	Волга от верховий Куйбышевского водохр до впадения в Каспий
Водохозяйственный участок	Большой Черемшан от истока до устья

Для реки Большой Черемшан водоохранная зона установлена в размере 200 м. Проектируемые объекты не пересекают водоохранные зоны и прибрежно-защитную полосу пойменных ручьев. Минимальное расстояние представлено на рисунках 5.1 и 5.2.

Ближайшие водные объекты – пойменный ручей №2 располагается в 20,0м от южной границы площадки куста 2.91а, пойменный ручей №3 располагается в 25,2м от восточной границы площадки куста 2.7а. Озеро Кривое располагается в 0,51 км южнее куста 2.7а и в 0,9 км южнее куста 2.91а; р. Бол. Черемшан протекает в 0,58 км северо-восточнее куста 2.91а и в 1,44 км северо-восточнее куста 2.7а;

Согласно топографическим материалам, выполненным отделом ИГДИ, отметки высот на площадке куста 2.7а колеблются от 71,14 до 74,05 м, на площадке куста 2.91а - от 70,78 до 72,65 м. Участок местности ровные без видимых перепадов рельефа. Уклон рельефа составляет менее 0°.

1. ***р. Большой Черемшан*** ВОЗ реки составляет 200 м – проектируемый участок изысканий ***не попадает*** в ВОЗ данного водного объекта. Отметка уреза уровня воды в реке в перпендикулярном к проектируемому объекту в створе составляет 69,74 мБС (на дату полевых изысканий 11.03.24г.). В результате расчетов п.7.1-7.3, максимальный подъем в реке УВ1% составляет 73,60 мБС, УВ4% - 73,06мБС. Опасный фактор для части территории площадок куста 2.7а и 2.91а - затопление подтверждается. Рекомендуется поднять проектные отметки и предусмотреть меру защиты.

Возможное затопление показано в графическом материале лист 001, 005, 006

2. ***Пойменный ручей №2.*** ВОЗ водотока составляет 50 м – проектируемый участок изысканий попадает в ВОЗ данного водного объекта. Отметка уреза уровня воды в данном водотоке в перпендикулярном к проектируемому объекту в створе составляет 70,78 мБС (на дату полевых изысканий 11.03.24г). В результате расчетов п.7.1-7.3, максимальный подъем в водотоке УВ1% составляет 71,81 мБС, УВ4% - 71,53мБС. Опасный фактор затопление - не подтверждается.

Возможное затопление показано в графическом материале лист 002, 007

3. ***Пойменный ручей №3.*** ВОЗ водотока составляет 50 м – проектируемый участок изысканий попадает в ВОЗ данного водного объекта. Отметка уреза уровня воды в реке в перпендикулярном к проектируемому объекту в створе составляет 70,54 мБС (на дату полевых изысканий 11.03.24г). В результате расчетов п.7.1-7.3, максимальный подъем в водотоке УВ1% составляет 72,40 мБС, УВ4% - 72,13мБС. Опасный фактор затопление - не подтверждается.

Возможное затопление показано в графическом материале лист 003, 008.

Вывод: на проектируемые площадки куста скважин 2.91 а и 2.7 имеет влияние поверхностные воды со стороны р. Большой Черемшан. При уровне подъема воды 1% обеспеченности возможно затопление части площадок до отметки 73,60 мБС, при 4% - 73,06мБС. Опасный фактор затопление для части территории площадок куста 2.7а и 2.91а – ***подтверждается*** со стороны р. Большой Черемшан. Рекомендуется поднять проектные отметки и предусмотреть меру защиты.

Подъем уровня воды от пойменных ручьев как опасный фактор для площадок не представляет угрозы.

Изучение опасных гидрологических процессов выполнено в объеме, достаточном для принятия обоснованных проектных решений и разработки необходимых природоохранных мероприятий. Дальнейших изысканий или наблюдений не требуется.

10 Список использованных документов

1. Водный Кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. №74- ФЗ
2. ГОСТ 19179-73 Гидрология суши. Термины и определения
3. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД «Общие требования к текстовым документам».
4. СП 11-103-97, СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства
5. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
6. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*
7. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*
8. СП 50-13330-2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003
9. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99
10. СП 33-101-2003 Определение расчетных гидрологических характеристик. М., 2004 г.
11. ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание седьмое. Минэнерго РФ, 2002 г.
12. Государственный водный кадастр. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Том 1, выпуск 24. Бассейны рек Волги (среднее и нижнее течение) и Урала. Ленинград, Гидрометеоиздат, 1985 г.
13. Научно-прикладной справочник «Климат России», ВНИИГМИ-МЦД, 2000-2011-2024
14. Справочник по опасным природным явлениям в республиках, краях и областях Российской Федерации, Санкт-Петербург, Гидрометеоиздат 1997 г.
15. ВСН 163-83 Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов. Гидрометеоиздат. Л. 1985 г.
16. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик, Ленинград, Гидрометиздат, 1984 г.
17. Научно-прикладной справочник: Основные гидрологические характеристики рек бассейна нижней Волги, Ливны, 2015 г.
18. Государственный водный кадастр. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Том 1, выпуск 3. Бассейн Дона. Ленинград, Гидрометеоиздат, 1986 г.
19. ОДМ 218.011-98 Методические рекомендации по озеленению автомобильных дорог.
20. Массив базы данных https://gmvo.skniivh.ru, СевКавНИИВХ 2014.
21. Массив базы данных «Сведения об опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлениях, которые нанесли материальный и социальный ущерб на территории России». (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2019621326. Авторы: Шамин С.И., Бухонова Л.К., Санина А.Т.), ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», 2022. http://meteo.ru/data/310-neblagopriyatnye-usloviya-pogody-nanjosshie-ekonomicheskie-poteri.
22. СП 34.13330.2021. Свод правил. Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85*"

Приложение Б
Программа производства работ

«СОГЛАСОВАНО»
И.о. генерального директора
ООО «СахалинНИПИ нефти и газа»
_____Е.А. Васильев
«____»_____ 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «СВЗК»
_____Н.А. Ховрин
«____»_____ 2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»
И.о. Управляющего
АО «Татнефтеотдача»

_____И.И. Байбулатов
«____»_____ 2024 г.

ПРОГРАММА
производства инженерно-гидрометеорологических изысканий
по объекту:
«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Стадия: Проектная документация, рабочая документация

Начальник управления инженерных изысканий К.В. Будник

г. Самара 2024

Содержание

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 3
2. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ 5
3. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 7
4 СОСТАВЫ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ 7
4.1- Виды и объемы запланированных работ. 8
4.2 Полевые работы 9
4.3 Камеральные работы 9
5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКИ 9
6. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ 9
7. ВЫПУСК ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 10
8. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ 11

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям выполнен специалистами ООО «Средневолжская землеустроительная компания» по объекту: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» согласно свидетельству о членстве в Некоммерческой организации «Союз «Роснефть-Изыскания» («НКО «Союз «РН-Изыскания») № 30 от 09.09.2019 г. (приложение Г).

Основанием для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий послужил договор № ТНО-01328 от 04.03.2024г, заключенный между ООО «СВЗК» и ООО «СахалинНИПИ нефти и газа».

Согласно техническому заданию проектом предусматривается **Ошибка! Неизвестное имя свойства документа.**. В состав проектируемых сооружений входят:

Согласно техническому заданию (приложение А) проектом предусматривается новое строительство на Степноозерское месторождении. В состав проектируемых сооружений входят:

площадные сооружения: *Площадка куста 2.7а (2484, 2485, 2488, 2482Г):*

- Приустьевая площадка
- Площадка под ремонтный агрегат
- Площадка под передвижные мостки
- Блок гребенки
- Подстанция трансформаторная комплектная (КТП)
- Площадка АГЗУ
- Молниеприемник
- Площадка куста 2.91а (2483Г):
- Приустьевая площадка
- Площадка под ремонтный агрегат
- Площадка под передвижные мостки
- Площадка гребенки
- Подстанция трансформаторная комплектная (КТП)
- Площадка АГЗУ
- Молниеприемник

линейные сооружения:

- Проектируемый выкидной нефтепровод от скважины 2483Г до гребенки – 35,6м
- Проектируемый выкидной нефтепровод от скважины 2488 до гребенки – 77,4м
- Проектируемый выкидной нефтепровод от скважины 2485 до гребенки – 59,2м
- Проектируемый выкидной нефтепровод от скважины 2484 до гребенки – 26,0м
- Проектируемый выкидной нефтепровод от скважины 2482Г до гребенки – 53,9м
- Нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7 – 106,2м
- Нефтегазосборный трубопровод от гребенки до т.вр. в сущ. БГ – 182м
- ВЛ-10кВ Куста 2.7а (2484, 2485, 2488, 2482Г) – 95,09м
- ВЛ-10кВ Куста 2.91а (2483Г) – 133,07м
- Подъездная дорога Куста 2.7а – 267,66м
- Подъездная дорога Куста 2.91а – 184,72м.

Местоположение объекта – Республика Татарстан, Нурлатский район (рисунок 1.1).

Стадия – проектная и рабочая документация.

Вид строительства – новое строительство.

Уровень ответственности – 2 (нормальный).

Сроки выполнения работ – в соответствии с календарным планом.

Заказчик – АО «Татнефтеотдача».

Генпроектировщик – ООО «СахалинНИПИ нефти и газа»

Исполнитель инженерно-гидрометеорологических изысканий – ООО «Средневолжская землеустроительная компания» (ООО «СВЗК») Адрес: 443110 Самарская область, ул. Антонова-Овсеенко, 44Б, тел.: 8(846) 279 0 123 (доб. 127).

Согласно части 1 и части 3 статьи 55.5-1 ГрК РФ в национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий от ООО «СВЗК» включены следующие специалисты:

- Будник Каролина Викторовна – идентификационный номер записи – ПИ-156392;

- Волкова Анна Валерьевна – идентификационный номер записи – ПИ-156709.

Выписки о специалистах НОПРИЗ приведены в Приложении Ж.

Идентификационные признаки проектируемого объекта:

- назначение – сбор, учет и транспорт продукции Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь);

-принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – (Приказ Министерства Строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №928/пр от 02.11.2022г): 08.06.002.012 – Объекты добычи, сбора, подготовки и транспорта нефти и попутного газа. Сооружение трубопровода

- возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – район сейсмически не активный, глубинная и боковая эрозия, плоскостной смыв, суффозия. Расчетную сейсмическую активность в районе работ принята по ближайшему населенному пункту по карте А ОСР-2015 СА 14.13330.2014;

- принадлежность к опасным производственным объектам:

Проектируемый объект относится к опасному производственному объекту согласно п.1 приложения 1 ФЗ №116 от 21.07.1997 (ред. от 02.06.2016 г.) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

Категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду – первая категория, принять в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

Класс объекта по значимости в случае реализации террористических угроз принята в соответствии с СП 132.13330.2011 – 3 класс (низкая значимость). Срок службы проектируемых сооружений принять не менее 15 лет.

пожарная и взрывопожарная опасность – определена в соответствии с Приказа МЧС РФ от 25.03.2009 N 182 (ред. от 09.12.2010) "Об утверждении свода правил "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности" – АН.

наличие помещений с постоянным пребыванием людей – помещения с постоянным пребыванием людей на проектируемом объекте отсутствуют;

уровень ответственности проектируемых сооружений в соответствии с гл.1. ст4 п.7 ФЗ №384 от 30.12.2009 г. – нормальный.

Цель инженерно-гидрометеорологических изысканий – комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом для получения необходимых и достаточных данных для принятия обоснованных проектных решений инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны выполняться для решения следующих задач:

- выбор мест размещения площадок строительства (трасс) и их инженерной защиты от неблагоприятных гидрометеорологических воздействий;
- выбор конструкций сооружений, и определение их основных параметров и организации строительства;
- определение условий эксплуатации сооружений;
- оценка воздействия объектов строительства на гидрологический режим и климат территории и разработки природоохранных мероприятий.

Инженерно-гидрометеорологические выполнены в соответствии с требованиями СП 11-103-97, СП 482.1325800.2020 [8] и СП 47.13330.2016 [12].

Полевые работы были выполнены в июне 2024 г, камеральная обработка данных и составление технической документации – в ию 2024 г.

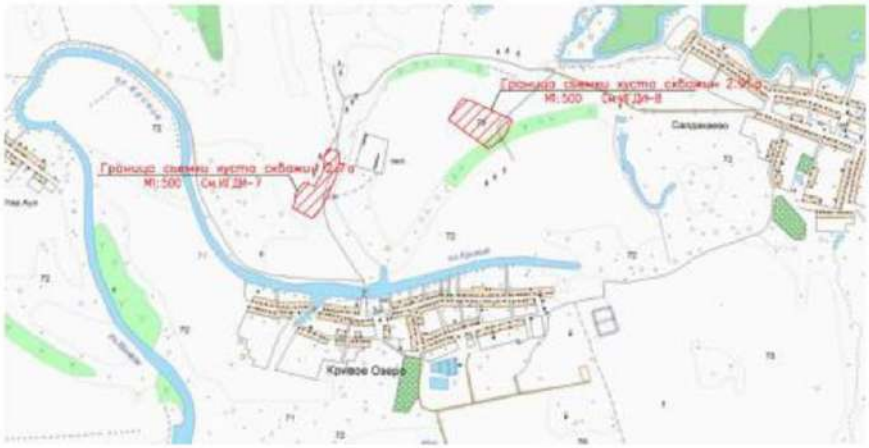


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..1 – Обзорная схема

2. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

Территория изысканий принадлежит бассейну р. Волги (Куйбышевское вдхр.) и представлена р. Бол. Черемшаном, его пойменными озерами.

В гидрологическом отношении территория является недостаточно изученной. Гидрологические условия представлены по данным ближайших гидрологических постов, принадлежащих ФГБУ «Приволжскому УГМС» и «УГМС Республики Татарстан». Основные сведения о постах представлены в таблице 2.1. Высотные отметки соответствуют абсолютной Балтийской системе (БС).

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..1 – Основные сведения о гидрологических постах

№ по рис. 2.1	Название водотока	Местоположение поста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км²	Нуль графика поста, м	Период действия поста
77212	р. Бол. Черемшан	пгт. Новочеремшанск	64	6050	59,46	21.08.1954 – действует
77242	р. Кондурча	с. Кошки	152	2390	59,49	22.07.1937 – действует
77209	р. Красная	с. Красная Река	7,1	311	54,99	31.01.1961– действует
77217	р. Мал. Черемшан	с. Абалдуевка	110	1230	85,32	09.12.1940– действует
77201	р. Актай	с. Караваево	38	690	69,70	14.10.1935– действует
77179	Р. Шешма	С. Слобода Петропавловская	86,0	3110	55.03	01.01.1934– действует
77189	Р. Кичуй	С.Утяшево	4,8	1330	51.00	15.07.1932– действует

В метеорологическом отношении территория является изученной. Климатические условия района изучаются по данным многолетних наблюдений на ближайшей метеостанции ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» в с. Чулпаново. Относительно участка работ МС Чулпаново находится западнее на расстоянии 13,0 км. При отсутствии данных по метеостанции Чулпаново, данные будут предоставлены по метеостанции Серноводск. Основные характеристики метеостанции представлены в таблице 2.2. Схема гидрометеорологической изученности представлена на рисунке 2.1.

Таблица 2.2 – Основные сведения ближайших метеостанций

Наименование метеостанции	Координаты	Синоптический номер	Высота над уровнем моря, м	Период действия
МС Чулпаново	широта: 54° 30' долгота: 50° 25'	28704	76	1929 – действует
МС Серноводск	широта: 53°55' долгота: 51°16'	28802	112	01.06.1912 - действует

Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях на данной территории отсутствуют.

Условные обозначения

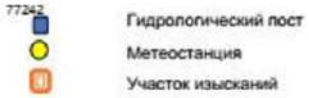


Рисунок 2.2 – Схема гидрометеорологической изученности

3. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В административном отношении проектируемый объект расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- д. Черное Озеро, расположена в 3,6 км к северо-западу от участка работ;
- п. Старый Аул, расположенное в 1,6 км к западу от участка работ;
- с. Гайтанкино, расположена в 1,8 км к юго-востоку от участка работ;
- с. Кривое Озеро, расположенное в 0,5 км к югу от участка работ;
- д. Салдакаево, расположена в 1,3 км к востоку от участка работ;
- д. Абрыскино, расположена в 3,7 км к юго-востоку от участка работ;
- с. Тюрнясево, расположена в 5,0 км к северо-востоку от участка работ;
- д. Единение, расположена в 5,2 км к востоку от участка работ.

Административный центр – г. Нурлат. Развитый социально-экономический муниципальный район общей площадью 2308,9 м², расположен на юге Республики Татарстан, на территории Западного Закамья и Самарского Заволжья, охватывает бассейн среднего течения реки Большой Черемшан, Кондурча и нижнее течение реки Большая Сульча. Граничит с Алькеевским, Алексеевским, Аксубаевским, Черемшанским районами Республики Татарстан, с Самарской (Кошкинский и Челно-Вершинский районы) и Ульяновской областями (Новомалыклинский район).

Геоморфологически входит в Черемшанский облесенный равнинный район смешанных лесов (лесистость 41,1 %). Район представляет собой зону черноземов и лежит в южной части лесостепной зоны, где имеются залежи нефти, бентонитовой и керамзитовой глины. Преобладают серые лесные пылевато-глинистые и суглинистые почвы, но местами есть и лужки деградированных черноземов, свидетельствующие о захождении на территорию района в прошлом и степных клиньев.

В геоморфологическом отношении территория изысканий находится на левом склоне долины р. Большой Черемшан. Отметки высот на площадке куста 2.7а колеблются от 71,14 до 73,73 м, на площадке куста 2.9а - от 70,78 до 72,65 м. Участок местности ровный без видимых перепадов рельефа с уклоном в северо-западном и юго-восточном направлениях. Перепад высот составляет 1,87 м. Уклон рельефа составляет менее 0°.

В гидрологическом отношении территория изысканий принадлежит бассейну р. Волги (Куйбышевское вдхр.) и представлена р. Бол. Черемшаном, его пойменными озерами. Относительно проектируемых сооружений русло р. Бол. Черемшан находится северо-восточнее на минимальном расстоянии 0,38 км, оз. Кривое - южнее в 0,20 км.

Водные ресурсы территории изысканий используются в хозяйственной деятельности для орошения, водоснабжения, сброса сточных вод и любительского рыболовства.

Климат района умеренно континентальный, с достаточно мягкой зимой. Лето характеризуется устойчивым температурным режимом, осадки представлены в виде дождя и града.

Основным природным богатством района является нефть, поэтому важными отраслями экономики района являются нефтедобывающая и перерабатывающая. Другая база экономики — пищевая промышленность, в том числе перерабатывающая продукты питания. Среди других промышленных отраслей — производство молочных и хлебобулочных изделий; машиностроение, производство железобетонных изделий, древесины. В районе более 112 тыс. га сельскохозяйственных угодий, из них около 88,3 тыс. га занимают пашни, где выращивают зерновые и кормовые культуры, кукурузу, свёклу. В районе стабильно развивается животноводство и птицеводство, разводят крупный рогатый скот, свиней, овец и лошадей, из развивающихся направлений выделяют тепличное хозяйство, птицеводство, рыболовство.

Вся территория Нурлатского района покрыта сетью автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения. Автомобильная сеть в районе изысканий представлена автодорогами: «Чистополь-Аксубаево-Нурлат» III категории, «Аксумла-Салдакаево IV категории проходящими в 9,2-10,1 км и в 2,1-2,3 км восточнее района работ.

4 СОСТАВЫ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания для разработки проекта по объекту «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)», будут выполнены в полном соответствии с заданием Заказчика и соблюдений требований и указаний СП 47.13330.2016, СП 131.13330.2020, СП 482.1325800.2020, СП 58.13330.2019, ВСН 163-83 и других.

Гидрометеорологические изыскания будут проводиться в два этапа: полевой и камеральный.

4.1- Виды и объемы запланированных работ.

Таблица 4.1 – запланированные работы

№№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Плановые объемы	Фактически выполненные объемы
подготовительные работы				
1	Составление программы работ	программа	1	1
полевые работы				
2	Рекогносцировочное обследование водотоков	км	2	2
3	Рекогносцировочное обследование бассейнов водотоков	км	4	4
	Разбивка и нивелирование морфометрического створа	км	7,1	7,1
камеральные работы				
	Обработка рекогносцировочного обследования водотоков	км	2	2
	Обработка рекогносцировочного обследование бассейнов водотоков	км	4	4
	Разбивка и нивелирование морфометрического створа	км	7,1	7,1
4	Систематизация материалов гидрологических (метеорологических) наблюдений	пост (метеостанция)	1 (1)	1 (1)
5	Составление таблицы гидрологической изученности	таблица	1	1
6	Составление схемы гидрологической изученности	схема	1	1
7	Составление вспомогательной таблицы характеристик гидрологического режима	таблица	5	5
8	Составление климатической характеристики	записка	1	1
9	Расчет глубины промерзания грунта	расчет	1	1
10	Подбор реки-аналога	расчет	1	1
11	Определение максимальных расходов весеннего половодья по эмпирическим редукционным формулам	расчет	3	3
12	Определение максимальных расходов дождевых паводков по формуле предельной интенсивности	расчет	3	3
13	Построение кривой расходов от уровней Q=f(H)	график	3	3
14	Построение скорости от уровней V=f(H)	график	1	1

	Определение площади водосбора	дм^2	28,39	28,39
	Определение уклона водосбора	определение	3	3
15	Определение деформационных процессов	расчет	1	1
16	Составление отчета	отчет	1	1

4.2 Полевые работы

Программой работ на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий были предусмотрены и выполнены следующие виды полевых работ:

Рекогносцировочное обследование водотоков, их бассейнов.

4.3 Камеральные работы

В составе камеральных гидрометеорологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

-Сбор и обобщение материалов;

-Составление программы работ

-Обработка рекогносцировочного обследования водотоков, их бассейнов;

-Составление климатической характеристики;

-Составление схемы и таблиц гидрологической изученности;

-Составление технического отчета.

5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКИ

Технический контроль инженерных изысканий осуществляется с целью определения достоверности и качества выполняемых инженерных изысканий.

Внутриведомственный контроль осуществляется руководителем камерального отдела инженерных изысканий с составлением акта камерального контроля и приемки работ по их результатам.

Вневедомственный контроль осуществляется согласованием материалов изысканий Заказчиком.

Приемка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий осуществляется начальником отдела инженерных изысканий.

В ходе приемки материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий выполняется контроль материалов по следующим основным критериям: полнота технического отчета; сверка с архивами Государственного водного кадастра, Научно-прикладным справочником по климату; выполнение требований СП 482.1325800.2020, СП 47.13330.2016, СП 58.13330.2019, ВСН 163-83.

6. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

Полевые работы на объекте организуются в соответствии с требованиями инструкций по технике безопасности для сотрудников ООО «СВЗК»

Руководитель или ответственный исполнитель полевых работ до выезда на объект должен проверить:

-прохождение всеми сотрудниками инструктажа по технике безопасности;

-наличие соответствующих удостоверений, дающих право проведения работ;

-наличие средств индивидуальной защиты;

-наличие транспортных средств, приспособленных для перевозок грузов и людей.

По прибытии на объект руководитель работ должен выявить опасные участки (линии электропередачи, автомобильные дороги, подземные коммуникации и т. д.) и провести инструктаж на месте со всеми работниками. Перед началом проведения изысканий обязательно согласовать места и время

проведения работ с представителями организаций, эксплуатирующие инженерные коммуникации и сооружения.

Полевые работы выполняются в светлое время суток с учетом установленного рабочего времени.

Каждый сотрудник, заметивший опасность, угрожающую людям, сооружениям и имуществу, обязан принять неотложные меры для ее устранения и немедленно сообщить об этом своему непосредственному руководителю. Руководитель работ обязан принять меры к устранению опасности. При невозможности устранения – прекратить работы, вывести работающих в безопасное место и поставить в известность старшего по должности.

Запрещается допускать к работе лиц в нетрезвом состоянии.

Каждый исполнитель работ несет ответственность за нарушение норм и правил по охране труда в соответствии с действующим законодательством.

Все сотрудники обязаны соблюдать требования техники безопасности, изложенные в действующих инструкциях, стандартах и предписаниях по безопасности труда, устанавливающих порядок выполнения и поведения на рабочем месте.

Работники, выполняющие инженерные изыскания, обязаны соблюдать требования земельного, лесного, водного и природоохранного законодательства РФ. Исключать потравы сельскохозяйственных культур. Соблюдать правила пожарной безопасности на объектах нефтяной промышленности, лесах, торфяниках и др.

За соблюдение требований природоохранных мероприятий в районе выполняемых работ подрядчик несет ответственность в соответствии с законодательством РФ.

7. ВЫПУСК ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

По результатам выполненных работ представить технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Отчет сопровождается текстовыми и графическими приложениями в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, СП 11-105-97 и настоящим техническим заданием.

Отчет представить в электронном виде (в формате World, PDF и AutoCAD) на диске и на бумажном носителе.

8. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Водный Кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. №74- ФЗ
2. ГОСТ 19179-73 Гидрология суши. Термины и определения
3. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД «Общие требования к текстовым документам».
4. СП 11-103-97, СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства
5. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
6. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*
7. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*
8. СП 50-13330-2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003
9. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99
10. СП 33-101-2003 Определение расчетных гидрологических характеристик. М., 2004 г.
11. ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание седьмое. Минэнерго РФ, 2002 г.
12. Ресурсы поверхностных вод СССР, том 12. Л., 1971
13. Научно-прикладной справочник «Климат России», Обнинск
14. Справочник по опасным природным явлениям в республиках, краях и областях Российской Федерации, Санкт-Петербург, Гидрометеоиздат 1997 г.
15. ВСН 163-83 Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов. Гидрометеоиздат. Л. 1985 г.
16. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. Ленинград. Гидрометиздат, 1984 г.
17. Научно-прикладной справочник: Основные гидрологические характеристики рек бассейна Нижней Волги. Под редакцией В. Ю. Георгиевского. Ливны, 2015 г.
18. Государственный водный кадастр. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Том 1, выпуск 3. Бассейн Дона. Ленинград, Гидрометеоиздат, 1986 г.
19. ОДМ 218.011-98 Методические рекомендации по озеленению автомобильных дорог.
20. Массив базы данных https://igmvo.skniivh.ru, СевКавНИИВХ 2014.
21. Массив базы данных «Сведения об опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлениях, которые нанесли материальный и социальный ущерб на территории России». (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2019621326. Авторы: Шамин С.И., Бухонова Л.К., Санина А.Т.). ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», 2022. http://meteo.ru/data/310-neblagopriyatnye-usloviya-pogody-nanjosshie-ekonomicheskie-poteri.

Составила: А.А. Борисейко

Приложение В
Свидетельство о государственной регистрации юридического лица

Форма № Р 5 1 0 0 1

Федеральная налоговая служба

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации юридического лица

Настоящим подтверждается, что в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» в единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о создании юридического лица

Общество с ограниченной ответственностью "Средневолжская землеустроительная компания"
(полное фирменное наименование юридического лица с указанием организационно - правовой формы)

ООО "СВЗК"
(сокращенное фирменное наименование юридического лица)

31 (дата) августа (месяц прописью) 2011 (год) **за основным государственным регистрационным номером**

1 1 1 6 3 7 2 0 0 1 1 2 9

Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 14 по Самарской области
(Наименование регистрирующего органа)

Должность уполномоченного лица регистрирующего органа: Заместитель начальника — Пыжикина Наталья Валерьевна

М.П.

(подпись, Ф.И.О.)

серия 63 №005349695

Приложение Г
Свидетельство НКО «Союз «РН-Изыскания»

Саморегулируемая организация Союз «Роснефть-Изыскания»
(СРО Союз «РН-Изыскания»)
Российская Федерация, 119049, г. Москва, ул. Большая Якиманка, д.№33/13, стр.2
Электронная почта: mi@rni-sro.ru, сайт: www.rni-sro.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-И-041-28122017

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о членстве в СРО Союзе «РН-Изыскания»

г. Москва **09 сентября 2019 г.**

Общество с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания»

(ООО «СВЗК»)

№ 30

ОГРН 1046300551990 ИНН 6316089704

Адрес (по ЕГРЮЛ): 443110, Самарская область, г.Самара, ул. Осипенко, д. 1 А

Дата и основание приема в члены Союза: 30.06.2017 г. Решение Совета Союза (Протокол от 30.06.2017 г. № 2)

Территория и срок действия настоящего Свидетельства: действует на территории Российской Федерации до даты прекращения членства в Союзе

Документ, подтверждающий членство в Союзе: Выписка из реестра членов Союза, срок действия которой составляет один месяц с даты ее выдачи

Генеральный директор И.П. Бугаев

НОПРИЗ

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

6316089704-20240516-0730 (регистрационный номер выписки)

16.05.2024 (дата формирования выписки)

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

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

Общество с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания»
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1046300551990
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	6316089704
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия ИмяОтчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «СВЗК»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	443110, Россия, Самарская область, Самара, Осипенко, 1 А
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Союз «Роснефть-Изыскания» (СРО-И-041-28122017)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-041-006316089704-0025
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	28.12.2017
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 28.12.2017	Да, 30.06.2017	Нет

1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**30.06.2017**
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**Нет**
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5
СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B014804019113080EA8767
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский

2

Приложение Д
Климатическая справка по МС Серноводск

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Приволжское УГМС»)
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР
(ГМЦ)
Ново-Садовая ул., д. 325, г. Самара, 443125
Телефон 8(846)994-36-41, тел/факс 8(846) 207-48-07
e-mail: cks@pogoda-sv.ru, http://www.pogoda-sv

ООО «Средневолжская землеустроительная компания»

28.12.2020 г. № 09-07-07/232

на дог № 134ПР/3410020/0728Д от 10.08.2020 г.

Сообщаем климатические характеристики по данным многолетних наблюдений метеорологической станции Серноводск, расположенной в поселке Серноводск Сергиевского района Самарской области.

Приложение: таблицы на 2 листах в 1 экз.

Начальник центра Л.Г. Анурова

Ермакова Л.А.
Врио начальника отдела климата
8 (846) 207-48-01
l.ermakova@pogoda-sv.ru

Приложение к письму ГМЦ ФГБУ «Приволжское УГМС» от 28.12.2020 г. № 09-07-07/232

МС Серноводск

1. Средняя месячная относительная влажность воздуха, %
(1936-1942,1945-1947,1949-2019 гг.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
81	78	78	68	55	61	65	65	69	77	83	83	72

2. Наибольшее суточное количество осадков, мм
(1916-1930, 1933-2019 гг.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
24	26	24	36	35	45	88	55	69	31	33	20

3. Максимальная за зиму глубина промерзания почвы, см
(1985-2019 гг.)

Глубина промерзания почвы, см	XI	XII	I	II	III	IV
максимальная	68	73	93	107	110	106

4. Абсолютный максимум температуры воздуха, °С
(1917-1918, 1927-1930, 1933-2019 гг.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
+4,3	+5,1	+16,4	+31,7	+33,9	+38,0	+39,3	+39,8	+34,1	+26,5	+14,3	+6,6

5. Абсолютный минимум температуры воздуха,°С
(1917-1918, 1923-1929, 1934-2019 гг.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-48,1	-39,8	-33,5	-27,0	-6,2	-2,2	+4,3	-0,5	-6,3	-20,2	-30,6	-42,7

6. Средний из ежегодных абсолютных максимумов температуры воздуха составляет **плюс 34,9 °**
(1917-1918, 1927-1930, 1933-2019 гг.)

7. Средний из ежегодных абсолютных минимумов температуры воздуха составляет **минус 33,4 °**
(1917-1918, 1923-1929,1934-2019 гг.)

8. Температура воздуха наиболее холодных суток и холодных пятидневок обеспеченностью 0,98 % и 0,92 % (1970-2020 гг.)

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С обеспеченностью	
0,98	0,92	0,98	0,92
-42	-37	-35	-29

Начальник ГМЦ Л.Г. Анурова

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.
Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата
ППТ
Разделы 3,4
Лист
282

Приложение к письму от 25.12.2020 г. № 09-07-07/232

МС Серноводск

9. Даты перехода средней суточной температуры воздуха через пределы 0.0°С, +5.0 °С, +10.0 °С весной и осенью (1964-2019 гг.)

Даты перехода средней суточной температуры воздуха через					
весна			осень		
0 °С	+5,0 °С	+10,0 °С	0 °С	+5,0 °С	+10,0 °С
1.IV	15.IV	26.IV	06.XI	13.X	27.IX

10. Даты перехода средней суточной температуры воздуха через пределы 0.0°С, -5.0 °С, -10.0 °С, -15.0 °С весной и осенью (1964-2019 гг.)

Даты перехода средней суточной температуры воздуха через							
весна				осень			
0 °С	-5,0 °С	-10,0 °С	-15,0 °С	0 °С	-5,0 °С	-10,0 °С	-15,0 °С
1.IV	13.III	20.II	19.I	06.XI	30.XI	09.XII	14.XII

11. Среднее и наибольшее число дней с туманом (1936-2019 гг.)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
среднее	2	2	4	2	0,3	0,4	0,7	1	2	3	5	4	26
наибольшее	11	8	11	7	2	5	4	5	8	8	15	14	50

12. Среднее и наибольшее число дней с грозой (1937-2019 гг.)

	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Сезон
среднее	0,4	3	7	8	5	1	0,05	24
наибольшее	2	10	19	14	10	5	1	37

13. Среднее и наибольшее число дней с метелью (1939-2019 гг.)

	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	Сезон
среднее	0,01	0,5	2	5	7	6	4	0,4	25
наибольшее	1	5	14	16	18	16	15	3	51

14. Средняя высота снежного покрова по постоянной рейке, см (1936-1941, 1942-1943, 1945-1951, 1952-2020 гг.)

X			XI			XII			I			II			III			IV		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
•	•	1	2	3	6	9	13	17	22	26	29	32	35	37	37	35	28	14	•	•

• снежный покров наблюдался менее чем в 50 % зим

Использование полученной информации во всех других документах и передача информации третьему лицу запрещается.

Начальник ГМЦ Л.Г. Анурова

Приложение Ж
Уведомления о включении сведений в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования

НОПРИЗ

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

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail:info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Будник Каролина Викторовна

УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Будник Каролина Викторовна, адрес места жительства (регистрации): 443532, Самарская обл, Волжский р-н, Верхняя Подстепновка п, Специалистов ул, дом № 9а – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: https://www.nopriz.ru, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – ПИ-156392.

НОПРИЗ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»
СЕРТИФИКАТ 15 17 e5 80 00 55 af 51 88 40 b6 b9 46 a2 20 4e 90
ДЕЙСТВИТЕЛЕН С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

А. О. Кожуховский

НОПРИЗ

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

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail:info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Волкова Анна Валерьевна

УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Волкова Анна Валерьевна, адрес места жительства (регистрации): 443032, Самарская обл, Самара г, Засамарская слобода б-р, дом № 6, квартира 42 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: https://www.nopriz.ru, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – ПИ-156709.

НОПРИЗ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»
СЕРТИФИКАТ 13 17 e5 86 00 55 a8 51 08 40 b6 b9 68 a2 20 6e 50
ДЕЙСТВИТЕЛЕН С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

А. О. Кожуховский

Приложение И
Фотоматериал

Р. Большой Черемшан

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Пойменный ручей №2

Пойменный ручей №3

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

ППТ
Разделы 3,4

Оз. Кривое

Приложение К
Схема расчетных створов

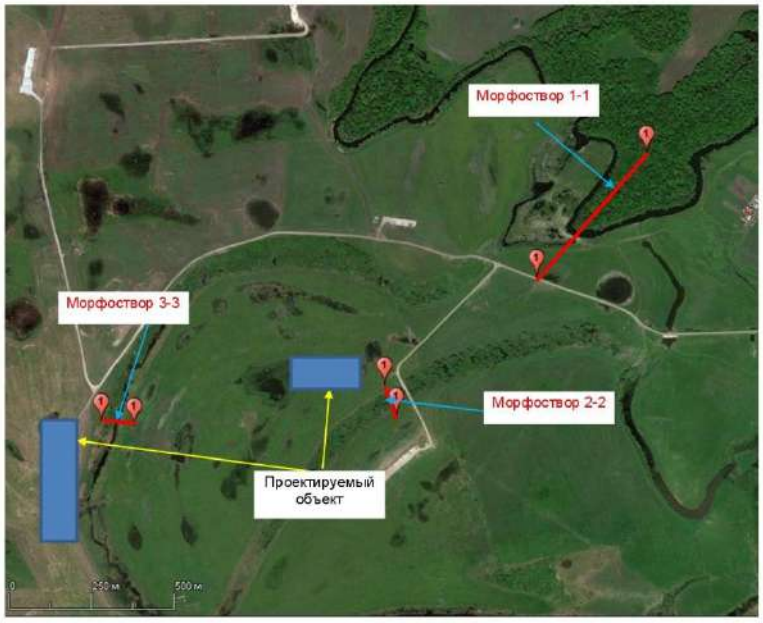


Таблица регистрации изменений

Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Подпись
измененных	замененных	новых	аннулированных			

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Общество с ограниченной ответственностью «СахалинНИПИ нефти и газа»

Заказчик – АО «Татнефтеотдача»

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

TNO-01328-IEI-01

Том 3

И.о. главного инженера	П.В. Бреусов
Главный инженер проекта	А. В. Исупов

2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

ООО «СВЗК»

Свидетельство о членстве в НКО «Союз «РН-Изыскания» № 30 от 09.09.2019 г.

Заказчик – ООО «СахалинНИПИ нефти и газа»

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации

TNO-01328-IEI-01

Том 3

Генеральный директор **Н.А. Ховрин**

Начальник управления инженерных изысканий **К.В. Будник**

2024

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ППТ Разделы 3,4	Лист 293

В разработке тома 4 отчета по инженерным изысканиям принимали участие специалисты:

Начальник управления инженерных изысканий		Будник К.В.
Руководитель отдела инженерных изысканий		Волкова А. В.
Ведущий инженер-эколог		Голубева А. Ю.

Инженерные изыскания выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов России по инженерным изысканиям для строительства и отражают природные и техногенные условия территории строительства объектов и сооружений, обоснование их инженерной защиты

Начальник отдела инженерных изысканий — Будник К.В.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Нач. отдела		Будник К.В.			20.05.24
Глав. спец.		Волкова А. В.			20.05.24
Инженер		Голубева А. Ю.			20.05.24

9814П

Том 4 – Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектной документации

Стадия	Лист	Листов
ПР	1	86

ООО «СВЗК»

г. Самара, 2024 г.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
TNO-01328-IEI-01-С	Содержание тома	1	
TNO-01328-IEI-01-СД	Состав отчетной документации по результатам инженерных изысканий	1	
TNO-01328-IEI-01	Текстовая часть	84	
Всего		86	

Состав отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	TNO-01328-ИГДИ-01	Том 1 - Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «СВЗК»
2	TNO-01328-ИГИ-01	Том 2 - Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «СВЗК»
3	TNO-01328-ИЭИ-01	Том 3 - Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «СВЗК»
4	TNO-01328-ИГМИ-01	Том 4 - Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	ООО «СВЗК»

Содержание

1 Введение 4

2 Изученность экологических условий 8

3 Краткая характеристика природных и антропогенных условий 9
3.1 Климатические условия 9
3.2 Геоморфологические условия 19
3.3 Гидрологические условия 21
3.4 Гидрогеологические условия 23
3.4.1 Гидрогеологические условия участка изысканий 26
3.4.2 Оценка защищенности подземных вод от загрязнения с поверхности земли 26
3.5 Геологические и инженерно-геологические условия 28
3.5.1 Геологические условия участка изысканий 29
3.5.2 Характеристика опасных геологических явлений и процессов 30
3.6 Животный мир и растительный покров 31
3.6.1 Растительный мир участка изысканий 31
3.6.2 Животный мир участка изысканий 33
3.7 Социально-экономические условия 35

4 Методика и технология выполнения работ 37

5 Результаты инженерно-экологических работ и исследований 41
5.1 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений) 41
5.1.1 Особо охраняемые природные территории 41
5.1.2 Водно-болотные угодья 41
5.1.3 Ключевые орнитологические территории 42
5.1.4 Водные объекты 43
5.1.5 Защитные леса и особо защитные участки леса 44
5.1.6 Зоны затопления и подтопления 45
5.1.7 Источники водоснабжения и зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения 46
5.1.8 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации 47
5.1.9 Территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов 47
5.1.10 Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья 48
5.1.11 Кладбища и крематория 49
5.1.12 Месторождения полезных ископаемых 49
5.1.13 Иные территории (зоны) с особыми режимами природопользования 50
5.2 Оценка современного экологического состояния территории 50
5.2.1 Комплексная характеристика экологического состояния территории 50
5.2.2 Почвы 50
5.2.3 Поверхностные воды 56
5.2.4 Донные отложения 59
5.2.5 Подземные воды 61

6 Рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды 64

7 Прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды 67

8 Предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга 71

9 Сведения по контролю качества и приемке работ 75

10 Заключение 76

Приложение А Техническое задание 80

Приложение Б Программа инженерно-экологических изысканий 90

Приложение В Свидетельство НКО «Союз «РН-Изыскания» и выписка из реестра членов СРО 91

Приложение Г Уведомления о включении сведений в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования 93

Приложение Д Аттестаты аккредитаций испытательных лабораторий (центров) 96

Приложение Е Копии протоколов КХА почв и донных отложений, анализов почв на микробиологические исследования **200**
Копии протоколов КХА почв и донных отложений 200
Копии протоколов анализов почв на микробиологические исследования 204
Копии протоколов анализов почв на агрохимические исследования 208

Приложение Ж Копии протоколов КХА подземных и поверхностных вод **211**
Копии протоколов КХА подземных вод 211
Копии протоколов КХА поверхностных вод 214

Приложение И 1 Справка министерства природных ресурсов и экологии РФ (ООПТ фед значения)/, Государственный комитет Республики Татарстан (ООПТ рег значения), Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан (ОПИ, ЗСО) **218**

Приложение И 2 Справка Департамента по недропользованию по Республике Татарстан **229**

Приложение И 3 Копия приказа о особо ценных сельхозугодий РТ **231**

Приложение И 4 Справка министерства лесного хозяйства РТ (леса) **233**

Приложение И 5 Справка министерства здравоохранения РФ **235**

Ссылочные нормативные документы **238**

Библиография **240**

Графическая часть:

Ситуационная карта с указанием экологических ограничений природопользования (М 1:25000)	TNO-01328-IEI-01-CH-001
Карта фактического материала (М 1:10000)	TNO-01328-IEI-01-CH-002

1 Введение

Инженерно-экологические изыскания по объекту: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» выполнены специалистами ООО «СВЗК» в июле 2024г.

Основанием для выполнения инженерно-экологических изысканий послужили:

– договора № ТНО-01328 от 04.03.2024г, заключенный между АО «Татнефтеодача» и ООО «СВЗК»;

– договор № 6024/СахНИПИ-1569552 от 15.05.2024, заключенный с ООО «СахалинНИПИ нефти и газа» и АО «СВЗК»;

– техническим заданием (приложение А);

– программой инженерно-экологических изысканий (Приложение Б);

Генпроектировщик: ООО «СахалинНИПИ нефти и газа». Адрес: 693020, Сахалинская Область, г.о. Город Южно-сахалинск, г Южно-сахалинск, ул Амурская, д. 53.

Заказчик: АО «Татнефтеотдача». Адрес: 423458, Республика Татарстан, м.р-н Альметьевский, г.п. город Альметьевск, г Альметьевск, ул Шевченко, д. 9А.

Разработчик изыскательской документации: ООО «Средневолжская землеустроительная компания» (ООО «СВЗК») Адрес: 443110 Самарская область, ул. Антонова-Овсеенко, 44Б.

Право на выполнение инженерных изысканий предоставлено ООО «СВЗК»:

– свидетельством о членстве в Некоммерческой организации «Союз «Роснефть-Изыскания» («НКО «Союз «РН-Изыскания») № 30 от 09.09.2019 г. (Приложение В)

– выпиской из реестра членов саморегулируемой организации № 6319127997-20231004-1127 от 16.05.2024г. о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий) (Приложение В).

Согласно части 1 и части 3 статьи 55.5–1 ГрК РФ в национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий от ООО «СВЗК» включены следующие специалисты по организации инженерных изысканий:

– Будник Каролина Викторовна – идентификационный номер записи – ПИ-156392;
– Волкова Анна Валерьевна – идентификационный номер записи – ПИ-156709.

Выписки о специалистах НОПРИЗ приведены в Приложении Г.

Вид строительства: новое строительство.

Стадия проектирования (этап работ): проектная и рабочая документация.

Сроки выполнения работ: в соответствии с календарным планом.

Согласно техническому заданию, предусматривается строительство:

Площадка куста 2.7а (2484, 2485, 2488, 2482Г), S=1.0 га:

– Приустьевая площадка – 4 шт;
– Площадка для установки ремонтного агрегата – 4 шт;
– Место для установки приемных мостков – 4 шт;
– Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-1) V=5м³;
– Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-2) V=5м³;
– Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-3) V=5м³;
– БГ;
– Флюгер;
– КТП;
– Станция управления скв. №2482Г;
– Станция управления скв. №2484;
– Станция управления скв. №2485;
– Станция управления скв. №2488;
– Шкаф телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте – 4 шт;
– Молниеприемник, МОГК-16 – 3 шт.

Площадка куста 2.91а (2483Г), S=0,5 га:

– Приустьевая площадка;
– Площадка для установки ремонтного агрегата;
– Место для установки приемных мостков;

– Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-2) V=5м³,
– Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-2) V=5м³;
– Флюгер;
– КТП;
– Шкаф телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте;
– Станция управления;
– Молниеприемник, МОГК-16 – 2 шт;
– Блок гребенки.

Линейные объекты:

– Нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7, L= 0,092 км;
– Нефтегазосборный трубопровод от гребенки до т.вр. в сущ. БГ, L= 0,185 км;
– ВЛ-10кВ к кусту 2.7а, L= 0,096 км;
– ВЛ-10кВ к кусту 2.91а, L= 0,120 км;
– Подъездная дорога к кусту 2.7а, L= 0,287 км;
– Подъездная дорога Куста 2.91а, L= 0,177 км.

Подробный перечень с техническими характеристиками проектируемых сооружений представлен в Таблице № 1–2 задания на выполнение инженерных изысканий (Приложение А).

Идентификационные признаки объекта проектирования (ст.4 ФЗ №384 от 30.12.2009 г.):

Назначение: сбор, учет и транспорт продукции Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь).

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность (Приказ Министерства Строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №928/пр от 02.11.2022г): 08.06.002.012 – Объекты добычи, сбора, подготовки и транспорта нефти и попутного газа. Сооружение трубопровода.

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: район сейсмически не активный, глубинная и боковая эрозия, плоскостной смыв, суффозия. Расчетную сейсмическую активность в районе работ принята по ближайшему населенному пункту по карте А ОСР-2015 СА 14.13330.2014;

Принадлежность к опасным производственным объектам:

Проектируемый объект относится к опасному производственному объекту согласно п.1 приложения 1 ФЗ №116 от 21.07.1997 (ред. от 02.06.2016 г.) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: первая категория, принять в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Класс объекта по значимости в случае реализации террористических угроз принята в соответствии с СП 132.13330.2011: 3 класс (низкая значимость). Срок службы проектируемых сооружений принять не менее 15 лет.

Пожарная и взрывопожарная опасность: определена в соответствии с Приказа МЧС РФ от 25.03.2009 N 182 (ред. от 09.12.2010) "Об утверждении свода правил "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности" – АН.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: помещения с постоянным пребыванием людей на проектируемом объекте отсутствуют.

Уровень ответственности проектируемых сооружений в соответствии с гл.1. ст4 п.7 ФЗ №384 от 30.12.2009 г: нормальный.

Местоположение объекта: РФ, Республика Татарстан, Нурлатский район, Гайтанкинское сельское поселение.

В административном отношении проектируемый объект расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан. Ближайшими населенными пунктами являются:

– д. Черное Озеро, расположена в 3,6 км к северо-западу от участка работ;
– п. Старый Аул, расположенное в 1,6 км к западу от участка работ;
– с. Гайтанкино, расположена в 1,6 км к юго-востоку от участка работ;

– с. Кривое Озеро, расположенное в 0,5 км к югу от участка работ;
– д. Салдакаево, расположена в 1,3 км к востоку от участка работ;
– д. Абрыскино, расположена в 3,7 км к юго-востоку от участка работ;
– с. Тюрнясево, расположена в 5,0 км к северо-востоку от участка работ;
– д. Единение, расположена в 5,2 км к востоку от участка работ.

Территория изысканий принадлежит бассейну р. Волги (Куйбышевское вдхр.) и представлена р. Бол. Черемшаном, его пойменными озерами. Ближайшие водные объекты:

– пойменный ручей №2 располагается в 20,0 м от южной границы площадки куста 2.91а;
– пойменный ручей №3 располагается в 25,2 м от восточной границы площадки куста 2.7а.
– Озеро Кривое располагается в 0,51 км южнее куста 2.7а и в 0,9 км южнее куста 2.91а;
– р. Бол. Черемшан протекает в 0,58 км северо-восточнее куста 2.91а и в 1,44 км северо-восточнее куста 2.7а.

Вся территория Нурлатского района покрыта сетью автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения. Автомобильная сеть в районе изысканий представлена автодорогами:

– «Чистополь-Аксубаево-Нурлат» III категории;
– «Аксумла-Салдакаево IV категории проходящими в 9,2–10,1 км и в 2,1–2,3 км восточнее района работ.

Таблица 1.1 - Землепользователи и земельные участки под строительство

Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Виды разрешенного использования
16:32:120702:65	Земли сельскохозяйственного назначения	-
16:32:120702:28		
16:32:120702:257		
16:32:120702:477	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для безопасности и земли иного специального назначения обеспечения космической деятельности, земли обороны,	Недропользование
16:32:120702:432		
16:32:120702:443		
16:32:120702:266		В целях добычи полезных ископаемых
16:32:000000:1158		

Обзорная схема участка работ представлена на рис. 1.1.

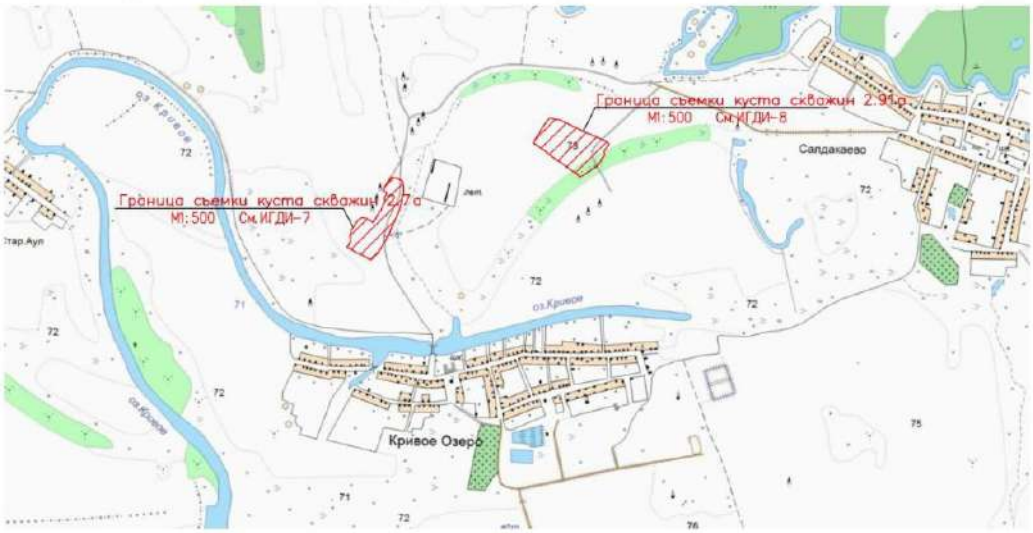


Рисунок 1.1 - Обзорная схема участка работ

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации включают:

– оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства, фоновые характеристики загрязнения;
– определение границ предполагаемой зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
– выявление районов экологического неблагополучия, наиболее острых экологических ситуаций и техногенной пораженности территории;
– прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния при строительстве и эксплуатации;
– рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также предложения к программе локального экологического мониторинга;
– размещение рекреационных объектов в зоне влияния;
– данные о санитарно-эпидемиологическом состоянии территории вдоль трубопровода, условиях проживания и отдыха населения;
– данные о современном и перспективном хозяйственном использовании территории, ООПТ и ограничениях по природопользованию.

Для решения поставленных задач был выполнен комплекс инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий. Настоящий отчет содержит материалы и данные, полученные по результатам инженерно-экологических работ (Том 3).

2 Изученность экологических условий

При составлении отчета использованы ответы федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также сведения других организаций, обладающих соответствующими правами и архивами.

Ответы специально уполномоченных государственных органов представлены в Приложении Л. Анализ сведений представлен в разделах 3, 4, 5.

Кроме того, сведения о территории исследования рассредоточены в научной литературе, картографических произведениях, материалах изысканий прошлых лет и на официальных сайтах уполномоченных государственных органов: Федеральная государственная информационная система территориального планирования (http://fgis.economy.gov.ru/fgis/)

Для уточнения экологических и гидрогеологических условий, геологического строения изучаемого района были использованы следующие материалы территориальных геологических фондов Республики Татарстан, отчеты, доклады и другие опубликованные материалы:

- Государственный доклад «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Республики Татарстан за 2023 год»;
- Доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологическом благополучия населения в Республики Татарстан в 2023 г»;
- Красная книга Российской Федерации;
- Красная книга Республики Татарстан;
- Ежегодник. Загрязнения почв Российской Федерации токсинами промышленного происхождения в 2022 г;
- Государственный кадастр особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения. 2023 г.

Непосредственно на рассматриваемом участке ранее ООО «СВЗК» инженерно-геологические изыскания не выполнялись.

Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности, расположенные в зоне исследований, нанесены на карту-схему экологических ограничений природопользования. Заключение по выявленным ограничениям хозяйственной деятельности в зоне планируемых работ согласно сведениям, полученных от государственных органов и при проведении инженерных изысканий представлены в Приложении И1-И4.

3 Краткая характеристика природных и антропогенных условий

3.1 Климатические условия

Для составления климатической характеристики территории изысканий использованы данные СП 20.13330.2016, СП 22.13320.2016, СП 50-13330-2012, СП 131.13330.2020 и Научно-прикладного справочника «Климат России».

По схематической карте климатического районирования территория изысканий относится к зоне II В (СП 131.13330.2020, таблица Б1).

Температура воздуха на территории в среднем за год положительная и составляет 3,5 °С. Самым жарким месяцем является июль (плюс 19,5 °С), самыми холодными – январь и февраль (минус 13,0 °С). Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 40,1 °С в 2010 г., абсолютный минимум – минус 50,4 °С в 1942 г. (таблица 4.1). Даты начала, окончания и продолжительность сезона со среднесуточной температурой устойчиво ниже и выше заданных пределов представлены в таблицах 4.2–4.3, даты первого и последнего заморозка в таблице 4.4.

Согласно рисунку А.3 СП 131.13330.2020 среднее за год число дней с переходом температуры воздуха через 0 °С составляет 60 дней.

Таблица 3.1 – Годовой ход температуры воздуха по МС Чулпаново, °С

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная температура												
-13,0	-13,0	-6,4	4,8	13,4	17,6	19,5	17,6	11,4	4,0	-3,6	-10	3,5
Абсолютный максимум температуры												
3,6	5,7	16,1	31,2	34,8	37,8	40,0	40,1	33,3	26,6	13,9	6,0	40,1
2007	1998	2020	1950	1957	1954	2010	2010	1982	1936	1932	1979	2010
Абсолютный минимум температуры												
-50,4	-46,3	-36,7	-30,8	-7,3	-3,7	1,7	-1	-8,1	-23,2	-33,3	-44	-50,4
1942	1976	1957	1963	1969	1930	2020	1954	1934	1977	1998	1978	1942
Средняя из абсолютных максимумов температуры воздуха												
0,2	0,6	5,2	21,6	29,2	32,1	32,9	32,5	27,5	17,5	7,2	1,8	34,5
Средняя из абсолютных минимумов температуры воздуха												
-33,1	-32,7	-25,8	-10,0	-1,6	2,8	6,4	3,5	-2,1	-8,3	-19,9	-28,9	-36,6

Таблица 3.1.1 – Климатические параметры холодного периода по МС Серноводск, (приложение Д)

1	Самарская область, Сернорводск		
2	Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0.98	-42	°С
3	Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0.92	-37	°С

1	Самарская область, Сернорводск		
4	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.98	-35	°С
5	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.92	-29	°С

Таблица 3.2 – Даты начала, окончания и продолжительность сезона со среднесуточной температурой устойчиво ниже заданных пределов по МС Чулпаново

Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наим.	наиб.
-5 °С								
22.11	03.11. 1976	23.01. 2007	19.03	06.02. 2002	07.03. 1998	117	44/2007	143/1998
-10 °С								
17.12	21.11. 1986	23.02. 1983	03.03	11.01. 2002	28.03. 1980	76	16/1990	124/1987

Таблица 3.3 – Даты начала, окончания и продолжительность сезона со среднесуточной температурой устойчиво выше заданных пределов по МС Чулпаново

Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наим.	наиб.
0 °С								
02.04	09.03 2020	25.04 1979	31.10	16.10 1977	09.12 2008	212	182/1979	260/2008
5 °С								
16.04	31.03 1995	03.05 1978	11.10	25.09 1986	29.10 2019	178	152/1978	206/2008
10 °С								
02.05	11.04 1995	25.05 1947	21.09	03.09 1939	15.10 2003	142	110/1939	175/2016
15 °С								
23.05	03.05 2010	26.06 2003	30.08	10.08 1939	16.09 1992	98	67/1978	125/2010

Таблица 3.4 – Даты первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода по МС Чулпаново

Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наим.	наиб.
19.09	16.08. 1969	12.10. 2004	13.05	9.03. 2016	11.06. 1963	128	92/1963	165/2015

Ветер на территории преобладает южной и юго-западной четверти со среднемесячной скоростью 3,6 м/с. В таблицах 3.5–3.11 представлены основные характеристики ветрового режима территории изысканий.

По карте районирования (карта 2, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») территория изысканий по давлению ветра относится ко II району со значением показателя 0,3 кПа.

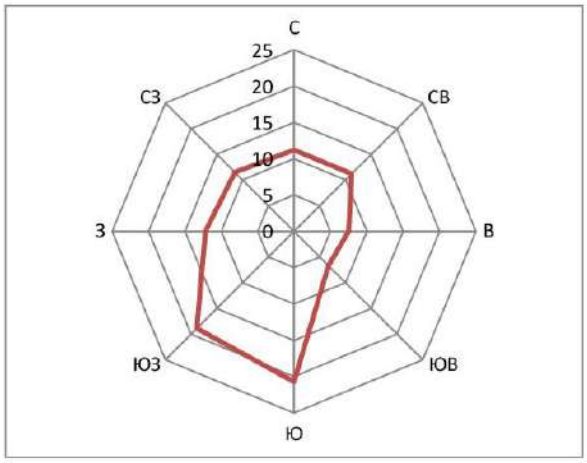


Рисунок 3.1 – Годовая повторяемость направлений ветра по МС Чулпаново, %

Таблица 3.5 – Средняя месячная и годовая скорость ветра по МС Чулпаново, м/с

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
4,3	4,1	4,0	3,9	3,7	3,1	2,7	2,6	3,1	3,8	4,1	4,3	3,6

Таблица 3.6 – Средняя месячная скорость ветра различных направлений по МС Чулпаново, м/с

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	4,0	2,9	3,0	5,2	6,0	4,7	3,9	4,0
2	3,6	2,9	2,9	5,1	5,9	4,7	3,8	4,0
3	3,7	2,9	3,0	4,7	5,5	4,6	4,1	4,1
4	4,2	3,4	3,4	4,4	5,0	4,3	4,1	3,9
5	3,9	3,6	3,3	4,5	5,1	4,0	3,7	4,0
6	3,5	3,1	3,0	3,8	4,1	3,4	3,2	3,4
7	3,1	2,8	2,7	3,2	3,5	3,1	3,0	3,3
8	3,0	2,7	2,8	3,6	3,8	3,0	2,9	3,1
9	3,0	2,7	3,1	4,2	4,8	3,4	3,2	3,5
10	3,8	2,9	2,6	4,4	5,3	4,1	3,6	3,9
11	3,5	3,1	3,1	4,6	5,7	4,2	3,5	3,7
12	3,5	2,7	3,1	4,8	6,1	4,7	3,6	3,8

Таблица 3.7 – Повторяемость направления ветра по МС Чулпаново

Месяц	Направление	Штиль

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
1	5,4	9,9	7,5	9,5	30,7	19,6	9,4	7,9	7,9
2	6,1	10,7	9,7	9,2	28,9	19,8	7,5	8,2	9,0
3	7,1	9,9	10,0	9,1	28,5	18,9	8,3	8,2	9,7
4	10,3	12,5	10,7	8,3	20,8	17,8	9,9	9,7	7,5
5	15,5	14,3	7,2	4,9	12,4	17,1	13,8	14,8	8,1
6	18,4	14,2	7,4	5,2	10,4	15,1	14,5	14,9	9,1
7	18,2	15,0	8,3	4,7	8,7	13,3	15,1	16,6	13,0
8	17,9	14,1	6,3	3,7	8,4	16,3	16,3	16,9	13,1
9	13,0	10,9	5,8	5,7	14,5	21,1	15,9	13,1	10,7
10	10,7	7,0	3,9	5,0	23,0	23,7	14,8	11,9	7,3
11	6,4	8,2	5,7	7,0	29,6	22,0	12,8	8,4	5,5
12	5,5	8,0	8,0	8,5	31,5	21,9	8,3	8,2	7,4
Год	11,2	11,2	7,5	6,7	20,7	18,9	12,2	11,5	9,0

Таблица 3.8 – Вероятность различных градаций скорости ветра по МС Чулпаново

Месяц	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
1	18,39	28,67	22,66	14,92	7,60	4,34	2,21	0,77	0,30	0,12	0,00
2	21,42	28,16	21,57	14,35	8,04	3,65	1,72	0,54	0,40	0,13	0,00
3	21,91	28,85	23,29	13,02	6,99	3,17	1,76	0,60	0,32	0,09	0,00
4	18,30	32,10	25,96	13,39	6,42	2,56	0,88	0,29	0,07	0,02	0,01
5	20,65	34,45	23,38	12,54	5,41	2,30	0,92	0,22	0,12	0,03	0,00
6	24,97	39,25	22,59	8,25	3,50	1,01	0,35	0,05	0,03	0,00	0,00
7	30,91	40,11	19,81	6,54	1,90	0,50	0,21	0,04	0,00	0,01	0,00
8	32,14	39,34	19,52	6,43	1,93	0,50	0,12	0,02	0,00	0,00	0,00
9	27,40	36,70	21,10	8,80	3,71	1,59	0,48	0,13	0,05	0,03	0,00
10	18,97	33,81	24,03	12,93	6,05	2,54	1,07	0,27	0,24	0,08	0,01
11	15,86	32,66	25,31	14,00	6,81	3,05	1,46	0,47	0,30	0,05	0,02
12	18,56	29,28	22,06	14,84	8,80	3,36	1,75	0,70	0,38	0,19	0,07

Таблица 3.9 – Наибольшие скорости ветра различной обеспеченности по МС Чулпаново

Год	2 года	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет	50 лет
16	23	26	29	30	31	32	35

Таблица 3.10 – Число дней с сильным ветром по МС Чулпаново

Скорость ветра	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее													
≥15	4,1	3,6	3,3	3,1	3,5	2,5	1,2	0,8	1,6	2,7	2,3	3,3	32,0
≥20	0,6	0,7	0,6	0,3	0,7	0,5	0,3	0,1	0,2	0,4	0,3	0,6	5,3
≥25	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0,1
Наибольшее													
≥15	11	10	11	9	11	8	5	4	8	14	11	10	68
≥20	3	4	4	3	4	2	2	1	4	6	2	5	18
≥25	0	1	1	0	1	1	2	0	1	1	1	1	2

Таблица 3.11 – Число дней со штилем по МС Чулпаново

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее												
8,1	8,2	10,0	8,7	10,8	11,5	14,6	14,6	11,7	8,6	6,2	7,4	120,4
Наибольшее												
20	21	25	21	24	22	27	27	23	23	17	21	250

Влажность воздуха характеризуется, прежде всего, количеством водяного пара, содержащегося в атмосфере (упругость водяного пара), и степенью насыщения воздуха водяным паром (относительная влажность). Минимальные значения упругости водяного пара (парциальное давление) наблюдаются в январе-феврале (2,3–2,4 ГПа), максимальные – в июле (15,7 гПа) (таблица 3.2). Наиболее высокие значения относительной влажности воздуха наблюдаются в зимний период (таблица 3.13).

Согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», по относительной влажности территория изысканий относится к 3 (сухой) зоне.

Таблица 3.12 – Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара по МС Чулпаново, гПа

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2,4	2,3	3,5	6,4	9,1	13,3	15,7	14,0	10,0	6,7	4,4	2,9	7,6

Таблица 3.13 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха по МС Чулпаново, гПа

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	

83	81	82	72	60	69	71	72	76	80	86	84	76

Осадки на территории составляют в среднем за год 477 мм, где в теплое время года (с апреля по октябрь) выпадает 330 мм, а в зимнее время (ноябрь-март) – 147 мм. Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода, большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. Суточный максимум осадков равен 80 мм, расчетное значение 1% вероятности – 98,1 мм. Основные показатели приведены в таблицах 3.14–3.17.

Таблица 3.14 – Среднее месячное и годовое количество осадков по МС Чулпаново, мм

Месяц											Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
30	24	24	31	35	67	53	49	48	47	37	33	477

Таблица 3.15 – Максимальное суточное количество осадков по МС Чулпаново, мм

Месяц											Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
35	23	18	31	34	64	56	80	52	26	29	28	80

Таблица 3.16 – Расчетный суточный максимум осадков различной обеспеченности по МС Чулпаново

63%	20%	10%	5%	2%	1%
24,3	38,3	48,1	59,8	79,4	98,1

Таблица 3.17 – Среднее число дней с различным количеством осадков по МС Чулпаново

Месяц	= 0	≥ 0,1	≥ 0,5	≥ 1	≥ 5	≥ 10	≥ 20	≥ 30
1	4,61	17,38	12,09	7,91	1,11	0,29	0	0
2	3,45	13,05	9,41	6,7	1	0,27	0	0
3	3,29	11,55	8,43	6,21	1,11	0,25	0	0
4	2,27	9,57	7,45	6,23	2,07	0,63	0,05	0
5	1,5	9,86	8,07	6,36	2,29	0,91	0,16	0,04
6	1,07	12,64	10,91	9,09	4,21	2,02	0,55	0,14
7	1,09	11,54	9,79	8,16	3,41	1,34	0,45	0,16
8	1,04	10,66	9,13	7,38	2,91	1,34	0,48	0,07
9	1,27	11,34	9,55	7,98	3,39	1,27	0,32	0,05
10	2,82	13,73	11,54	9,39	3,11	1,02	0,11	0
11	4,2	15,21	11,82	8,93	2,07	0,55	0,11	0
12	4,54	17,18	12,07	8,25	1,64	0,3	0,05	0
13	31,13	153,71	120,25	92,59	28,32	10,18	2,29	0,46

Гололедно-изморозевые отложения наблюдаются в период с октября по март (таблица 3.18). Наибольшая продолжительность обледенения приведена в таблице 3.19.

По карте районирования территория изысканий по толщине стенки гололеда относится ко II району (СП 20.13330.2016, карта 3) со значением показателя 5 мм.

Таблица 3.18 – Среднее и наибольшее число дней с обледенением гололедного станка по МС Чулпаново

Явление	Месяц									Год
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
Среднее число дней										
Гололед	-	0,18	1,56	2,14	1,79	0,73	0,41	0,09	-	6,9
Изморозь	-	0,21	1	3,04	3,16	3,48	3,59	0,27	-	14,75
Обледенением всех видов	0.21	2,98	6,55	7,13	6,45	6,02	7,91	2,77	0,36	40,39
Наибольшее число дней										
Гололед	-	3	10	11	15	6	4	1	-	27
Изморозь	-	7	8	18	13	11	17	3	-	40
Обледенением всех видов	6	13	16	18	19	18	17	10	4	74

Таблица 3.19 – Наибольшая продолжительность обледенения при гололедно-изморозевых отложения по МС Чулпаново

Явление	Месяц						
	X	XI	XII	I	II	III	IV
Гололед	23	25	157	73	59	110	1
Кристаллическая изморозь	9	20	67	53	19	20	6
Изморозь зернистая	-	41	35	40	28	11	5
Мокрый снег	-	-	-	-	4	6	-
Сложное отложение	-	-	31	-	-	-	-

Среди атмосферных явлений туманы наблюдаются в течение всего года в среднем 23,46 дней со средней продолжительностью 96,2 ч. (таблицы 3.20 и 3.21). Грозы регистрируются обычно с апреля по сентябрь с наибольшей частотой в июне-июле (до 22,9 дней) – таблица 3.22. Средняя продолжительность гроз составляет 53,16 ч. (таблица 3.23). Метели возможны с октября по апрель (за год в среднем 29,21 дней), со средней продолжительностью 154,6 ч (таблицы 3.24 и 3.25). Град наблюдается менее одно дня в году (таблица 3.26).

Таблица 3.20 – Число дней с туманом по МС Чулпаново

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	1,38	1,59	3,07	1,75	0,64	1,25	1,77	2,04	3,36	2,5	2,51	1,61	23,46
Наибольшее	6	5	12	7	3	6	7	7	10	10	10	7	39

Таблица 3.21 – Средняя продолжительность туманов по МС Чулпаново, ч

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
6,9	6,5	13,3	6,9	1,5	3,5	5,3	5,8	13	13,2	13,6	7,2	96,2

Таблица 3.22 – Число дней с грозой по МС Чулпаново

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	-	-	-	0,48	2,84	7,16	6,95	4,29	1,11	-	-	-	22,9
Наибольшее	-	-	-	3	7	14	12	9	6	-	-	-	35

Таблица 3.23 – Средняя продолжительность гроз по МС Чулпаново, ч

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-	-	-	0,65	6,13	18,49	16,42	9,79	1,95	-	-	-	53,16

Таблица 3.24 – Число дней с метелями по МС Чулпаново

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	7,39	5,84	3,75	1,07	-	-	-	-	0,02	1,11	3,58	6,45	29,21
Наибольшее	22	17	16	6	-	-	-	-	1	8	17	23	77

Таблица 3.25 – Средняя продолжительность метелей по МС Чулпаново, ч

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
47,1	33,8	19	3,3	-	-	-	-	0,1	3	15,6	33,1	154,6

Таблица 3.26 – Число дней с градом по МС Чулпаново

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	-	-	-		0,05	0,15	0,05	0,04	0,02	-	-	-	0,31
Наибольшее	-	-	-		1	2	1	1	1	-	-	-	2

Снежный покров появляется, как правило, 3 ноября, но долго не лежит и тает. Устойчивый покров образуется обычно к 23 ноября (таблица, 3.27). Средняя высота снежного покрова составляет 37 см, наибольшая 91 см, наименьшая 14 см (таблица 3.29). Наибольшая мощность снегового покрова отмечается в феврале – 97 см (таблица 3.30). Разрушение снежного покрова и сход его протекает в более сжатые сроки, чем его образование (таблица 3.28). Плотность снежного покрова представлена в таблице 3.31).

По карте районирования территория изысканий по нормативному значению веса снегового покрова земли относится к IV району (СП 20.13330.2016, карта 1) со значением показателя 2 кН/м^2.

Согласно ОДМ 218.011–98 территория изысканий относится к третьему району трудной снегоборьбы. Зимой преобладают сильные ветры и интенсивные метели. Снежные заносы образуются систематически, часто большой толщины и плотности. Объемы снегоприноса достигают 250 м^3/м, а в отдельных местах – 400 м^3/м.

Таблица 3.27 – Число дней со снежным покровом, даты появления и образования снежного покрова по Чулпаново

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова		
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
143	03.11	29.09	29.11	23.11	09.10	31.12

Таблица 3.28 – Даты разрушения и схода снежного покрова по МС Чулпаново

Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
07.04	15.03	28.04	11.04	23.03	28.04

Таблица 3.29 – Средняя декадная высота снежного покрова по МС Чулпаново, см

Месяц	XI		XII			I			II			III			VI
Декада	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
Высота	5	7	8	11	14	18	22	25	29	31	33	33	32	28	23

Таблица 3.30 – Наибольшая месячная высота снежного покрова по МС Чулпаново, см

Месяц												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
77	97	93	73	-	-	-	-	3	21	23	32

Таблица 3.31 – Плотность снежного покрова по МС Чулпаново, г/см^3

Месяц	XII			I			II			III		
Декада	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Высота	0,21	0,22	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	0,3	0,31	0,33

Температура почвогрунтов за год положительная и равна 5,4 °С. Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 67,6 °С в 2018 г., абсолютный минимум – минус 52 °С в 1979 г. (таблица 3.32). Начиная с глубины 0,8 м и ниже, температура почвы положительная (таблица 3.33). Даты первого и последнего заморозка на почве и продолжительность безморозного периода приведены в таблице 3.33.

Таблица 3.32 – Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы по МС Чулпаново, °С

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная температура												
-13,3	-13,2	-6,6	4,8	17,9	23,5	25,6	21,7	13,2	4,3	-3,5	-10,2	5,4
Абсолютный максимум												
0,5	1	21,4	48,4	64,5	67,6	66,7	61,5	50	39,3	15,1	7,6	67,6
1988	1978	2020	1995	2000	2018	2021	1998	1982	2020	2013	2008	2018
Абсолютный минимум												
-52	-42,5	-37	-27	-6,5	-2	0,5	-1,6	-5,9	-24	-34,5	-48	-52
1979	1994	2018	2005	2002	1979	2009	1986	1996	1977	1998	1978	1979

Таблица 3.33 – Средняя месячная температура почвы на различной глубине по МС Чулпаново, °С

Глубина, м	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0,8	2	1,5	1,2	1,7	6,6	11,1	14,1	14,8	12,9	9,3	5,6	3,1
1,6	4,6	3,8	3,2	2,8	4,4	7,3	9,8	11,4	11,4	10	7,9	5,9
3,2	6,7	6	5,4	4,8	4,6	5,4	6,6	7,9	8,8	9	8,5	7,7

Таблица 3.34 – Даты первого и последнего заморозка на почве и продолжительность безморозного периода по МС Чулпаново

Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наим.	наиб.
17.09	19.08. 1977	10.10. 2016	21.05	02.05. 1987	12.06. 2018	118	90/2018	150/2012

Промерзание зависит от физических свойств грунтов (тип, механический состав, влажность), растительности, а в зимнее время и от наличия снежного покрова. Оказывают влияние и местные условия: микрорельеф, экспозиция склонов. Нормативная глубина промерзания грунта определена согласно СП 22.13330.2016 (п.п. 5.5.2–5.5.3) [10] (таблица 3.35):

для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м, ее нормативное значение допускается определять по формуле:

$$d_{fn} = d_0\sqrt{M_t}\ , \text{где}$$

– M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год в данном районе;

– d_0 – величина, принимаемая равной для суглинков и глин 0,23 м;

– для супесей, песков мелких и пылеватых – 0,28 м;

– для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,30 м;

– для крупнообломочных грунтов – 0,34 м.

Таблица 3.35 – Нормативная глубина промерзания грунтов, м

Грунт	M_t	d_0	Глубина промерзания, м
Суглинки, глины	46	0,23	1,56
Супесь, песок пылеватый или мелкий		0,28	1,9
Пески гравелистые, крупные, средней крупности		0,30	2,03
Крупнообломочный грунт		0,34	2,31

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий (том 2) грунты на территории строительства представлены суглинками полутвердыми и мягкопластичными. На основании этого нормативная глубина промерзания грунта составляет 1,56 м.

3.2 Геоморфологические условия

Строение рельефа *Республики Татарстан* определяется расположением ее в пределах Восточно-Европейской равнины. Здесь наблюдается чередование крупных возвышенностей и разделяющих их низменностей. Минимальные высоты приурочены к аллювиальным низменностям, протягивающимся по левобережьям крупных речных долин — Волги, Камы, Вятки и Белой.

Наименьшая высота на территории РТ приурочена к урезу Куйбышевского водохранилища, средний уровень которого в течение года 53 м. Максимальная высота находится на юго-востоке РТ на границе с Башкортостаном и равна 380 м. Средняя высота всей территории РТ около 150 м. Размах высот составляет 327 м. Наиболее крупными возвышенностями в пределах Татарстана являются Приволжская, Бугульминская, Вятские Увалы.

Приволжская возвышенность заходит на территорию РТ по правобережью Волги своим северо-восточным окончанием. К Волге Приволжская возвышенность обрывается крутым уступом, разрезанным долинками малых рек на отдельные участки, получившие местами названия «гор» (Услонские, Юрьевы, Сюкеевские, Тетюшские).

В северо-западной части Татарстана расположено южное окончание Вятского Увала — небольшой меридионально вытянутой возвышенности, основная часть которой находится севернее в пределах Республики Марии-Эл и Кировской области.

Юго-восток республики занят наиболее высокой и наибольшей по площади Бугульминской возвышенностью, являющейся северо-западной частью еще более обширной Бугульмино-Белебеевской возвышенности.

В Восточное Предкамье с севера из Удмуртии заходят южные окончания Можгинской и Сарапульской возвышенностей, разделенные долиной Ижа.

В пределах всех этих трех возвышенностей преобладают денудационные формы рельефа — поверхности выравнивания, возникшие в течение геологически длительного времени.

Возвышенности разделены несколько меньшими по площади низменными аккумулятивными равнинами. Формирование их связано с эрозионно-аккумулятивной деятельностью крупных рек. К долине Волги приурочена Заволжская низменность. Наиболее хорошо она выражена южнее устья Камы, образуя низменное Западное Закамье с плоскими водоразделами.

К западу от г. Казани Заволжская низменность более узкая, но за пределами Татарстана на территории Марий-Эл она вновь расширяется в обширную Марийскую низину. Восточное Предкамье и Бугульминская возвышенность разделены небольшой, но четко выраженной Камско-Бельскойнизиной, образовавшейся в месте слияния Белой и Ика с Камой.

Геоморфологическое строение *Нурлатского муниципального района* определяется морфоскульптурными особенностями. Территория Нурлатского муниципального района расположена в Западном (Низком) Закамском геоморфологическом районе, рельеф которого представляет собой невысокую равнину, расчлененную речными долинами. Низменное Западное Закамье в пределах исследуемого района совпадает с южной частью Мелекесской и Казанско-Кожимской впадин.

В пределах Нурлатского муниципального района выделены два основных типа рельефа: низкие четвертичные слаборасчлененные территории верхних террас и пониженные слаборасчлененные пермские равнины на основе большого тектонического прогиба. Западную часть территории (Мелекесская депрессия) слагают породы акчагыльского подъяруса третичной системы, имеющие аллювиальное, иногда аллювиально-озерное происхождение.

Представлены акчагыльские отложения алеврито - глинистыми породами, в некоторых случаях серыми песками и песчаниками.

Восточнее р. Б. Сульча (Соксо-Шешминское поднятие) распространены древние породы татарского яруса пермской системы с преобладанием карбонатных глин, песчаников, алевритов, коричнево-серых песков с прослоями глин и мергелей. Местами встречаются выходы на поверхность нижней толщи татарского яруса, которые литологические несколько отличны.

Сверху вниз разрезы татарского яруса характеризуются чередованием глин, мергелей, алеврито-песчаных пород, а внизу залегают песчаники и кварцевые алевролиты.

Покровные рыхлые отложения имеют четвертичный возраст. Они распространены в долинах рек Б.Черемшан, Кондурча, Б.Сульча и др. Представлены песчано-глинистыми отложениями различного генезиса.

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.

Такое слабое расчленение рельефа связано со сравнительно сухим климатом. Кроме двух основных типов рельефа, выделяются три его генетические категории: денудационный, денудационно-аккумулятивный и аккумулятивный.

Денудационный рельеф представлен средней (эоплейстоценовой, с абс.отметками 180-192 м) и нижней (раннеплейстоценовой, с абс.отметками 160-140 м) поверхностью выравнивания.

Средняя поверхность выравнивания рельефа занимает основную часть водораздельной и приводораздельной поверхности и совпадает с площадью распространения отложений верхней перми.

Нижняя поверхность выравнивания на территории района развита на при- водораздельных участках рек. Площади распространения данной поверхности существенно больше, чем предыдущая поверхность выравнивания. Совпадают с площадью распространения казанских и неогеновых отложений.

Денудационный рельеф состоит, преимущественно, из образований элювиального и элювиально-делювиального генезиса.

Денудационно-аккумулятивный рельеф представлен делювиально-солифлюкционной и эрозионно-гравитационной поверхностями.

Делювиально-солифлюкционная поверхность на исследуемой территории имеет широкое распространение на склонах с пологим уклоном (2-8°), приуроченных к водоразделам и речным долинам, сложенных из образований делювиально-солифлюкционного генезиса.

К эрозионно-гравитационной поверхности приурочены крутые склоны (крутизной 10-20°, редко более), встречающиеся на отдельных участках правых склонов долин рек Бол.Черемшан и Мал.Сульча, Актай.

Аккумулятивная поверхность рельефа включает, преимущественно, отложения позднечетвертичного и современного возрастов.

Позднечетвертично-современная аллювиальная аккумулятивная равнина объединяет вторую и первую надпойменные, а также пойменную террасы речных долин, распространена во всех реках от средних до значительной части малых рек района. В строении аллювия принимают участие накопления пойменной, старичной и русловой фаций. Поверхности террас частично перекрыты склоновыми отложениями, осложнены местами болотами. По малым рекам равнина распространена в виде лент шириной в первые десятки метров и имеет поверхность, слабо наклоненную к руслу.

Территория *Гайтанкинского сельского поселения* представляет собой равнину, расчлененную речными долинами, балками и оврагами. Абсолютные высоты рельефа колеблются в пределах от 80 м до 100 м. Наибольшие отметки характерны для южной части поселения, наименьшие – для поймы р. Большой Черемшан в северо-западной части поселения.

Трасса нефтесборного трубопровода от гребенки до ГЗУ-2.7

Трасса трубопровода следует от проектируемой гребенки в северо-восточном направлении до существующей ГЗУ-2.7. Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 91,9 м.

Трасса нефтегазосборного трубопровода от гребенки до т.вр. в сущ. БГ

Трасса трубопровода следует от проектируемой гребенки в юго-восточном направлении до существующей БГ. Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 184,8 м.

Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.7а

Трасса ВЛ-10кВ следует от точки подключения в юго-западном направлении до ПК0+76.6, далее в юго-восточном до проектируемой площадки КТП куста 2.7а. Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 95,1 м.

Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.91а

Трасса ВЛ-10кВ следует от точки подключения в северо-западном направлении до проектируемой площадки КТП куста 2.91а. Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 119,4 м.

Трасса подъездной дороги к кусту 2.7а

Трасса подъездной дороги примыкает к существующей щебеночной дороги и следует в юго-восточном направлении до ПК0+37.0, далее в юго-западном направлении до куста 2.7а. Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 286,8 м.

Трасса подъездной дороги Куста 2.91а

Трасса подъездной дороги примыкает к существующей щебеночной дороги и следует в северо-западном направлении до куста 2.91а. Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 176,5 м.

3.3 Гидрологические условия

Территория изысканий принадлежит бассейну р. Волги (Куйбышевское вдхр.) и представлена р. Бол. Черемшаном, его пойменными озерами.

Река Большой Черемшан - река в Самарской области, Татарстане, Ульяновской области, левый приток Волги (Куйбышевское вдхр.). Длина - 336 км, площадь бассейна - 11 500 км², средний расход воды в устье 36,1 куб. м/с. Исток на Бугульминско-Белебеевской возвышенности. Питание снеговое. Весной река расходует 60–70 % годового стока. Песчаные берега реки почти на всем протяжении покрыты хвойными и смешанными лесами.

Район проведения работ приурочен к среднему течению реки. Долина реки хорошо разработанная, трапецеидальная форма, имеет ассиметричное строение. Ширина долины в районе изыскания до 3 км. Правый склон высотой до 40 м, крутизной 200, покрыт лиственным лесом и кустарником. Левый склон долины пологий.

Пойма двухсторонняя, неровная, пересеченная мелкими озерами, старицами и промоинами. Ширина поймы до 2,5 км. Правая пойма в районе изыскания почти вся покрыта лиственным лесом и кустарником, левая пойма – мелким кустарником и редкими деревьями.

Русло реки извилистое, на плесовых участках заросшее водной растительностью (камыш, осока). Ширина реки до 12 м. Берега умеренно крутые, высотой до 4 м, сложены суглинистыми грунтами. Дно песчаное-глинистое.

В результате рекогносцировочного обследования были установлены отметки урезов воды в р. Большой Черемшан в т. № 1.1 и т. № 1.2, находящиеся на отметках 67,64 мБС и 67,60 мБС соответственно (на 11.03.2024г.). Правый берег относительно крутой, высотой 3,74 м, левый относительно крутой, высотой до 2,7 м. На момент проведения изысканий урез воды в морфостворе 1–1 находился на отметке 67,62 мБС.

Длина от устья до места пересечения – 200,3 км. Длина от истока – 136 км. Площадь водосбора 2790 км2 до места пересечения, средний уклон 0,84‰. Уклон водосбора 1,53‰.

Озеро Кривое является пойменным озером левобережной части р. Большой Черемшан. Озеро располагается на северной окраине с. Кривое Озеро, на восточной окраине с. Стар. Аули северной окраине с. Гайтанкино. Ширина озера от 40 до 300 м, длина около 8,1 км. Площадь зеркала – около 0,45 км2, максимальная глубина – 3,8 м, при средней глубине 1,2 м. Границы котловины озера выражены не отчетливо, борта водоёма в зарослях камыша и осоки. Склоны пологие, высотой до 3,0 метров. Основное питание озера происходит за счет поступления воды от р. Большой Черемшан, грунтовых вод и снеговое питание.

Границы берегов озера выражены отчетливо, борта водоёма задернованные. Крутизна береговых склонов изменчива. Склоны с восточной стороны очень пологие, с западной стороны умеренно-крутые, высотой до 3,0 м. По степени расчленённости склоны относятся к слаборассечённым. По периметру озера имеется боковые долины с достаточно мягкими контурами профиля. Борта водоёма покрыты густыми зарослями кустарника.

В результате рекогносцировочного обследования были установлены отметки урезов воды в озере Кривое в т. №1 и т. №2, находящиеся на отметках 70,40 мБС и 70,22 мБС соответственно (на 11.03.2024г.).

Овраг без названия раскрывается в пойму р. Большой Черемшан. Впадая, овраг раскрывается на несколько рукавов. Основное русло оврага впадает в реку Большой Черемшан через д. Салдакаево, впадает через рукав пойменного ручья №2, пойменного ручья №3 и через оз. Кривое.

Пойменный ручей №2 с характером временного водотока *(морфоствор 2–2)*. Расположен на пойме р. Большой Черемшан. Вода в данный ручей поступает из оврага без названия и при затоплении поймы со стороны р. Б. Черемшан. Берет свое начало от в овраге б/н у южной границы н.п. Салдакаево на 80 отметке и впадает в озеро Кривое на севере с. Кривое Озеро. Длина ручья 3,3 км, площадь водосбора 28,5 км2. Русло выражено нечетко. Ширина русла в районе морфоствора 2–2 составляет до 3 м. Берега пологие, высотой до 0,7 м, без видимых следов обрушения.

В результате рекогносцировочного обследования были установлены отметки урезов воды в ручье в овраге без названия в т. №2.1 и т. №2.2, находящиеся на отметках 70,67 мБС и 70,27 мБС соответственно (на 11.03.2024г.). На момент проведения изысканий воды в овраге нет, тальвеги сухие.

Длина от устья до места пересечения – 1,3 км. Длина от истока – 2,0 км. Площадь водосбора 28,5 км2 до места пересечения, средний уклон 5,27‰. Уклон водосбора 19,96‰.

Пойменный ручей №3 с характером временного водотока *(морфоствор 3–3)* берет свое начало от в овраге б/н у южной границы н.п. Салдакаево на 80 отметке и впадает в озеро Кривое на севере с. Кривое Озеро. Общая длина ручья 18,8 км, площадь водосбора 29,2 км2. Русло U-образной формы. Ширина русла в районе морфоствора 3–3 составляет 1,4 м. Берега пологие, высотой 1,16 м, без видимых следов обрушения.

В результате рекогносцировочного обследования были установлены отметки урезов воды в ручье в овраге без названия в т. №3.1 и т. №3.2, находящиеся на отметках 70,34 мБС и 70,14 мБС соответственно (на 11.03.2024г.) На момент проведения изысканий урез воды в морфостворе 3–3 находился на отметке 70,54 мБС.

Длина от устья до места пересечения – 0,5 км. Длина от истока – 18,3 км. Площадь водосбора 29,2 км2 до места пересечения, средний уклон 1,60‰. Уклон водосбора 19,96‰.

Водный режим

Для составления водного режима исследуемой гидрографической сети будут использованы данные ближайших гидрологических постов на р. Бол. Черемшане в пгт. Новочеремшанске.

Водный режим исследуемой гидрографической сети соответствует Восточно-Европейскому типу. В связи с тем, что водные объекты получают преимущественно снеговое питание, для них характерно неравномерное распределение стока в течение года. Основная часть стока проходит в период весеннего половодья и на р. Бол. Черемшане составляет около 65–70%, в овраге без названия – до 100%.

Весеннее половодье – главная фаза водного режима территории изысканий. В эту гидрологическую фазу сток воды составляет больше половины от его годовой величины. Весенний подъем уровней воды в овраге без названия начинается обычно в конце марта, на р. Бол. Черемшане – в первых числах апреля с началом поступления в русло талых вод. Пик в овраге без названия приходится на середину первой декады апреля, на р. Бол. Черемшане – в середине второй декады апреля. По данным гидрологического поста на р. Бол. Черемшане – 5,16 и 5,99 м соответственно. Средняя продолжительность половодья на р. Бол. Черемшане составляет около 35–40 дней, в овраге без названия – не превышает двух недель. Половодье сменяется устойчивой меженью, в период которой основным источником питания являются грунтовые воды.

Овраг б/н (устьевая часть) и пойменные ручьи находится в подпоре от р. Бол. Черемшана. В этой связи на реке наблюдается два пика половодья: собственное и от подпора. Согласно данным ближайших гидрологических постов пики на водотоках, проходят в разное время: в овраге – 6–8 апреля, на р. Бол. Черемшане – 14–16 апреля.

Летне-осенняя межень на водных объектах территории изысканий начинается сразу по окончании спада половодья: в овраге без названия – в конце первой – начале второй декады апреля, на р. Бол. Черемшане – в конце первой декады мая. В этот период реки переходят на грунтовое питание, а

овраг без названия пересыхает. Летне-осенний сток на р. Бол. Черемшане составляет – 20–25% от его годового значения Минимальные расходы и уровни летне-осенней межени приходятся на июль-август. Подъемы уровней воды от дождей, как правило, незначительные и всегда меньше, чем от весеннего половодья.

Зимняя межень на р. Бол. Черемшане обычно наступает в первой декаде ноября. Межень устойчивая. Лишь в отдельные зимы она прерывается оттепелями и кратковременным подъемом уровня воды. Наиболее маловодный период межени обычно наступает в январе-феврале. На водотоках возможно промерзание и образование наледей в конце декабря - первой декаде января. По данным ближайших гидрологических постов средняя продолжительность зимней межени составляет 150–170 дней.

Таким образом согласно Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши– наибольший подъем уровня вода на р. Большой Черемшан пгт. Новочеремшанск составил 774 см в 1979 г, а согласно современным данным массива данных АИС ГМВО СевКавНИИВХ – 650 см 14.04.2012г.

Ледовый режим

Для составления ледового режима исследуемой гидрографической сети будут использованы данные ближайших гидрологических постов на р. Бол. Черемшане в пгт. Новочеремшанске.

Замерзание на р. Бол. Черемшане начинается в первой декаде ноября. По данным ближайших гидрологических постов ледяной покров образуется обычно в результате довольно быстрого роста смыкающихся заберегов в пределах одной недели. В особо холодные зимы замерзание рек может происходить в течение нескольких дней. Средняя дата перехода температуры через 0 °С осенью на рассматриваемых водотоках приходится на вторую декаду ноября. Осенний ледоход на р. Бол. Черемшане наблюдается в 60 % случаев.

Ледостав на р. Бол. Черемшане происходит в третьей декаде ноября. Ледяной покров на реках в естественных условиях устойчивый. На основном протяжении поверхность льда ровная. По результатам наблюдений на ближайших гидрологических постах на р. Бол. Черемшане наибольшей толщины (50–52 см) лед достигает в марте с максимальными значениями 83 см (20.03.1956 г.). Средняя продолжительность ледостава на р. Бол. Черемшане – 135–140 дней.

Вскрытие ледяного покрова на р. Бол. Черемшане – в начале апреля с появления трещин, закраин. Весенний ледоход на реках наблюдается в среднем около 4–5 дней и может сопровождаться заторами льда, приуроченными к местам сужения русла или на участках поворота. Согласно данным ближайших гидрологических постов, весенний ледоход на водных объектах территории изысканий наблюдается на спаде половодья (т. е. максимальный уровень весеннего ледохода ниже максимального уровня воды). Общая продолжительность с ледовыми явлениями составляет 155–160 дней.

В связи с тем, что в меженный период овраг без названия пересыхает, ледовые явления в нем не наблюдаются.

3.4 Гидрогеологические условия

Основные водоносные горизонты, определяющие развитие карстового процесса на территории *Республики Татарстан,* приурочены к нижне- и верхнепермским, а также к перекрывающим их дисперсным породам, залегающим на тастубском региональном водоупоре, в пределах зоны активного водообмена.

На большей части территории РТ подземные воды в *нижнепермских отложениях* рассматриваются как единый водоносный комплекс трещинно-карстово-пластового типа, в известняках и доломитах, повсеместно залегающий на глубинах до 100–300 м. Наиболее распространены водоносные горизонты в кровле нижнепермских отложений. В основном это сакмарский водоносный горизонт, а на крайнем востоке РТ -кунгурский и артинский.

Водоносный комплекс *уфимского яруса* приурочен к породам Соликамского и шешминского возраста.

Водоносный комплекс нижнеказанского подъяруса приурочен к проницаемым известнякам и песчаникам мощностью от 3 до 15 м, в среднем. В подошве подъяруса распространены водоупорные "лингуловые" глины, что благоприятствует накоплению подземных вод за счет местного питания. На юго-востоке РТ нижнеказанский водоносный комплекс выходит на поверхность, разгружаясь в оврагах и речных долинах Шешмы, Кичуя, Зая и др.

Водоносный комплекс верхнеказанского подъяруса имеет значительное площадное распространение на территории РТ. Он прерывается лишь в пределах доплиоценовых и современных долин крупных рек и является наиболее выдержанной водоносной толщей. Комплекс залегает как

первым, так и вторым от поверхности, перекрываясь породами татарского, плиоценового или четвертичного возраста.

Водоносный комплекс татарского яруса фрагментарно распространен и вскрыт в известняках, мергелях и песчаниках. В западных районах РТ водоносные горизонты менее мощны, но более водообильны. Мощность постепенно увеличивается на восток и северо-восток, тогда как водообильность снижается, поскольку состав водовмещающих пород становится более глинистым.

Водоносный комплекс мезозойских отложений развит на ограниченной площади на крайнем юго-западе Татарстана.

Территория Нурлатского муниципального района расположена в центральной части Волго-Сурского артезианского бассейна, в составе второго гидрогеологического района. Второй гидрогеологического район (II) располагается в зоне сочленения Мелекесской и Казанско-Кожимской впадин, заложенных еще в контурах структур кристаллического фундамента.

В зависимости от литологического состава пород, слагающих неогеновые долины, район делится на два подрайона (II–а; II-б). Изучаемая территория относится к подрайону II-б, в пределах которого глубоко врезанные долины практически сложены глинистыми породами, содержащими небольшие прослои и линзы глинистых песков.

Подрайон II-б характеризуется сложными гидрогеологическими условиями. Неогеновые и уржумские отложения из-за отсутствия хороших коллекторов слабоводообильны. Казанские отложения в пределах подрайона II-б, в основном, минерализованы.

В Нурлатском муниципальном районе используют подземные воды преимущественно уржумских отложений, однако в юго-западной части района эксплуатируются и неогеновые отложения. Редко вдоль долин рек используются водоносные горизонты казанских отложений.

Гидрогеологические и водохозяйственные условия г. Нурлат и территории Нурлатского муниципального района изучались в период с 1996 по 2009 гг. в составе специальных гидрогеологических исследований, направленных на обоснование защищенного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения населения: «Поисково-оценочные работы для водоснабжения г. Нурлат и предварительная разведка подземных вод Нижне-Нурлатского участка для обоснования первой очереди водозабора» и Дополнения к основному отчету «Подготовка материалов для проведения государственной экспертизы эксплуатационных запасов подземных вод для водоснабжения населенных пунктов Муслюмово, Актаныш, Черемшан, Нурлат Республики Татарстан», выполненных специалистами ТГРУ, ОАО «Татнефть».

В соответствии с гидрогеологическим районированием, принятым для Государственного водного кадастра, территория района расположена в преде- лах Восточно-Русского сложного артезианского бассейна пластовых и блоково- пластовых вод и приурочена к Волго-Сурскому артезианскому бассейну второго порядка.

Гидрогеологическое расчленение разреза проведено в соответствии с утвержденной в 1993 г. НРС Геолкома России сводной легендой Средне- Волжской серии листов Государственной гидрогеологической карты России масштаба 1:200000. Выделенные на территории гидрогеологические подразделения показаны на схематической гидрогеологической карте (рис.1).

В зоне активного водообмена на территории района выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

– Слабоводоносный, локально водоупорный, среднечетвертично-современный аллювиально-делювиальный комплекс (Q_{II-IV});
– Водоупорный локально-слабоводоносный плиоценовый комплекс (N_2);
– Слабоводоносная котельничская карбонатно-терригенная свита (P_2kt);
– Водоносный уржумский терригенный комплекс (P_2ur);
– Слабоводоносный (локально-водоносный) верхнеказанский карбонат- но-терригенный комплекс (P_2kz_2);
– Слабоводоносный (локально-водоносный) нижнеказанский карбонат- но-терригенный комплекс (P_2kz_1).
– Слабоводоносный шешминский терригенный комплекс (P_2ss).

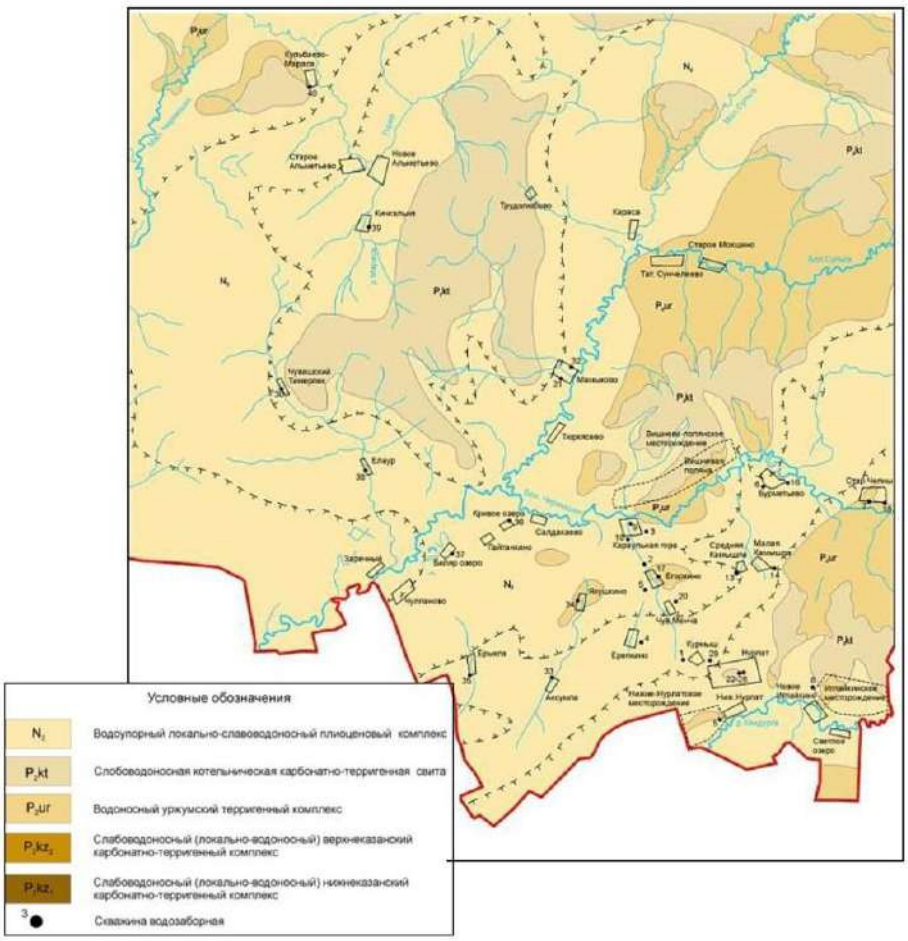


Рис. 3.2 - Схематическая гидрогеологическая карта территории Нурлатского муниципального района

По условиям залегания подземных вод в геологическом разрезе территории *Гайтанкинского сельского поселения* выделяется следующее гидрогеологическое подразделение:

Водоупорный локально-слабоводоносный плиоценовый комплекс (N_2)

Отложения комплекса приурочены к наиболее глубоким частям эрозионных палеоврезов, которые сложены образованиями плиоцена и залегают первыми от поверхности на большей части территории. Комплекс характеризуется сложной литологической неоднородностью слагающих его пород. Мощность комплекса изменяется от 15 до 165 м.

Водовмещающими породами являются пески разнозернистые с примесью гравия и галечника. Мощность водовмещающих пород составляет 4–16 м. Воды напорные. Напор над кровлей комплекса изменяется от 1,0 до 180 м.

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

Водообильность комплекса меняется от склонов палеоврезов до переуглубленного палеорусла. Удельные дебиты скважин составляют 0,003–0,4 л/с, чаще 0,1–0,2 л/с.

По химическому составу подземные воды плиоценового комплекса преимущественно гидрокарбонатные магниево-кальциевые, кальциево-магниевые либо смешанные по катионам с

минерализацией 0,1–0,6 г/л. В результате подтока подземных вод из пермских отложений, обогащенных сульфатами, в тальвегах палеодолин формируются гидрокарбонатно-сульфатные, сульфатно-гидрокарбонатные и хлоридно-сульфатные воды с минерализацией 1,2–2,1 г/л.

Подземные воды плиоценового комплекса ввиду своей малой водообильности практически не используются для питьевых нужд населением.

3.4.1 Гидрогеологические условия участка изысканий

Подземные воды на период проведения полевых работ (апрель 2024 г) глубиной до 10,0 м вскрыты всеми скважинами на глубине 2,2–3,1 м на абсолютных отметках 69,6–70,9 м. Установился уровень на глубине 2,2–3,0 м на абсолютных отметках 69,6–71,0 м.

По химическому составу вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная), с минерализацией 0,4–0,5 г/л.

Подземные воды *неагрессивные* к бетонам марки по водонепроницаемости W4 (группа цементов по сульфатостойкости I). Подземные воды *неагрессивные* к арматуре железобетонных конструкций при постоянном и периодическом смачивании. По степени агрессивности пресных вод к металлическим конструкциям по водородному показателю и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов – *среднеагрессивные*.

Согласно приложению И СП 11-105-97 часть II участок изысканий можно отнести к I типу – подтопленные. Тип подтопления I-А-1 – постоянно подтопленные. В периоды снеготаяния и обильных осенних дождей возможно повышение уровня на 0,5 м от зафиксированного, что является неблагоприятным процессом. Для защиты фундаментов от воды необходимо предусмотреть гидроизоляцию последних. Так же возможно использование дренажей и организация поверхностных стоков.

Прогноз изменений инженерно-геологических изысканий

В пределах территории проектируемого строительства можно ожидать проявления эрозионных процессов, а при нарушении травянистого покрова и плоскостного смыва.

На исследуемой территории обнаружено взаимодействия объектов изысканий с грунтовыми водами.

На участке изысканий возможно подъем уровня грунтовых вод на 0,5 м от зафиксированного за счет снеготаяния и инфильтрации атмосферных осадков в период снеготаяния и обильных осенних дождей.

Для защиты фундаментов от воды необходимо предусмотреть гидроизоляцию последних. Так же возможно использование дренажей и организация поверхностных стоков.

3.4.2 Оценка защищенности подземных вод от загрязнения с поверхности земли

Естественная защищенность подземных вод от возможного загрязнения сверху, рассматривается, в первую очередь, для водоносных горизонтов и комплексов зоны свободного водообмена, содержащих, в основном пресную воду

Качественная оценка защищенности грунтовых вод какого-либо региона без учета характеристик и свойств конкретных загрязнителей выполняется по сумме баллов, учитывающей совокупность ряда параметров: глубины залегания уровня грунтовых вод, мощности слабопроницаемых грунтов и их литологического состава. Оценка производится на основе методики В. М. Гольдберга и в соответствии с СП 503.1325800.2021, с учетом следующих условий:

- характер распространения и питания подземных вод;
- глубина залегания уровня подземных вод;
- наличие гидравлической связи с другими гидрогеологическими подразделениями;
- мощность слабопроницаемых отложений в зоне аэрации и их фильтрационные свойства.

Методика оценки защищенности грунтовых вод, разработанная В. М. Гольдбергом, позволяет дать качественную оценку территории и картирование защищенности подземных вод какого-либо региона без учета характеристик и свойств конкретных загрязнителей.

Защищенность подземных воды выражается в баллах, отражающих условия залегания грунтовых вод, мощности слабопроницаемых отложений и их литологический состав.

По литологии и фильтрационным свойствам слабопроницаемых грунтов выделяют три группы:

- **a – супеси, легкие суглинки (коэффициент фильтрации k = 0,1–0,01 м/сут);**
- **b – переслаивание грунтов групп a и c (k = 0,01–0,001 м/сут);**
- **c – тяжелые суглинки и глины (k <0,001 м/сут).**

Данные для определения баллов в зависимости от глубины уровня грунтовых вод (H, м) приведены в таблице 3.36.

Таблица 3.36 - Степень защищенности грунтовых вод в зависимости от уровня грунтовых вод, выраженная в баллах

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

В таблице 3.37 представлены баллы защищенности водоносного горизонта в зависимости от мощности m и литологии слабопроницаемых отложений.

Таблица 3.37 - Степень защищенности водоносного горизонта в зависимости от уровня грунтовых вод, выраженная в баллах

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

Для расчета степени защищенности подземных вод необходимо сложить баллы, (мощности зоны аэрации и мощности зоны имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата
ППТ
Разделы 3,4
Лист
322

По сумме баллов выделяются шесть категорий защищенности грунтовых вод. Категории защищенности грунтовых вод, приведены в таблице 3.38.

Таблица 3.38 - Категории защищенности грунтовых вод

Категория	Сумма баллов	Степень защищенности
I	<5	Незащищенные
II	5–10 (<10)	
III	10–15 (<15)	Условно защищенные
IV	15–20 (<20)	
V	20–25 (<25)	Защищенные
VI	> 25	

Согласно вышеуказанным данным, сумма баллов от 4 до 6 баллов, подземные воды на данном участке относятся к незащищенным от загрязнения с поверхности (I и II категории).

Согласно вышеуказанным данным, на участке изысканий:

– в районе ИГ скважин № 13 № 23–24, № 28 сумма баллов равна 4, подземные воды на данном участке относятся к незащищенным от загрязнения с поверхности (I категория);

– в районе ИГ скважин № 1–12, № 14–18, № 20–22, № 25–27, № 29–32 сумма баллов равна 6, подземные воды на данном участке относятся к незащищенным от загрязнения с поверхности (II категория).

3.5 Геологические и инженерно-геологические условия

Территория *Республики Татарстана* расположена на востоке крупнейшей тектонической структуры – Русской платформы, в пределах Волго-Уральской антеклизы. Основными тектоническими элементами являются Татарский свод с северным (Кукморский) и южным (Альметьевский) выступами, Мелекесская впадина и южная часть Казанско-Кажимского прогиба. Западная часть территории относится к восточному склону Токмовского свода.

В основе платформы – кристаллический фундамент из древних архей-протерозойских пород. Сверху он перекрыт значительным по мощности чехлом осадочных пород морского и континентального происхождения, мощностью 1500–2000 м.

На поверхности фундамента залегают породы девона, внизу – терригенные, выше – карбонатные.

Пермские отложения представлены нижним и верхним отделами.

Преобладающую площадь поверхности республики слагают верхнепермские отложения. Они практически повсеместно выходят на дневную поверхность в долинах рек, вскрываются оврагами. На западе республики в нижней части преобладают карбонатные породы морского происхождения.

Выше залегают континентальные образования –слагающие водораздельные поверхности.

На востоке в нижней части преобладают песчано-глинистые породы с прослоями известняков и мергелей, выше залегают глинисто-песчаные отложения, сменяющиеся залегающими на самых высоких водоразделах песчаными, алевритовыми, глинистыми континентальными образованиями с тонкими прослоями мергелей, известняков и доломитов.

Мезозойские отложения развиты на крайнем юго-западе республики.

Кайнозойские отложения представлены отложениями неогена и четвертичной системы, которые образовались в континентальных условиях. *Неогеновые образования* приурочены к долинам крупных и средних рек. Самые молодые *четвертичные отложения* повсеместно перекрывают всю территорию республики. *Склоновые отложения* достигают мощности 15–20 м у подошвы склонов, уменьшаясь вверх по склону.

Территория Нурлатского муниципального района имеет сложное геологическое строение. Она располагается в пределах двух крупных тектонических структур пермского возраста: Мелекесской

депрессии (на западе) и Соксо- Шешминского вала (на востоке).

В геологическом строении территории Нурлатского муниципального района на глубину, влияющую как на условия проектирования и строительства, так и эксплуатацию инженерных сооружений, принимают участие пермские, неогеновые и четвертичные отложения. Наибольшее развитие получили неогеновые и четвертичные породы. Менее распространенными являются верхнепермские отложения.

Пермская система представлена верхнепермским отделом, включающим казанский и татарский ярусы.

Неогеновые отложения имеют широкое распространение, слагая палеоврезы, верхняя часть разреза представлена акчагыльским ярусом верхнего (плиоцен) отдела.

Четвертичные образования развиты повсеместно, широкое развитие получили солифлюкционно–делювиальные, аллювиальные и элювиально– делювиальные отложения, меньшее - элювиальные и болотные отложения.

Четвертичная система включает отложения двух надразделов: голоцена и плейстоцена. В последнем выделяются два раздела: эоплейстоцен и неоплейстоцен.

Отложения эоплейстоцена представлены озерно–аллювиальными отложениями и аллювиальными образованиями.

Неоплейстоценовый раздел включает отложения среднего и верхнего звеньев.

Делювиально–солифлюкционные отложения (средние и верхние звенья) приурочены к пологим склонам речных долин, залегающих мощными шлейфа ми отложений. Мощность их изменяется от 2–3 до 25,5 м, увеличиваясь к подножию склонов. Наиболее мощные их толщи и значительные массивы отмеча- ются в долинах рр. Бол, и Мал. Черемшан.

Верхнее звено (Q_{III}) состоит из аллювиальных отложений первой и второй надпойменных террас в долинах средних и малых рек.

Голоцен состоит из нижнего, среднего и верхнего звена, представлен элювиальными, элювиально-делювиальными и аллювиальными отложениями пойм, I и II нерасчлененных надпойменных террас.

Голоценовый надраздел состоит из современного звена (Q_{IV}), сложенного аллювиальными и биогенными отложениями.

Аллювиальные отложения слагают поймы и русла всех рек района, а также наблюдаются по днищам крупных балок.

Биогенные (болотные) отложения (b_{IV}) приурочены к отдельным участкам днищ речной долины и представлены низинным осоко-тростниковым и древес- но-осоковым типом торфов.

В геологическом строении *участка изысканий* на изученную глубину 5,0-10,0 м принимают участие четвертичные аллювиальные отложения (aQIII) представленные суглинками и песками.

3.5.1 Геологические условия участка изысканий

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий (апрель-май 2024 г.) в геологическом строении участка в пределах изученной глубины (10,0 м) принимают участие четвертичные аллювиальные отложения (aQIII), представленные суглинками и песками, с поверхности перекрытыми почвенно-растительным слоем мощностью 0,3–0,4 м.

В результате анализа пространственной изменчивости геологического строения грунты участка объединены в 3 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1		Суглинок коричневый, тугопластичный. Вскрытая мощность 1,8–2,8 м.
ИГЭ-2	aQIII	Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный. Вскрытая мощность 1,9–6,7 м.
ИГЭ-3		Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный. Вскрытая мощность 0,7–4,8 м.

Почвенно-растительный слой (eQ_{IV}) вскрыт всеми скважинами. Мощность слоя 0,3-0,4 м.

Степень агрессивности грунтов к бетону марки W4 оценивается как неагрессивная. К арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивны.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой стали – высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания (под оголенной поверхностью), определенная согласно СП 22.13330.2016 составляет: для глин и суглинков - 1,56 м, для песков мелких – 1,90 м.

По степени морозного пучения с учетом залегания грунтов в зоне сезонного промерзания, согласно СП 22.13330.2016, грунты площадки характеризуются следующим образом: суглинки тугопластичные (ИГЭ-1) – среднепучинистые; суглинки мягкопластичные (ИГЭ-2) – сильнопучинистые.

По сложности инженерно-геологических условий рассматриваемая территория относится ко II-ой категории.

Прогноз изменений инженерно-геологических изысканий

В пределах территории проектируемого строительства можно ожидать проявления эрозионных процессов, а при нарушении травянистого покрова и плоскостного смыва.

3.5.2 Характеристика опасных геологических явлений и процессов

В соответствии с СП 11-105-97 ч.I, приложением Б, по совокупности геологических, геоморфологических и гидрологических факторов, район проектируемого строительства относится ко II (средней сложности) категории инженерно-геологических условий.

Сейсмичность. В соответствии с картами общего сейсмического районирования ОСР-2015 СП 14.13330.2018 для г. Нурлат уровень сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 составляет:

– баллов при 10 % (карта А);
– баллов при 5 % (карта В);
– баллов при 1 % (карта С).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно СП 14.13330.2018:

– ИГЭ-1 – II категория;
– ИГЭ-2 – III категория;
– ИГЭ-3 – III категория.

Расчетная сейсмичность участка изысканий в соответствии с требованиями СП 14.13330.2018 принимается по карте А с учетом грунтов III категории по сейсмическим свойствам (СП 14.13330.2018, табл. 4.1).

Согласно СП 115.13330.2011 землетрясения на данной территории относятся к категории умеренно опасных.

Подтопление. Под подтоплением понимается процесс подъема уровня подземных вод выше некоторого критического положения, приводящий к ухудшению инженерно-геологических условий территории строительства. Глубина критического уровня определяется глубиной заложения и типами фундаментов, конструкцией подземной части сооружений, свойствами грунтов оснований в активной зоне, возможностью возникновения опасных инженерно-геологических процессов, высотой капиллярной каймы.

По критерию типизации исследуемой территории по подтопляемости, согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, участок относится к постоянно подтопленному в естественных условиях (I-А-1).

В периоды снеготаяния и обильных осенних дождей возможно повышение уровня на 0,5 м от зафиксированного.

В качестве защитных мероприятий необходима организация поверхностного стока, а также в комплекс защитных сооружений следует включать системы водоотведения.

Пучинистость. По степени морозного пучения с учетом залегания грунтов в зоне сезонного промерзания, грунты площадки характеризуются следующим образом: суглинки тугопластичные (ИГЭ-1) – среднепучинистые; суглинки мягкопластичные (ИГЭ-2) – сильнопучинистые.

Нормативная глубина сезонного промерзания (под оголенной поверхностью), определенная согласно СП 22.13330.2016 составляет: для глин и суглинков - 1,56 м, для песков мелких – 1,90 м.

По проведенным рекогносцировочным обследованиям участка в пределах территории проектируемого строительства опасные геологические явления и процессы такие, как карст, склоновые процессы, сели, переработка берегов, подработка территории, не выявлены.

3.6 Животный мир и растительный покров

3.6.1 Растительный мир участка изысканий

Согласно агроклиматическому районированию, территория *Республики Татарстан* расположена в пределах лесной полосы Восточной Европы. Довольно близко с юга к республике подходит лесостепь, северная граница которой идет по реке Каме. Этим объясняется произрастание в южной части Республики Татарстан купены лекарственной, ландыша и даже адониса весеннего. В основном же для растительности характерны представители лесной полосы.

Северная часть (более половины территории) относится к подзоне южной тайги, а южная – к подзоне широколиственно-хвойных лесов. По схеме геоботанического районирования России входит в Европейско-Сибирскую подобласть темнохвойных лесов, которая при доминирующих восточно-европейских элементах флоры характеризуется возрастанием к востоку количества западносибирских элементов: пихты, лиственницы, ели сибирской.

В южной полосе подобласти распространены широколиственные породы: дуб, липа клен, вяз; в средней полосе их меньше, а по мере продвижения к северу они постепенно исчезают.

Леса покрывают до 35 % территории республики и являются одним из главных ее богатств. Преобладают леса хвойные из ели обыкновенной (европейской) и ели сибирской, сосны обыкновенной пихты сибирской, изредка встречается лиственница Сукачева.

Нурлатский муниципальный район располагается в пределах суббореальной северной семигумидной ландшафтной зоны, широколиственной, типичной и южной лесостепной ландшафтных подзон. Восточная часть района относится к Шешма-Сульчинскому, западная – к Малочеремшанскому ландшафтному району.

Шешма-Сульчинский ландшафтный район является возвышенным с Приволжскими липово-дубовыми и Закамско-заволжскими в сочетании с липоводубовыми и липовыми лесами на выщелоченных, оподзоленных черноземах и темно-серых лесных почвах.

Малочеремшанский ландшафтный район является низменным с Приволжскими липово-дубовыми лесами и Закамско-заволжскими в сочетании с липово-дубовыми и липовыми лесами на серых, темно-серых лесных почвах и оподзоленных черноземах.

Левобережье рек Большой Черемшан и долина р. Кондурча относятся к остепненно-равнинному району Закамско-заволжских луговых степей в сочетании с липово-дубовыми и дубовыми остепненно-травяными лесами. Эта часть территории хорошо освоена в сельскохозяйственном отношении, и естественный растительный покров сохранился плохо. Незначительные по площади фрагменты лесов сохранились в виде отдельных участков и колков. Здесь на неудобьях встречаются участки остепененных ксерофитно-разнотравных лугов и степей, в условиях выпаса они принимают облик злаково-рудеральных.

Левобережье рек Малый Черемшан, долины рек Малая и Большая Сульча с их притоками и правобережье рек Большой Черемшан относится к низменно-равнинному району семигумидных Приволжско-заволжских липово-дубовых и дубовых неморальнотравяных и пойменных заболоченных лесов. Эта часть района отличается значительными показателями лесистости: здесь сохранились крупные лесные массивы в бассейнах рек Малая и Большая Сульча, и Большой Черемшан. Преобладающими лесными формациями являются кленово-липово-дубовые неморальнотравяные леса с участием в покрове видов сухих осветленных лесов. На месте вырубок коренных лесов произрастают осиновые и березовые неморальнотравяные леса с примесью широколиственных пород. В долине р. Мал. Черемшан и в верховьях рек Малая и Большая Сульча на водоразделах и прилегающих к ним частях склонов встречаются участки широколиственно-сосновых травяных и остепненных лесов.

Растительный покров *Гайтанкинского сельского поселения* представлен лесами, лугами, кустарниковыми зарослями и сельскохозяйственными угодьями.

Потенциальные редкие и исчезающие виды

Согласно данным Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам (Приложение И1) на территории Сармановского района зафиксировано 24 вида растений и 1 вида грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан.

На территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан обитают редкие виды растений, представленные в таблице 3.39.

Таблица 3.39 – Перечень растений, занесенных в Красную книгу, зарегистрированных на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан

№ п/п	Наименование семейства (Латинское наименование семейства)	Наименование вида (Латинское наименование вида)
Отдел Покрытосеменные (Magnoliophyta)		
1	Луковые (Alliaceae)	Лук линейный (Allium lineare)
2	Астровые (Asteraceae)	Крестовник малолистный (Senēcio paucifōlius)
3	Берёзовые (Betulaceae)	Береза приземистая (Betula humilis)
4	Амарантовые (Amaranthaceae)	Прутняк простертый (Kochia prostrata)
5	Осоковые (Cyperaceae)	Пушица узколистная (Eriophorum angustifólium)
6		Пушица широколистная (Eriōphorum latifōlium)
7	Ситниковидные (Juncaginaceae)	Триостренник приморский (Triglochin maritimum)
8	Свинчатковые (Plumbaginaceae)	Кермек Гмелина (Limónium gmélinii)
9	Наядовые (Najadaceae Juss)	Наяда большая (Najas major)
10	Кувшинковые (Nymphaeaceae)	Кувшинка белоснежная (Nymphaéa álba)
11	Орхидные (Orchidaceae)	Пальчатокоренник мясо-красный (Dactylorhíza incarnáta)
12		Дремлик болотный (Epipáctis palústris)
13		Надбородник безлистный (Epipógium aphýllum)
14		Тайник яйцевидный (Listéra ováta)
15		Гнездовка настоящая (обыкновенная) (Neóttia nídus-ávis)
16	Злаки (Poaceae)	Перловник высокий (Melica altissima)
17	Рдестовые (Potamogetonaceae)	Рдест остролистный (Potamogēton acutifōlius)
18	Рдестовые (Potamogetonaceae)	Рдест узловатый (Potamogeton nodosus)
19	Вересковые (Ericaceae)	Грушанка малая (Pyrola minor)
20	Розовые (Rosaceae)	Миндаль низкий (Prunus tenella)
21	Камнеломковые (Saxifragaceae)	Камнеломка болотная (Saxifraga hirculus)
22	Заразиховые (Orobanchaceae)	Мытник болотный (Pediculāris palūstris)
23	Астровые (Asteraceae)	Соссюрея горькая (Saussurea amara)
24	Подорожниковые (Plantaginaceae)	Подорожник солончаковый (Plantago salsa)
Грибы		
1	Лобариевые (Lobariaceae)	Лобария легочная (Lobaria pulmonaria)

В ходе выполнения полевых работ (мае 2024г.) установлено отсутствие особо охраняемых видов растений, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу субъектов Республики Татарстан, ядовитых видов растений, опасных для человека при случайном контакте.

На площадках проектируемых кустов скважин, площадок скважин, а также по трассам проектируемых нефтепроводов и линий ВЛ отмечены пижма обыкновенная, горечавка птичья, пастушья сумка, осот полевой, овсяница луговая, овсяница красная, перловник поникший, мятлик луговой, мятлик

узколистный, подорожник ланцетолистный, ежа сборная, полынь обыкновенная, полынь горькая, щавель конский, щавель курчавый, цикорий обыкновенный, одуванчик обыкновенный, вейник наземный, донник лекарственный, тысячелистник обыкновенный, чертополох курчавый, звездчатка средняя, луговик дернистый, лопух большой, лопух войлочный, бодяк полевой, лебеда раскидистая, клевер луговой, пырей ползучий, манжетка горная, сурепка обыкновенная, кипрей узколистный, борщевик сибирский, борщевик Сосновского, амарант запрокинутый (колосистый), нивяник обыкновенный, земляника зеленая (клубника луговая, полуница).

В прибрежной полосе травянистая растительность представлена следующими видами: костер безостый, мать-мачеха обыкновенная, вейник наземный, лопух большой, лебеда раскидистая, крапива двудомная, нивяник обыкновенный, пустырник пятилопастный, рогоз узколистный, лужица водяная, хвощ речной, частуха подорожниковая, ситняг игольчатый, ситняг острый, осока острая, осока черная, горец земноводный, монция ключевая. Древесно-кустарниковая растительность представлена следующими видами: ольха черная, ива ломкая, береза повислая, тополь белый, клен остролистный, крушина ломкая, бересклет бородавчатый.

На основании вышеизложенного виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу субъектов Республики Татарстан, а также ядовитые виды растений, опасные для человека при случайном контакте на участке проведения работ, отсутствуют.

3.6.2 Животный мир участка изысканий

Республика Татарстан в силу своего географического положения имеет типичную для европейской тайги фауну, которая в свою очередь отличается довольно высокой мозаичностью. Фауна Татарстана исследована достаточно хорошо.

Видовое разнообразие объектов животного и растительного мира в *Нурлатском муниципальном районе* включает 1217 видов флоры и фауны. Коэффициент биоразнообразия достигает 0,68.

Из лесных обитателей встречаются лось, волк, лесной хорек, барсук, лиса, беляк, белка обыкновенная, полевка рыжая.

В лиственных лесах встречаются черные хорьки. Наиболее типичными животными для степных участков являются суслик, сурок, полевая мышь, ласка, мышь-малютка, полевка обыкновенная, заяц-русак.

В классе птиц района широко распространен синантропный комплекс (ворона серая, голубь сизый, воробей полевой и др).

Из лесных видов встречаются тетерев, клинтук, ястреб, сова ушастая, серая ворона, дятел, кукушка, сорока, филин и много других.

В лесополосах отмечены иволга, соловей восточный, пеночка-теньковка, славка серая и другие виды. Для открытых биотопов характерны чибисы, трясогузка желтая, трясогузка белая.

Из видов герпетофауны в районе обычны: зеленая жаба, озерная и остромордая лягушка, прыткая ящерица, уж обыкновенный. Возможны также встречи веретеницы ломкой и гадюки обыкновенной, поскольку на прилегающих территориях имеются находки этих видов.

Потенциальные редкие и исчезающие виды

Согласно данным Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам (Приложение И1) на территории Сармановского района зафиксировано 25 видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан.

На территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан обитают редкие виды животных, представленные в таблице 3.40.

Таблица 3.1 – Перечень животных, занесенных в Красную книгу, зарегистрированных на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан

№ п/п	Наименование отряда (Латинское наименование отряда)	Наименование семейства (Латинское наименование семейства)	Наименование вида (Латинское наименование вида)
Тип Хордовые - Класс Млекопитающие			
1	Зайцеобразные (Lagomorpha)	Зайцевые (Leporidae)	Заяц-беляк (Lepus timidus)
2	Грызуны (Rodentia)	Мышовковые (Sminthidae)	Мышовка степная (Sicista subtilis)

№ п/п	Наименование отряда (Латинское наименование отряда)	Наименование семейства (Латинское наименование семейства)	Наименование вида (Латинское наименование вида)
3		Хомяковые (Cricetidae)	Хомячок серый (Cricetulus migratorius)
4			Пеструшка степная (Lagurus lagurus)
5			Хомячок Эверсманна (Allocricetulus eversmanni)
Тип Хордовые - Класс Рептилии			
1	Чешуйчатые (Squamata)	Гадюковые (Viperidae)	Обыкновенная гадюка (Vipera berus)
Тип Хордовые - Класс Лучепёрые рыбы			
1	Карпообразные (Cypriniformes)	Вьюновые (Cobitidae)	Вьюн (Misgurnus)
Тип Хордовые - Класс Птицы			
1	Гусеобразные (Anseriformes)	Утиные (Anatidae)	Гусь серый (Anser anser)
2	Ястребообразные (Accipitriforme)	Ястребиные (Accipitridae)	Лунь полевой (Circus cyaneus)
3			Лунь луговой (Circus pygargus)
4			Осоед обыкновенный (Pernis apivorus)
5			Змееяд (Circaetus gallicus)
6			Беркут (Aquila chrysaetos)
7			Могильник (Aquila heliaca)
8			Подорлик большой (Clanga clanga)
9	Соколообразные (Falconiformes)	Соколиные (Falconidae)	Кобчик (Falco vespertinus)
10			Пустельга обыкновенная (Falco tinnunculus)
11	Голубеобразные (Columbiformes)	Голубиные (Columbidae)	Клинтух (Columba oenas)
12			Горлица обыкновенная (Streptopelia turtur)
13	Совообразные (Strigiformes)	Настоящие совы (Strigidae)	Сова белая (Bubo scandiacus, Nyctea scandiaca)
14	Ракшеобраазные (Coraciiformes)	Сизоворонковые (Coraciidae)	Сизоворонка (Coracias garrulus)
Тип Членистоногие - Класс Насекомые			
1	Жесткокрылые (Coleoptera)	Жужелицы (Carabidae)	Скакун лесной (Cicindela sylvatica)
2	Чешуекрылые (Lepidoptera)	Парусники (Papilionidae)	Хвостоносец подалирий (Iphiclides podalirius)
3		Эребиды (Erebidae)	Орденская лента голубая (Catocala fraxini)
4	Перепончатокрылые (Hymenoptera)	Сколии (Scoliidae)	Сколия четырехточечная (Scolia sexmaculata)[

Пути миграции животных и птиц.

На всем протяжении данного участка возможны единичные переходы диких копытных животных в любое время года. В связи с этим при выполнении работ на объекте необходимо руководствоваться

требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира. Рекомендуется разработать мероприятия по охране объектов животного мира.

По результатам проведенных полевых работ на территории участка изысканий, миграционные пути животных и птиц отсутствуют.

Сведения о численности охотничьих ресурсов.

Согласно данным карты охотоугодий (https://huntmap.ru/karta-oxotnichix-ugodij-respubliki-tatarstan?ysclid=lyk0eo1zy8737290403), проектируемый объект, расположен на территории общедоступных охотничьих угодий Нурлатского муниципального района Республики Татарстан.

Численность и плотной видов охотничьих ресурсов Нурлатского муниципального района Республики Татарстан представлена в таблице 3.41.

Таблица 3.2 - Численность охотничьих ресурсов в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан.

№	Вид охотничьих ресурсов	Численность, особей			Плотность, особей на 1000 га		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023
1	Лось	322	102	117	1,95	0,62	0,79
2	Косуля сибирская	555	197	184	3,36	1,19	1,24
3	Олень благородный	-	0	0	-	0	0
4	Рысь	2	0	0	0,01	0	0
5	Барсук	17	12	25	0,10	10	10

Район намечаемой деятельности характеризуется преобладанием природно-антропогенных ландшафтов над природными. В целом биоценозы рассматриваемой территории сформировалась под воздействием хозяйственной деятельности. Первичные природные комплексы давно преобразованы в агроценозы. Значительная часть животного мира представлена синантропными видами. Это, прежде всего, птицы семейства врановых, воробьинообразных, а из млекопитающих – грызуны. Среди животных, населяющих пашню, преобладают норные грызуны и беспозвоночные, большинство из которых является вредителями сельскохозяйственных растений.

Согласно маршрутному обследованию, проведенного в благоприятный период, на территории изысканий занесённые в Красную книгу РФ и Красную книгу Республики Татарстан виды животных, местообитания опасных для человека хищных и ядовитых животных отсутствуют. Пути миграции животных отсутствуют.

3.7 Социально-экономические условия

Нурлатский муниципальный район расположен на крайнем юге республики на территории Западного Закамья и Самарского Заволжья в 220 км от Казани. В муниципальный район входят 26 сельских поселений и 1 городское поселение – Нурлат.

Район представляет собой зону плодородных черноземных земель и лежит в южной части лесостепной зоны, где имеются залежи нефти, бентонитовой и керамзитовой глины.

В районе проживает 55344 человека, в том числе в городе 32014 человек. Среди них татар – 51,8%, чуваш – 25,2%, русских – 21,6%, представителей других национальностей – 1,4%.

Ведущее место в экономике района занимает промышленное производство – это добыча нефти, производство и распределение электроэнергии, газа и воды. Первостепенной задачей развития экономики является привлечение инвестиций в район – это толчок к дальнейшему развитию, созданию новых рабочих мест, увеличению налоговых поступлений.

К крупным промышленным предприятиям района относятся НГДУ «Нурлатнефть» ПАО «Татнефть», ОАО «Татнефтепром-Зюзеевнефть», Нурлатское предприятие буровых работ ООО «УК «Татбурнефть», ПАО «Макойл», ЗАО «Кара Алтын» и др.

Из наиболее крупных сельхозорганизаций района можно назвать КФХ "Сулейманов А. И.", ООО «Агрофирма «Южная», ООО «Нурлат сэте» и др.

Развиваются малые формы хозяйствования, насчитывается 67 крестьянско-фермерские хозяйства (47 из них занимаются животноводством, 14 растениеводством). Они занимаются выращиванием зерновых и кормовых культур как для кормления своих животных, так и для продажи населению и коммерческим структурам.

Важными направлениями развития отрасли сельского хозяйства также являются работа личных подворий. Наблюдается положительная динамика по увеличению личных подсобных хозяйств, в настоящее время насчитывается 11974 личных подворий. Личные подсобные хозяйства ежегодно участвуют в Программах государственной поддержки, получают субсидии на содержание скота, приобретение молодняка птиц и нетелей, а также на строительство мини-ферм.

В районе имеются 29 дошкольных образовательных учреждений и 8 общеобразовательных школ, в которых функционируют 9 дошкольных групп с охватом 2670 детей, 33 общеобразовательных учреждений (Из них: 1 гимназия, 19 средних, 8 основных, 5 начальных школ) с охватом 6006 учащихся. Также функционируют специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат 8-го вида, ГАПОУ СПО «Нурлатский аграрный техникум», 1 учреждение дополнительного образования (Центр детского творчества).

Ведется Систематическая работа по внедрению современных педагогических технологий и методик в системе национального образования. Охват детей обучением на родном языке составляет 56%. Базовыми организациями по развитию национального образования и воспитания являются детские сады «Алсу» и «Солнышко», а также Фомкинская средняя школа и школа №4 г. Нурлат. Также в районе имеются 2 детских сада с чувашским языком обучения. Во всех городских садах с трех лет изучают английский язык.

В районе функционирует сеть лечебно-профилактических учреждений, объединяющая центральную районную больницу, 5 врачебных амбулаторий, 1 участковую больницу и 51 фельдшерско-акушерский пункт, имеется санаторий-профилакторий «Лучезарный». Также оказывают медицинские услуги 15 субъектов малого предпринимательства, в том числе 3 диагностических центра (НКДЦ, КДЦ «Саулык», «Ваш доктор»), 8 стоматологических клиник, 3 салона «Доктор Оптика» и офтальмологический центр микрохирургии глаза «Прозрение».

4 Методика и технология выполнения работ

Рекогносцировочное обследование и маршрутные наблюдения выполняются согласно п.п.4.6-4.8 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

В процессе рекогносцировочного обследования территории осуществляется:

– осмотр места изыскательских работ,
– визуальную оценку рельефа,
– описание имеющихся обнажений, в том числе карьеров, строительных выработок и др.,
– описание водопроявлений, геоботанических индикаторов гидрогеологических и экологических условий,
– описание внешних проявлений геологических, инженерно-геологических процессов с оценкой их интенсивности, площади развития,
– описание всех видов техногенных нарушений естественных ландшафтов,
– опрос местного населения и администрации сельских поселений о водоснабжении ближайших населенных пунктов, осуществляющих централизованное водоснабжение из водозаборных скважин.

При проведении маршрутных наблюдений проводится:

– выявление и нанесение на карты (схемы) фактического материала визуальных признаков загрязнения (пятен мазута, нефтепродуктов, свалок мусора и т. д.);
– выявление и нанесение на карты (схемы) фактического материала мест обитания представителей растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Рязанской области и России;
– определение мест отбора проб подземных и поверхностных вод, почво-грунтов, атмосферного воздуха для оценки современного экологического состояния компонентов природной среды.

Геоэкологическое опробование выполняется с целью определения химического состава компонентов природной среды (поверхностных вод, почв и донных отложений) и содержания в них вредных веществ в соответствии с п.п.4.19, 4.33, 4.34 СП 11-102-97.

Пробы *поверхностных вод* отбирались пробоотборником с глубины 0,3 м в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59024–2020 из ближайших к участку изысканий водотоков. Всего отобрано 2 пробы поверхностных вод из реки Большой Черемшан, и озера Кривое.

Донные отложения в количестве 2 проб отобраны из реки Большой Черемшан, и озера Кривое.

Подземные воды отбираются в наиболее чувствительных к загрязнению зонах свободного водообмена, зона аэрации и тесно связанные с геологической средой поверхностные воды.

В соответствии с п 4.37 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», геоэкологическое опробование грунтовых вод, следует производить в зонах влияния хозяйственных объектов.

Грунтовые воды отбираются при инженерно-геологических изысканиях из инженерно-геологических скважин, пробуренных в месте размещения проектируемых сооружений. Отбор грунтовых вод проводится из верховодки, после желонирования или прокачки скважины (шурфа) и восстановления уровня. Объем одной пробы не менее 3 л.

При выполнении инженерно-геологических изысканий всего отобрана 2 пробы подземной воды из ИГС № 1 и ИГС № 19, с гл. 2,6 м.

Пробы почв на химический анализ отбираются из верхнего пахотного горизонта (0–30 см) методом «конверта» в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595–2019. Для каждого образца составляется объединенная проба массой не менее 1 кг путем смешивания 5-точечных не менее 200 г каждая. Отобранные образцы упаковываются в химически инертную тару (целлофановые пакеты), нумеруются и описываются в полевом журнале. При полевом обследовании территории изысканий выполнен отбор 2-х объединенных проб (из 5-точечных) почв в месте размещения проектируемых сооружений.

Для бактериологического анализа выполнен отбор 2-х объединенных проб почвы с 2-х пробных площадок. Объединенная проба составляется из 3-х точечных проб массой от 200 до 250 г каждая, отобранных послойно с глубины 0–5 см и 5–20 см.

Для паразитологического анализа выполнен отбор 2-х объединенных проб почвы с 2-х пробных площадок. Объединенная проба, составленная из 10-ти точечных проб массой 20 г каждая, отобранных послойно с глубины 0–5 см и 5–10 см.

Для исследования агрохимических свойств почвы, пробы отобраны из почвенного профиля послойно из различных генетических горизонтов с таким расчетом, чтобы в каждом случае проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов данного типа почвы (ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017). Всего отобрано 6 проб из 1-го почвенного разреза и 1 прикопки на агрохимический анализ.

Обследование загрязнения *воздушной среды* проводился силами ФГБУ «УГМС Республики Татарстан». Отбор проб атмосферного воздуха, анализ и расчет концентраций выполнялись в соответствии с РД 52.04.186-89. Определение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнялось в *ближайших населенных пунктах*. Перечень контролируемых показателей в соответствии с Временными рекомендациями Росгидромета включает в себя 8 компонентов: диоксид серы, диоксид углерода, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, углеводороды (суммарно С1-С5, С6-С10).

Лабораторные исследования по определению химического состава почв и грунтов, производились в целях определения их степени загрязнения, выявления ареала и источников загрязнения. Анализы проб выполнены в испытательной лабораториях ИП Иванов А. Н. и ООО «Эксперт-РК».

Используемые методики выполнения измерений (МВИ) аттестованы, стандартизованы, с требуемыми степенями чувствительности и точности анализа. Копии аттестатов аккредитаций аналитических лабораторий представлены в Приложении Г.

Геохимический анализ проб (почв, грунтов, донных отложений) проводились по 10 определяемым показателям, согласно требованиям, СанПиН 1.2.3685-21: pH солевой вытяжки, свинец (валовое содержание), кадмий (валовое содержание), цинк (валовое содержание), медь (валовое содержание), мышьяк (валовое содержание), ртуть (валовое содержание), никель (валовое содержание), нефтепродукты, бенз(а)пирен.

Химические анализы поверхностных вод проводились по 35 определяемым показателям определяются по показателям согласно СанПиН 1.2.3685-21: pH, общая жесткость, кальций, магний, сульфат-ионы, хлориды, сухой остаток, окисляемость перманганатная, нитриты, нитраты, аммиак и ионы аммония (суммарно), температура, ХПК, кадмий, свинец, ртуть, хром VI, алюминий, калий, натрий, марганец, железо, медь, цинк, мышьяк, никель, сероводород, взвешенные вещества, фенолы общие, АПАВ, нефтепродукты, цветность, мутность, кислород растворенный, фосфат-ион.

Химические анализы подземных вод проводились по 36 определяемым показателям определяются по показателям согласно СанПиН 1.2.3685-21: запах, цветность, мутность, pH, общая жесткость, окисляемость перманганатная, сухой остаток, хлориды, сульфат-ионы, аммиак и ионы аммония (суммарно), нитриты, нитраты, железо общее, медь, цинк, марганец, кадмий, алюминий, нефтепродукты, кальций, магний, калий, натрий, ХПК, свинец, ртуть, хром VI, мышьяк, никель, сероводород, взвешенные вещества, фенолы общие, АПАВ, кислород растворенный..

Бактериологический и санитарно-паразитологический анализ почв выполнен по 5-ти показателям: индекс энтерококков (фекальных стрептококков), индекс БГКП (колиформ), патогенные микроорганизмы (в том числе сальмонеллы), цисты патогенных простейших кишечника; исследование на жизнеспособные яйца и личинки гельминтов.

Агрохимический анализ проб почв проводились по 8 определяемым показателям согласно требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.4.4.01-84 «Охрана природы. Почвы. Методы определения емкости катионного обмена», ГОСТ 17.5.4.02-84 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Метод измерения и расчета суммы токсичных солей во вскрышных и вмещающих породах»: pH водной вытяжки, pH солевой вытяжки, органическое вещество (гумус), гранулометрический состав (0,01 %),. натрий обменный, фосфор подвижный, калий обменный, влажность %.

Камеральная обработка полученных материалов осуществляется в процессе производства полевых работ (текущая, предварительная) и после их завершения и выполнения лабораторных исследований (окончательная камеральная обработка и составление технического отчета).

Текущая обработка материалов производится с целью обеспечения полноты и качества инженерно-экологических работ и корректировки программы изысканий в зависимости от полученных промежуточных результатов изыскательских работ.

В процессе текущей обработки материалов изысканий составлены:

– карта фактического материала;
– журнал инженерно-экологического обследования (в рукописном виде);
– реестры отобранных проб компонентов окружающей среды для лабораторных исследований.

Окончательная камеральная обработка материалов ведется после завершения полевых работ и лабораторных исследований, согласно требованиям СП 47.13330.2016 [45] и СП 11-102-97 [40].

В результате камеральных работ получены:

– результаты химических анализов воды (протоколы лабораторных исследований);
– результаты химических анализов почв (протоколы лабораторных исследований);
– обзорная карта-схема с расположением зон экологических ограничений;
– совмещенные карта-схема фактического материала и современного экологического состояния территории;
– текстовая часть отчета.

Состав, виды и объемы инженерно-экологических работ приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Виды и объемы планируемых работ

Виды работ	Единица измерения	Объем	
		Планируемый	Фактический
Рекогносцировочное маршрутное обследование II категории	км	2,0	2,0
Маршрутные наблюдения при составлении инженерно-экологических (гидрогеологической, защищенности подземных вод) карт М 1:25000	км	2,0	2,0
Описание точек наблюдения при составлении инженерно-экологической (гидрогеологической, защищенности подземных вод) карты	точка	6	6
Инженерно-экологическое рекогносцировочное (почвенное) маршрутное обследование II категории	км	2,0	2,0
Маршрутные наблюдения при составлении инженерно-экологических (почвенной) карт М 1:25000	км	2,0	2,0
Инженерно-экологическое рекогносцировочное (зоогегографическое) маршрутное обследование II категории	км	2,0	2,0
Инженерно-экологическое рекогносцировочное (геоботаническое) маршрутное обследование II категории	км	2,0	2,0
Проведение измерений фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	населенный пункт	1	1
Полевые работы			
Отбор проб поверхностной воды	шт.	2	2
Отбор проб донных отложений (с глуб. 0,5 м)	проба	2	2
Отбор проб почв (с глуб. 0,0–0,3 м)	шт.	2	2
Отбор проб почво-грунтов для бактериологического анализа	1 площадка	2	2
Отбор проб почво-грунтов для гельминтологического анализа	1 площадка	2	2
Отбор проб почв на агрохимические исследования	шт.	6	6
Лабораторные работы			

Виды работ	Единица измерения	Объем	
		Планируемый	Фактический
- химический анализ поверхностной воды	проба	2	2
- химический анализ донных отложений	проба	2	2
- химический анализ почв	проба	2	2
- почво-грунтов для бактериологического анализа	1 площадка	2	2
- почво-грунтов для гельминтологического анализа	1 площадка	2	2
- подземных вод из ИГС	проба	2	2
- почв на агрохимические исследования	шт.	6	6
Камеральные работы: - обработка полевых материалов и лабораторных исследований, составление карт: - обзорная карта-схема с указанием зон экологических ограничений; - карта-схема фактического материала, современного и прогнозируемого экологического состояния; - почвенная карта; - карта растительного покрова	комплект	1	1
Составление отчета	отчет	1	1

5 Результаты инженерно-экологических работ и исследований

5.1 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

5.1.1 Особо охраняемые природные территории

Исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 №2322-р, представлен на сайте Минприроды России в разделе:

– документы (вкладка Документы по вопросам ООПТ) по адресу http://mnr.gov.ru/docs/dokumenty_po_voprosam_oopt/o_predostavlenii_informatsii_o_nalichii_otsutstvii_oopt_dlya_inzhenerno_ekologicheskikh_izyskaniy_/.

В соответствии с письмом Минприроды России исх.№ 15–47/10213 от 30.04.2020 г. на сайте http://oopt.kosmosnimki.ru размещена информация о границах существующих особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения. Согласно размещенным сведениям (см. http://oopt.kosmosnimki.ru) проектируемый объект не находится и не пересекает границ существующих ООПТ федерального значения, их охранных зон и территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ.

Ближайшее ООПТ федерального значения Заповедник Волжско-Камский (Саралинский участок), находящейся на расстоянии ~ 113 км на северо-запад от границ участка изысканий. Минимальное расстояние от границ участка изыскания до ООПТ 113 км.

Согласно письму, *Государственного комитета Республики Татарстан по Биологическим ресурсам № 2391-исх от 03.06.2024 г.* (приложение И1), в соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) в Республике Татарстан, утверждённого постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 №520, а также данным публичной кадастровой карты (pkk.rosreestr.ru) испрашиваемый объект частично расположен в границах государственного природного заказника регионального значения комплексного профиля «Черемшанский», режим особой охраны которого утвержден постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 28.08.2020 №751.

5.1.2 Водно-болотные угодья

Помимо особо охраняемых природных территорий, в мировой практике существуют формы территорий, официально не принадлежащие к охраняемым, но имеющие важный статус ценных природных объектов – это водно-болотные угодья.

Водно-болотные угодья (ВБУ) являются, прежде всего, стабилизирующим компонентом ландшафта, влияющим на формирование водного баланса и климата территории, самоочистительную способность природных комплексов, поддержание биологического и ландшафтного разнообразия. ВБУ поддерживают высокие концентрации многочисленных видов птиц, млекопитающих, пресмыкающихся, земноводных, рыб и беспозвоночных; являются важными хранилищами генетического материала растений.

Большая часть российских водно-болотных угодий находится в пределах ООПТ.

Сохранение водно-болотных угодий во всем мире рассматривается как одно из важнейших условий поддержания качества жизни, а порой и самого существования коренных народов той или иной страны. Именно поэтому они были выделены в отдельную категорию природных объектов, нуждающихся в особой охране на международном уровне. В 1971 г. в Рамсаре (Иран) была принята Конвенция о водно-болотных угодьях (Рамсарская конвенция).

В Российской Федерации действует Постановление Правительства РФ от 13.09.1994 № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о

водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г.»

В рамках Российской программы Международного бюро по сохранению водно-болотных угодий (Wetlands International) подготовлен список ценных болот России, составленный на основе анализа и обобщения списков болот национальной и региональной значимости, в том числе отвечающих критериям Международной конвенции о водно-болотных угодьях и сведения о 166 участках природных территорий и акваторий, рекомендованных для внесения в список водно-болотных угодий, охраняемых Рамсарской конвенцией («Теневой список» водно-болотных угодий, имеющих международное значение).

Ближайшие к участку изысканий водно-болотные угодья «Камско-Бакалдинская группа болот» расположены в Нижегородской области, минимальное расстояние от участка изысканий составляет 347 км на северо-запад.

Анализ опубликованных материалов показал, что на территории *Республики Татарстан* отсутствуют ценные болота России, а также участки природных территорий и акваторий, рекомендованных для внесения в список водно-болотных угодий.

5.1.3 Ключевые орнитологические территории

Ключевые орнитологические территории (КОТР) – это территории, имеющие важнейшее значение для птиц в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролете. К КОТР относятся:

– места обитания видов, находящихся под глобальной угрозой исчезновения;
– места с относительно высокой численностью редких и уязвимых видов (подвидов, популяций), в том числе занесенных в Красный список МСОП и Красную книгу РФ;
– места обитания значительного количества эндемичных видов, а также видов, распространение которых ограничено одним биомом;
– места формирования крупных гнездовых, зимовочных, линных и пролетных скоплений птиц.

Идея сохранения наиболее ценных видов птиц лежит в основе международной природоохранной программы «Important Bird Areas» (важные для птиц территории), осуществляемой Международной ассоциацией охраны птиц. Частью этой программы является российская программа «Ключевые орнитологические территории России».

Согласно сведений с сайта союз охраны птиц России (http://www.rbcu.ru/) участок изысканий расположен на территории КОТР UI-004 «Черемшанский лес». Площадь: 1884.5634 км^2.

Описание КОТР и ее орнитологическая значимость.

Крупный массив леса в междуречье Большого и Малого Черемшанов и по долинам этих рек, а также прилегающий лесополевой участок западнее р. Малый Черемшан, где участки преимущественно лиственных лесов чередуются с полями, дорогами и населенными пунктами. Значительную часть занимают сырые пойменные малопроходимые урёмы с десятками стариц и болот. Многие лесные массивы по Малому Черемшану и в междуречье сильно преобразованы – существовавшие здесь ранее сплошные дубравы были почти уничтожены. Много вырубок, зарастающих дубовой порослью, березняком и осинником. Из-за кризиса в сельском хозяйстве в настоящее время значительные площади сельскохозяйственных полей и пастбищ не используются, поэтому они зарастают сорняками, что отрицательно влияет на видовой состав и численность птиц.

На КОТР в конце 1990-х гг. располагалась крупная гнездовая группировка могильников, однако с тех пор учета численности этого вида здесь не проводили. На ульяновском участке КОТР в 1998 г. обнаружено гнездование пары скоп, крупная гнездовая группировка обыкновенных осоедов и канюков гнездящиеся большие подорлики и серые журавли, летом отмечаются орланы-белохвосты, обитают глухари (Tetrao urogallus), тетерева (Lyrurus tetrix), рябчики (Tetrastes bonasia), обычна длиннохвостая неясыть (Strix uralensis). На Большом Черемшане существуют одна из крупнейших в Среднем Поволжье популяций зимородка и золотистой щурки (Merops apiaster). В долинах обоих Черемшанов гнездятся зеленые дятлы (Picus viridis), находящиеся здесь на восточной границе ареала. В пределах Самарской области, у сёл Малое и Старое Максимкино в 1998 г. и в начале 2000-х гг. отмечали скопления серых журавлей – не менее нескольких сотен птиц. Наблюдение В.П.Беликом (1997) малого подорлика около Малого Черемшана после дальнейших уточнений представляется нам спорным.

Основные типы местообитаний: широколиственные листопадные леса – 50%; хвойные леса – 5%; пойменные леса – 20%; пойменные луга – 5%; пашни, поля – 20%; урбанизированные и индустриальные биотопы – 5%.

Основные виды хозяйственного использования территории: сельскохозяйственные поля – 20%; пастбища – 5%; лесное хозяйство – 75%; населенные пункты, дороги и т. п. – 5%, охраняемые территории – ок.9,5%.

Природоохранный статус территории: в Ульяновской области КОТР охраняется расположенными в ее пределах комплексным охотничьим заказником «Новочеремшанский» (16499 га, 1963 г.) и памятником природы «Лесные кварталы 42, 43, 50 с лекарственными растениями» (480 га, 1976 г.). В Республике Татарстан с КОТР перекрываются памятники природы «Река Малый Черемшан» (русло и берега в пределах КОТР, орниентировочно – ок.1000 га) и «Ахметьевское болото» (15 га).

Основными факторами воздействия на животный мир при строительстве и эксплуатации являются;

– механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой (в процессе проведения работ по демонтажу и рекультивации нарушенных земель есть вероятность уничтожения мелких земноводных и пресмыкающихся);
– шумовое воздействие работающей техники (шум является отпугивающим фактором и может привести к нарушению ориентирования животных в пространстве, общения, поиска пищи);
– нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных;
– фактор беспокойства (возникновение фактора беспокойства, распугивания животных и птиц шумом работающей техники и механизмов приведет к миграции животных и, особенно птиц, в более спокойные места).

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

В целях охраны животных, особенно редких их видов в районе проектируемой деятельности целесообразно провести инвентаризацию животных, установи, животных и в последующий период эксплуатации сооружений.

Для предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод. а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и (объектов животного и мира при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений важно соблюдать требования к водоохранным зонам и прибрежным защитным полосам ближайших водных объектов.

В целях охраны животного мира (в том числе охотничьих ресурсов), наряду с локальными мероприятиями (в пределах территории месторождений) необходимы мероприятия большего пространственного охвата:

– запретить ввоз на территорию месторождения всех орудий промысла животных,
– запретить механизированное несанкционированное передвижение по территории месторождения,
– оградить наиболее потенциально опасные промышленные объекты

Для снижения вредного воздействия необходимо строгое соблюдение границ землеотвода повышенное внимание к правилам техники противопожарной безопасности при работе в местах с высоким риском возникновения пожара.

Более подробная и развернутая информация о мероприятиях животного мира, разрабатывается в проектной документации ПМООС.

5.1.4 Водные объекты

Сведения о пересекаемых водных объектах и водных объектах, расположенных в зоне возможного влияния объектов проектирования (размеры водоохранных зон, прибрежных защитных полос, рыбоохранных зон; данные о присвоенной категории рыбохозяйственного значения);

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Для предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и объектов животного и растительного мира при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений важно соблюдать требования к водоохранным зонам и прибрежным защитным полосам ближайших водных объектов.

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим хозяйственной и иной деятельности. Согласно Водному кодексу Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ в границах водоохранных зон запрещаются:

– использование сточных вод для удобрения почв;

– размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;

– осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

– 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.

Прибрежной защитной полосой является часть водоохранной зоны с дополнительными ограничениями хозяйственной и иной деятельности. В прибрежных защитных полосах, наряду с установленными выше ограничениями, запрещаются:

– распашка земель;

– размещение отвалов размываемых грунтов;

– выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос определены в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается по их протяженности от истока. Размеры ее у озер и водохранилищ равны 50 м, за исключением водоемов с акваторией менее 0,5 км^2. Магистральные и межхозяйственные каналы имеют зону, совпадающую по ширине с полосами отводов таких каналов. Ширина прибрежной защитной полосы зависит от уклона берега водного объекта. Для озер и водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение, ширина прибрежной защитной полосы равна 200 м независимо от уклона прилегающих земель.

В границах водоохранных зон допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану объектов от загрязнения, засорения и истощения вод.

Территория изысканий принадлежит бассейну р. Волги (Куйбышевское вдхр.) и представлена р. Бол. Черемшаном, его пойменными озерами. Ближайшие водные объекты:

– пойменный ручей №2 располагается в 20,0 м от южной границы площадки куста 2.91а;

– пойменный ручей №3 располагается в 25,2 м от восточной границы площадки куста 2.7а.

– Озеро Кривое располагается в 0,51 км южнее куста 2.7а и в 0,9 км южнее куста 2.91а;

– р. Бол. Черемшан протекает в 0,58 км северо-восточнее куста 2.91а и в 1,44 км северо-восточнее куста 2.7а.

Временный сток, образующийся в паводковый период в пойменных ручьях без названия, водоохранной и прибрежной зоны не имеет.

Таблица 5.1 - Водоохранные зоны и прибрежные полосы

Наименование водотока	Длина водотока/площадь зеркала, км/км^2	Ширина водоохраной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м
Река Большой Черемшан	336	200	50

Сведения о границах ВОЗ и ПЗП отображены на обзорной карте-схеме экологических ограничений природопользования (TNO-01328-IEI-01-CH-001).

Анализируя вышеуказанные данные, участок работ находится за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос. Здесь без ограничений допускается строительство и эксплуатация проектируемых сооружений.

5.1.5 Защитные леса и особо защитные участки леса

Леса, расположенные на землях лесного фонда, по целевому назначению подразделяются на защитные леса, эксплуатационные леса и резервные леса. Леса, расположенные на землях иных категорий, могут быть отнесены к защитным лесам (ст. 10 Лесного кодекса РФ).

Строительство, реконструкция и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, на землях лесного фонда допускаются для использования линий электропередачи,

линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов, а также сооружений, являющихся неотъемлемой технологической частью указанных объектов (линейные объекты) (ст. 21 Лесного кодекса РФ).

К особо защитным участкам лесов относятся (ст. 102 Лесного кодекса РФ):

– берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенных вдоль водных объектов, склонов оврагов;
– опушки лесов, граничащие с безлесными пространствами;
– лесосеменные плантации, постоянные лесосеменные участки и другие объекты лесного семеноводства;
– заповедные лесные участки;
– участки лесов с наличием реликтовых и эндемичных растений;
– места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных;
– другие особо защитные участки лесов.

Защитные леса располагаются как на землях лесного фонда, так и на землях иных категорий.

Согласно письму *Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан от 04.06.2024 г. № 14-4762 (Приложение И3),* (отсутствии) в границах участка проектируемого объекта: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» земель лесного фонда сообщаем, что согласно приложенной векторной карте в формате mif рассматриваемый объект проектируется за пределами земель лесного фонда.

5.1.6 Зоны затопления и подтопления

В соответствии со ст. 67.1 Водного Кодекса РФ - зоны затопления, подтопления устанавливаются, изменяются в отношении территорий, подверженных негативному воздействию вод и не обеспеченных сооружениями и (или) методами инженерной защиты, уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти с участием органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 18.04.2014 N 360 «О зонах затопления, подтопления» (вместе с «Положением о зонах затопления, подтопления») зоны затопления устанавливаются в отношении:

– территорий, которые прилегают к незарегулированным водотокам, затапливаемых при половодьях и паводках однопроцентной обеспеченности (повторяемость один раз в 100 лет) с учетом фактически затапливаемых территорий за предыдущие 100 лет наблюдений;
– территорий, прилегающих к устьевым участкам водотоков, затапливаемых в результате нагонных явлений расчетной обеспеченности;
– территорий, прилегающих к естественным водоемам, затапливаемых при уровнях воды однопроцентной обеспеченности;
– территорий, прилегающих к водохранилищам, затапливаемых при уровнях воды, соответствующих форсированному подпорному уровню воды водохранилища;
– территорий, прилегающих к зарегулированным водотокам в нижних бьефах гидроузлов, затапливаемых при пропуске гидроузлами паводков расчетной обеспеченности.

Зоны подтопления устанавливаются в отношении территорий, прилегающих к зонам затопления, повышение уровня грунтовых вод которых обусловливается подпором грунтовых вод уровнями высоких вод водных объектов.

В границах зон подтопления устанавливаются:

– территории сильного подтопления - при глубине залегания грунтовых вод менее 0,3 м;
– территории умеренного подтопления - при глубине залегания грунтовых вод от 0,3–0,7 до 1,2–2 метров от поверхности;
– территории слабого подтопления - при глубине залегания грунтовых вод от 2 до 3 м.

В соответствии с 3 ч. 3 ст. 67.1 ВК РФ (с 01.03.2025 в п. 3 ч. 3 ст. 67.1 вносятся изменения (ФЗ от 12.12.2023 N 582-ФЗ) в границах зон затопления, подтопления запрещаются:

– строительство объектов капитального строительства, не обеспеченных сооружениями и (или) методами инженерной защиты территорий и объектов от негативного воздействия вод;
– использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия;

– размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов;

– осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами.

Инженерная защита территорий и объектов от негативного воздействия вод (строительство водоограждающих дамб, берегоукрепительных сооружений и других сооружений инженерной защиты, предназначенных для защиты территорий и объектов от затопления, подтопления, разрушения берегов водных объектов, и (или) методы инженерной защиты, в том числе искусственное повышение поверхности территорий, устройство свайных фундаментов и другие методы инженерной защиты) осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности органами государственной власти и органами местного самоуправления, уполномоченными на выдачу разрешений на строительство в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности, юридическими и физическими лицами - правообладателями земельных участков, в отношении которых осуществляется такая защита.

По результатам выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий на проектируемые площадки куста скважин 2.91 а и 2.7 имеет влияние поверхностные воды со стороны р. Большой Черемшан. При уровне подъема воды 1% обеспеченности возможно затопление части площадок до отметки 73,60 мБС, при 4%–73,06 мБС. Опасный фактор затопление для части территории площадок куста 2.7а и 2.91а – подтверждается со стороны р. Большой Черемшан. Рекомендуется поднять проектные отметки и предусмотреть меру защиты.

Подъем уровня воды от пойменных ручьев как опасный фактор для площадок не представляет угрозы.

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий, участок изысканий можно отнести к I типу – подтопленные. Тип подтопления I-А-1 – постоянно подтопленные. В периоды снеготаяния и обильных осенних дождей возможно повышение уровня на 0,5 м от зафиксированного, что является неблагоприятным процессом.

5.1.7 Источники водоснабжения и зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Основной целью создания и обеспечения режима в зонах санитарной охраны (ЗСО) является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Режим использования и установление границ ЗСО регламентируется СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения». Согласно данному нормативному документу зоны санитарной охраны организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников.

ЗСО организуется в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозабора, площадок всех водозаборных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояс ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источника водоснабжения.

В каждом из трех поясов устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Согласно ответу, *Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан № 9116/12 от 27.05.2024а,* месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м^3/сут отсутствуют.

В районе проведения инженерных изысканий в реестре лицензий на пользование недрами (подземными водами) по Республике Татарстан с водоотбором не более 500 м^3/сутки лицензии не числятся.

В пределах запрашиваемых участков утвержденные проекты ЗСО и установленные ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют. (Приложение И1).

5.1.8 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации

Федеральный закон «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» от 30 апреля 1999 г. N 82-ФЗ в соответствии с Конституцией Российской Федерации, общепризнанными принципами и нормами международного права и международными договорами Российской Федерации устанавливает правовые основы гарантий самобытного социально-экономического и культурного развития коренных малочисленных народов Российской Федерации, защиты их исконной среды обитания, традиционных образа жизни, хозяйственной деятельности и промыслов.

Коренные малочисленные народы Российской Федерации - народы, проживающие на территориях традиционного расселения своих предков, сохраняющие традиционные образ жизни, хозяйственную деятельность и промыслы, насчитывающие в Российской Федерации менее 50 тысяч человек и осознающие себя самостоятельными этническими общностями.

Единый перечень коренных малочисленных народов Российской Федерации подготовлен Министерством по делам федерации и национальностей Российской Федерации на основании предложений органов государственной власти субъектов Российской Федерации, на территориях которых эти народы проживают утверждён Постановлением Правительства РФ от 24 марта 2000 г. N 255 «О Едином перечне коренных малочисленных народов Российской Федерации».

Перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечень видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации утверждены Распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 N 631-р.

Согласно перечням коренных малочисленных народов Российской Федерации, мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации, в Нурлатовском муниципальном районе Республики Татарстан отсутствуют территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов.

Таким образом, можно сделать вывод об отсутствии на участке изысканий территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов.

5.1.9 Территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов

Согласно фондовым данным *Министерства здравоохранения Российской Федерации принятых по объекту «Елгинское месторождение. Обустройство куста №955» «Елгинское месторождение. Обустройство куста №956» расположенному в Сармановском районе Республики Татарстан № 17-5/5298 от 25.07.2023г. (Приложение И5),* согласно Положению о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 19.06.2012 № 608, Минздрав России осуществляет полномочия по ведению государственного учета курортного фонда Российской Федерации и государственных реестров курортного фонда Российской Федерации, лечебно-оздоровительных местностей и курортов, включая санаторно-курортные организации.

Порядок ведения государственного реестра курортного фонда Российской Федерации, утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 06.08.2007 № 522 (далее - Порядок № 522), регулирует вопросы, связанные с ведением Государственного реестра курортного фонда Российской Федерации (далее - Реестр).

Согласно Порядку № 522 в Реестр включаются сведения, переданные заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями в пределах их полномочий, установленных законодательством Российской Федерации.

Кроме того, порядком № 522 определен перечень сведений, вносимых в Реестр.

Включение сведений, запрашиваемых в обращении, в Реестр не предусмотрено. В связи с этим, представить информацию по указанному вопросу не представляется возможным.

При этом, в Реестре содержится информация о наличии на территории Республики Татарстан следующих лечебно-оздоровительных местностей и курортов:

– месторождения минеральных вод и лечебных грязей, используемых санаторием «Крутушка» в Татарской АССР», границы и режим округа горно-санитарной охраны которых утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 06.04.1989 № 109 «Об установлении границ и режима округов;

– санитарной охраны месторождений минеральных вод, используемых санаторием «Череха» в Псковской области, Угличским заводом минеральных вод в Ярославской области, бальнеологической лечебницей клинической больницы № 1 Четвертого главного управления при Министерстве здравоохранения РСФСР в г. Москве, и месторождения минеральных вод и лечебных грязей, используемого санаторием «Крутушка» в Татарской АССР»;

– курорт Васильевский, границы и режим округа горно-санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 18.11.1987 № 442 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курортов Дорохово в Московской области, Васильевский в Татарской АССР, курортной зоны пригорода Орджоникидзе в Северо-Осетинской АССР и месторождений минеральных вод и лечебных грязей, используемых санаторием «Металлург» в Удмуртской АССР»;

– курорты Бакирово и Ижевские минеральные воды, границы и режим округов горно-санитарной охраны которых утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 05.09.1986 № 394 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курортов Бакирово и Ижевские минеральные воды в Татарской АССР, Обуховский в Свердловской области, месторождений минеральных вод в Чувашской АССР, лечебных грязей в Чувашской АССР и Марийской АССР»;

– курорт Казанский санаторий в Татарской АССР, г. Казань, границы округа горно-санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 26.10.1965 № 1235 «Об утверждении границ округов и зон санитарной охраны некоторых курортов»;

– лечебно-оздоровительная местность Прикамское месторождение минеральных вод в г. Набережные Челны, границы и режим округа горно-санитарной охраны которой утверждены постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 08.07.1993 № 386 «Об установлении границ и режима округа санитарной охраны Прикамского месторождения минеральных вод в г. Набережные Челны»;

– лечебно-оздоровительная местность регионального значения Тарханское месторождение минеральных подземных вод, границы и режим округа горно-санитарной охраны которой утверждены постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.05.2019 № 452 «О признании территории Тарханского месторождения минеральных подземных вод лечебно-оздоровительной местностью регионального значения».

Отмечаем, что согласно архивным копиям документов, представленных ФКУ «Государственный архив Российской Федерации», на территории Республики Татарстан располагается Азнакаевское месторождение лечебных грязей, признанное курортом местного значения распоряжением Совета Министров РСФСР от 03.02.1987 № 120-р.

Согласно вышеуказанным данным:

– ближайшим курортом федерального значения является курорты Бакирово находящейся на расстоянии ~96 км на запад от границ участка изысканий;

– ближайшим курортом регионального значения является Тарханское месторождение минеральных подземных вод находящейся на расстоянии ~ 128 км на северо-запад от границ участка изысканий;

– ближайшим курортом местного значения является Азнакаевское месторождение лечебных грязей находящейся на расстоянии ~ 165 км на северо-восток от границ участка изысканий.

Анализируя вышеуказанные данные, можно сделать вывод что проектируемый объект не попадает на территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного, регионального и федерального значения.

5.1.10 Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья

Согласно сведениям, предоставленным в *перечне особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, утвержденном распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 23.12.2016 № 3056-р (Приложение И3)*, на территории Аксубаевского муниципального района расположено 6 территорий с особо ценными продуктивными сельскохозяйственными угодьями.

Таблица 6.2 - Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Республики Татарстан (Нурлатовский муниципальный район), использование которых для других целей не допускается, за исключением случаев, установленных федеральным законодательством

Кадастровый номер, кадастровый квартал	Местоположение
Искусственно орошаемые сельскохозяйственные угодья со стационарными оросительными системами	
16:32:000000:238	Гайтанкиское сельское поселение
16:32:000000:225	Гайтанкиское сельское поселение

Согласно ответу, *Исполнительного комитета Аксубаевского муниципального района № 1822/2 от 11.06.2024 г. (приложение Г)*, согласно обзорной схеме в районе расположения объекта особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий не имеется.

Анализируя вышеуказанные данные, можно сделать вывод что проектируемый объект не попадает на территории с особо ценными продуктивными сельскохозяйственными угодьями.

5.1.11 Кладбища и крематория

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 выделяет 5 классов опасности кладбищ и захоронений:

– Класс I: наиболее опасные захоронения с крематориями с одной или более печами. А также кладбища более 40 га. Рекомендуемый размер СЗЗ для таких объектов составляет 1 км.

– Класс II: В эту категорию входят кладбища, где имеется крематорий с одной печью и одной камерой. Кроме того, ко второму классу относятся кладбища большой площади 20–40 га. Размер СЗЗ для таких объектов составляет 500 м.

– Класс III: к этой категории относятся кладбища площадью 10–20 га. Ширина СЗЗ для таких объектов составляет 300 м.

– Класс IV: В данный класс включаются небольшие кладбища площадью до 10 гектаров и не имеющие крематория. Размер СЗЗ таких объектов составляет 100 м.

– Класс V: к пятому классу опасности относятся сельские кладбища, а также мемориальные комплексы в городах, места захоронения после кремации и колумбарии. Размер санитарной зоны составляет порядка 50 м.

Ближайшее кладбище к площадке куста скважин 2.7а расположено на территории с. Кривое Озеро. Данное кладбище относится к 5 классу, СЗЗ кладбища равна 50м. Минимальное расстояние от границ площадки куста скважин 2.7а до ближайшего кладбища 0,85 км.

Ближайшее кладбище к площадке куста скважин 2.91 расположено на территории д. Салдакаево. Данное кладбище относится к 5 классу, СЗЗ кладбища равна 50м. Минимальное расстояние от границ площадки куста скважин до ближайшего кладбища 1,55 км.

Анализируя вышеуказанные данные, участок изысканий не попадает в границы СЗЗ кладбища в с. Кривое Озеро и д. Салдакаево.

5.1.12 Месторождения полезных ископаемых

Согласно ответу, *Департамента по недропользованию по Приволжскому Федеральному округу № РТ-ПФО-09-00-36/1277 от 13.06.2024з. (Приложение И2)*, Республики Татарстан, по данным Татарстанского филиала ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу», объект предстоящей застройки расположен на Степноозерском нефтяном месторождении.

Угловые точки объекта предстоящей застройки расположены на участке недр «Степноозерская зона» (лицензия ТАТ02261НЭ, выданная для геологического изучения, поиска и оценки месторождений полезных ископаемых, разведки и добычи полезных ископаемых, недропользователь - ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина, ИНН 1644003838).

Угловые точки объекта предстоящей застройки расположены на участке недр «Степноозерское» (лицензия ТАТ02258НР, выданная для геологического изучения, поиска и оценки месторождений полезных ископаемых, разведки и добычи полезных ископаемых, недропользователь - АО «Татнефтеотдача», ИНН 1644005987).

Согласно ответу, *Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан № 9116/12 от 27.05.2024а. (Приложение И2)*, по данным, имеющимся в фонде геологической информации Министерства, на запрашиваемых 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.

5.1.13 Иные территории (зоны) с особыми режимами природопользования

По данным официального сайта Нурлатского муниципального округа сельское поселение Гайтанкиского ГП зон с особыми условиями использования территорий в соответствии со ст.105 ЗК РФ от 25.10.2001 г. №136-ФЗ (ред. от 03.08.2018 г.) (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2018 г.) глава XIX, действующая редакция: охранная зона объектов электроэнергетики; охранная зона железных дорог; придорожные полосы автомобильных дорог; охранная зона трубопроводов (газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, аммиакопроводов); охранная зона линий и сооружений связи; прибрежная защитная полоса; округ санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов; зоны затопления и подтопления; охранная зона пунктов государственной геодезической сети; зона минимальных расстояний до магистральных или промышленных трубопроводов (газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, аммиакопроводов) отсутствуют.

5.2 Оценка современного экологического состояния территории

5.2.1 Комплексная характеристика экологического состояния территории

Современное состояние окружающей среды на территории, помимо природных особенностей, определяется той или иной степенью антропогенного освоения земель, диктуемое современными социально-экономическими потребностями.

Для территории характерны сельскохозяйственная деятельность, коллективное садоводство и огородничество и т. д.

По степени преобразования естественных природных ландшафтов эта территория относится к природно-техногенной, со средней степенью восстановления ресурсного потенциала.

В целом участок изысканий претерпел сильное антропогенное воздействие, коренные ландшафты отличаются высокой степенью трансформации.

5.2.2 Почвы

5.2.2.1 Описание типов и подтипов почв

Почвы на территории *Республики Татарстан* отличаются большим разнообразием - от серых лесных и подзолистых на севере и западе до различных видов чернозёмов на юге республики (32 % площади). На территории региона встречаются особенно плодородные мощные чернозёмы, а преобладают серые лесные и выщелоченные чернозёмные почвы. На территории Татарстана выделяют три почвенных района:

– Северный (Предкамье) - наиболее распространены светло-серые лесные (29 %) и дерново-подзолистые (21 %), находящиеся главным образом на водораздельных плато и верхних частях склонов. 18,3 % процента занимают серые и тёмно-серые лесные почвы. На возвышенностях и холмах встречаются дерновые почвы. 22,5 % занимают смытые почвы, пойменные - 6–7 %, болотные - около 2 %. В ряде районов (Балтасинский, Кукморский, Мамадышский) сильна эрозия, коей подвержено до 40 % территории.

– Западный (Предволжье) - в северной части преобладают лесостепные почвы (51,7 %), серые и тёмно-серые (32,7 %). Значительную площадь занимают оподзоленные и выщелоченные чернозёмы. Высокие участки района заняты светло-серыми и дерново-подзолистыми почвами (12 %). Пойменные почвы занимают 6,5 %, болотные - 1,2 %. На юго-западе района распространены чернозёмы (преобладают выщелоченные).

– Юго-восточный (Закамье) - к западу от Шешмы преобладают выщелоченные и обыкновенные чернозёмы, правобережье Малого Черемшана занято тёмно-серыми почвами. К востоку от Шешмы преобладают серые лесные и чернозёмные почвы, в северной части района - выщелоченные чернозёмы. Возвышения заняты лесостепными почвами, низменности - чернозёмами.

В соответствии с природно-сельскохозяйственным районированием, приведенным в Схеме территориального планирования РТ, *территория Нурлатского муниципального района* расположена в пределах возвышенно-увалистого суглинистого серо-лесного округа Предуральской провинции лесостепной зоны.

Территория района неоднородна в почвенном отношении. Преимущественное распространение имеют серые, темно-серые лесные и черноземные почвы.

Преобладание серых лесных, пылевато-глинистых и суглинистых почв объясняется значительной залесенностью территории. Наиболее широко распространены эти почвы в бассейне реки Большой Черемшан. Сравнительно широко распространены светло-серые лесные почвы и выщелоченные черноземы. Последние прослеживаются также вдоль левобережья реки Большой Черемшан.

Территория *Гайтанкинского сельского поселения* располагается в пределах Шешма-Сульчинского ландшафтного района суббореальной северной семигумидной ландшафтной зоны. К характерным типам почв относятся:

- черноземы выщелоченные;
- серые лесные почвы;
- светло-серые лесные почвы.

В ходе почвообразовательного процесса под влиянием континентального климата, растительности, своеобразных почвообразующих пород и ландшафтных особенностей на территории изыскания сформировались черноземами выщелочными.

Черноземы – это богатые гумусом темноокрашенные почвы, не имеющие признаков современного переувлажнения, сформировавшиеся под многолетней травянистой растительностью степи и лесостепи. Для черноземов характерна значительная мощность гумусового горизонта, накопление гумуса и аккумуляция в нем элементов зольного питания и азота, поглощенных оснований, а также наличие хорошо выраженной зернистой или зернисто-комковатой структурой.

Генетический профиль черноземов характеризуется ясно выраженной верхней толщей с накоплениями гумуса, обменных оснований и биогенных зольных элементов, глубже которой находится карбонатно-иллювиальная (или карбонатно-гипсово-иллювиальная) толща, постепенно переходящая в не измененную почвообразованием материнскую породу.

Морфологический профиль черноземов слагается из пяти генетических горизонтов: А-АВ-В-ВС-С.

А – гумусовый, однородный темно-окрашенный горизонт с зернистой и зернисто-комковатой структурой.

АВ – гумусовый, темноокрашенный с общим побурением книзу или неоднородно окрашенный с чередованием темных гумусированных участков и темно-бурых пятен, но с преобладанием темной гумусовой окраски. Обычно имеет зернистую структуру;

В – переходный к породе, имеет преимущественно бурую окраску с постепенной или неравномерно-затечной, языковатой, ослабевающей книзу гумусированностью;

ВС – переходный горизонт неоднородной окраски с преобладанием цвета почвообразующей породы, на фоне которого имеются очень тонкие гумусовые потеки и выделения карбонатов.

С – почвообразующая порода, не измененная процессом почвообразования. Выделяется горизонт аккумуляции гипса.

Подтип – Черноземы выщелочные

Выщелочные черноземы имеют хорошо выраженный гумусовый горизонт темно-серого или черного цвета отчетливой зернистой или зернисто-комковатой структуры. Мощность прокрашенной гумусом толщи (А+АВса) обычно 40–80 см. Нижняя граница гумусового горизонта может иметь различный вид. В отличие от постепенного ослабления темной гумусовой окраски в почвах европейской части ареала. Вскипание от HCl отмечается внизу горизонта А(са) или в верхней части АВса. Карбонатные выделения появляются несколько ниже линии вскипания в виде редкого псевдомицелия или неясных пропиточных пятен, их максимум в форме белоглазки сосредоточен в горизонте Вса. На глубине 300–500 см могут наблюдаться выделения гипса и легкорастворимых солей.

5.2.2.2 Агрохимическая характеристика почв участка изысканий

С целью оценки агрохимического состояния почв участка изысканий специалистами ООО «СВЗК» в мае 2024г. Для характеристики почвенного покрова заложено 2 почвенных разреза, отобрано 6 образцов. Обследование выполнено в благоприятный период.

В результате проведенных маршрутных наблюдений на окружающей территории проектируемых объектов визуальных признаков загрязнения (пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, резкого химического запаха, метанопроявлений и др.), свалок пищевых и бытовых отходов не выявлено.

Ниже приводится описание почвенных разрезов.

Таблица 5.1 - Результаты химического анализа почвенного покрова по результатам отбора проб из различных почвенных горизонтов

№п/п	Глубина отбора, м	pH водной вытяжки, ед.	pH солевой вытяжки, ед.	Гумус, %	Натрий обменный ммоль, 100г	Фосфор подвижный (в пересчете на P_2O_5), мг/кг	Калий обменная форма, мг/кг	Массовая доля влаги/влажность, %	Физическая глина, %
Почвенный разрез №1									
АГРО1	0,0-0,30	6,3	5,6	3,15	0,4	Менее 0,1	84	16,5	36,4
	0,30-0,50	6,5	5,4	2,87	-	-	-	-	-
	0,50-0,70	6,4	5,2	0,87	-	-	-	-	-
Почвенный разрез №2									
АГРО2	0,0-0,30	6,5	5,7	3,20	0,4	Менее 0,1	76	17,4	35,5
	0,30-0,50	6,6	5,8	2,66	-	-	-	-	-
	0,50-0,70	6,5	5,4	0,70	-	-	-	-	-

Результаты лабораторных исследований почв представлены в протоколах (Приложение Д).

Шкала оценки агрохимических свойств почв приведена в таблице 5.3.

Таблица 5.2 - Шкала оценки агрохимических свойства почв

Обеспеченность почв питательными веществами	Гумус по Тюрину, %	P_2O_5, подвижный (по Кирсанову), мг/кг	K_2O, обменный (по Масловой), мг/кг
Очень низкая	<2,0	<25	<50
Низкая	2,1-4,0	25-50	51-100
Средняя	4,1-6,0	51-100	101-150
Повышенная	6,1-8,0	101-150	151-200
Высокая	8,1-10,0	151-250	201-300
Очень высокая	>10,0	>250	>300

По результатам агрохимического обследования установлено следующее:

– pH водной вытяжки почв варьирует от 6,3 до 6,6, слабокислые и нейтральные;

– содержание гумуса (верхний гумусовый горизонт) в слое 0,0–0,50 м составляет 2,66–3,20% и характеризуется как «низкий»;

– содержание гумуса (нижний гумусовый горизонт) в слое 0,50–0,70 м составляет от 0,70 до 0,87% и характеризуется как «очень низкий»;

– содержание физической глины составляет от 35,5 до 36,4%, и характеризуется как средне-, суглинистые.

Согласно классификации ГОСТ 17.5.1.03-86, пригодные для биологической рекультивации породы можно разделить на плодородные и потенциально-плодородные (условно-плодородные).

Постановление правительства Российской Федерации от 10.07.2018 Приказ №800 является основополагающим документом при проведении рекультивации земель сельскохозяйственного назначения. В приказе №800 отменено понятие потенциально-плодородный слой почвы. Срезка при рекультивации рекомендуется только для плодородного слоя почвы (ПСП).

Основным лимитирующими факторами при определении норм снятия плодородного слоя (ПСП) для лесостепной зоны, согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.4.3.02-85, являются: глубина поверхностных гумусовых горизонтов, содержание в них гумуса, их реакция среды и гранулометрический состав.

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 массовая доля суммы фракций размером менее 0,01 мм (фракция «физическая» глина) в ПСП и ППС должна быть в диапазоне от 10 до 75%, что соответствует следующим почвенным гранулометрическим фракциям: супесь, легкий, средний и тяжелый суглинок, легкая глина. При содержании данной фракции более 75% почвы имеют глинистый гранулометрический состав и, как следствие, неблагоприятные водно-физические свойства: низкую влаго- и воздухопроницаемость, высокую влагоемкость и плохие водоудерживающие свойства.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85- массовая доля гумуса (органического вещества) в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы в лесостепной и степной зоне должна составлять не менее 2%.

Величина pH водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5-8,2

Массовая доля обменного натрия, в процентах емкости катионного обмена, должна составлять: в образуемой смеси плодородного слоя черноземов, темно-каштановых, каштановых почв и сероземов в комплексах с солонцами - не более 5; на слабо- и среднесолонцеватых разновидностях зональных и гидроморфных почв лесостепной и степной зон - до 15; на слабо- и среднесолонцеватых разновидностях малогумусных южных черноземов, бурых, каштановых почв и сероземов, а также гидроморфных, полугидроморфных почв сухостепной и полупустынной зон - до 10.

Массовая доля водорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 не должна превышать 0,25% массы почвы; предел допустимого количества водорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы может быть увеличен до 0,5% при использовании его на орошаемых участках.

5.2.2.3 Оценка степени загрязнения почв

Обследование проводится для получения оценки санитарно-эпидемиологического состояния почв территории проектируемого строительства на соответствие гигиеническим нормативам по химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям.

На территории изысканий проведено экологическое исследование почв. Пробы почв отбирались из верхнего почвенного горизонта (0,0–30 см) методом «конверта» в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595–2019. Для каждого образца составлялась объединенная проба массой не менее 1 кг путем смешивания 5-ти точечных не менее 200 г каждая. Отобранные образцы упаковывались в химически инертную тару (целлофановые пакеты), нумеровались и описывались в полевом журнале. Всего отобрано 2 образца почв.

Химические анализы на тяжелые металлы, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты, нитраты, pH, выполнены в аккредитованной исследовательской лаборатории ИП Иванов А. Н., имеющей соответствующую аккредитацию (Приложение Г). Протоколы лабораторных испытаний представлены в Приложении Д.

Выявление наличия загрязнения почв осуществляется с использованием показателей ПДК (ОДК) и суммарного показателя химического загрязнения (Zc). Под ПДК (ОДК) понимается максимальное содержание загрязняющего почву химического соединения (или элемента), не вызывающего прямого или косвенного негативного влияния на объекты окружающей среды и здоровье человека (ГОСТ 17.4.3.06-2020 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ»). Нормативные показатели ПДК и ОДК химических веществ в почве установлены требованиями СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Оценка степени химического загрязнения почвы веществами неорганической природы проводится с учетом класса их опасности, ПДК и максимального значения допустимого уровня

содержания элемента (Kmax) по одному из четырех показателей вредности в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 1.2.3685–21.

Определение уровня загрязнения земель нефтепродуктами проводилось в соответствии с Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утвержденным Минприроды России 18.11.93, Роскомземом 10.11.93 и согласованным с Минсельхозом России, Госкомсанэпиднадзором России, Россельхозакадемией.

Максимальная безопасная концентрация нефтепродуктов в почвах и грунтах, когда не требуется проведение специальных мероприятий по их санации, составляет 1000 мг/кг. Уровень загрязнения почв и грунтов, выше которого требуются интенсивные мероприятия по санации и рекультивации, находится в пределах от 5000 до 10000 мг/кг (таблица 4 Письма МПР РФ №04-25, Роскомзема №61-5678 от 27.12.93 «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»).

Таблица 5.3 - Оценочная шкала уровней химического загрязнения почв веществами органического происхождения

Элемент, соединение	Содержание (мг/кг), соответствующее уровню загрязнения				
	1 уровень Допустимый	2 уровень Низкий	3 уровень Средний	4 уровень Высокий	5 уровень Очень высокий
Нефть и нефтепродукты	<1000	1000–2000	2000-3000	3000-5000	>5000
Бенз(а)пирен	<ПДК	ПДК-0,1	0,1-0,25	0,25-0,5	>0,5

Таблица 5.4 - Содержание тяжелых металлов и мышьяка в почвах

Местоположение точки отбора пробы	pH солевой вытяжки, ед	Валовое содержание								
		Кадмий, мг/кг	Свинец, мг/кг	Цинк, мг/кг	Медь, мг/кг	Никель, мг/кг	Мышьяк, мг/кг	Ртуть, мг/кг	Бенз(а)пирен, мг/кг	Нефтепродукты, мг/кг
ОДК pH>5,5	-	2,0	130	220	132	80	10	-	-	-
ПДК, мг/кг	-	-	-	-	-	-	-	2,1	0,005	-
ПДУ, мг/кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000
Фоновые значения**	-	0,24	20	68	25	45	5,6	0,2	-	-
П.1	6,6	0,070	5,1	33	23	20	0,77	0,033	Менее 0,005	80
П.2	6,5	0,068	5,0	35	24	19	0,68	0,032	Менее 0,005	85

По результатам разовых лабораторных исследований реакция среды почвенного раствора в образцах слабокислая (pH 6,5–6,6). Концентрация тяжелых металлов и мышьяка в отобранных пробах почвы в районе изысканий не превышает ПДК (ОДК) и отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685–21 по всем показателям (таблица 5.6).

Как показали лабораторные исследования, содержание бенз(а)пирена во всех пробах почв не превышает ПДК.

Содержание нефтепродуктов в почвах варьируется от 80 до 85 мг/кг, не превышает нормативные значения предельно допустимых уровней нефтепродуктов в почвах, относится к 1 уровню допустимого загрязнения (Письмо МПР от 27.12.93 №04–25/61–5678), где ПДУ менее 1000 мг/кг.

Расчет суммарного коэффициента загрязнения почв (Zc) не проводился, т. к. отсутствуют превышения по фоновым концентрациям.

Согласно табл. 4.5 СанПиН 2.1.3685–21, категория загрязнения почв - «допустимая». Согласно приложению 9 СанПиН 2.1.3684–21 степень загрязнения почв: «содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций», использование без ограничений, под любые культуры растений.

Оценка санитарного состояния почв и грунтов проводится по санитарно-бактериологическим показателям – это бактерии группы кишечной палочки, фекальные стрептококки, патогенные энтеробактерии (в т. ч. сальмонеллы), а также по санитарно-паразитологическим показателям – наличие личинок и яиц гельминтов (аскарид, власоглавов, токсокар и др.), цист кишечных патогенных простейших (лямблий, дизентерийной амебы, балантинидий и др.).

Бактерии группы кишечной палочки и энтерококки населяют фекалии и не свойственны незагрязненным почвам. Присутствие кишечной палочки и энтерококков в пробах почв свидетельствует об их фекальном загрязнении.

Патогенные бактерии семейства кишечных являются возбудителями целого ряда заболеваний человека и животных, при которых они выделяются с фекалиями. К этому семейству относятся палочковидные бактерии рода Salmonella.

Прямую угрозу здоровью населения представляет загрязнение почвы жизнеспособными яйцами и личинками гельминтов. Наиболее часто загрязнение почв возбудителями паразитарных болезней обнаруживается на территории мусоросборников, свалок, в местах выгула животных.

Таблица 5.5 - Оценочная шкала уровней биологического загрязнения почв и грунтов (согласно СанПиН 1.2.3685–21 степень микробиологического загрязнения почвы, Таблица 4.6)

Категория загрязнения почв и грунтов	Обобощенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе *E.coli* КОЕ/г	Энтерококки КОЕ/г	Патогенные энтеробактерии, в т. ч. сальмонеллы	Цисты патогенных кишечных простейших, экз/кг
Чистая	0	0	0	0
Допустимая	1-9	1-9	0	1-9
Умеренно опасная	10-99	10-99	0	10-99
Опасная	100-999	100-999	1-99	100-999
Чрезвычайно опасная	1000 и более	1000 и боле	100 и более	1000 и более

Для оценки санитарно-эпидемиологического состояния территории изысканий с 2-х пробных площадок были отобраны 2 пробы почвы на санитарно-бактериологический анализ и 2 пробы на паразитологический анализ.

Лабораторные исследования проведены в лаборатории ООО «Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства».

Протокол лабораторных испытаний представлен в Приложении И. Полученные результаты представлены в таблице 5.10.

Таблица 5.6 - Результаты санитарно-бактериологического и паразитологического анализов почв

Место отбора/	Общие колиформные бактерии/БГКП	Индекс энтерококков	Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella	Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амеб, балантидий), экз./кг	Яйца гельминтов жизнеспособные и личинки гельминтов, экз./кг
Допустимый уровень	Не более 10	Не более 10	Отсутствие	Не более 10	Не более 10
МКБ 1	0	Менее 1	Не обнаружены	0	0
МКБ 2	0	Менее 1	Не обнаружены	0	0

В целом по объекту результаты проведенного анализа показали, что, по исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям, согласно Таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685–21, почва на территории изысканий относится к категории «чистая».

5.2.2.4 Оценка пригодности почв к рекультивации

На основании фондовых характеристик и результатов химического лабораторного анализа почв на территории изысканий (согласно ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.3.06-85 , ГОСТ Р 59057-2020, ГОСТ Р 57446-2017 и постановления правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».), СанПиН 1.2.3685-21 , СанПиН 2.1.3684-21 можно сделать вывод о пригодности исследуемых почв для рекультивации.

Рекомендуемые нормы снятия ПСП представлены в таблице 5.11.

Таблица 5.7 - Рекомендуемые нормы снятия ПСП для участка изысканий согласно почвенной карты, сравнительного анализа фондовых материалов и проведенных лабораторных исследований

Порядковый номер почвенного разреза на карте	Тип (подтип) почв	Мощность плодородного слоя почвы (см)
АГРО1	Черноземы выщелочные	25
АГРО2	Черноземы выщелочные	30

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 плодородный слой почвы участка работ пригоден для биологической рекультивации под пашню, сенокосы, пастбища и многолетние насаждения с зональными типовыми агротехническими мероприятиями; под лесонасаждения различного назначения.

Срезка на глубину плодородного слоя инженерно-экологическими изысканиями несет рекомендательный характер. Проектные решения при необходимости срезки ПСП на временном и постоянном отводе детально по объектам прописаны в проекте рекультивации земель.

5.2.3 Поверхностные воды

Территория изысканий принадлежит бассейну р. Волги (Куйбышевское вдхр.) и представлена р. Бол. Черемшаном, его пойменными озерами. Ближайшие водные объекты:

– пойменный ручей №2 располагается в 20,0 м от южной границы площадки куста 2.91а;
– пойменный ручей №3 располагается в 25,2 м от восточной границы площадки куста 2.7а.
– Озеро Кривое располагается в 0,51 км южнее куста 2.7а и в 0,9 км южнее куста 2.91а;
– р. Бол. Черемшан протекает в 0,58 км северо-восточнее куста 2.91а и в 1,44 км северо-восточнее куста 2.7а.

На участке изысканий постоянные и временные водные объекты отсутствуют. Участок работ расположен вне водоохранных зон и прибрежно-защитных полос.

Характеристика качественного состояния поверхностных вод в районе работ выполнена согласно требованиям СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97.

Анализ химического состава поверхностных вод производился по результатам отбора пробы воды из реки Большой Черемшан и озера Кривое.

Химические анализы выполнены в аккредитованной исследовательской лаборатории ИП Иванов А. Н., имеющей соответствующую аккредитацию (приложение Г). Протокол лабораторных испытаний представлен в приложении Д.

Качество поверхностных вод оценивается в соответствии с нормативами, используемыми для водных объектов рыбохозяйственного значения, а также в соответствии с нормативами хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, как наиболее жесткими (минимальными) значениями:

– «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13 декабря 2016 года N 552].

– СанПиН 1.2.3685–21 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде питьевой систем централизованного, в том числе горячего, и нецентрализованного водоснабжения, воде подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, воде плавательных бассейнов, аквапарков».

Результаты исследований поверхностных вод представлены в таблице 5.15.

Таблица 5.8 - Химический состав поверхностных вод

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний		СанПиН 1.2.3685-21		ПДК р.х.
		озера Кривое	река Большой Черемшан	ПДК	Орг. / Обобщённые показатели	
pH	ед. pH	6,8	7,4	-	6,0–9,0 об	-
Сухой остаток	мг/дм^3	332	302	-	1500	-
Натрий	мг/дм^3	45	51	200	-	120
Кальций	мг/дм^3	77	72	-	-	180
Магний	мг/дм^3	40	35	50	-	40
Железо	мг/дм^3	0,08	0,069	0,30	-	0,1
Хлорид-ион	мг/дм^3	30	21	350	-	300
Сульфат-ион	мг/дм^3	65	49	-	-	100
Нитрат-ион	мг/дм^3	4,0	2,9	45	-	40
Жесткость общая	мг-экв/дм^3	7,1	6,5	-	-	-
Окисляемость перманганатная	мг O/дм^3	2,88	3,12	-	-	-
Кислород растворенный	мг/дм^3	3,15	3,2	-	Менее 4	Не менее 4
Бихроматная окисляемость (ХПК)	мг/дм^3	Менее 10	Менее 10	-	<15	н/н

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний		СанПиН 1.2.3685-21		ПДК р.х.
		озера Кривое	река Большой Черемшан	ПДК	Орг. / Обобщённые показатели	
Цветность	Град.цветн.	7,7	10	-	30	-
Взвешенные вещества	мг/дм^3	11	8,7	-	-	0,75
Мутность	мг/дм^3	0,68	0,72	-	-	-
Фосфат	мг/дм^3	Менее 0,05	Менее 0,05	-	<2	0,15
Нитрит-ион	мг/дм^3	Менее 0,003	Менее 0,003	3	-	0,08
Ион аммония	мг/дм^3	Менее 0,1	Менее 0,1	-	-	0,5
Нефтепродукты	мг/дм^3	Менее 0,02	Менее 0,02	-	0,1	0,05
Калий	мг/дм^3	3,6	3,2	-	-	50/ 10 для веществ с мин. До 100 мг/л
Фенолы	мг/дм^3	Менее 0,0005	Менее 0,0005	0,001	-	0,001
ПАВ анионные	мг/дм^3	Менее 0,01	Менее 0,01	-	0,5	0,5
Марганец	мг/дм^3	0,0055	0,0037	0,1	-	0,01
Кадмий	мг/дм^3	0,0006	0,00038	0,001	-	0,005
Свинец	мг/дм^3	Менее 0,002	Менее 0,002	0,01	-	0,006
Ртуть	мг/дм^3	Менее 0,00001	Менее 0,00001	0,0005	-	-
Хром	мг/дм^3	Менее 0,002	Менее 0,002	0,05	-	0,02
Алюминий	мг/дм^3	0,013	0,015	-	-	0,04
Медь	мг/дм^3	Менее 0,001	Менее 0,001	1,0	-	0,001
Цинк	мг/дм^3	0,037	0,031	5,0	-	0,01
Мышьяк	мг/дм^3	Менее 0,005	Менее 0,005	0,01	-	0,05
Никель	мг/дм^3	Менее 0,005	Менее 0,005	0,02	-	0,01
Сероводород	мг/дм^3	Менее 0,002	Менее 0,002	0,05	-	-

Вывод:

В водах *озера Кривое* обнаружено превышение рыбохозяйственных норм по содержанию магния (1,0 ПДК), взвешенных веществ (14,7 ПДК), цинка (3,7 ПДК). Содержание ХПК (менее 1 ПДК) и меди (менее 1,0 ПДК), находится в пределах норм рекреационного водопользования. Содержание нефтепродуктов составляет менее 0,02. Содержание растворенного кислорода составляет 3,15 мг/дм^3 (1,27 ПДК), что ниже нормы обнаружения.

Содержание остальных определяемых показателей в пробе не превышает нормативов ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения.

В водах *река Большой Черемшан* обнаружено превышение рыбохозяйственных норм по содержанию взвешенных веществ (11,6 ПДК), цинка (3,1 ПДК). Содержание ХПК (менее 1 ПДК) и меди

(менее 1,0 ПДК), находится в пределах норм рекреационного водопользования. Содержание нефтепродуктов составляет менее 0,02. Содержание растворенного кислорода составляет 3,20 мг/дм^3 (1,25 ПДК), что ниже нормы обнаружения.

Содержание остальных определяемых показателей в пробе не превышает нормативов ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения.

Согласно СП 502.1325800.2021 Приложение Е.1, для оценки состояния поверхностных водных объектов применяют ИЗВ (индекс, представляющий собой среднюю долю превышения ПДК по определенному числу индивидуальных ингредиентов).

Расчет ИЗВ для поверхностных вод суши проводят по формуле:

$$ИЗВ = \sum_{i=1}^{N} \frac{C_i/ПДК_i}{N},$$

где ***Ci*** – концентрация компонента (в ряде случаев – значение параметра);

N – число показателей, используемых для расчета индекса;

ПДКi – предельно допустимая концентрация i-го загрязняющего вещества для соответствующего типа водного объекта.

В зависимости от значения ИЗВ участки водных объектов подразделяют на классы. Классы качества поверхностных вод суши в зависимости от значения ИЗВ представлены в таблице 5.4.

Таблице 5.4 – Классы качества поверхностных вод суши в зависимости от значения ИЗВ

Воды	Диапазон значений ИЗВ	Классы качества вод
Очень чистые	0,2	I
Чистые	0,2–1,0	II
Умеренно загрязненные	1,0–2,0	III
Загрязненные	2,0–4,0	IV
Грязные	4,0–6,0	V
Очень грязные	6,0–10,0	VI
Чрезвычайно грязные	Более 10,0	VII

При расчетах ИЗВ = 3,68, на основании расчетах ИЗВ и таблицы 5.4, можно сделать вывод, что озеро Кривое относится к IV классу опасности, воды «загрязненные».

При расчетах ИЗВ = 3,03, на основании расчетах ИЗВ и таблицы 5.4, можно сделать вывод, что река Большой Черемшан относится к IV классу опасности, воды «загрязненные».

Повышенное содержание большинства минеральных и органических веществ имеет природное происхождение, связанное с условиями формирования стока. Вместе с тем, нужно отметить и наличие антропогенного воздействия на поверхностные водные объекты. В настоящее время оно связано, прежде всего, с хозяйственно-бытовыми сточными водами населенных пунктов, автомобильным транспортом и т. д.

5.2.4 Донные отложения

Донные отложения отбираются для анализа на загрязненность с целью оконтуривания зоны распространения отдельных загрязняющих веществ, определения характера, степени и глубины проникновения специфических загрязняющих веществ в донные отложения, изучения закономерностей процессов самоочищения, расчета элементов баланса, для определения источников вторичного загрязнения и учета воздействия антропогенного фактора.

Пробы донных отложений отобраны из реки Большой Черемшан и озера Кривое. Всего отобрано 2 пробы донных отложений.

Санитарно-гигиенические нормативы на содержание токсичных веществ в донных отложениях не разработаны, поэтому для оценки загрязненности проводится сравнение содержания тяжелых металлов с их средним содержанием в почвах исследованной территории.

Оценка степени химического загрязнения почвенного покрова выполнена в соответствие с СанПиН 1.2.3685–21. Данные по регионально-фоновому содержанию химических элементов принимались по СП 11-102-97, таблица 4.1 по черноземам выщелочным.

Определение уровня загрязнения земель нефтепродуктами проводится в соответствии с Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утвержденным Минприроды России 18.11.93, Роскомземом 10.11.93 и согласованным с Минсельхозом России, Госкомсанэпиднадзором России, Россельхозакадемией (таблица 5.5).

Результаты анализа данных по концентрациям токсичных химических элементов в донных отложениях представлены ниже (таблица 5.18, 5.19). Полностью результаты исследования представлены в Протоколах исследований (Приложение Д).

Таблица 5.5 - Показатели уровня загрязнения земель химическими веществами

Элемент соединения	ПДУ, мг/кг	Содержание (мг/кг), соответствующее уровню загрязнения				
		1 уровень допустимый	2 уровень низкий	3 уровень средний	4 уровень высокий	5 уровень очень высокий
Нефть и нефтепродукты	-	<ПДУ	от 1000 до 2000	от 2000 до 3000	от 3000 до 5000	>5000

Таблица 5.9 - Количественные характеристики химических показателей донных отложений

Местоположение точки отбора пробы	pH, ед	Валовое содержание								
		Кадмий, мг/кг	Свинец, мг/кг	Цинк, мг/кг	Медь, мг/кг	Никель, мг/кг	Мышьяк, мг/кг	Ртуть, мг/кг	Бенз(а)пирен, мг/кг	Нефтепродукты, мг/кг
ОДК pH>5,5	-	2,0	130	220	132	80	10	-	-	-
ПДК, мг/кг	-	-	-	-	-	-	-	2,1	0,005	-
ПДУ, мг/кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000
Фоновые значения**	-	0,24	20	68	25	45	5,6	0,2	-	100
Озеро Кривое	7,5	0,080	6,9	31	19	22	0,57	0,030	Менее 0,005	66
река Большой Черемшан	7,6	0,084	7,0	34	21	24	0,55	0,027	Менее 0,005	64

Количественные показатели содержания бенз(а)пирена в донных отложениях не превышает ПДК (таблица 5.18).

По результатам разовых лабораторных исследований реакция среды в донных отложениях слабощелочная (pH 7,5–7,6). Концентрация тяжелых металлов и мышьяка в отобранных пробах донных отложений в районе изысканий не превышает ПДК (ОДК) и отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685–21 по всем показателям (таблица 5.6).

Содержание нефтепродуктов в донных отложений варьируется от 64 до 66 мг/кг, не превышает нормативные значения предельно допустимых уровней нефтепродуктов в донных отложений, относится

к 1 уровню допустимого загрязнения (Письмо МПР от 27.12.93 №04–25/61–5678), где ПДУ менее 1000 мг/кг.

Содержание нефтепродуктов в донных отложениях составляет менее 100 мг/кг (Фон РФ) Допустимое содержание веществ в донных отложениях не регламентировано.

Расчет суммарного коэффициента загрязнения донных отложений (Zc) не проводился, т. к. отсутствуют превышения по фоновым концентрациям.

5.2.5 Подземные воды

Вода является важнейшим ограниченным, возобновляемым и уязвимым компонентом окружающей среды, который обеспечивает экологическое благополучие населения и существование животного и растительного мира.

Опробование и оценка загрязненности подземных вод производились для оценки качества воды, не используемой для водоснабжения, но являющейся компонентом природной среды, подверженным загрязнению, а также агентом переноса и распространения загрязнений.

Уровень загрязнения подземных вод определяется наличием потенциальных источников загрязнения и возможностью поступления в воды загрязняющих веществ. Потенциальными источниками загрязнения геологической среды (почв, пород зоны аэрации и подземных вод) и связанных с ней поверхностных вод в рассматриваемом районе могут являться проектируемые объекты нефтедобычи.

Для эколого-геохимической оценки было отобрано 2 пробы подземных вод, отобранных на участке изысканий. Пробы подземной воды были отобраны из геологических скважин: из геологической скважины № 1 с гл. 2,6 м и из геологической скважины № 19 с гл. 2,3 м. Протоколы результатов лабораторного анализа приведены в приложении Е.

Пробы воды отбиралась в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59024–2020. Химические анализы выполнены в лаборатории ИП Иванов А. Н., имеющей соответствующую аккредитацию (приложение Г).

Критериями качества подземных вод являются предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Степень загрязнения подземных вод оценивается по превышению содержания определяемых химических веществ над предельно-допустимыми концентрациями (ПДК), установленными следующими документами:

– 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 населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Результаты исследований подземных вод представлены в таблице 5.10.

Таблица 5.10 - Химический состав подземных вод

Наименование показателя	Единица измерения	ПДК	Результат измерения (исследования)	
Место отбора			ИГС № 1, гл.2,6 м	ИГС № 19, гл. 2,3 м
Сульфат-ионы	мг/дм^3	500	55	58
Взвешенные вещества	мг/дм^3	-	5,0	4,7
Общая жесткость	^{0}Ж	10	4,2	4,3
Окисляемость (перманганатная)	мгO$_2$/дм^3	7,2	2,32	2,25
Цветность	градус	20	4,8	5,1
Мутность	ЕМФ	-	0,7	0,54

Наименование показателя	Единица измерения	ПДК	Результат измерения (исследования)	
Место отбора			ИГС № 1, гл.2,6 м	ИГС № 19, гл. 2,3 м
Цинк	мг/дм^3	5	0,022	0,025
Железо	мг/дм^3	0,3	0,20	0,19
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм^3	1,5	0,32	0,35
Нитриты	мг/дм^3	3	0,016	0,018
Нитраты	мг/дм^3	45	0,11	0,12
Медь	мг/дм^3	1	0,0050	0,0048
Марганец	мг/дм^3	0,1	Менее 0,001	Менее 0,001
Свинец	мг/дм^3	0,1	Менее 0,002	Менее 0,002
Фенолы общие	мг/дм^3	0,001	Менее 0,0005	Менее 0,0005
Нефтепродукты	мг/дм^3	0,1	Менее 0,02	Менее 0,02
pH	ед. pH	6-9	7,2	7,1
Кальций	мг/дм^3	-	130	130
Магний	мг/дм^3	50	44	41
Калий	мг/дм^3	-	2,8	2,6
Натрий	мг/дм^3	200	55	56
Кадмий	мг/дм^3	0,001	0,00040	0,00035
Мышьяк	мг/дм^3	0,01	Менее 0,005	Менее 0,005
Никель	мг/дм^3	0,02	Менее 0,005	Менее 0,005
Хлориды	мг/дм^3	350	87	91
Сухой остаток	мг/дм^3	1500	715	720
АПАВ	мг/дм^3	0,5	Менее 0,015	Менее 0,015
Ртуть	мкг/дм^3	0,0005	Менее 0,0001	Менее 0,0001
ХПК	мгО/дм^3	-	Менее 10	Менее 10
Сероводород	мг/дм^3	0,05	Менее 0,002	Менее 0,002
Запах	балл	не более 3	2	2
Кислород растворенный	мг/дм^3	-	6,6	6,58
Хром	мг/дм^3	0,05	Менее 0,002	Менее 0,002
Алюминий	мг/дм^3	-	0,22	0,21

По результатам лабораторного анализа пробы воды, отобранной из:

– *ИГС № 1*, вода средней жесткости (4,2ºЖ), нейтральная (pH-7,2). Концентрация нефтепродуктов в воде менее 0,02 мг/дм^3 (0,2 ПДК).

– *ИГС № 19*, вода средней жесткости (4,3ºЖ), нейтральная (pH-7,1). Концентрация нефтепродуктов в воде менее 0,02 мг/дм^3 (0,2 ПДК).

Содержание остальных определяемых показателей во всех пробах не превышает нормативов Содержание остальных определяемых показателей во всех пробах не превышает нормативов ПДК воды питьевых водных объектов централизованного и нецентрализованного водоснабжения.

Степень загрязнения водных объектов химическими веществами можно определяться согласно классификации, приведенной в методике «Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия» - М.: Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ, 1992 (таблица 5.7).

Таблица 5.7 - Критерии оценки степени загрязнения поверхностных вод

Класс опасности химических веществ	Параметры		
	Экологическое бедствие	Чрезвычайно экологическая ситуация	Относительно удовлетворительная ситуация
1–2 класс	Более 10 ПДК	5–10 ПДК	Более 1 ПДК
3–4 класс	Более 100 ПДК	50–100 ПДК	Более 1 ПДК

В соответствии с критериями оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов (таблица 4.4 СП 11-102-97), состояние грунтовых вод участка изысканий, характеризуется как «относительно удовлетворительная ситуация».

Полученные результаты химического состава подземных вод следует принять за фоновые значения для территории, примыкающей к участку проектируемого строительства.

6 Рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды

Для предотвращения и снижения неблагоприятных последствий на состояние компонентов природной среды, а также сохранение экологической состояния на территории работ необходимо:

– соблюдать технологию производственного процесса.

– соблюдать нормы и правила природоохранного законодательства.

– осуществлять экологический мониторинг состояния окружающей среды и связанный с ним комплекс управленческих решений.

Атмосферный воздух

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов над территорией проведения строительных работ и прилегающей селитебной зоны.

Для сохранения состояния приземного слоя воздуха в период строительства рекомендуется:

– осуществление контроля соблюдения технологических процессов в период строительно-монтажных работ с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;

– осуществлять контроль соответствия технических характеристик и параметров применяемой в строительстве техники, оборудования, транспортных средств, в части состава отработавших газов, соответствующим стандартам;

– проведение своевременного ремонта и технического обслуживания машин (особенно система питания, зажигания и газораспределительный механизм двигателя), обеспечивающего полное сгорание топлива, снижающего его расход;

– соблюдение правил рационального использования работы двигателя, запрет на работы машин на холостом ходу.

При эксплуатации объекта выбросы в атмосферный воздух незначительны и кратковременны. В целях сокращения вредных выбросов в атмосферу от технологических процессов при эксплуатации необходимо закладывать в проекты такие решения, как:

– контроль качества строительно-монтажных работ для предотвращения аварийных ситуаций в будущем;

– дальнейшее совершенствование технологических процессов, разработанное с учетом экологических требований;

– комплексная автоматизация технологических и вспомогательных процессов, обеспечивающая надежную эксплуатацию проектируемых объектов;

– разработка и совершенствование системы контроля степени загрязнения окружающей среды;

– разработка и совершенствование систем противоаварийной защиты процесса и оборудования.

Рассматриваемые мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ и шумовым воздействием направлены на регулирование выбросов. Они являются в основном организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ.

Почвы

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

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

– запрет на складирование и хранение строительных материалов в непредусмотренных проектной документацией местах;

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

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

– техническое обслуживание машин и механизмов на специально отведенных площадках.

С целью максимального сокращения воздействия на почвенный покров и растительность должны быть предусмотрена: последовательная рекультивация нарушаемых земель по мере выполнения работ.

Растительность и животный мир

С целью охраны растительного покрова территории намечаемой деятельности рекомендуется проведение следующих мероприятий:

– использование существующих дорог в качестве подъездных с целью минимизации отрицательных воздействий на территорию при использовании складских площадок и иной инфраструктуры строительства, поскольку объект на значительном протяжении идет вдоль уже функционирующих технических сооружений;
– контроль за своевременным выполнением необходимого по проекту объема дренажных работ, предотвращающих изменение гидрологического режима местообитаний растительности (что в свою очередь ведет к ее деградации), прилегающих к объекту;
– при производстве строительно-монтажных работ в лесной части в пожароопасный сезон предусматривается обеспечить контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности;
– складирование и хранение строительных материалов только в местах, предусмотренных проектом;
– предотвращение загрязнения почвенного покрова;
– запрет на сжигание отходов и мусора.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

В целях охраны растительности и животных, особенно редких их видов в районе проектируемой деятельности целесообразно провести инвентаризацию растений и животных, установить места их распространения и обитания. Это позволит сохранить существующие места обитания животных и в последующий период эксплуатации сооружений.

Для предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и объектов животного и растительного мира при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений важно соблюдать требования к водоохранным зонам и прибрежным защитным полосам ближайших водных объектов.

Для обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя предусмотреть последовательную рекультивацию нарушенных земель по мере выполнения работ.

В целях охраны животного мира (в том числе охотничьих ресурсов), наряду с локальными мероприятиями (в пределах территории месторождений) необходимы мероприятия большего пространственного охвата:
– запретить ввоз на территорию месторождения всех орудий промысла животных;
– запретить механизированное несанкционированное передвижение по территории месторождения;
– оградить наиболее потенциально опасные промышленные объекты.

Во исполнение постановления Правительства Оренбургской области от 18.01.2010 N 12-п «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Оренбургской области», для предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:
– выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов;
– сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
– установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;
– устройство в реках и протоках сооружений или установление орудий лова, размеры которых превышают две трети ширины водотока;
– расчистка просек под линиями связи и электропередачи вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

Для снижения вредного воздействия необходимо строгое соблюдение границ землеотвода; повышенное внимание к правилам техники противопожарной безопасности при работе в местах с высоким риском возникновения пожара.

Более подробная и развернутая информация о мероприятиях по охране растительного и животного мира представлена в проектной документации (Том 7.1 «Мероприятия по охране окружающей среды»).

Поверхностные и подземные воды

Для сохранения состояния приповерхностной гидросферы рекомендуется в период работ по строительству и обустройству:

– не допускать попадания отходов строительно-монтажных работ и жизнедеятельности персонала в водные объекты.

– вести учет всех производственных источников загрязнения;

– при проведении строительных работ размещение техники и оборудования должно выполняться только на отведенных участках территории;

– строго выполнять правила рекультивации земель при строительстве объектов;

– места расположения строительной техники и автотранспорта должны быть защищены от проливов и утечек нефтепродуктов на поверхность рельефа и оборудованы техническими средствами по ликвидации таких аварий с удалением загрязненного грунта (на утилизацию);

– оборудовать систему сигнализации и локализации возможных аварийных выбросов и утечек вредных веществ с технологических сооружений, трубопроводов и т.д.;

– конструкции технологических сооружений должны исключать возможность утечки из них загрязняющих веществ;

– вести учет всех аварийных ситуаций, загрязняющих природную среду и принимать меры по их ликвидации;

– подготовку и транспортировку нефти осуществлять в герметичной системе, исключающей возможность их утечки;

– обеспечить надлежащее техническое состояние наблюдательных скважин.

7 Прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды

Осуществление, как строительства, так и эксплуатации объектов и сооружений системы сбора нефти и газа со скважин в той или иной степени характеризуется воздействием на окружающую природную и социально-экономическую среду (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почву, недра, животный и растительный мир, население, особо охраняемые территории и объекты и др.) и связано как с безвозвратным потреблением природных ресурсов, так и с выбросами (сбросами) загрязняющих веществ в окружающую среду и образованием отходов производства и потребления.

Основными факторами экологической нагрузки в период *строительства* проектируемых объектов являются:

– нарушение почвенно-растительного покрова на участке производства работ;
– нарушение условий обитания диких животных;
– выбросы от двигателей внутреннего сгорания работающих строительных машин и механизмов;
– сварочные работы по монтажу оборудования и трубопроводов;
– процесс окраски и сушки конструкций, трубопроводов, оборудования и технологических узлов;
– сточные воды, образующиеся после гидравлических испытаний трубопроводов, бытовые сточные воды;
– отходы строительства;
– твердые бытовые отходы.

Основными факторами экологической нагрузки в период *эксплуатации* проектируемых объектов являются:

– аварийные ситуации, связанные с разгерметизацией оборудования;
– размещение намечаемых к строительству объектов потребует для этих целей соответствующего отвода земель в долгосрочное (постоянное) пользование;
– отходы, образующиеся в процессе эксплуатации.

Прогноз возможных неблагоприятных изменений атмосферного воздуха

В период проведения строительно-монтажных работ воздействие планируемого объекта на атмосферный воздух происходит при:

– работе транспортной, строительной техники;
– проведении сварочных работ;
– заправке топливом а/м и спецтехники;
– разгрузке сыпучих инертных материалов (песок, гравий, щебень);
– нанесении изоляции и лакокрасочных материалов.

Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта, спецтехники и строительных машин связаны с выделением продуктов сгорания двигателей внутреннего сгорания: оксида углерода, оксида и диоксида азота, диоксида серы, сажи, бензина, дизельного топлива.

При выполнении сварочных работ в атмосферу выделяются: оксид железа, соединения марганца, пыль неорганическая, содержащая SiO_2 (20–70 %), фтористый водород, оксид углерода и диоксид азота.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации проектируемых объектов будут являться утечки от неплотностей технологического оборудования на площадке скважины, а также на узлах запуска и приема очистных и диагностических устройств, узлах отключающей арматуры.

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферу, будут являться: метан, углеводороды С1-С10, бензол, ксилол, толуол, одорант СПМ.

Прогноз возможных неблагоприятных изменений подземных вод

В период строительства не исключается возможность проникновения загрязняющих веществ в подземные воды за счет вскрытия траншеями грунтовых вод (верховодки), разгерметизации оборудования, не соответствующего хранения и (или) розлива реагентов, жидких отходов, ГСМ и др.

Другие возможные воздействия на подземные воды возникают при изменении режима питания, а также возможности миграции загрязняющих веществ, как указано ниже:

– уплотнение грунтов при подготовке участка или прохода тяжелого транспорта будет увеличивать сток, и уменьшать инфильтрацию. Могут также нарушаться естественные пути дренирования;

– удаление (угнетение) растительности будет увеличивать поверхностный сток, и уменьшать инфильтрацию, в результате чего может возникнуть эрозия;

– горюче-смазочные материалы могут попадать в грунт в результате разливов, заправки транспорта и с участков мойки.

При эксплуатации проектируемого объекта загрязнение подземных вод может происходить при утечках из трубопровода, при аварийных ситуациях.

Данные утечки можно разделить на два вида: полный порыв, который регистрируется приборами при резком падении давления и легко обнаруживается, и свищ, образующийся при небольших повреждениях и не вызывающий падения давления в трубопроводе.

Потери транспортируемой жидкости в результате полного порыва трубопровода или истечения через свищ отнесены к эпизодическим утечкам. При этом отключение подачи нефти по трубопроводу в случае полного порыва происходит автоматически в течение 2 минут (время срабатывания автоматической задвижки при резком изменении давления), при аварийном истечении через свищ – в течение суток (визуальные наблюдения во время обхода).

Попавшие на поверхность земли нефтепродукты просачиваются в грунты зоны аэрации. Принимая во внимание слоистый характер пород зоны аэрации, можно говорить о том, что нефтепродукты, попав в линзу более проницаемых пород, могут находиться в замкнутом пространстве довольно долго, пока концентрация их не превысит критическую, и они начнут распространяться вниз по разрезу.

При достижении уровня грунтовых вод происходит распространение нефтепродуктов в горизонтальном направлении (активная миграция). Кроме того, на поверхности грунтовых вод может происходить и пассивная миграция, т. е. снос нефтепродуктов потоком подземных вод.

Прогноз возможных неблагоприятных изменений поверхностных вод

В соответствии с общими требованиями к охране поверхностных вод от загрязнения ГОСТ 17.1.3.13-86 при добыче полезных ископаемых, прокладке трубопроводов и других видах работ в водных объектах и их прибрежных водоохранных зонах загрязнение не допускается. Но, как показывает опыт эксплуатации месторождений углеводородного сырья, с течением времени в поверхностных водах обустроенных территорий обнаруживаются характерные для нефтяной отрасли загрязнители: хлориды, СПАВ, фенолы, нефтепродукты.

Среди всех природных комплексов поверхностные воды являются наиболее чувствительной средой, которая быстрее всего реагирует на любое негативное воздействие. По исследованиям МГУ «самыми аварийными участками магистралей являются речные переходы, особенно на малых реках. Доля их повреждений составляет в настоящее время 80% от общего числа аварий…».

В связи с изложенным и, согласно требованиям, раздела 3 СП 11-103-97, СП 482.1325800.2020 выполнена оценка возможного негативного воздействия объектов строительства на окружающую среду.

Наиболее экологически напряженными по отношению к объектам поверхностного стока следует считать участки пересечений водных объектов или находящиеся в непосредственной близости от них. Ближайшие водные объекты:

– пойменный ручей №2 располагается в 20,0 м от южной границы площадки куста 2.91а;

– пойменный ручей №3 располагается в 25,2 м от восточной границы площадки куста 2.7а.

– Озеро Кривое располагается в 0,51 км южнее куста 2.7а и в 0,9 км южнее куста 2.91а;

– р. Бол. Черемшан протекает в 0,58 км северо-восточнее куста 2.91а и в 1,44 км северо-восточнее куста 2.7а.

При возникновении аварийной ситуации на трубопроводе здесь существует вероятность *непосредственного* поступления загрязняющих веществ в водный объект. Вместе с тем, как следует из гидрологического описания, пойменные ручьи в меженный период пересыхает, стока нет. При отсутствии стока загрязнение носит локальный характер, и принятие мер по его устранению не приведет к нарушению экологического равновесия исследуемой территории.

Опосредованное загрязнение водных объектов исследуемой гидрографической сети в период строительства и эксплуатации сооружений возможно через загрязнение почвы. Вовремя не удаленный загрязненный грунт может стать источником загрязнения твердых и жидких осадков, выпавших на территорию водосбора. Поскольку все звенья гидрографической сети в той или иной степени являются

агентами распространения нефтяного загрязнения, то неблагополучное состояние водосбора всегда в той или иной степени отражается на качестве вод бассейна, особенно в периоды таяния снега или активных дождевых паводков. В эти периоды нефтепродукты, поступившие в воду, распространятся вниз по уклону местности. Чем больше продолжительность существования нефтяного поля, тем больше вероятность его перемещения от места загрязнения.

Обычно при попадании нефтепродуктов в водный объект основная их масса сосредотачивается в пленке на поверхности водного зеркала. По мере удаления от источника загрязнения происходит перераспределение между основными формами миграции, направленное в сторону повышения доли растворенных, эмульгированных, сорбированных нефтепродуктов. Сырая нефть, свободно плавающая на поверхности водного объекта, в условиях ветрового волнения легко образует нефтеводяные эмульсии (вода в нефти), содержащие до 80% воды, вязкие по консистенции. Если основная масса нефтепродуктов разлагается при температуре воды выше плюс 4 °С, то нефтеводяные эмульсии - особенно стойкие соединения, трудно поддающиеся разложению и удалению.

Отрицательное влияние нефтепродуктов, особенно в концентрациях 0,001–10,0 мг/л, и присутствие их в виде пленки сказывается на развитии высшей водной растительности и микрофитов. Наличие нефтепродуктов нарушает кислородный режим водного объекта и физиологическую активность гидробионтов. При концентрациях нефтепродуктов 0,05–0,1 мг/л погибает икра и молодь рыб, содержание нефтепродуктов равное 0,1–1,0 мг/л приводит к уничтожению планктона – первого и главного звена пищевой цепочки живых организмов поверхностных вод. При концентрациях 0,3 мг/л и выше, санитарно-гигиенические условия водного объекта становятся опасны для хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования населения СанПиН 2.1.3684–21.

На основании изложенного следует сделать вывод, что при возникновении аварийной ситуации в районе проектируемых сооружений прямое попадание загрязняющих веществ в водные объекты возможно при наличии воды в пойменных ручьях № 1 и № 2. Опосредованное загрязнение водных объектов возможно через поступление в русловую сеть вод с загрязненной водосборной площади, особенно в периоды весеннего половодья и дождевых паводков.

При соблюдении природоохранных мероприятий воздействие от строительства и эксплуатации проектируемых сооружений носит кратковременный и обратимый характер.

Прогноз возможных неблагоприятных изменений почвогрунтов

Воздействие на почвенно-растительный покров выражается в производстве земляных работ, в том числе снятии плодородного слоя, что повлечет за собой нарушение целостности почвенно-растительного покрова, перемешивание генетических горизонтов после засыпки траншеи. Кроме того, при проведении строительных работ повысится опасность загрязнения почвогрунтов нефтепродуктами, тяжелыми металлами, отходами производства, что нанесет значительный ущерб почвенно-растительному покрову.

Реакция геологической среды на механическое воздействие грунто-разрабатывающих и транспортных средств при строительстве объектов различного назначения проявляется в активизации геологических процессов и появлении негативных последствий.

Возможно нарушение процессов поверхностного и подземного стока, изменение фильтрационных физико-механических свойств грунтов, дегазация пород, изменение напряженного состояния пород в массиве.

Кроме механического воздействия на геологическую среду, при строительстве может происходить загрязнение грунтов отходами, сточными водами, горюче-смазочными материалами. Основным механизмом проникновения загрязнения в подземные горизонты является их инфильтрация с поверхности.

При проведении намечаемой деятельности исключить воздействие на почвенный покров территории невозможно. Воздействие на почвенно-растительный слой во время строительства объекта определяется технологией проведения работ, условиями местности, временем года. Воздействие намечаемой деятельности на условия существующего землепользования, может выражаться в:

– изъятии земель в постоянное и временное пользование;
– производстве строительно-монтажных работ на отведенном участке.

Нарушение почвенно-растительного покрова в период производства строительно-монтажных работ обусловлено механическими воздействиями.

Механическое нарушение покрова в период производства СМР связано с рытьем траншей, эксплуатацией транспортных средств и спецтехники.

Строительная техника разрушает почвенно-растительный покров любого типа за 1–2 прохода или проезда. Структура почвы разрушается также при снятии и перемещении плодородного слоя почвы и грунта, происходит переуплотнение почвы и одновременно перемешивание почвы с подстилающим грунтом. Тип нарушения почв - «перерытые».

Прогноз возможных неблагоприятных изменений растительного и животного мира

К числу основных факторов, оказывающих негативное воздействие на животный мир, в период строительства проектируемых объектов относятся: отчуждение земель, вырубка леса, фактор беспокойства, вызванный интенсивным шумовым загрязнением от работы строительной техники, автотранспорта, оборудования. Коренное преобразование местообитаний млекопитающих и птиц происходит на небольших площадях, непосредственно под проектируемые объекты и сооружения. Мелкие животные (главным образом грызуны, отчасти мелкие птицы), населяющие эти участки, переселяются в ближайшие биотопы. Вероятная гибель животных в этом случае не превышает изменений численности популяций видов в процессе естественной динамики. Кроме млекопитающих и птиц, строительство проектируемых объектов влияет и на состояние почвенных беспозвоночных. Однако воздействие оказывается лишь на локальных территориях строительства или загрязнения.

Воздействие объекта на растительный покров и животный мир территории можно разделить на прямое и косвенное.

Прямое воздействие связано с изъятием земель. Учитывая тот факт, что планируемые объекты размещаются вблизи существующих границ отвода земель, существенных изменений условий для произрастания растений и местообитаний животных не предвидится.

Косвенное влияние намечаемой деятельности на растительность и животный мир заключается в нарушении почвенного покрова, 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. 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.). Однако учитывая короткий жизненный цикл этих животных, высокую скорость их репродукции и однократность, и непродолжительность лимитирующего воздействия, 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.

В период эксплуатации объектов видовой состав беспозвоночных не будет претерпевать, каких-либо значимых изменений.

8 Предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга

Основные требования к ведению экологического мониторинга окружающей среды на различных стадиях проекта, основные цели и задачи мониторинга изложены в следующих нормативно-правовых документах:

– Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
– Федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
– Федеральный закон от 04.05.1999 г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
– Федеральный закон от 03.06.2006 г. №74-ФЗ «Водный кодекс»;
– Федеральный закон от 25.10.2001 г. №136-ФЗ «Земельный кодекс»;
– СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

– СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Мониторинг окружающей среды должен осуществляться специализированными организациями и лабораториями, имеющими соответствующие лицензии и аккредитации.

Необходимость осуществления производственного мониторинга при реализации работ по объекту определена законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

Проведение производственного экологического мониторинга предусматривается в три этапа:

– предстроительный мониторинг направлен на определение исходного, «фонового» состояния компонентов природной среды. Определение фоновых характеристик возможно при проведении инженерно-экологических изысканий;
– строительный мониторинг необходим для обеспечения контроля и оценки воздействия на природную среду на этапе проведения строительно-монтажных работ;

– мониторинг на этапе эксплуатации предусматривает создание постоянной наблюдательной сети, действующей в штатных и аварийных ситуациях.

Систематический анализ результатов мониторинговых наблюдений должен быть направлен на обеспечение надлежащего контроля за уровнем антропогенной нагрузки и состоянием компонентов природной среды в периоды строительства, эксплуатации и ликвидации объекта, выработку оперативных организационно-технических решений и природоохранных мер по предотвращению необратимых изменений состояния компонентов окружающей природной среды и ликвидации возможных нарушений.

Проектируемые сооружения находятся в зоне воздействия существующих нефтедобывающих объектов. В настоящее время на территории и в зоне влияния объектов *Степноозерского нефтяного месторождения* существует система экоаналитического контроля компонентов окружающей среды, включающая систему контроля за состоянием атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод, контроль за разработкой месторождения. Наблюдения проводятся в соответствии с «Программой мониторинга состояния окружающей среды на объектах АО «Татнефтеотдача».

Целью мониторинга атмосферы является выявление динамики изменения состояния воздушной среды в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Мониторинг атмосферы направлен на контроль над текущим состоянием атмосферного воздуха, разработку и оценку прогноза загрязнения, и выработку мероприятий по их сокращению в районе размещения объекта. В основу системы контроля положено определение количества выбросов вредных веществ, поступающих в атмосферу из источников выбросов, и сопоставление его с утвержденными нормативами предельно-допустимого выброса (ПДВ).

Рекомендации по организации контроля за выбросами веществ в атмосферу в период строительства, определение категории источников выбросов загрязняющих веществ, периодичность и способ контроля за параметрами выбросов определяются в соответствии с РД 52.04.186–89.

Отбор проб воздуха производится однократно в период строительства с одновременным определением метеорологических параметров (определение направления и скорости ветра, давления, влажности, состояния дымовых шлейфов).

В рамках производственного контроля на территории изысканий проводится мониторинг качества атмосферного воздуха (сероводород, углеводороды С1-С5, углеводороды С6-С10, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид) в следующих пунктах:

– н.п. Салдакаево;
– н.п. Кривое Озеро;
– н.п. Степное Озеро.

После отбора проб осуществляется их анализ с целью определения концентраций и скоростей выбросов веществ, подлежащих контролю и сравнения их с установленными нормативами.

Вследствие того, что эксплуатация проектируемого объекта не сопряжена с образованием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, точки контроля состояния атмосферного воздуха в период эксплуатации проектируемого объекта не предусматриваются.

Мониторинг состояния почвенного покрова и ландшафтов (почвенно-геохимический мониторинг)

Объектами мониторинга являются почвенный покров на участке строительства, а также земли, нарушенные в процессе строительных и земляных работ.

Контроль за состоянием почв ведется на эпизодических и режимных пунктах наблюдения, а также при возникновении инцидентов соответствующими службами по охране окружающей среды АО «Оренбургнефть».

Эпизодические пункты определяются по необходимости для уточнения конкретного источника загрязнения по сообщениям населения, а также по требованиям вышестоящих и контролирующих организаций. Режимные пункты наблюдения соответствуют утвержденной программе производственного экологического мониторинга АО «Оренбургнефть».

Методика проведения отбора, консервации, хранения, транспортировки проб грунта должна соответствовать ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 и ГОСТ Р 58595–2019.

Оценка качества почвенного покрова производиться на основании сравнения результатов исследований, с фоновыми концентрациями веществ полученных при проведении инженерно-экологических изысканий.

Плановый периодический контроль после завершения строительных работ, рекомендуется проводить согласно утвержденной программе производственного экологического мониторинга АО «Татнефтеотдача». При штатной ситуации дополнительные пункты контроля не назначаются.

Мониторинг состояния растительного покрова

Мониторинг растительного покрова имеет целью выявить негативные изменения, связанные со строительством сооружений. Для этого следует:

– отследить восстановление растительного покрова в местах его физического нарушения;
– отследить изменение растительного покрова в случае изменения гидрологического режима территорий;
– провести изыскания редких и охраняемых видов растений в летний период;
– мониторинг растительного мира состоит в визуальном обследовании растительности на стационарных площадках и поведения маршрутного исследования территории;
– стационарные площадки для ведения мониторинговых наблюдений и исследований за растениями-доминантами по возможности целесообразно расположить в тех же местах, где будут проводиться наблюдения и исследования за животным миром. Данные площадки должны располагаться во всех типах местообитаний.

Мониторинг состояния животного мира

Мониторинг животного мира в зоне влияния строительства включает в себя:

– оценку современного состояния животного мира (видовой состав позвоночных животных, биотопическое распределение и численность);
– оценку изменений, произошедших с животным миром вследствие строительства;
– оценку состояния видов, занесенных в Красную книгу РФ (инвентаризация видов, выявление участков обитания, оценка численности);
– проведение изыскания редких и охраняемых видов животных в летний период.

Мониторинг состояния поверхностных вод

Для своевременного обнаружения, локализации и принятия мер по устранению возможного загрязнения поверхностных вод рекомендуется организовать наблюдательную сеть. Согласно СП 11-102-97 основные подходы к организации и ведению мониторинга соответствуют установленным стандартам, нормативно-методическим и инструктивным документам Росгидромета, Госкомприроды, Госкомрыболовства и Минздрава России и представлены ниже.

Местоположение пунктов наблюдения за состоянием поверхностных вод, согласно выше названным нормам, назначается с учетом гидрометеорологических и морфометрических особенностей водных объектов. На реке, в частности, один створ устанавливают выше по течению от источника загрязнения, вне зоны его влияния (фоновый). Другой створ – ниже источника загрязнения (контрольный). Сравнение показателей фонового и контрольного створов позволяет судить о характере и степени загрязненности воды под влиянием источника загрязнения. При назначении точек отбора принимаются во внимание также гидродинамические характеристики объектов, близость транспортных путей, удобство подхода к месту отбора.

В настоящее время в районе проектирования действует система мониторинга АО «Татнефтеотдача» для *Степноозерского нефтяного месторождения*.

Мониторинг поверхностных вод (pH, железо общее, кальций, магний, натрий, хлориды, сульфат, гидрокарбонаты, нитраты, сухой остаток, нефтепродукты, общая жесткость) на территории изысканий западная окраина н.п. Кривое Озеро.

Также согласно оценке возможного загрязнения, прямое попадание загрязняющих веществ в водные объекты возможно при наличии воды в пойменных ручьях № 1 и № 2. Опосредованное загрязнение р произойдет через загрязнение почвы на территории ее водосбора. При отсутствии стока загрязнение носит локальный характер и принятие мер по его устранению не приведет к нарушению экологического равновесия исследуемой территории.

Мониторинг состояния подземных вод

Мониторинг состояния подземных вод является одним из основных и наиболее значимых элементов системы экологического мониторинга природной среды и важнейшим составным элементом современной стратегии регулирования качества и управления ею.

Задачами режимных наблюдений в первый год ведения мониторинга являются:

– уточнение фоновых значений и системы наблюдаемых показателей;
– своевременное обнаружение загрязнения подземных вод;
– определение размеров и динамики распространения загрязненных вод по площади и во времени;

– получение необходимой информации для выполнения прогнозных расчетов миграции загрязняющих веществ и изменений положения уровня подземных вод.

Работы по мониторингу подземных вод необходимо начать до ввода в действие проектируемых сооружений. Минимально необходимый для решения поставленных задач состав работ включает наблюдения за изменениями уровня и температуры подземных вод; отбор проб воды из режимных скважин и обработку полученных результатов.

В настоящее время в районе проектирования действует система мониторинга АО «Татнефтеотдача» для *Степноозерского нефтяного месторождения*.

Мониторинг подземных вод (K+Na, Ca, Mg, Cl, SO4, NO2, NO3, HCO3, общей жесткости, жесткости карбонатной, pH, окисляемости перманганатной, сухому остатку, мутности, цветности, нефтепродуктов, фенольному индексу) на территории изысканий проводился АО «Татнефтеотдача» на следующих пунктах наблюдения:

– Скважина на окраине н.п. Степное Озеро,
– Скважина на восточной окраине н.п. Кривое Озеро.

Дополнительных точек отбора не требуется.

Поскольку гидрохимический режим подземных вод зоны свободного водообмена находится в прямой зависимости от климатических факторов, опробование водопунктов, оборудованных на эту зону, в первый год наблюдений выполняется ежеквартально.

Методика проведения наблюдений за состоянием подземных вод должна соответствовать установленным государственным стандартам, нормативно-методическим и инструктивным документам Министерства природных ресурсов.

Методика проведения отбора, консервации, хранения, транспортировки проб подземных вод должна соответствовать ГОСТ Р 51232–98, ГОСТ Р 59024–2020. Лабораторные химико-аналитические исследования должны соответствовать унифицированным методикам и действующим стандартам.

На этапах эксплуатации сооружений по результатам текущих наблюдений перечень определяемых компонентов и частота отбора могут быть откорректированы.

9 Сведения по контролю качества и приемке работ

Инженерно-экологические изыскания выполнены специалистами отдела инженерных изысканий ООО «СВЗК» с привлечением сторонних специализированных организаций.

Полевой этап технического контроля включает проверку правильности, полноты и своевременности ведения рабочих журналов; контроль за проведением маршрутных наблюдений; проверку соответствия наличия проб с количеством точек отбора проб и контроль за проведением качества результатов геоэкологического опробования.

Руководитель полевого подразделения несет ответственность за соблюдение правил по технике безопасности и, руководствуясь нормативными, методическими документами, сметой, уточняет объемы и способы изысканий в конкретных условиях.

Контроль за качеством работ осуществлялся руководителем работ и ответственным исполнителем.

Охрана труда организовывалась в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций и должна проводиться в соответствии с:

– СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства;

– Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденные Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года N 534);

По результатам проверки составляется акт контроля полевых работ.

Контроль лабораторных работ включает в себя проверку выполненных протоколов.

Контроль камеральных работ включает проверку качества результатов лабораторных исследований, оценку качества согласованности по объемам запланированных и выполненных работ, точности и соответствию с нормативно-технической документацией.

Исполнитель инженерных изысканий обеспечивает внутренний контроль качества выполнения. Задача внутреннего контроля качества - проверка исполнителем соответствия выполняемых или выполненных работ требованиям технического задания, программы и НТД.

Приемку завершенных камеральных работ осуществляет руководитель группы. Результат выполненного контроля работ – акт приемки инженерно-экологических работ приведен в Приложении М.

После окончания камеральной обработки материалов и составления технического отчета материалы изысканий на бумажной основе и в электронном виде передаются Заказчику. Заказчик производит внешний контроль качества.

Внешний контроль осуществляется Заказчиком на соответствие выполненных или выполняемых исполнителем работ и их результатов, требованиям задания, программы, НТД.

Технический отчет передается в электронном виде в редактируемом и не редактируемом форматах, в сроки в соответствии с договором.

Отчет в электронном виде передается Заказчику с сопроводительной документацией, в которой должны быть указаны: физическая структура с указанием имен электронных документов, ссылка на оригинал на бумажном носителе и раздел проекта, электронный формат, объем документа. На каждом компакт диске, содержащем электронную версию ПД, должна быть внутренняя опись ПД.

Для рассмотрения и проверки на соответствие предоставляется 1 экземпляр в электронном виде «Сигнальный экземпляр».

После корректировки и устранения замечаний предоставляется 1 экземпляр на бумажном носителе и 1 в электронном виде, для прохождения необходимых экспертиз.

После получения положительного заключения экспертизы и утверждения ПД предоставляется 5 экземпляров на бумажном носителе и 3 экземпляра в электронном виде.

10 Заключение

В административном отношении проектируемый объект расположен в Нурлатском районе Республики Татарстан. Ближайшими населенными пунктами являются:

– д. Черное Озеро, расположена в 3,6 км к северо-западу от участка работ;
– п. Старый Аул, расположенное в 1,6 км к западу от участка работ;
– с. Гайтанкино, расположена в 1,6 км к юго-востоку от участка работ;
– с. Кривое Озеро, расположенное в 0,5 км к югу от участка работ;
– д. Салдакаево, расположена в 1,3 км к востоку от участка работ;
– д. Абрыскино, расположена в 3,7 км к юго-востоку от участка работ;
– с. Тюрнясево, расположена в 5,0 км к северо-востоку от участка работ;
– д. Единение, расположена в 5,2 км к востоку от участка работ.

Территория изысканий принадлежит бассейну р. Волги (Куйбышевское вдхр.) и представлена р. Бол. Черемшаном, его пойменными озерами. Ближайшие водные объекты:

– пойменный ручей №2 располагается в 20,0 м от южной границы площадки куста 2.91а;
– пойменный ручей №3 располагается в 25,2 м от восточной границы площадки куста 2.7а.
– Озеро Кривое располагается в 0,51 км южнее куста 2.7а и в 0,9 км южнее куста 2.91а;
– р. Бол. Черемшан протекает в 0,58 км северо-восточнее куста 2.91а и в 1,44 км северо-восточнее куста 2.7а.

Поверхностные водотоки и водоемы естественного происхождения на территории участка изысканий отсутствуют. Пересечений с водными преградами не предусмотрено. Проектируемый объект расположен вне границ водоохранных зон и прибрежно-защитных полос.

Вся территория Нурлатского района покрыта сетью автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения. Автомобильная сеть в районе изысканий представлена автодорогами:

– «Чистополь-Аксубаево-Нурлат» III категории;
– «Аксумла-Салдакаево IV категории проходящими в 9,2–10,1 км и в 2,1–2,3 км восточнее района работ.

Трасса нефтесборного трубопровода от гребенки до ГЗУ-2.7

Трасса трубопровода следует от проектируемой гребенки в северо-восточном направлении до существующей ГЗУ-2.7. Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 91,9 м.

Трасса нефтегазосборного трубопровода от гребенки до т.вр. в сущ. БГ

Трасса трубопровода следует от проектируемой гребенки в юго-восточном направлении до существующей БГ. Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 184,8 м.

Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.7а

Трасса ВЛ-10кВ следует от точки подключения в юго-западном направлении до ПК0+76.6, далее в юго-восточном до проектируемой площадки КТП куста 2.7а. Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 95,1 м.

Трасса ВЛ-10кВ к кусту 2.91а

Трасса ВЛ-10кВ следует от точки подключения в северо-западном направлении до проектируемой площадки КТП куста 2.91а. Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 119,4 м.

Трасса подъездной дороги к кусту 2.7а

Трасса подъездной дороги примыкает к существующей щебеночной дороги и следует в юго-восточном направлении до ПК0+37.0, далее в юго-западном направлении до куста 2.7а. Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 286,8 м.

Трасса подъездной дороги Куста 2.91а

Трасса подъездной дороги примыкает к существующей щебеночной дороги и следует в северо-западном направлении до куста 2.91а. Рельеф территории представляет собой равнину. Общая протяжённость изысканной трассы составила 176,5 м.

Согласно национальному атласу почв России район *участка изыскания* располагается на черноземах выщелочных почвах.

Выводы по атмосферному воздуху:

Анализ представленных данных указывает, что уровни фоновых концентраций атмосферного воздуха по всем загрязняющим веществам не превышают требования санитарно-гигиенических норм для атмосферного воздуха населенных мест (<1ПДК) СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания» и являются благоприятными.

Выводы по подземным водам:

По результатам лабораторного анализа пробы воды, отобранной из:

– *ИГС № 1*, вода средней жесткости (4,2ºЖ), нейтральная (pH-7,2). Концентрация нефтепродуктов в воде менее 0,02 мг/дм^3 (0,2 ПДК).
– *ИГС № 19*, вода средней жесткости (4,3ºЖ), нейтральная (pH-7,1). Концентрация нефтепродуктов в воде менее 0,02 мг/дм^3 (0,2 ПДК).

Содержание остальных определяемых показателей во всех пробах не превышает нормативов Содержание остальных определяемых показателей во всех пробах не превышает нормативов ПДК воды питьевых водных объектов централизованного и нецентрализованного водоснабжения.

В соответствии с критериями оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов (таблица 4.4 СП 11-102-97), состояние грунтовых вод участка изысканий, характеризуется как «относительно удовлетворительная ситуация».

Выводы по поверхностным водам:

В водах *озера Кривое* обнаружено превышение рыбохозяйственных норм по содержанию магния (1,0 ПДК), взвешенных веществ (14,7 ПДК), цинка (3,7 ПДК). Содержание ХПК (менее 1 ПДК) и меди (менее 1,0 ПДК), находится в пределах норм рекреационного водопользования. Содержание нефтепродуктов составляет менее 0,02. Содержание растворенного кислорода составляет 3,15 мг/дм^3 (1,27 ПДК), что ниже нормы обнаружения.

Содержание остальных определяемых показателей в пробе не превышает нормативов ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения.

Озеро Кривое относится к IV классу опасности, воды «загрязненные».

В водах *река Большой Черемшан* обнаружено превышение рыбохозяйственных норм по содержанию взвешенных веществ (11,6 ПДК), цинка (3,1 ПДК). Содержание ХПК (менее 1 ПДК) и меди (менее 1,0 ПДК), находится в пределах норм рекреационного водопользования. Содержание нефтепродуктов составляет менее 0,02. Содержание растворенного кислорода составляет 3,20 мг/дм^3 (1,25 ПДК), что ниже нормы обнаружения.

Содержание остальных определяемых показателей в пробе не превышает нормативов ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения.

Река Большой Черемшан относится к IV классу опасности, воды «загрязненные».

Выводы по донным отложениям:

Количественные показатели содержания бенз(а)пирена в донных отложениях не превышает ПДК. По результатам разовых лабораторных исследований реакция среды в донных отложениях слабощелочная. Концентрация тяжелых металлов и мышьяка в отобранных пробах донных отложений в районе изысканий не превышает ПДК (ОДК) и отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685–21 по всем показателям.

Содержание нефтепродуктов в донных отложений варьируется от 64 до 66 мг/кг, не превышает нормативные значения предельно допустимых уровней нефтепродуктов в донных отложений, относится к 1 уровню допустимого загрязнения (Письмо МПР от 27.12.93 №04–25/61–5678), где ПДУ менее 1000 мг/кг.

Содержание нефтепродуктов в донных отложениях составляет менее 100 мг/кг (Фон РФ) Допустимое содержание веществ в донных отложениях не регламентировано.

Расчет суммарного коэффициента загрязнения донных отложений (Zc) не проводился, т. к. отсутствуют превышения по фоновым концентрациям

Выводы по почвам:

Почва. По результатам разовых лабораторных исследований реакция среды почвенного раствора в образцах слабокислая (pH 6,5–6,6). Концентрация тяжелых металлов и мышьяка в отобранных пробах почвы в районе изысканий не превышает ПДК (ОДК) и отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685–21 по всем показателям (таблица 5.6).

Как показали лабораторные исследования, содержание бенз(а)пирена во всех пробах почв не превышает ПДК.

Содержание нефтепродуктов в почвах варьируется от 80 до 85 мг/кг, не превышает нормативные значения предельно допустимых уровней нефтепродуктов в почвах, относится к 1 уровню допустимого загрязнения (Письмо МПР от 27.12.93 №04–25/61–5678), где ПДУ менее 1000 мг/кг.

Расчет суммарного коэффициента загрязнения почв (Zc) не проводился, т. к. отсутствуют превышения по фоновым концентрациям.

Согласно табл. 4.5 СанПиН 2.1.3685–21, категория загрязнения почв - «допустимая». Согласно приложению 9 СанПиН 2.1.3684–21 степень загрязнения почв: «содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций», использование без ограничений, под любые культуры растений.

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям, согласно Таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685–21, почва на территории изысканий относится к категории «чистая».

Вывод:

Выполненный комплекс работ по оценке состояния окружающей среды в районе работ «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)», не установил наличие сильного техногенного влияния на природную среду.

Определяемые показатели контролируемых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, почве, воде, радиационные показатели могут быть использованы в дальнейшем как фоновые.

Согласно материалам, полученным в ходе проведения инженерно-экологических и инженерно-геологических работ, район признан благоприятным для строительства.

Однако, чтобы не допустить ухудшения экологической обстановки территории проектируемого строительства, необходимо (согласно руководящих документов СП 47.13330.2016) до начала строительных работ создать систему производственно-экологического контроля на данной территории.

Приоритетным условием предупреждения неблагоприятных экологических изменений в период строительства является система природоохранных мероприятий. Эта система должна объединять все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение (ликвидацию) техногенного воздействия на природу, улучшение и рациональное использование природных ресурсов. В числе таких мер:

- опережающая отсыпка дорог и площадок;
- размещение строительных баз и транспортных систем с учетом экологических требований;
- применение строительных технологий с минимальным воздействием на окружающую среду;
- предупреждение загрязнения акваторий и изменения гидрологического режима территории строительства;
- рекультивация земель по окончании работ;
- повышение надежности транспортных систем;
- уменьшение выбросов;
- предупреждение аварийных ситуаций.

По окончанию определенного воздействия технологических процессов на существующее состояние компонентов окружающей природной среды проектом необходимо предусмотреть систему мер по компенсации такого воздействия. Причем природовосстановительные работы будут считаться завершенными, если отсутствуют участки с невосстановленным почвенно-растительным покровом или места, загрязненные нефтепродуктами, производственными и бытовыми отходами.

Для исключения влияния объекта на подземные воды необходимо предусмотреть ряд мероприятий: не допускать производственных утечек, организовать сбор с территории площадки талой и дождевой воды.

Обязательным условием предупреждения отрицательного воздействия на природную среду в районе производства работ в период эксплуатации является постоянный производственно-экологический контроль, т.е. комплексный экологический мониторинг природной среды.

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель обособленного
подразделения в г. Самара
ООО «СахалинНИПИ нефти и газа»

_____ С. В. Чернышев
«____»_____ 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «СВЗК»

_____ Н.А. Ховрин
«____»_____ 2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор
АО «Татнефтеотдача»

_____ И.И. Байбулатов
«____»_____ 2024 г.

ПРОГРАММА
производства инженерно-экологических изысканий
по объекту:

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

Начальник управления инженерных изысканий К.В. Будник

г. Самара, 2024 г.

1. Содержание

1.Общие сведения 3
2. Оценка изученности территории 5
3. Физико-географическая характеристика района работ 5
4. Состав и виды работ, организация их выполнения 6
4.1 Сбор и обработка архивных материалов 6
4.2 Рекогносцировочное обследование территории 6
4.3 Анализ качества атмосферного воздуха 6
4.5 Опробование почв и грунтов 7
4.6 Опробование поверхностных и подземных вод 7
4.7 Радиационное обследование 7
4.8 Измерения физических факторов 8
4.9 Изучение растительного покрова и животного мира 8
4.10 Лабораторные работы 8
4.11 Камеральные работы 9
4.12 Составление отчета 9
5. Организация работ 10
6. Требования по охране окружающей среды 10
7. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ 10
8. Нормативные документы 11

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

1.Общие сведения

Наименование объекта: «Обустройство Степноозерского месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)».

Основанием для производства работ послужили:

– договор субподряда № 6024/СахНИПИ-1618031 от 24.06.2024 г. на выполнение проектных и изыскательских работ, заключенный с ООО «СахалинНИПИ нефти и газа» и ООО «СВЗК»;
– задание на проектирование - Приложение № 1 к договору субподряда № 6024/СахНИПИ-1618031 от 24.06.2024 г.;
– техническое задание на выполнение инженерных изысканий, согласованное генеральным директором ООО «СВЗК» Ховриным Н.А., утвержденное и.о. генеральным директором ООО «СахалинНИПИ нефти и газа» Васильевым Е. А. и генеральным директором АО «Татнефтеотдача» И. И. Байбулатовым (Приложение 1).

Право на выполнение инженерных изысканий предоставлено ООО «ПКЦ «Эксперт Инжиниринг»:

– свидетельством о членстве в Некоммерческой организации «Союз «Роснефть-Изыскания» («НКО «Союз «РН-Изыскания») № 30 от 09.09.2019 г. (Приложение В)
– выпиской из реестра членов саморегулируемой организации № 6316089704–20240715–0721 от 15.07.2024г. о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий) (Приложение В).

Согласно части 1 и части 3 статьи 55.5–1 ГрК РФ в национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий от ООО «СВЗК» включены следующие специалисты по организации инженерных изысканий:

– Будник Каролина Викторовна – идентификационный номер записи – ПИ-156392;
– Волкова Анна Валерьевна – идентификационный номер записи – ПИ-156709.

Выписка о специалистах НОПРИЗ приведена в Приложении Г.

Заказчик: АО «Татнефтеотдача». Адрес: 423458, Республика Татарстан (татарстан), р-н Альметьевский, г. Альметьевск, ул. Шевченко, д.9а.

Генпроектировщик: ООО «СахалинНИПИ нефти и газа». Адрес: 693020, Сахалинская Область, г.о. Город Южно-сахалинск, г Южно-сахалинск, ул Амурская, д. 53.

Разработчик изыскательской документации: ООО «СВЗК». Адрес: 443110 Самарская область, ул. Антонова-Овсеенко, 44Б.

Вид градостроительной деятельности: архитектурно-строительное проектирование.

Стадия проектирования (этап работ): проектная и рабочая документация.

Сроки выполнения работ: в соответствии с календарным планом.

Согласно техническому заданию, предусматривается строительство:

Площадка куста 2.7а (2484, 2485, 2488, 2482Г), S=1.0 га:

– Приустьевая площадка – 4 шт;
– Площадка для установки ремонтного агрегата – 4 шт;
– Место для установки приемных мостков – 4 шт;
– Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-1) V=5м^3;
– Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-2) V=5м^3;
– Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-3) V=5м^3;
– БГ;
– Флюгер;
– КТП;
– Станция управления скв. №2482Г;
– Станция управления скв. №2484;
– Станция управления скв. №2485;
– Станция управления скв. №2488;
– Шкаф телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте – 4 шт;
– Молниеприемник, МОГК-16 – 3 шт.

Линейные объекты куста 2.7а:

– Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2488 до гребенки, L=75,69 м
– Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2485 до гребенки, L=57,37 м
– Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2484 до гребенки, L=24,22 м

– Проектируемый нефтесборный трубопровод от гребенки до ГЗУ-2.7, L=91,88 м

– Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2482 до ГЗУ-2.7, L=51,65 м

Протяженность проектируемой ВЛ 10 кВ, от отпайки до точки подключения, проектируемой КТПК-Т-В/К 160/10/0,4кВ, обеспечивающей эл. энергией площадки куста 2.7а, L= 95,1м.

Проектируемая автомобильная дорога к кусту 2.7а (IV-в кат.), L= 267,66 м.

Площадка куста 2.91а (2483Г), S=0,5 га:

– Приустьевая площадка;

– Площадка для установки ремонтного агрегата;

– Место для установки приемных мостков;

– Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-2) V=5м³,

– Емкость производственно-дождевых стоков (ЕПДС-2) V=5м³;

– Флюгер;

– КТП;

– Шкаф телемеханики ШТМ-Т1 со станцией связи в комплекте;

– Станция управления;

– Молниеприемник, МОГК-16 – 2 шт;

– Блок гребенки.

Линейные объекты куста 2.91а:

– Проектируемый выкидной нефтепровод от скв. № 2483Г до гребенки, L=28,02 м

– Проектируемый нефтесборный трубопровод от гребенки до т. вр. в сущ. БГ, L=184,85 м

Протяженность проектируемой ВЛ 10 кВ, от отпайки до точки подключения проектируемой КТПК-Т 100/10/0,4кВ, обеспечивающей эл. энергией площадки куста 2,91а, L= 119,92 м.

Проектируемая автомобильная дорога к кусту 2.91а (IV-в кат.), L= 267,66 м.

Подробный перечень с техническими характеристиками проектируемых сооружений представлен в Таблице № 1–2 задания на выполнение инженерных изысканий (Приложение А).

Уровень ответственности проектируемых сооружений в соответствии с ал.1. ст4 п.7 ФЗ №384 от 30.12.2009 г.: нормальный.

Категория земель:

– на землях водного фонда;

– на землях неразграниченной государственной собственности;

– на землях сельскохозяйственного назначения;

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

Разрешенное использование:

– для сельскохозяйственного производства;

– трубопроводный транспорт;

– для сельскохозяйственного использования;

– под нефтяные скважины и объекты их обустройства;

– земли сельскохозяйственного назначения;

– в целях недропользования;

– для нужд промышленности (скв. № 756).

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Получение материалов и данных для разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Для выполнения поставленной задачи настоящей программой предусматривается выполнение следующих видов работ:

– сбор, обработка и анализ фондовых материалов и данных об экологическом состоянии природной среды в районе проектируемого строительства. Для оптимизации и минимизации полевых и лабораторных работ максимально использовать материалы ранее проведенных изысканий и исследований в районе проектируемого строительства и на смежных участках;

– маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения;

– геоэкологическое опробование и оценка загрязненности атмосферного воздуха, почвогрунтов, донных отложений, поверхностных и подземных вод;

– проведение микробиологического исследования почв;

– опробование почво-грунтов на агрохимический анализ и анализ водной вытяжки;

– проведение радиационного контроля;

– проведение измерений факторов физического воздействия;

– лабораторные исследования;

– проведение инженерно-экологических наблюдений и определение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

– камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований;

– составление технического отчета с рекомендациями и предложениями по организации природоохранных мероприятий.

2. Оценка изученности территории

Район работ обеспечен географическими картами: 1:200000, 1:100000, а также топографическими планами и картами масштабов 1:50000, 1:25000, 1:10000 хранящимися в Государственных картографо-геодезических фондах.

Для уточнения геологического строения, гидрогеологических условий района изысканий будут изучены и проанализированы информационные ресурсы Всероссийского научно-исследовательского геологического института им. А. П. Карпинского:

– Государственная геологическая карта Российской Федерации и сопредельной территории Республики Казахстан. Карта дочетвертичных образований, масштаба 1: 200 000, лист N-39V.

– Государственная геологическая карта Российской Федерации и сопредельной территории Республики Казахстан. Карта четвертичных образований, масштаба 1: 200 000, лист N-39V.

– Геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:1 000 000 (новая серия). Лист N-(38), 39 – Самара. Объяснительная записка. СПб.: Изд-во СПб картофабрики ВСЕГЕИ, 2002. 356 с.

– Инженерная геология России. Том 3. Инженерно-геологические структуры России / В. Т. Трофимов, Т. И. Аверкина, Т. В. Андреева и др. — Издательский дом КДУ Москва, 2015. — 710 с.

При составлении отчета будут использованы ответы федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также сведения других организаций, обладающих соответствующими правами и архивами.

Кроме того, сведения о территории исследования рассредоточены в научной литературе, картографических произведениях, материалах изысканий прошлых лет и на официальных сайтах уполномоченных государственных органов: Федеральная государственная информационная система территориального планирования (http://fgis.economy.gov.ru/fgis/)

Ответы специально уполномоченных государственных органов, министерств и ведомств, осуществляющих экологические исследования:

– объекты-аналоги, функционирующие в сходных ландшафтно-климатических и геолого-структурных условиях.

– Для изучения растительности и животного мира, включая редкие виды животных и растений, были использованы отчеты, доклады и другие опубликованные материалы:

– Геоботаническое районирование СССР. Под ред. С. Г. Струмилина. М, 1947;

– Государственный доклад о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Республики Татарстан за 2024 год:

– Красная книга Российской Федерации;

– Красная книга Республики Татарстан.

Для описания состояния хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории Самарской области будет использован государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологическом благополучия населения в Республики Татарстан в 2024 г» Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республики Татарстан.

Инженерные изыскания в данном районе проводились специалистами ООО «СВЗК» в 2024г.:

– ТНО-00840.002-ИЭИ-01 «Елгинское месторождение. Обустройство куста №955» «Елгинскоеместорождение. Обустройство куста №956», 2024г.

С учетом репрезентативности и сроков давности материалы исследования по объекту ТНО-00840.002-ИЭИ-01, «Елгинское месторождение. Обустройство куста №955» «Елгинское месторождение. Обустройство куста №956», могут быть использованы для оценки существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха.

2. **3. Физико-географическая характеристика района работ**

В административном отношении район работ находится на территории Сармановского района Республики Татарстан. Административный центр –с. Сарманово располагается в 17,2 км к юго-востоку от района работ.

Сармановский район граничит на севере с Тукаевским, на северо-востоке — с Мензелинским, на востоке — с Муслюмовским, на юго-востоке — с Азнакаевским, на юго-западе — с Альметьевским, на западе — с Заинским районами Татарстана.

Ближайшими населенными пунктами являются: д. Усаево, с. Верхние Чершилы, д. Куктяк-Мирсаитово, с. Кабан-Бастрык, с. Ляки.

Дорожная сеть в районе работ развита хорошо. Административный центр Сарманово связан автомобильным сообщением со всеми сельскими населенными пунктами района. В 9,7 км к востоку от района работ проходит автомобильная дорога (16К-1440) «Набережные Челны — Сарманово — Азнакаево — Октябрьский», в 3,0 км к юго-востоку проходит автомобильная дорога «Набережные Челны — Сарманово»-Верхние Чершилы-Петровский Завод, в 0,9 км к югу проходит автомобильная дорога «Верхние Чершилы-Усаво».

Ближайшая железная дорога «Агрыз - Набережные Челны - Акбаш» проходит в 26,9 км западнее района работ. Ближайшая ж/д станция «Заинск» расположена в 25,7 км западнее района работ.

В геоморфологическом отношении территория изысканий находится на левом склоне долины р. Иганя. Рельеф территории здесь ровный с уклоном в юго-восточном направлении. Абсолютные отметки земной поверхности изменяются от 173,92 до 201,25 м.

В гидрологическом отношении территория изысканий принадлежит бассейну р. Мензеля и представлена р. Чершилинка, р. Ташелга и логом без названия. Проектируемые трассы нефтесборного трубопровода от проектной БГ до т. врезки в сущ. нефтепровод от скв. №756, и ВЛЗ-10 Кв пересекают лог без названия на расстоянии 0,8 км от устья. Относительно участка работ р. Ташелга находится северо-восточнее на расстоянии 0,14 км, р. Чершилинка – юго-восточнее в 0,6 км.

Водные ресурсы территории изысканий используются в хозяйственной деятельности для орошения, водоснабжения, сброса сточных вод и любительского рыболовства.

Территория изыскания относится к лесостепной зоне Республики Татарстан. Растительность в данной местности представлена древесной и кустарниковой растительностью, приуроченной к прирусловой и пойменной части ближайших водных объектов. По данным ближайших гидрологических постов леса занимают до 11% от площади водосбора.

Климат Республики Татарстан умеренно-континентальный. Для него характерно выраженность времен года: резкие температурные контрасты между холодным и теплым сезонами, быстрый переход от холодной зимы к жаркому лету, дефицитность влаги, интенсивность испарения и хорошее солнечное освещение.

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1 Сбор и обработка архивных материалов

Сбор и изучение материалов прошлых лет производится у Заказчика, в Территориальных геологических фондах и фондах Геологоразведочной конторы (ГРК). В процессе работы производится систематизация и интерпретация фондовых материалов. Кроме того, обобщение и анализ материалов предыдущих изысканий.

4.2 Рекогносцировочное обследование территории

Маршрутное инженерно-экологическое обследование района работ проводится с целью уточнения материалов прошлых лет, визуальной оценки состояния загрязнения территории изысканий, развития опасных экзогенных геологических процессов и явлений.

В комплексе с инженерно-экологическими изысканиями выполняется характеристика гидрометеорологических условий района работ. Ведется полевой журнал с подробным описанием экологического состояния участка работ и прилегающей территории.

4.3 Анализ качества атмосферного воздуха

Анализ качества атмосферного воздуха района строительства проводится на основании материалов по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосфере, предоставляемых ФГБУ «УГМС Республики Татарстан».

4.5 Опробование почв и грунтов

Для определения содержания в почве химических веществ запланирован отбор проб почв, из верхнего пахотного горизонта (0–30 см) методом «конверта» в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595–2019. Для каждого образца составляется объединенная проба массой не менее 1 кг путем смешивания 5-ти точечных не менее 200 г каждая. Отобранные образцы упаковываются в химически инертную тару (целлофановые пакеты), нумеруются и описываются в полевом журнале.

При полевом обследовании участка изысканий запланирован отбор 3-х объединенных (из 5-ти точечных) проб почв с 3-х пробных площадок.

Часть участка изысканий расположена на землях сельскохозяйственных угодьев, в связи с этим для оценки санитарного качества почв запланирован отбор проб на дополнительные исследования. При полевом обследовании участка изысканий запланирован отбор 1-й объединенной (из 5-ти точечных) пробы почв из верхнего пахотного горизонта (0–30 см) методом «конверта» с 1-й пробной площадки.

Для бактериологического анализа запланирован отбор 3-х проб с 3-х пробных площадок. Для бактериологического анализа производится отбор с пробных площадок, где отбирается 10 объединенных проб. Каждая объединенная проба составляется из 3-х точечных проб массой от 200 до 250 г каждая, отобранных послойно с глубины 0-5 см и 5-20 см.

Пробы почвы, предназначенные для бактериологического анализа, в целях предотвращения их вторичного загрязнения отбираются с соблюдением условий асептики (стерильные инструменты, поверхности и тара)

Для гельминтологического анализа запланирован отбор 3-х проб с 3-х пробных площадок. Для паразитологического анализа с одной пробной площадки производился отбор объединенной пробы массой 200 г. Объединенная проба составляется из десяти точечных проб массой от 200 до 250 г каждая, отобранных послойно с глубины 0-5 см и 5-20 см.

Для исследования агрохимических свойств почвы на сельскохозяйственных угодьях, запланирован отбор проб из почвенного профиля послойно из различных генетических горизонтов с таким расчетом, чтобы в каждом случае проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов данного типа почвы (ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»). Всего запланирован отбор 2 пробы из 1-го почвенного разреза на агрохимический анализ.

Для определения содержания загрязнителей в грунте и глубины распространения загрязнения запланирован отбор на глубину заложения фундамента. Отбор проб грунта будет выполнен методом индивидуальной пробы - через 1 м, с глубин от 1,0 до 4,0 м при проведении инженерно-геологических изысканий. Всего запланировано отобрать 5 проб грунта из 2-х инженерно-геологических скважины.

Отбор проб проводится в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Перечень определяемых показателей соответствует стандартному перечню химических веществ, определяемых на стадии выполнения проектных работ в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685–21.

Исследование почв и грунтов на содержание тяжелых металлов и нефтепродуктов, санитарное химическое исследование, микробиологическое исследование и агрохимическое исследование почв выполняется аккредитованной испытательной лабораторией ИП Иванов А. Н.

4.6 Опробование поверхностных и подземных вод

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб воды производится с учетом требований ГОСТ Р 56237-2014, ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ Р 59024-2020.

Для характеристики современного гидрохимического состояния поверхностных вод будет выполнен отбор проб воды из поверхностных водных объектов - 1 шт., также отбор донных отложений 1 шт.

Если при бурении ИГ скважин вскроются грунтовые воды, то предполагаемое количество отбираемых проб– 1 шт.

Лабораторные исследования заключаются в химико-аналитическом анализе загрязненности отбираемых проб. Исследование воды из поверхностных водных объектов и грунтовых вод будут выполняться аккредитованной лабораторией ИП Иванов А. Н.

4.7 Радиационное обследование

Радиационное обследование территории земельного участка под строительство объекта проводится лабораторией, аккредитованной на право выполнения радиационных измерений, ООО «СВЗК». Оценка внешнего гамма-излучения на местности (гамма-съемка) и выявление возможных радиационных аномалий – измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения,

радиометрическое обследование территории отведенной под строительство объекта производится согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010). Заложен отбор проб грунта для измерения удельной активности радионуклидов в почве – 1 шт.

Исследование почв на содержание удельной активности радионуклидов, будет выполнять аккредитованная лаборатория ООО «ЦРБ».

Согласно СП 502.1325800.2021 радиационное обследование участка изысканий необходимо выполнять в благоприятные климатические сезоны, поэтому будет выполнен выезд в поле в начале вегетационного период в Самарской области для выполнения вышеуказанных работ.

4.8 Измерения физических факторов

Для оценки воздействия вредных физических факторов в районе изыскания будут использованы фактические данные обследования уровня шума. Заложены 3 точки измерения.

Измерения физических факторов будут выполняться аккредитованной лабораторией ООО «СВЗК».

4.9 Изучение растительного покрова и животного мира

Изучение растительного покрова и животного мира проводится на основе сбора, обобщения и анализа опубликованных и фондовых материалов, а также на основании маршрутных наблюдений.

Согласно СП 502.1325800.2021 изучение растительности и животного мира необходимо выполнять в благоприятные климатические сезоны, поэтому будет выполнен выезд в поле в начале вегетационного период в Самарской области для выполнения вышеуказанных работ.

4.10 Лабораторные работы

Лабораторные исследования должны выполняться в лабораториях, имеющих соответствующие аккредитации.

Перечень определяемых показателей в поверхностных вод включает в себя: химические анализы проб (pH, общая жесткость, кальций, магний, сульфат-ионы, хлориды, сухой остаток, окисляемость перманганатная, нитриты, нитраты, аммиак и ионы аммония (суммарно), температура, ХПК, кадмий, свинец, ртуть, хром VI, алюминий, калий, натрий, марганец, железо, медь, цинк, мышьяк, никель, сероводород, взвешенные вещества, фенолы общие, АПАВ, нефтепродукты, цветность, мутность, кислород растворенный, фосфат-ион).

Перечень определяемых показателей в подземных вод включает в себя: химические анализы проб (запах при 20°С, общая жесткость, окисляемость (перманганатная), цветность, мутность (по каолину), цинк, железо, аммиак и ионы аммония (суммарно), нитриты, нитраты, медь, марганец, свинец, фенолы общие, нефтепродукты, рн, кальций, магний, калий, натрий, кадмий, мышьяк, никель, хлориды, сухой остаток, ПАВ анионные/АПАВ, ртуть, ХПК, сероводород, хром, алюминий, взвешенные вещества).

Перечень определяемых показателей для почво-грунтов и донных отложений включает в себя: нефтепродукты, кадмий, медь, никель, цинк, свинец, ртуть, мышьяк, бенз(а)пирен, pH. Химический анализ почв и грунтов выполняется для экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ.

Дополнительный перечень показателей включает в себя: фенолы, детергенты-ПАВ, сернистые соединения, аммонийный азот, нитратный азот, нитраты, марганец, хлориды, ПХБ, пестициды (хлорорганические пестициды, изомеры ГХЦГ, гексахлорбензолы), цианиды.

Испытания по микробиологическим и гельминтологическим показателям включают: общие колиформные бактерии/ БГКП; индекс энтерококков; патогенные энтеробактерии, в т. ч. сальмонеллы, шигеллы; яйца гельминтов жизнеспособные и личинки гельминтов; цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амеб, балантидий).

Перечень определяемых показателей для определения удельной активности грунтов включает: цезий-137, радий-226, торий-232, калий-40.

Перечень определяемых показателей для почво-грунтов включает в себя: pH, калий подвижная форма, массовая доля органического вещества (гумус), фосфор.

Таблица 4.1 - Виды и объемы планируемых работ

Виды работ	Единица измерения	Объем
		Планируемый
Рекогносцировочное маршрутное обследование	км	1,5

Виды работ	Единица измерения	Объем
		Планируемый
Маршрутные наблюдения при составлении инженерно-экологических (гидрогеологических, защищенности подземных вод) карт М 1:25000	км	5,5
Описание точек наблюдения при составлении инженерно-экологической (гидрогеологической, защищенности подземных вод) карты	точка	5
Инженерно-экологическое рекогносцировочное (зоогеографическое) маршрутное обследование	км	1,5
Инженерно-экологическое рекогносцировочное (геоботаническое) маршрутное обследование	км	1,5
Полевые работы		
Отбор проб поверхностной воды	шт.	1
Отбор проб донных отложений (с глуб. 0,5 м)	проба	1
Отбор проб почв (с глуб. 0,0–0,3 м)	шт.	3
Отбор проб почв для доп. исследования	пробная площадка	2
Отбор проб почво-грунтов для бактериологического анализа	пробная площадка	3
Отбор проб почво-грунтов для гельминтологического анализа	пробная площадка	3
Отбор проб почв на агрохимические исследования	шт./разрез	2/1
Отбор проб грунтов из ИГС на КХА	проба	5
Лабораторные работы		
- химический анализ поверхностной воды	проба	1
- химический анализ донных отложений	проба	1
- химический анализ почв	объединенная проба	3
- почв для доп. исследования	объединенная проба	2
- почво-грунтов для бактериологического анализа	объединенная проба	3
- почво-грунтов для гельминтологического анализа	объединенная проба	3
- подземных вод из ИГС	проба	1
- почв на агрохимические исследования	шт.	2
- грунты из ИГС на КХА	проба	5
Камеральные работы: - обработка полевых материалов и лабораторных исследований, - составление карт	комплект	1
Составление отчета	отчет	1

4.11 Камеральные работы

Камеральная обработка материалов осуществляется на основе полевых и лабораторных исследований в соответствии с требованиями нормативных документов и государственных стандартов.

4.12 Составление отчета

При составлении отчета используются фондовые материалы, результаты предыдущих и настоящих изысканий, выполненных в районе проектируемого строительства и на смежных его территориях, а также материалы специализированных организаций в виде протоколов, справок и

экспертных заключений. Состав технического отчета с текстовыми и графическими приложениями – согласно СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, СП 502.1325800.2021.

Камеральная обработка материалов осуществляется на основе полевых и лабораторных исследований в соответствии с требованиями нормативных документов и государственных стандартов. Все материалы сводятся в технический отчет, который выдается заказчику в 3-х экземплярах в печатном виде и 2-х экземпляра в электронном виде на электронном носителе (в отсканированном виде, заверенные подписями и печатями).

3. 5. Организация работ

Инженерно-экологические изыскания будут выполняться специалистами отдела инженерных изысканий ООО «ПКЦ «Эксперт Инжиниринг» с привлечением в необходимых случаях сторонних организаций. Контроль за качеством работ осуществляется руководителем работ и ответственным исполнителем.

4. 6. Требования по охране окружающей среды

Полевые инженерно-экологические работы будут выполняться с соблюдением требований Системы стандартов по охране окружающей среды. Раздел составлен в соответствии со СП 73.13330.2016, «Инструкцией по экологическому обоснованию и иной деятельности» (Москва, 1995г). Буровые работы предусматривается выполнять при строгом соблюдении Закона РФ «Об охране окружающей среды» (Москва, 2002г.), Закона РФ «О недрах» (Москва, 1992г.), закона РФ «Об охране атмосферного воздуха» (Москва, 1999г.), закона РФ «Об отходах производства и потребления» (Москва, 1998г.) и других законов и Постановлений Правительства РФ и Самарской области. Вопросы охраны окружающей природной среды рассматриваются с полным учетом особенностей природных условий района работ. Программой предусмотрено обеспечить минимальное воздействие полевых работ на окружающую природную среду (атмосферу, поверхностные водные объекты, земельные угодья, флору и фауну).

До начала полевых работ с персоналом будет проведен инструктаж по охране окружающей природной среды, как на площади работ, так и в процессе перемещения вне зоны работ. Главная цель инструктажа – привлечь весь персонал к выполнению природоохранных мероприятий и возложить ответственность за предупредительные меры.

5. 7. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Организация должна быть оснащена материалами, комплектующими изделиями, инструментами, приспособлениями, оборудованием, фондом нормативно-технической и методической документации, инструкциями по охране труда и промышленной безопасности. Используемое измерительное оборудование должно иметь метрологическое подтверждение пригодности.

Лица, допущенные к работам должны пройти вводный инструктаж по охране труда и промышленной безопасности, проверку знаний по охране труда и промышленной безопасности по тем видам работ, на которые распространяется область деятельности организации.

К изыскательским работам в городах, населенных пунктах, на территориях промышленных и специального назначения объектов допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие на предприятии аттестацию по профессии и допущенные к работе, прошедшие медицинский осмотр (определяющий их пригодность к полевым работам) и не имеющие противопоказаний для выполнения данной работы.

Запрещается допускать к работе лиц, находящихся в состоянии алкогольного, наркотического или иного алкогольного, или наркотического опьянения. Работающие в городских условиях должны знать и соблюдать правила дорожного движения.

При работе с оборудованием и инструментом на проезжей части улиц и дорог должны быть выставлены ограждения со знаками. Работающие должны быть в демаскирующей, оранжевого цвета, сертифицированной одежде со светоотражающими элементами.

Работы в городах, населенных пунктах, на промышленных объектах и территориях специального назначения производятся только после получения разрешения, указаний и инструктажа, оформленных в письменном виде, по безопасному производству этих работ от органов, ведающих данными территориями.

Запрещается проводить работы в полосе отчуждения высоковольтных линий электропередач, электростанций, на антенных полях без согласования с соответствующими органами.

Руководитель работ должен провести осмотр состояния инструментов, средств связи и средств индивидуальной защиты. С неисправным инструментом работать запрещается.

Каждая бригада должна иметь медицинскую аптечку, члены бригады должны быть обучены правилам оказания первой помощи при несчастных случаях.

При работе на полосе железной дороги и на проезжей части автомобильных дорог необходимо выделить двух сигнальщиков, предупреждающих о появлении транспорта. На железных дорогах сигнальщики должны занимать положение, позволяющее обнаружить приближающийся поезд на расстоянии не менее 1км. О приближении поезда сигнальщик подает заранее установленный сигнал средствами оповещения или по радиосвязи. На автомобильных дорогах необходимо выставлять рабочих-регулировщиков за 50-100 м с обеих сторон от места работы.

Находиться между путями на перегоне запрещается.

Запрещается производить работы на дорогах в условиях недостаточной видимости: в тумане, в метель, в сильный снегопад, в сумерки, и переходить через дороги в сильный ливень и гололед.

Переходы вдоль железной дороги необходимо совершать по бровке, а не по полотну

8. Нормативные документы

Инженерно-экологические изыскания выполняются согласно:

1 Федеральный закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10 января 2002 г;
2 Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха».
3 Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 01.05.2022).
4 "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 06.02.2023)
5 "Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 19.12.2022)
6 СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, Москва 2016 г;
7 СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства
8 СП 131.13330.2012. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99
9 СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства
10 СНиП 23-01-99*. Строительная климатология. Госстрой России, 1999 г
11 СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
12 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 провдению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
13 ГОСТ 17.1.3.12-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше. Москва, 1986 г;
14 ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения. Москва, 1986 г;
15 ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод. Москва, 1982 г;
16 ГОСТ 17.4.3.01-2017. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб
17 ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
18 ГОСТ 58595-2019. Почвы. Отбор проб
19 ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб
20 ГОСТ 17.1.5.05-85. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков
21 ГОСТ 17.1.5.04-81. Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод
22 ГОСТ 31862-2012. Вода питьевая. Отбор проб
23 ГОСТ 17.1.3.04-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения пестицидами
24 ГОСТ 17.1.3.05-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами
25 ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод

Составила ведущий инженер Голубева А. Ю.

Приложение В
Свидетельство НКО «Союз «РН-Изыскания» и выписка из реестра членов СРО

Саморегулируемая организация Союз «Роснефть-Изыскания»
(СРО Союз «РН-Изыскания»)
Российская Федерация, 119049, г. Москва, ул. Большая Якиманка, д.№33/13, стр.2
Электронная почта: mi@rni-sro.ru, сайт: www.rni-sro.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-И-041-28122017

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о членстве в СРО Союзе «РН-Изыскания»

г. Москва **09 сентября 2019 г.**

Общество с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания» (ООО «СВЗК»)

№ 30

ОГРН 1046300551990 ИНН 6316089704

Адрес (по ЕГРЮЛ): 443110, Самарская область, г.Самара, ул. Осипенко, д. 1 А

Дата и основание приема в члены Союза: 30.06.2017 г. Решение Совета Союза (Протокол от 30.06.2017 г. № 2)

Территория и срок действия настоящего Свидетельства: действует на территории Российской Федерации до даты прекращения членства в Союзе

Документ, подтверждающий членство в Союзе: Выписка из реестра членов Союза, срок действия которой составляет один месяц с даты ее выдачи

Генеральный директор И.П. Бугаев

НОПРИЗ

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

6316089704-20240516-0730 (регистрационный номер выписки)

16.05.2024 (дата формирования выписки)

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

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

Общество с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания»
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1046300551990
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	6316089704
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «СВЗК»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	443110, Россия, Самарская область, Самара, Осипенко, 1 А
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Союз «Роснефть-Изыскания» (СРО-И-041-28122017)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-041-006316089704-0025
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	28.12.2017
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 28.12.2017	Да, 30.06.2017	Нет

1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	30.06.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата НОПРИЗ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Владелец: Кожуховский Алексей Олегович 123056 г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5 СЕРТИФИКАТ 0402FE910DC0B01480A0191130B0EA874F ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 28.11.2022 ПО 28.11.2016 **А.О. Кожуховский**

2

Приложение Г
Уведомления о включении сведений в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования

НОПРИЗ

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

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail: info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700003142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Будник Каролина Викторовна

УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Будник Каролина Викторовна, адрес места жительства (регистрации): 443532, Самарская обл, Волжский р-н, Верхняя Подстепновка п, Специалистов ул, дом № 9а – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: https://www.nopriz.ru, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – ПИ-156392.

НОПРИЗ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Кадамс «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»
СЕРТИФИКАТ 15 12 e5 83 00 55 af 51 88 40 36 b9 08 a2 29 4a 50
ДЕЙСТВИТЕЛЕН С 27.11.2022 ПО 22.11.2023

А. О. Кожуховский

НОПРИЗ

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

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail:info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Волкова Анна Валерьевна

УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Волкова Анна Валерьевна, адрес места жительства (регистрации): 443032, Самарская обл, Самара г, Засамарская слобода б-р, дом № 6, квартира 42 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: https://www.nopriz.ru, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

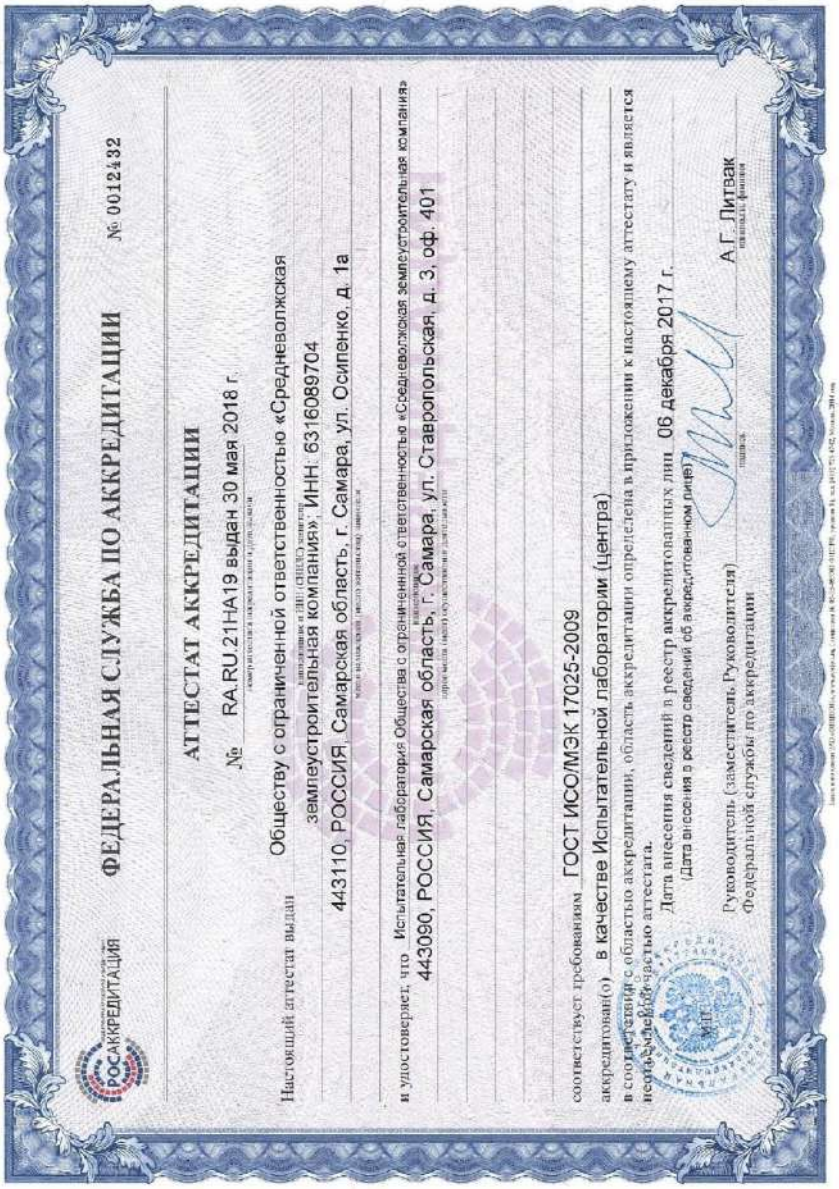
Записи присвоен идентификационный номер – ПИ-156709.

НОПРИЗ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»
СЕРТИФИКАТ 15 17 e5 80 00 55 af 51 88 40 30 b9 68 a2 20 6e 90
ДЕЙСТВИТЕЛЕН С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

А. О. Кожуховский

Приложение Д
Аттестаты аккредитаций испытательных лабораторий (центров)

Аттестат аккредитации радиационной лаборатории ООО «Средневолжская землеустроительная компания»



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0012432

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21НА19 выдан 30 мая 2018 г.

Настоящий аттестат выдан Обществу с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания», ИНН: 6316089704
443110, РОССИЯ, Самарская область, г. Самара, ул. Осипенко, д. 1а

и удостоверяет, что Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания»
443090, РОССИЯ, Самарская область, г. Самара, ул. Ставропольская, д. 3, оф. 401

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 06 декабря 2017 г.
(Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)

Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации — А.Г. Литвак

УПРАВЛЕНИЕ АККРЕДИТАЦИИ

Заместитель руководителя
Федеральной службы по аккредитации

Д.А. МАКАРЕНКО

М.П. _____ А.Г. Литвак

Приложение к аттестату аккредитации
№ RA.RU.21HA19
от 06 декабря 2017г.
на 3 листах, лист 1

06 ФЕВ 2019

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ
Испытательной лаборатории
Общества с ограниченной ответственностью "Средневолжская землеустроительная компания"(ООО «СВЗК»)
443090, г. Самара, ул. Ставропольская, д.3, 4 этаж, офис 401

N п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	МУК 4.3.2194-07	Территория жилой застройки Помещения жилых и общественных зданий Физические факторы Шум	-	-	Уровень звука	(20-140) дБА
					Уровень звукового давления в октавных и третьоктавных полосах частот	(20-140) дБ
					Эквивалентный уровень звука	(20-140) дБА
					Максимальный уровень звука	(20-140) дБА

на 3 листах, лист 2

1	2	3	4	5	6	7
2	ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07	Территория жилой застройки, помещения жилых и общественных зданий Физические факторы Электромагнитные поля промышленной частоты (50Гц)	-	-	Напряженность магнитного поля	(0,1-1800) А/м
					Напряженность электрического поля	(0,01-100) кВ/м
					Напряженность магнитного поля	(0,1-1800) А/м
3	Измеритель напряженности поля промышленной частоты ПЗ-50. Паспорт. ГРСИ №17638-08					
4	МУ 2.6.1.2398-08	Земельные участки, отводимые под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения Физические факторы Ионизирующие излучения	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма- излучения	(0,1-0,6) мкЗв/ч
					Плотность потока Rn-222 с поверхности грунта (почвы)	(20-10^3) мБк/с·$м^2$

на 3 листах, лист 3

1	2	3	4	5	6	7
5	МУ 2.6.1.2838-11	Жилые и общественные, производственные здания и сооружения Физические факторы Ионизирующие излучения	-	-	Объемная активность Rn-222	$(1\text{-}1\cdot10^6)$ Бк/м^3
					Объемная активность торона Tn	$(0{,}5\text{-}1\cdot10^4)$ Бк/м^3
					Эквивалентная равновесная объемная активность Rn-222	$(1\text{-}1\cdot10^6)$ Бк/м^3
					Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма- излучения	$(0{,}1\text{-}10^3)$ мкЗв/ч

Генеральный директор ООО «СВЗК» Н.А. Хозяин

М.П.

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

Аттестат аккредитации ООО «УралСтройЛаб»

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ № 0001608

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21УА04 выдан 30 апреля 2015 г.

Настоящий аттестат выдан Обществу с ограниченной ответственностью «Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» ИНН:7450076732
454047, Россия, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, 18, 118

и удостоверяет, что Испытательный лабораторный центр ООО «УралСтройЛаб»
454047, Россия, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, 18, 109, 114, 115, 116, 117, 118

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 05 марта 2015 г.

М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации М.А. Якутова

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)

Испытательный лабораторный центр Общества с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства»
Уникальный номер в Реестре аккредитованных лиц RA.RU.21УА04
наименование испытательной лаборатории (центра)

454047, Россия, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, д. 18, нежилое помещение № 6 (часть здания института), пом. №№ 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231/1, 231/2, 231/3, 232, 235, 237, 24, 25, 26, 27, 28, 29
адрес места осуществления деятельности

№ п/п	Документы, устанавливающие правила на методы исследований (испытаний), измерений, в том числе документы, устанавливающие правила и методы отбора образцов (проб)	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1.	ГОСТ Р 56237	Воды питьевые	-	-	Отбор проб	-
2.	ГОСТ 31861	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Отбор проб	-
3.	Р 52.24.353	Воды природные поверхностные, воды сточные очищенные	-	-	Отбор проб	-
4.	ГОСТ 17.1.3.07	Воды природные поверхностные	-	-	Отбор проб	-
5.	ПНД Ф 12.15.1-08	Воды сточные	-	-	Отбор проб	-
6.	ГОСТ 17.1.5.05	Воды поверхностные, морские, лёд, атмосферные осадки	-	-	Отбор проб	-
7.	ГОСТ 32220	Воды питьевые, расфасованные в ёмкости			Отбор проб	-
8.	ПНД Ф 14.1:2.206	Воды природные, воды сточные	-	-	Азот общий	(1,0-200,0) мг/дм^3
9.	РД 52.24.364-2010	Воды природные	-	-	Азот общий	(0,05-10,0) мг/дм^3
					Азот органический	(0,05-10,0) мг/дм^3
		Воды сточные очищенные	-	-	Азот общий	(0,05-10,0) мг/дм^3
					Азот органический	(0,05-10,0) мг/дм^3

на 97 листах лист 2

1	2	3	4	5	6	7
10.	РД 52.24.367-2010	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Азот нитратный	(0,03-70,0) мг/дм^3
11.	РД 52.24.381-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Азот нитратный	(0,01-0,25) мг/дм^3
12.	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Нитрат-ионы/нитраты	(0,1-100,0) мг/дм^3
13.	ГОСТ 33045, метод А	Воды питьевые, в том числе расфасованная в емкости, воды природные, воды сточные	-	-	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	(0,1-300) мг/дм^3
					Азот аммонийный	(0,078-23,4) мг/дм^3
14.	ГОСТ 33045, метод Б				Нитриты	(0,003-30) мг/дм^3
15.	ГОСТ 33045, метод В				Азот нитритов	(0,25-10,0) мг/дм^3
16.	ГОСТ 33045, метод Г				Азот нитратов	(0,1-6,0) мг/дм^3
17.	ГОСТ 33045, метод Д	Воды питьевые, в том числе расфасованная в емкости, воды природные, воды сточные	-	-	Нитраты	(0,1-200) мг/дм^3
18.	РД 52.24.486	Воды природные поверхностные, воды сточные очищенные	-	-	Азот аммонийный	(0,05-4,0) мг/дм^3
19.	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95	Воды природные, воды сточные (в том числе талые, дождевые)	-	-	Ионы аммония (суммарная массовая концентрация ионов аммония и свободного аммиака)	(0,05-150) мг/дм^3
20.	РД 52.24.383	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Азот аммонийный	(0,02-1,0) мг/дм^3
21.	ПНД Ф 14.1:2:4.262	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Ионы аммония	(0,05-4,0) мг/дм^3
22.	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Нитрит-ионы/нитриты	(0,02-3,0) мг/дм^3
23.	ПНДФ 14.1: 2:4.136-98	Воды питьевые, воды природные, воды сточные, атмосферные осадки	-	-	Ртуть	(0,01-10) мкг/дм^3
24.	ФР.1.31.2012.13493	Воды природные, воды питьевые, воды сточные	-	-	Ртуть	(0,01 - 1,0) мкг/дм^3
25.	ПНД Ф 14.1:2.97-97	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Формальдегид	(0,025-0,25) мг/дм^3
26.	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Хлорид-ионы/хлориды	(10,0-10000,0) мг/дм^3

на 97 листах лист 3

1	2	3	4	5	6	7
27.	ГОСТ 4245, п.2	Воды питьевые	-	-	Хлориды	(10,0-350,0) мг/дм^3
28.	ГОСТ 4245, п.3				Хлориды	(1,0-10,0) мг/дм^3
29.	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97	Воды природные, воды сточные	-	-	Хлориды	(10,0-5000,0) мг/дм^3
30.	РД 52.24.401-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Сульфаты	(30,0-5000,0) мг/дм^3
31.	РД 52.24.405-2005	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Сульфаты	(2,0-40,0) мг/дм^3
32.	ГОСТ 31940, метод 1	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Сульфаты	(25-500,0) мг/дм^3
33.	ГОСТ 31940, метод 2	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Сульфаты	(10-2500,0) мг/дм^3
34.	ГОСТ 31940, метод 3				Сульфаты	(2,0-50,0) мг/дм^3
35.	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	Воды природные, воды сточные	-	-	Сульфаты	(10,0-1000,0) мг/дм^3
36.	ПНД Ф 14.1:2:3.108-97	Воды природные, воды сточные	-	-	Сульфаты	(30,0-12000) мг/дм^3
37.	ГОСТ 23268.4	Воды минеральные питьевые, воды природные	-	-	Сульфаты	(1,0-1500) мг/дм^3
38.	ГОСТ 4386, п.1	Воды питьевые	-	-	Фториды	(0,05-1,0) мг/дм^3
39.	ГОСТ 4386, п.3				Фториды	(0,1-190,0) мг/дм^3
40.	ПНД Ф 14.1:2:3.173-2000	Воды природные, воды сточные	-	-	Фториды	(0,50-160,0) мг/дм^3
41.	РД 52.24.533-2017	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Фториды	(0,020-2,000) мг/дм^3
42.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179-2002	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Фторид-ионы/фториды	(0,1-5,0) мг/дм^3
43.	РД 52.24.403-2007	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Кальций	(1,0-200) мг/дм^3
44.	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97	Воды природные, воды сточные, воды питьевые	-	-	Кальций	(1,0-2000) мг/дм^3
45.	ФР.1.31.2011.09192	Воды природные подземные	-	-	Магний	(0,5-30000,0) мг/дм^3
46.	ФР.1.31.2013.16578	Воды питьевые, поверхностные природные, технологические, сточные, вода бассейнов	-	-	Магний	(0,5-50) мг/дм^3
47.	РД 52.24.395-17	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Жесткость общая	(0,06-13) градус жесткости

на 97 листах лист 4

1	2	3	4	5	6	7
48.	ГОСТ 31954, метод А	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Жесткость общая	(0,1-10) градусов жесткости
49.	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97	Воды природные, воды сточные	-	-	Жесткость общая	(0,1-50) градус жесткости
50.	РД 52.24.493-2006, вариант 2	Воды природные поверхностные, воды сточные очищенные	-	-	Гидрокарбонаты	(10-500,0) мг/дм^3
					Щелочность	(0,17-8,20) ммоль/ дм^3
51.	ПНД Ф 14.1:2:3.99-97, вариант 2	Воды природные, воды сточные	-	-	Гидрокарбонаты	(10-1200) мг/дм^3
52.	ГОСТ 31957	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Карбонаты	(6,0-6000,0) мг/дм^3
					Гидрокарбонаты	(6,1-6100,0) мг/дм^3
					Щелочность общая	(0,1-100) ммоль/дм^3
					Щелочность свободная	(0,1-100) ммоль/дм^3
					Щелочность карбонатная	(0,1-100) ммоль/дм^3
53.	ПНД Ф 14.1:2.4.248-07	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные пресные, воды бассейнов и аквапарков, воды талые, воды технические, атмосферные осадки (дождь, снег, град)	-	-	Ортофосфаты/фосфаты	(0,05-160) мг/дм^3
					Ортофосфаты/фосфаты (в пересчете на Р)	(0,016-32,6) мг/дм^3
					Полифосфаты (в пересчете на PO_4)	(0,1-10) мг/дм^3
					Полифосфаты (в пересчете на Р)	(0,033-3,26) мг/дм^3
					Фосфор общий (в пересчете на PO_4)	(0,1-10) мг/дм^3
					Фосфор общий (в пересчете на Р)	(0,033-3,26) мг/дм^3
		Воды сточные	-	-	Ортофосфаты/фосфаты	(0,1-500) мг/дм^3
					Ортофосфаты/фосфаты (в пересчете на Р)	(0,033-163) мг/дм^3
					Полифосфаты (в пересчете на PO_4)	(0,1-100) мг/дм^3
					Полифосфаты (в пересчете на Р)	(0,033-32,6) мг/дм^3
					Фосфор общий (в пересчете на PO_4)	(0,1-1500) мг/дм^3
					Фосфор общий (в пересчете на Р)	(0,033-489) мг/дм^3

на 97 листах лист 5

1	2	3	4	5	6	7
54.	ГОСТ 18309, метод А	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Ортофосфаты/фосфаты	(0,01-0,4) мг/дм^3
					Полифосфаты	(0,01-0,4) мг/дм^3
55.	ГОСТ 18309, метод Б	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, воды сточные	-	-	Ортофосфаты (в пересчете на Р)	(0,005-0,8) мг/дм^3
					Полифосфаты (в пересчете на Р)	(0,005-0,8) мг/дм^3
56.	ГОСТ 18309, метод В	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Фосфор общий	(0,025-1000) мг/дм^3
					Фосфор фосфатов	(0,025-1000) мг/дм^3
		Воды сточные			Фосфор общий	(0,1-1000) мг/дм^3
					Фосфор фосфатов	(0,1-1000) мг/дм^3
57.	ГОСТ 18309, метод Г	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, воды сточные	-	-	Фосфор общий	(0,005-0,8) мг/дм^3
58.	РД 52.24.382-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Фосфатный фосфор/фосфор фосфатов	(0,010-0,2) мг/дм^3
59.	РД 52.24.387-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Фосфор общий (растворенные формы)	(0,020-40,0) мг/дм^3
					Фосфор валовый	(0,020-40,0) мг/дм^3
60.	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Фосфаты	(0,05-80,0) мг/дм^3
61.	РД 52.24.389-2011	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Бор	(0,1-1,0) мг/дм^3
62.	МУК 4.1.2587	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Бромид-ионы/бромиды	(0,04-0,40) мг/дм^3
63.	МУК 4.1.2586	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости	-	-	Бромат-ионы/броматы	(0,01-0,1) мг/дм^3
64.	МУК 4.1.1090	Воды питьевые, воды природные	-	-	Йод	(0,01-1,0) мг/дм^3
65.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Водородный показатель, pH	(1,0-14,0) ед. pH
66.	РД 52.24.495-2005	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Водородный показатель, pH	(4,0-10,0) ед. pH

на 97 листах лист 6

1	2	3	4	5	6	7
67.	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, вода бассейнов и аквапарков, воды талые, воды технические, льды, атмосферные осадки	-	-	Взвешенные вещества	(0,5-5000) мг/дм^3
					Прокаленные взвешенные вещества	(0,5-50000) мг/дм^3
		Воды сточные			Взвешенные вещества	(0,5-5000) мг/дм^3
					Прокаленные взвешенные вещества	(0,5-50000) мг/дм^3
68.	РД 52.24.468-2005	Воды природные поверхностные, воды сточные очищенные	-	-	Взвешенные вещества	(5,0-100) мг/дм^3
					Общее содержание примесей	(10,0-300) мг/дм^3
69.	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97	Воды природные, воды сточные	-	-	Взвешенные вещества	(3,0-5000) мг/дм^3
70.	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97	Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная, вода очищенная сточная, вода дивневая	-	-	Растворенный кислород	(1,0-15,0) мг/дм^3
71.	Руководство по эксплуатации анализатора жидкости многопараметрического «ЭКОТЕСТ-2000», КДЦТ.414310.005 РЭ	Воды природные, воды сточные	-	-	Кислород растворенный	(0,01-20,0) мг/дм^3
72.	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, сточные воды, воды бассейнов и аквапарков, воды талые, воды технические, свежий покров	-	-	Сухой остаток	(1,0-35000,0) мг/дм^3
					Прокаленный остаток	(1,0-35000,0) мг/дм^3
73.	ФР 1.31.2015.20114	Воды питьевые, воды природные, воды сточные, воды технические	-	-	Сухой остаток (общая минерализация)	(30-200000) мг/дм^3
74.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05	Воды питьевые, воды природные, воды сточные, воды бассейнов	-	-	Мутность (по каолину)	(0,1-5,0) мг/дм^3
					Мутность (по формазину)	(1,0-100,0) ЕМФ
75.	ГОСТ Р 57164	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Запах при 20°С	(0-5) баллов
					Запах при 60°С	(0-5) баллов
					Вкус	(0-5) баллов
					Мутность (по формазину)	(1-100) ЕМФ
					Мутность (по каолину)	(0,58-58) мг/дм^3

на 97 листах лист 7

1	2	3	4	5	6	7
76.	ПНД Ф 12.16.1-10	Воды сточные, воды ливневые, воды талые	-	-	Температура	(0-50,0) градусов Цельсия
					Запах при 20°С	(0-5) баллов
					Запах при 60°С	(0-5) баллов
					Цвет (окраска)	-
					Прозрачность	(10,0-50,0) см
77.	РД 52.24.496-2005	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Температура	(0-50,0) градусов Цельсия
					Прозрачность	(10,0-100) см
					Запах при 20°С	(0-5) баллов
					Запах при 60°С	(0-5) баллов
78.	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Цветность	(1-500) град. цветности
79.	ГОСТ 31868, метод Б	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Цветность	(1-500) градусов цветности
80.	ГОСТ 31859	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК)	(10,0-800) мгО/дм^3
81.	Методика выполнения измерений химического потребления кислорода (ХПК) в воде и водных растворах потенциометрическим методом с помощью pH-метра - иономера «ЭКОТЕСТ-120»	Воды питьевые, воды природные, воды сточные, атмосферные осадки, водные вытяжки из почв и донных отложений	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК)	(30,0-1500,0) мгО/дм^3
82.	РД 52.24.421-2012	Воды природные поверхностные, сточные очищенные	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК)	(4,0-80,0) мг/дм^3
83.	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97	Воды природные, воды сточные	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК)	(4,0-2000) мгО/дм^3
84.	ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005	Воды питьевые, воды природные, воды сточные, воды талые, воды технические, снежный покров	-	-	Химическое потребление кислорода/ХПК/ бихроматная окисляемость	(10-30000) мг/дм^3
85.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Биохимическое потребление кислорода (БПК полн)	(0,5-1000,0) мгO$_2$/дм^3
					Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	(0,5-1000,0) мгO$_2$/дм^3

на 97 листах лист 8

1	2	3	4	5	6	7
86.	НДП 10.1:2:3.131-2016	Воды питьевые, воды природные пресные, воды бассейнов и аквапарков, воды талые, воды технические, атмосферные осадки	-	-	Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	(0,5-1000) мг O_2/дм^3
		Воды сточные	-	-	Биохимическое потребление кислорода ($БПК_5$)	(1,0-8000) мг O_2/дм^3
87.	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, воды сточные, воды аквапарков	-	-	Окисляемость перманганатная	(0,25-100,0) мгО/дм^3
88.	ГОСТ Р 55684, способ Б	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Окисляемость перманганатная	(0,25-100,0) мгО/дм^3
89.	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Общий хлор (остаточный активный хлор)	(0,05-1000) мг/дм^3
90.	ГОСТ 18190, п.2	Вода питьевая	-	-	Хлор остаточный активный (общий)	(0,3-4,0) мг/дм^3
91.	ГОСТ 18190, п.3				Хлор остаточный свободный	(0,1-35,0) мг/дм^3
92.	ГОСТ 18190, п.4				Хлор остаточный связанный	(0,1-35,0) мг/дм^3
93.	ГОСТ Р 55683	Воды питьевые, воды бассейнов	-	-	Хлор остаточный активный (общий)	(0,15-2,0) мг/дм^3
94.	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	Воды питьевые, воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Нефтепродукты	(0,02-2,0) мг/дм^3
95.	ПНД Ф 14.1:2:72-2012	Воды сточные	-	-	Нефтепродукты	(0,05-1000) мг/дм^3
96.	ПНД Ф 14.1:2:4.273-2012	Воды питьевые, воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Нефтепродукты	(0,04-5,0) мг/дм^3
					Жиры	(0,10-10) мг/дм^3
97.	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	Воды питьевые, воды природные	-	-	Бенз(а)пирен	(0,0005-0,5) мкг/дм^3
		Воды сточные	-	-	Бенз(а)пирен	(0,002-0,5) мкг/дм^3
98.	ПНД Ф 14.1:2:4.70-96	Воды питьевые, воды природные, воды талые, снежный покров	-	-	Бенз(а)пирен	(0,001-0,02) мкг/дм^3
		Воды сточные			Бенз(а)пирен	(0,004-20) мкг/дм^3
99.	ПНД Ф 14.1:2.189-02	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Жиры	(0,1-100,0) мг/дм^3
100.	РД 52.24.504-2010	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Жиры	(0,1-0,6) мг/дм^3

на 97 листах лист 9

1	2	3	4	5	6	7
101.	ПНД Ф 14.1:2.122-97	Воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Жиры	(0,5-50) мг/дм^3
102.	ПНД Ф 14.1:2.105-97	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Фенолы летучие	(0,002-0,3) мг/дм^3
103.	РД 52.24.480-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Фенолы летучие	(0,002-0,25) мг/дм^3
104.	РД 52.24.488-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Фенолы летучие	(0,002-0,30) мг/дм^3
105.	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Фенолы общие	(0,0005-25,0) мг/дм^3
					Фенолы летучие	(0,0005-25,0) мг/дм^3
106.	ГОСТ Р 55227, метод А	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Формальдегид	(0,025-25,0) мг/дм^3
		Воды сточные			Формальдегид	(0,05-400,0) мг/дм^3
107.	РД 52.24.492-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Формальдегид	(0,025-0,25) мг/дм^3
108.	РД 52.24.519-2011	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Тиоцианаты	(0,01-0,250) мг/дм^3
					Цианиды	(0,005-0,300) мг/дм^3
109.	ПНД Ф 14.1:2.53-96	Воды природные, воды сточные	-	-	Цианиды	(0,050-1,0) мг/дм^3
110.	ГОСТ 31863	Воды питьевые	-	-	Цианиды	(0,01-0,25) мг/дм^3
111.	ПНД Ф 14.1:2.56-96	Воды природные, воды сточные	-	-	Цианиды	(0,005-0,25) мг/дм^3
112.	ПНД Ф 14.1:2.164-2000	Воды природные, воды сточные	-	-	Гексацианоферраты (ферроцианиды)	(0,5-4,0) мг/дм^3
113.	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Сероводород и сульфиды(суммарно) в пересчете на сульфид-ион	(0,002-10,0) мг/дм^3
114.	РД 52.24.450-2010	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Сероводород и сульфиды (суммарно) в пересчете на сероводород	(2,0-4000) мкг/дм^3
115.	ПНД Ф 14.1:2.109-97	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Сероводород и сульфиды (суммарно) в пересчете на сероводород	(0,002-4,0) мкг/дм^3
116.	РД 52.24.368-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	ПАВ анионные/АПАВ	(0,01 – 0,40) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
117.	ГОСТ 31857, метод 3	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	ПАВ анионные/АПАВ	(0,015 – 0,25) мг/дм^3
118.	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	ПАВ анионные/АПАВ	(0,01-10,0) мг/дм^3
119.	ПНД Ф 14.1:2.16-95	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	ПАВ катионные	(0,05-0,5) мг/дм^3
120.	ПНД Ф 14.1:2:4.256-09	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	ПАВ неионогенные/НПАВ	(0,05-100,0) мг/дм^3
121.	ПНД Ф 14.1:2:4.194-2003	Воды питьевые,	-	-	ПАВ неионогенные/НПАВ	(0,5-10,0) мг/дм^3
		Воды природные, воды сточные			ПАВ неионогенные/НПАВ	(0,5-100) мг/дм^3
122.	ПНД Ф 14.1:2:4.201-03	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Ацетон	(0,3-6,0) мг/дм^3
					Метанол	(0,5-6,0) мг/дм^3
123.	ПНД Ф 14.1:2.102-97	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Метанол	(0,1-1,50) мг/дм^3
124.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.241-2007	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Полиакриламид	(0,5-5,0) мг/дм^3
125.	ГОСТ 19355, п. 1	Воды питьевые	-	-	Полиакриламид	(0,02-0,1) мг/дм^3
126.	ПНД Ф 14.1:2:4.215-06	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Кремний	(0,5-16,0) мг/дм^3
127.	РД 52.24.433-2005	Воды природные, воды очищенные сточные	-	-	Кремний	(0,5-15,0) мг/дм^3
128.	РД 52.24.432-2005	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Кремний	(0,1-2,0) мг/дм^3
129.	РД 52.24.390-2009	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Ксантогенаты	(0,015-0,2) мг/дм^3
130.	ГОСТ 18165, метод А	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, воды сточные	-	-	Алюминий	(0,01-0,50) мг/дм^3
131.	ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000	Воды питьевые, воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Алюминий	(0,04-0,5) мг/дм^3

на 97 листах лист 11

1	2	3	4	5	6	7
132.	ГОСТ 31870, метод 1	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Алюминий	(0,01-0,1) мг/дм³
					Барий	(0,01-0,2) мг/дм³
					Бериллий	(0,0001-0,002) мг/дм³
					Ванадий	(0,005- 0,05) мг/дм³
					Висмут	(0,005- 0,1) мг/дм³
					Железо	(0,04-0,25) мг/дм³
					Кадмий	(0,0001- 0,01) мг/дм³
					Кобальт	(0,001- 0,05) мг/дм³
					Марганец	(0,001-0,05) мг/дм³
					Медь	(0,001-0,05) мг/дм³
					Молибден	(0,001-0,2) мг/дм³
					Мышьяк	(0,005-0,3) мг/дм³
					Никель	(0,001-0,05) мг/дм³
					Олово	(0,005-0,02) мг/дм³
					Свинец	(0,001- 0,05) мг/дм³
					Селен	(0,002 – 0,05) мг/дм³
					Серебро	(0,0005 – 0,01) мг/дм³
					Сурьма	(0,005- 0,02) мг/дм³
					Титан	(0,1-0,5) мг/дм³
					Хром	(0,001-0,05) мг/дм³
					Цинк	(0,001- 0,05) мг/дм³

на 97 листах лист 12

1	2	3	4	5	6	7
133.	ГОСТ Р 57162	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, воды сточные, атмосферные осадки	-	-	Алюминий	(0,01-10,0) мг/дм^3
					Барий	(0,01-20,0) мг/дм^3
					Бериллий	(0,0001-0,2) мг/дм^3
					Ванадий	(0,005- 5,0) мг/дм^3
					Висмут	(0,005- 10,0) мг/дм^3
					Железо	(0,04-25,0) мг/дм^3
					Кадмий	(0,0001-5,0) мг/дм^3
					Кобальт	(0,002-5,0) мг/дм^3
					Марганец	(0,001-5,0) мг/дм^3
					Медь	(0,001-5,0) мг/дм^3
					Молибден	(0,001-20,0) мг/дм^3
					Мышьяк	(0,005-5,0) мг/дм^3
					Никель	(0,005-5,0) мг/дм^3
					Олово	(0,005-10,0) мг/дм^3
					Свинец	(0,002-5,0) мг/дм^3
					Селен	(0,002-5,0) мг/дм^3
					Серебро	(0,0005-5,0) мг/дм^3
					Сурьма	(0,005-10,0) мг/дм^3
					Титан	(0,1-50,0) мг/дм^3
					Хром	(0,002-10,0) мг/дм^3
					Цинк	(0,001-50,0) мг/дм^3

на 97 листах лист 13

1	2	3	4	5	6	7
134.	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные пресные, воды талые, воды технические, снежный покров	-	-	Бериллий общее содержание	(0,00002-0,001) мг/дм^3
					Бериллий растворенная форма	(0,00002-0,001) мг/дм^3
					Ванадий общее содержание	(0,0005- 0,5) мг/дм^3
					Ванадий растворенная форма	(0,0005- 0,5) мг/дм^3
					Висмут общее содержание	(0,0005- 0,1) мг/дм^3
					Висмут растворенная форма	(0,0005- 0,1) мг/дм^3
					Кадмий общее содержание	(0,00001- 0,1) мг/дм^3
					Кадмий растворенная форма	(0,00001- 0,1) мг/дм^3
					Кобальт общее содержание	(0,0002- 0,5) мг/дм^3
					Кобальт растворенная форма	(0,0002- 0,5) мг/дм^3
					Медь общее содержание	(0,0001-0,5) мг/дм^3
					Медь растворенная форма	(0,0001-0,5) мг/дм^3
					Молибден общее содержание	(0,0001-0,5) мг/дм^3
					Молибден растворенная форма	(0,0001-0,5) мг/дм^3
					Мышьяк общее содержание	(0,0005-0,3) мг/дм^3
					Мышьяк растворенная форма	(0,0005-0,3) мг/дм^3
					Никель общее содержание	(0,0002-0,5) мг/дм^3
					Никель растворенная форма	(0,0002-0,5) мг/дм^3
					Олово общее содержание	(0,0005-0,01) мг/дм^3
					Олово растворенная форма	(0,0005-0,01) мг/дм^3
					Свинец общее содержание	(0,0002 – 0,1) мг/дм^3
					Свинец растворенная форма	(0,0002 – 0,1) мг/дм^3
					Селен общее содержание	(0,0002 – 0,1) мг/дм^3
					Селен растворенная форма	(0,0002 – 0,1) мг/дм^3
					Серебро общее содержание	(0,00005 – 0,01) мг/дм^3
					Серебро растворенная форма	(0,00005 – 0,01) мг/дм^3
					Сурьма общее содержание	(0,0005 – 0,2) мг/дм^3
					Сурьма растворенная форма	(0,0005 – 0,2) мг/дм^3
					Хром общее содержание	(0,0002-0,03) мг/дм^3
					Хром растворенная форма	(0,0002-0,03) мг/дм^3

на 97 листах лист 14

1	2	3	4	5	6	7
134.	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98	Воды сточные	-	-	Бериллий общее содержание	(0,0002 - 0,01) мг/дм^3
					Бериллий растворенная форма	(0,0002 - 0,01) мг/дм^3
					Бериллий взвешенная форма	(0,0002 - 0,01) мг/дм^3
					Ванадий общее содержание	(0,005 - 10) мг/дм^3
					Ванадий растворенная форма	(0,005 - 10) мг/дм^3
					Ванадий взвешенная форма	(0,005 - 10) мг/дм^3
					Висмут общее содержание	(0,005 - 0,2) мг/дм^3
					Висмут растворенная форма	(0,005 - 0,2) мг/дм^3
					Висмут взвешенная форма	(0,005 - 0,2) мг/дм^3
					Кадмий общее содержание	(0,0001 - 10) мг/дм^3
					Кадмий растворенная форма	(0,0001 - 10) мг/дм^3
					Кадмий взвешенная форма	(0,0001 - 10) мг/дм^3
					Кобальт общее содержание	(0,002 - 5) мг/дм^3
					Кобальт растворенная форма	(0,002 - 5) мг/дм^3
					Кобальт взвешенная форма	(0,002 - 5) мг/дм^3
					Медь общее содержание	(0,001 - 100) мг/дм^3
					Медь растворенная форма	(0,001 - 100) мг/дм^3
					Медь взвешенная форма	(0,001 - 100) мг/дм^3
					Молибден общее содержание	(0,001 - 5) мг/дм^3
					Молибден растворенная форма	(0,001 - 5) мг/дм^3
					Молибден взвешенная форма	(0,001 - 5) мг/дм^3
					Мышьяк общее содержание	(0,005 - 5) мг/дм^3
					Мышьяк растворенная форма	(0,005 - 5) мг/дм^3
					Мышьяк взвешенная форма	(0,005 - 5) мг/дм^3
					Никель общее содержание	(0,002 - 25) мг/дм^3
					Никель растворенная форма	(0,002 - 25) мг/дм^3
					Никель взвешенная форма	(0,002 - 25) мг/дм^3
					Олово общее содержание	(0,005 - 4) мг/дм^3
					Олово растворенная форма	(0,005 - 4) мг/дм^3
					Олово взвешенная форма	(0,005 - 4) мг/дм^3
					Свинец общее содержание	(0,002 - 15) мг/дм^3
					Свинец растворенная форма	(0,002 - 15) мг/дм^3
					Свинец взвешенная форма	(0,002 - 15) мг/дм^3

на 97 листах лист 15

1	2	3	4	5	6	7
134.	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98	Воды сточные	-	-	Селен общее содержание	(0,002 - 0,1) мг/дм³
					Селен растворенная форма	(0,002 - 0,1) мг/дм³
					Селен взвешенная форма	(0,002 - 0,1) мг/дм³
					Серебро общее содержание	(0,0005 - 0,25) мг/дм³
					Серебро растворенная форма	(0,0005 - 0,25) мг/дм³
					Серебро взвешенная форма	(0,0005 - 0,25) мг/дм³
					Сурьма общее содержание	(0,005 - 0,25) мг/дм³
					Сурьма растворенная форма	(0,005 - 0,25) мг/дм³
					Сурьма взвешенная форма	(0,005 - 0,25) мг/дм³
					Хром общее содержание	(0,002 - 100) мг/дм³
					Хром растворенная форма	(0,002 - 100) мг/дм³
					Хром взвешенная форма	(0,002 - 100) мг/дм³
135.	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, воды талые, атмосферные осадки, воды бассейнов и аквапарков, воды сточные, воды технические	-	-	Натрий	(1-2000) мг/дм³
					Калий	(1-5000) мг/дм³
					Литий	(0,001-10) мг/дм³
					Стронций	(0,01-20) мг/дм³

на 97 листах лист 16

1	2	3	4	5	6	7
136.	ПНД Ф 14.1:2.253-09	Воды природные, воды сточные	-	-	Алюминий общее содержание	(0,02-10,0) мг/дм^3
					Алюминий растворенная форма	(0,02-10,0) мг/дм^3
					Барий общее содержание	(0,025-20,0) мг/дм^3
					Барий растворенная форма	(0,025-20,0) мг/дм^3
					Бериллий общее содержание	(0,0001-0,02) мг/дм^3
					Бериллий растворенная форма	(0,0001-0,02) мг/дм^3
					Ванадий общее содержание	(0,001-1,0) мг/дм^3
					Ванадий растворенная форма	(0,001-1,0) мг/дм^3
					Железо общее содержание	(0,05-20,0) мг/дм^3
					Железо растворенная форма	(0,05-20,0) мг/дм^3
					Кадмий общее содержание	(0,0002-0,02) мг/дм^3
					Кадмий растворенная форма	(0,0002-0,02) мг/дм^3
					Кобальт общее содержание	(0,0025-1,0) мг/дм^3
					Кобальт растворенная форма	(0,0025-1,0) мг/дм^3
					Марганец общее содержание	(0,002-10,0) мг/дм^3
					Марганец растворенная форма	(0,002-10,0) мг/дм^3
					Медь общее содержание	(0,001-1,0) мг/дм^3
					Медь растворенная форма	(0,001-1,0) мг/дм^3
					Молибден общее содержание	(0,001-1,0) мг/дм^3
					Молибден растворенная форма	(0,001-1,0) мг/дм^3
					Никель общее содержание	(0,005-1,0) мг/дм^3

на 97 листах лист 17

1	2	3	4	5	6	7
136.	ПНД Ф 14.1:2.253-09	Воды природные, воды сточные	-	-	Никель растворенная форма	(0,005-1,0) мг/дм^3
					Свинец общее содержание	(0,002-1,0) мг/дм^3
					Свинец растворенная форма	(0,002-1,0) мг/дм^3
					Селен общее содержание	(0,002-1,0) мг/дм^3
					Селен растворенная форма	(0,002-1,0) мг/дм^3
					Серебро общее содержание	(0,005-0,5) мг/дм^3
					Серебро растворенная форма	(0,005-0,5) мг/дм^3
					Стронций общее содержание	(0,001-70,0) мг/дм^3
					Стронций растворенная форма	(0,001-70,0) мг/дм^3
					Титан общее содержание	(0,02-1,0) мг/дм^3
					Титан растворенная форма	(0,02-1,0) мг/дм^3
					Цинк общее содержание	(0,005-10,0) мг/дм^3
					Цинк растворенная форма	(0,005-10,0) мг/дм^3
					Хром общее содержание	(0,0025-20,0) мг/дм^3
					Хром растворенная форма	(0,0025-20,0) мг/дм^3
					Мышьяк общее содержание	(0,0050-1,0) мг/дм^3
					Мышьяк растворенная форма	(0,0050-1,0) мг/дм^3
137.	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Железо общее	(0,05-10,0) мг/дм^3
					Железо (III)	(0,05-10,0) мг/дм^3
138.	РД 52.24.358-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Железо общее	(0,02-50,0) мг/дм^3
139.	ПНД Ф 14.1:2:4.259-10	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Железо (II)	(0,05-5,0) мг/дм^3
140.	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96	Воды питьевые, воды природные, воды сточные, почвы (водная вытяжка)	-	-	Хром общий	(0,010-3,0) мг/ дм^3
					Хром (III)	(0,010-3,0) мг/ дм^3
					Хром (VI)	(0,010-3,0) мг/ дм^3
141.	РД 52.24.446-2008	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Хром (VI)	(1,0 – 150) мкг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
142.	ГОСТ 31956, метод А	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, воды сточные	-	-	Хром общий	(0,025-25,0) мг/дм^3
					Хром (VI)	(0,025-25,0) мг/дм^3
		Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, воды сточные			Расчетный показатель: хром (III) Показатели, необходимые для проведения расчета: хром общий, хром (VI)	-
143.	РД 52.24.391-2008	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Калий	(1,0-50,0) мг/дм^3
					Натрий	(1,0-50,0) мг/дм^3
144.	РД 52.24.514-2009	Воды природные поверхностные	-	-	Расчетный показатель суммарная концентрация ионов натрия и калия: Показатели, необходимые для проведения расчета: сульфаты, хлориды, гидрокарбонаты, нитраты, кальций, магний, ионы аммония, железо	-
145.	ГОСТ 4974, метод А	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды поверхностных и подземных источников водоснабжения	-	-	Марганец	(0,01-5,0) мг/дм^3
146.	ГОСТ 4011	Воды питьевые	-	-	Железо общее	(0,01-2,0) мг/дм^3
147.	ГОСТ 4388	Воды питьевые	-	-	Медь	(0,002-1,2) мг/дм^3
148.	РД 52.24.435-2008	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Медь	(1,0-100) мкг/дм^3
149.	ГОСТ 18301	Воды питьевые	-	-	Озон остаточный	(0,05-3,0) мг/дм^3
150.	ГОСТ 31950, метод 1	Воды питьевые, воды природные	-	-	Ртуть	(0,1-5,0) мкг/ дм^3
151.	ГОСТ 31950, метод 2	Воды природные, воды сточные	-	-	Ртуть	(0,2-10,0) мкг/ дм^3
152.	РД 52.24.515-2005, п.4	Воды природные поверхностные	-	-	Диоксид углерода	(1,0-30,0) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
153.	МИ 1759	Воды природные поверхностные	-	-	Скорость течения воды на водотоках	(0,2-5,0) м/с
					Уровень воды	(2-2200) мм
					Расход воды на водотоках	(0,01-100000) $м^3/с$
154.	Паспорт измерителя скорости потока ИСП-1 ГМП 17.0000.00 ПС	Воды природные поверхностные	-	-	Скорость течения воды на водотоках	(0,2-5,0) м/с
155.	МУК 4.3.2900	Воды систем горячего централизованного водоснабжения	-	-	Температура	(10,0-100,0) °С
156.	РД 153-34.2-21.544-2002, п.4.3	Воды природные	-	-	Сухой остаток	(50-25000) $мг/дм^3$
157.	РД 153-34.2-21.544-2002, п.4.4	Воды природные	-	-	Водородный показатель	(1,0-14,0) единицы pH
158.	РД 153-34.2-21.544-2002, п.п.4.5, 4.6, 4.7	Воды природные	-	-	Общая жесткость	(0,5-8,0) $ммоль/дм^3$
					Кальций	(1,0-100) $мг/дм^3$
					Магний	(1,0-100) $мг/дм^3$
159.	РД 153-34.2-21.544-2002, п.п.4.8, 4.9	Воды природные	-	-	Натрий	(0,1-10,0) $мг/дм^3$
					Калий	(0,1-10,0) $мг/дм^3$
160.	РД 153-34.2-21.544-2002, п.4.10	Воды природные	-	-	Сульфаты	(50-300) $мг/дм^3$
161.	РД 153-34.2-21.544-2002, п.4.11	Воды природные	-	-	Хлориды	(10-250) $мг/дм^3$
162.	РД 153-34.2-21.544-2002, п.4.12	Воды природные	-	-	Общая щелочность	(0,2-20) $ммоль/дм^3$
					Карбонаты	(0,15-5) $ммоль/дм^3$
					Гидрокарбонаты	(0,15-5) $ммоль/дм^3$
163.	РД 153-34.2-21.544-2002, п.п.4.13, 4.14	Воды природные	-	-	Углекислота свободная	(0,001-1,0) $мг/дм^3$
					Углекислота агрессивная	(0,001-1,0) $мг/дм^3$
164.	РД 153-34.2-21.544-2002, п.4.15	Воды природные	-	-	Железо общее	(0,10-2) $мг/дм^3$
165.	РД 153-34.2-21.544-2002, п.4.16	Воды природные	-	-	Ионы аммония и аммиак (суммарно)	(0,05-100) $мг/дм^3$
166.	РД 153-34.2-21.544-2002, п.4.17	Воды природные	-	-	Нитриты	(0,003-0,6) $мг/дм^3$
167.	РД 153-34.2-21.544-2002, п.4.18	Воды природные	-	-	Азот нитратный	(0,10-6) $мг/дм^3$
168.	РД 153-34.2-21.544-2002, п.4.19	Воды природные	-	-	Сероводород, сульфиды и гидросульфиды (суммарно)	(0,005-1,0) $мг/дм^3$
169.	РД 153-34.2-21.544-2002, п.4.20	Воды природные	-	-	Сульфиты	(0,001-1,0) $мг/дм^3$
					Тиосульфаты	(0,001-1,0) $мг/дм^3$

на 97 листах лист 20

1	2	3	4	5	6	7
170.	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды бассейнов и аквапарков, воды природные, воды талые, атмосферные осадки, воды сточные, воды технические	-	-	Бензол	(0,005-40) мг/дм^3
					Толуол	(0,005-40) мг/дм^3
					Ксилолы (*п* -, *м*-, *о*- изомеры)	(0,0025-40) мг/дм^3
					Стирол	(0,005-40) мг/дм^3
					Этилбензол	(0,0025- 40) мг/дм^3
171.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204-04	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды бассейнов и аквапарков, воды природные, атмосферные осадки	-	-	Альдрин	(0,00001-0,05) мг/дм^3
					α –гексахлорциклогексан/ α-ГХЦГ	(0,00001-0,05) мг/дм^3
					γ-гексахлорциклогексан/ γ-ГХЦГ/линдан	(0,00001-0,05) мг/дм^3
					β –гексахлорциклогексан/ β-ГХЦГ	(0,00001-0,05) мг/дм^3
					4,4'-ДДД	(0,00001-0,05) мг/дм^3
					4,4'-ДДЕ	(0,00001-0,05) мг/дм^3
					4,4'- ДДТ	(0,00001-0,05) мг/дм^3
					Дильдрин/дизельдрин	(0,00001-0,05) мг/дм^3
					Кельтан	(0,00001-0,05) мг/дм^3
					Метоксихлор	(0,00001-0,05) мг/дм^3
					Эндрин/эльдрин	(0,00001-0,05) мг/дм^3
					Гексахлорбензол	(0,00001-0,05) мг/дм^3
					Гептахлор	(0,00001-0,05) мг/дм^3
					ПХБ-1/2-хлорбифенил	(0,00001-0,05) мг/дм^3
					ПХБ-11/3,3'-дихлорбифенил	(0,00001-0,05) мг/дм^3

на 97 листах лист 21

1	2	3	4	5	6	7
171.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204-04	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды бассейнов и аквапарков, воды природные, атмосферные осадки	-	-	ПХБ-28/2,4,4'-трихлорбифенил	(0,00001-0,05) мг/дм³
					ПХБ-52/2,2',5,5'-тетрахлорбифенил	(0,00001-0,05) мг/дм³
					ПХБ -101/2,2',4,5,5'-пентахлорбифенил	(0,00001-0,05) мг/дм³
					ПХБ-118/2,3',4,4',5-пентахлорбифенил	(0,00001-0,05) мг/дм³
					ПХБ-138/2,2',3,4,4',5'-гексахлорбифенил	(0,00001-0,05) мг/дм³
					ПХБ-153/2,2',4,4',5,5'-гексахлорбифенил	(0,00001-0,05) мг/дм³
					ПХБ-180/2,2',3,4,4',5,5'-гептахлорбифенил	(0,00001-0,05) мг/дм³
					Альдрин	(0,0001-0,05) мг/дм³
					α –гексахлорциклогексан/ α-ГХЦГ	(0,0001-0,05) мг/дм³
					γ-гексахлорциклогексан/ γ-ГХЦГ/линдан	(0,0001-0,05) мг/дм³
		Воды талые, воды сточные, воды технические	-	-	β –гексахлорциклогексан/ β-ГХЦГ	(0,0001-0,05) мг/дм³
					4,4'-ДДД	(0,0001-0,05) мг/дм³
					4,4'-ДДЕ/4,4'-ДДЭ	(0,0001-0,05) мг/дм³
					4,4'- ДДТ	(0,0001-0,05) мг/дм³
					Дильдрин/дизельдрин	(0,0001-0,05) мг/дм³
					Кельтан	(0,0001-0,05) мг/дм³
					Метоксихлор	(0,0001-0,05) мг/дм³
					Эндрин/эльдрин	(0,0001-0,05) мг/дм³
					Гексахлорбензол	(0,0001-0,05) мг/дм³
					Гептахлор	(0,0001-0,05) мг/дм³
					ПХБ-1/2-хлорбифенил	(0,0001-0,05) мг/дм³
					ПХБ-11/3,3'-дихлорбифенил	(0,0001-0,05) мг/дм³

1	2	3	4	5	6	7
171.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204-04	Воды талые, воды сточные, воды технические	-	-	ПХБ-28/2,4,4'-трихлорбифенил	(0,0001-0,05) мг/дм^3
					ПХБ-52/2,2',5,5'-тетрахлорбифенил	(0,0001-0,05) мг/дм^3
					ПХБ -101/2,2',4,5,5'-пентахлорбифенил	(0,0001-0,05) мг/дм^3
					ПХБ-118/2,3',4,4',5-пентахлорбифенил	(0,0001-0,05) мг/дм^3
					ПХБ-138/2,2',3,4,4',5'-гексахлорбифенил	(0,0001-0,05) мг/дм^3
					ПХБ-153/2,2',4,4',5,5'-гексахлорбифенил	(0,0001-0,05) мг/дм^3
					ПХБ-180/2,2',3,4,4',5,5'-гептахлорбифенил	(0,0001-0,05) мг/дм^3
172.	РД 52.24.482-2012	Воды питьевые, воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Тетрахлорметан	(0,15-200,0) мкг/дм^3
					Трихлорметан	(0,5-200,0) мкг/дм^3
					1,2-Дихлорэтан	(1,5-200,0) мкг/дм^3
					Трихлорэтилен	(0,30-200,0) мкг/дм^3
					Тетрахлорэтилен	(0,2-200,0) мкг/дм^3
					Хлорбензол	(0,3-100,0) мкг/дм^3
173.	ГОСТ 31951, п.6	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды поверхностных и подземных источников водоснабжения	-	-	Бромдихлорметан	(0,0008-0,035) мг/дм^3
					Бромоформ	(0,001-0,045) мг/дм^3
					Дибромхлорметан	(0,001-0,040) мг/дм^3
					1,2-Дихлорэтан	(0,001-0,020) мг/дм^3
					Тетрахлорэтан	(0,008-0,025) мг/дм^3
					Трихлорэтилен	(0,0015-0,025) мг/дм^3
					Тетрахлорэтилен	(0,0006-0,025) мг/дм^3
					Хлороформ	(0,0006-0,025) мг/дм^3
					Четыреххлористый углерод	(0,0006-0,025) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
174.	РД 52.24.438-2011	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	2,4-Д/ 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота	(0,05-60,00) мкг/дм^3
175.	ГОСТ 31858	Вода питьевая, вода источников водоснабжения	-	-	ГХБ/гексахлорбензол	(0,1-6,0) мкг/дм^3
					α-ГХЦГ/ α -гексахлорциклогексан	(0,1-6,0) мкг/дм^3
					γ-ГХЦГ/линдан/ γ-гексахлорциклогексан	(0,1-6,0) мкг/дм^3
					β-ГХЦГ/ β-гексахлорциклогексан	(0,1-6,0) мкг/дм^3
					4,4'-ДДТ/4,4'-дихлор-дифенилтрихлорметилметан	(0,1-6,0) мкг/дм^3
					4,4'-ДДД/4,4'-дихлор-дифенилдихлорметан	(0,1-6,0) мкг/дм^3
					Альдрин	(0,1-6,0) мкг/дм^3
					Гептахлор	(0,02-1,2) мкг/дм^3
					4,4'-ДДЭ/4,4'- дихлор-дифенилдихлорэтилен	(0,1-6,0) мкг/дм^3
176.	ГОСТ Р 54503, метод Б	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	ПХБ-28/ 2,4,4'-трихлорбифенил	(10-50000) нг/дм^3
					ПХБ-52/ 2,2' 5,5'-тетрахлорбифенил	(10-50000) нг/дм^3
					ПХБ -101/2,2',4,5,5'-пентахлорбифенил	(10-50000) нг/дм^3
					ПХБ-118/2,3',4,4'5-пентахлорбифенил	(10-50000) нг/дм^3
					ПХБ-138/2,2'3,3,4',5'-гексахлорбифенил	(10-50000) нг/дм^3
					ПХБ-138/2,2'3,3,4',5'-гексахлорбифенил	(10-50000) нг/дм^3
					ПХБ-153/2,2',4,4',5,5'-гексахлорбифенил	(10-50000) нг/дм^3
					ПХБ-180/2,2',3,4,4',5,5'-гептахлорбифенил	(10-50000) нг/дм^3

на 97 листах лист 24

1	2	3	4	5	6	7
177.	РД 52.24.412-2009	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	ГХБ/гексахлорбензол	(0,020-0,050) мкг/дм^3
					α-ГХЦГ/ α-гексахлорциклогексан	(0,020-0,050) мкг/дм^3
					γ-ГХЦГ/линдан/ γ-гексахлорциклогексан	(0,020-0,050) мкг/дм^3
					β-ГХЦГ/ β-гексахлорциклогексан	(0,010-0,300) мкг/дм^3
					4,4'-ДДТ/4,4'-дихлор-дифенилтрихлорметила	(0,020-0,300) мкг/дм^3
					Дикофол	(0,020-0,500) мкг/дм^3
					4,4'-ДДД/4,4'-дихлор-дифенилдихлорметан	(0,010-0,300) мкг/дм^3
					4,4'-ДДЭ/4,4'-трихлорметилхлорэтилен	(0,050-0,150) мкг/дм^3
178.	ФР 1.29.2013.14193	Воды сточные	-	-	Скорость течения воды на водоводах	(0,2-5,0) м/с
					Уровень воды	(2-3000) мм
					Расход воды в водоводах	(0,01-100000) м^3/с
179.	Руководство по эксплуатации кондуктометра МАРК-603ВР41.00.000РЭ	Воды питьевые, воды природные, сточные, водные растворы, вытяжки из почв, талые воды	-	-	Удельная электрическая проводимость	(0,001-20000) мкСм/см
					Солесодержание	(0,001-1000) мг/дм^3
180.	ГОСТ 6709	Вода дистиллированная	-	-	Остаток после выпаривания	(менее 5/более 5) мг/дм^3
					Аммиак и аммонийные соли (суммарно)	(менее0,02/более0,02) мг/дм^3
					Нитраты	(менее0,2/более 0,2) мг/дм^3
					Сульфаты	(менее0,5/более0,5) мг/дм^3
					Вещества, восстанавливающие KMnO4	(менее-0,08/более0,08) мгО/дм^3
					Водородный показатель	(1-14) единицы pH
					Хлориды	(менее0,02/более0,02) мг/дм^3
					Алюминий	(менее0,05/более0,05) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
181.	ГОСТ 6709	Вода дистиллированная	-	-	Железо	(менее0,05/более0,05) мг/дм^3
					Кальций	(менее0,8/более0,8) мг/дм^3
					Медь	(менее0,02/более0,02) мг/дм^3
					Свинец	(менее0,05/более0,05) мг/дм^3
					Цинк	(менее0,2/более0,2) мг/дм^3
					Удельная электрическая проводимость	(1-200)·10^{-4} См/м
182.	ГОСТ 58144	Вода дистиллированная	-	-	Нитраты	(менее 0,2/более 0,2) мг/дм^3
					Сульфаты	(менее 0,5/более 0,5) мг/дм^3
					Массовая концентрация веществ, восстанавливающих KMnO4(O)	(менее 0,08/более 0,08) мгО/дм^3
					Водородный показатель	(1-14) единицы pH
					Хлориды	(менее 0,02/более 0,02) мг/дм^3
					Алюминий	(менее 0,05/более 0,05) мг/дм^3
					Железо	(менее 0,05/более 0,05) мг/дм^3
					Кальций	(менее 0,8/более 0,8) мг/дм^3
					Медь	(менее 0,02/более 0,02) мг/дм^3
					Свинец	(менее 0,05/более 0,05) мг/дм^3
					Цинк	(менее 0,2/более 0,2) мг/дм^3
					Удельная электрическая проводимость	(0,1-99,9) мкСм/см
183.	РД 52.24.609-2013	Донные отложения	-	-	Отбор проб	-
184.	ГОСТ 17.4.3.01	Почвы	-	-	Отбор проб	-
185.	ГОСТ 17.1.5.01	Донные отложения	-	-	Отбор проб	-
186.	РД 52.18.156-99	Почвы	-	-	Отбор проб	-
187.	ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3.2-03	Почвы, грунты, донные отложения, илы, осадки сточных вод, шламы промышленных сточных вод, твердые и жидкие отходы производства и потребления	-	-	Отбор проб	-
188.	ГОСТ Р 53123	Почвы	-	-	Отбор проб	-
189.	ГОСТ Р 53091	Почвы	-	-	Отбор проб	-
190.	ГОСТ Р 58595	Почвы	-	-	Отбор проб	-
191.	ГОСТ ISO 11464	Почвы	-	-	Подготовка проб	-

на 97 листах лист 26

1	2	3	4	5	6	7
192.	ПНД Ф 12.4.2.1-99	Отходы минерального происхождения	-	-	Отбор проб	-
193.	ГОСТ Р ИСО 23909	Почвы	-	-	Подготовка проб	-
194.	ГОСТ 26483	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Приготовление солевой вытяжки	-
195.	РД 52.18.289-90, п.5.1	Почва	-	-	Извлечение подвижных форм соединений металлов	-
196.	РД 52.18.191-2018, п.10.4	Почва, грунты, донные отложения	-	-	Кислотное разложение проб	-
197.	РД 52.18.286-91	Почва	-	-	Извлечение водорастворимых форм соединений металлов	-
198.	ГОСТ 26213 п.1	Почвы, вскрышные и вмещающие породы, донные отложения	-	-	Массовая доля органического вещества (гумус)	(0,1 -15,0) %
199.	ГОСТ 26213 п.2	Торфы, оторфованные горизонты почв	-	-	Массовая доля органического вещества (гумус)	(10-90)%
200.	Руководство по эксплуатации лазерного анализатора размера частиц Ласка ТД	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Микроагрегатный состав (фракции 1-0,0001 мм)	(0-100) %
201.	ГОСТ 28268	Почвы	-	-	Влажность	(0,10-90) %
202.	ГОСТ 27784	Почвы	-	-	Зольность	(0,10-90) %
203.	ГОСТ 26483	Почвы, вскрышные и вмещающие породы, донные отложения	-	-	Водородный показатель солевой вытяжки	(1,0-10,0) единиц pH
204.	ГОСТ 26423, п.4.3	Почвы	-	-	Водородный показатель водной вытяжки	(1,0-14,0) единиц pH
205.	ГОСТ 26423, п.п.4.4, 4.5		-	-	Массовая доля плотного остатка	(0,1-2,0) %
206.	ГОСТ 26423, п. 4.2		-	-	Удельная электрическая проводимость	(0,01-100) мСм/см
207.	ГОСТ 17.5.4.01	Грунты, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Водородный показатель водной вытяжки	(1,0-14,0) единиц pH
208.	ГОСТ 26212	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Гидролитическая кислотность	(0,23-145) ммоль /100г
209.	ГОСТ 27821	Почвы	-	-	Сумма поглощенных оснований	(0,2-49,0) ммоль/100 г
210.	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.1	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Сухой остаток	(0,1-10) %

на 97 листах лист 27

1	2	3	4	5	6	7
211.	МР. Руководство по лабораторным методам исследования ионно-солевого состава нейтральных и щелочных минеральных почв. М.: ВАСХНИЛ, Почвенный институт им. В.В. Докучаева, 1990г., п.3.6.2	Почвы, грунты	-	-	Гипс	(0,001-20) %
220.	МР. Руководство по лабораторным методам исследования ионно-солевого состава нейтральных и щелочных минеральных почв. М.: ВАСХНИЛ, Почвенный институт им. В.В. Докучаева, 1990г., п.3.5.2		-	-	Карбонат кальция	(0,001-20) %
212.	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.2.1	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Бикарбонаты (общая щелочность)	(0,0002-0,01) моль/дм^3
213.	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.2.2	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Хлориды	(0,0002-0,1) моль/дм^3
214.	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.2.3	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Сульфаты	(0,0005-0,05) моль/дм^3
215.	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.2.4	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Кальций из водной вытяжки	(0,001-0,05) моль/дм^3
					Магний из водной вытяжки	(0,001-0,05) моль/дм^3
216.	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.2.5	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Натрий из водной вытяжки	(0,0004-0,008) моль/дм^3
217.	ГОСТ 17.5.4.02, п.п.5.7, 5.8	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Сумма токсичных солей (оснований)	(0,05-2,9)%
218.	ГОСТ 26950	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Натрий обменный	(0,1-10,0) ммоль/100 г
219.	ГОСТ 26210	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Калий обменный (в пересчете на K_2O)	(50-400) мг/кг
220.	ГОСТ 26487, п. 2	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Кальций обменный	(0,13-50) ммоль/100 г
					Магний обменный	(0,13-50) ммоль/100 г
221.	ГОСТ 26489	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-		Аммоний обменный (в пересчете на азот)	(1,0-60) мг/кг

на 97 листах лист 28

1	2	3	4	5	6	7
222.	ГОСТ 26428, п.1	Почвы	-	-	Кальций из водной вытяжки	(1-20) ммоль/100 г
					Магний из водной вытяжки	(1-20) ммоль/100 г
223.	ГОСТ 26205	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Калий подвижный (в пересчете на K_2O)	(40,0-400) мг/кг
					Фосфор подвижный (в пересчете на P_2O_5)	(8,0-250) мг/кг
224.	ГОСТ 26204	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Калий подвижный (в пересчете на K_2O)	(5-250) мг/кг
					Фосфор подвижный (в пересчете на P_2O_5)	(5-250) мг/кг
225.	ГОСТ Р 54650	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Калий подвижный (в пересчете на K_2O)	(50-1000) мг/кг
					Фосфор подвижный (в пересчете на P_2O_5)	(25-1000) мг/кг
226.	ГОСТ 26261, пп.4.1, 4.4	Почвы	-	-	Фосфор валовый (в пересчете на P_2O_5)	(0,025-3,0) %
227.	ГОСТ 26261, пп.4.1, 4.6	Почвы	-	-	Калий валовый (в пересчете на K_2O)	(0,1-3,0)%
228.	ГОСТ 26427	Почвы	-	-	Калий из водной вытяжки	(0,1-1,0) ммоль/100г
					Натрий из водной вытяжки	(0,1-1,0) ммоль/100г
229.	ГОСТ 17.4.4.01 п.п.4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.4	Почвы	-	-	Емкость катионного обмена	(0,1- 100,0) мг-экв/100 г
230.	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.37-2002	Почвы, грунты, донные отложения, отходы	-	-	Сера валовое содержание	(80-5000) мг/кг
231.	ГОСТ 26490	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Сера подвижная	(0,5-240) мг/кг
232.	СанПиН 42-128-4433	Почвы	-	-	Сероводород	(0,34-200,0) мг/кг
					Фториды/фтор подвижные формы	(3,0-30) мг/кг
233.	ФР.1.31.2017.27474	Почвы	-	-	Фториды	(1,0-190) мг/кг
234.	МУ по определению щелочногидролизуемого азота в почве по методу Корнфилда. М., 1985г.	Почвы	-	-	Азот легкогидролизуемый	(2,5-1000) мг/кг
235.	ГОСТ Р 58596	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Азот общий	(0,005-10) %

1	2	3	4	5	6	7
236.	ПНД Ф 16.1:2:2.3.82-2013	Почвы, грунты, удобрения органические, осадки сточных вод	-	-	Азот общий	(0,2-10)%
237.	ГОСТ 26951	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Азот нитратный	(2,80 - 109) мг/кг
238.	ГОСТ Р 53219	Почвы	-	-	Азот аммонийный	(2-2000) мг/кг
					Азот нитратный	(1,0-30,0) мг/кг
					Азот нитритный	(1,0-30,0) мг/кг
239.	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.51-08	Почвы, грунты, донные отложения, илы, отходы производства и потребления	-	-	Азот нитритный	(0,037-0,56) мг/кг
240.	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.67-10	Почвы, грунты, донные отложения, илы, отходы производства и потребления	-	-	Азот нитратный	(0,23-23) мг/кг
241.	ГОСТ 26488	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Азот нитратов	(0-10) мг/кг
242.	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.30-02	Илы, осадки сточных вод, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Азот аммонийный	(20-2000) мг/кг (10-1000) мг/дм^3
243.	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08	Почвы, грунты, илы, донные отложения, отходы	-	-	Сульфаты	(20,0-1000) мг/кг
244.	ГОСТ 26426, п.1	Почвы	-	-	Сульфаты	(1-100) ммоль/ 100г (0,048-4,8)%
245.	ГОСТ 26426, п.2	Почвы	-	-	Сульфаты	(0,5-12,0) ммоль/ 100г (0,024-0,58) %
246.	ГОСТ 26424	Почвы	-	-	Бикарбонаты	(0,25-2,5) ммоль/100 г
					Карбонаты	(0,5-5,0) ммоль/100 г
247.	ГОСТ 26425, п.1	Почвы	-	-	Хлориды	(0,25-125) ммоль/100 г (0,0088-4,44)%
248.	ГОСТ 26425, п.2	Почвы	-	-	Хлориды	(0,129-50) ммоль/100г (0,0046-1,78)%
249.	ГОСТ Р 50688, п.1	Почвы	-	-	Бор подвижный	(0,25-4) мг/кг
250.	ФР.1.31.2017.27246	Почвы, грунты, донные отложения, илы, осадки сточных вод, жидкие и твердые отходы производства и потребления	-	-	Цианиды	(0,5-130) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7
251.	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	Почвы минеральные, органогенные, органо-минераль-ные, донные отложения	-	-	Нефтепродукты	(50,0-100000,0) мг/кг
252.	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.3:3.64-10	Почвы, грунты, илы, донные отложения, осадки сточных вод	-	-	Нефтепродукты	(20-50000) мг/кг
		Отходы			Нефтепродукты	(0,02-100)%
253.	РД 52.18.575-96	Почвы	-	-	Нефтепродукты	(25-950) мг/кг
254.	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.39-03	Почвы, грунты, донные отложения, отходы	-	-	Бенз(а)пирен	(0,005-2) мг/кг
255.	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-09	Почва, донные отложения, осадки сточных вод, отходы	-	-	Бенз(а)пирен	(1,0-2000,0) мкг/кг
256.	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.66-10	Почвы, грунты, донные отложения, илы, отходы	-	-	ПАВ анионные/АПАВ	(0,2-100) мг/кг
257.	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.65-10	Почвы, грунты, донные отложения, илы, отходы	-	-	Кремний диоксид	(5,0-97,0) %
258.	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05	Почвы, донные отложения	-	-	Фенолы	(0,05-4,0) мг/кг
		Осадки сточных вод, отходы			Фенолы	(0,05-80,0) мг/кг
259.	ПНД Ф 16.1:2.3:3.45-05	Почвы	-	-	Формальдегид	(0,05-5,0) мг/кг
		Осадки сточных вод, отходы			Формальдегид	(0,05-100,0) мг/кг
260.	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.52-08	Почвы, грунты, донные отложения, отходы	-	-	Фосфаты (кислоторастворимая форма)	(25,0-500,0) мг/кг
261.	ГОСТ 27395	Почвы	-	-	Железо (III)подвижная форма	(2,5-10000,0) мг/кг
					Железо (II)подвижная форма	(2,5-10000,0) мг/кг
					Сумма подвижных соединений железа (III) и железа (II)	(2,5-10000,0) мг/кг
262.	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98	Почвы, грунты, донные отложения, илы, отходы производства и потребления.	-	-	Мышьяк	(0,2-20,0) мг/кг
					Сурьма	(0,2-20,0) мг/кг
263.	ПНД Ф 16.1:2.3:2.2:3.57-08	Почвы, осадки сточных вод, шламы, отходы производства и потребления, активный ил, донные отложения	-	-	Алюминий	(0,05-1,5) %
264.	ГОСТ 26485	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Алюминий обменный (подвижный)	(0,05-0,6) ммоль/100 г

1	2	3	4	5	6	7
265.	М-МВИ-80, электротермическая атомизация	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Алюминий валовое содержание	(5,0-50000) мг/кг
					Алюминий подвижная форма	(5,0-50000) мг/кг
					Алюминий водорастворимая форма	(5,0-50000) мг/кг
					Алюминий кислоторастворимая форма	(5,0-50000) мг/кг
					Бериллий валовое содержание	(0,5-1000) мг/кг
					Бериллий кислоторастворимая форма	(0,5-1000) мг/кг
					Бериллий подвижная форма	(0,5-1000) мг/кг
					Бериллий водорастворимая форма	(0,5-1000) мг/кг
					Ванадий подвижная форма	(5,0-1000,0) мг/кг
					Ванадий валовое содержание	(5,0-1000,0) мг/кг
					Ванадий водорастворимая форма	(5,0-1000,0) мг/кг
					Ванадий кислоторастворимая форма	(5,0-1000,0) мг/кг
					Висмут валовое содержание	(5,0-1000) мг/кг
					Висмут подвижная форма	(5,0-1000) мг/кг
					Висмут водорастворимая форма	(5,0-1000) мг/кг
					Висмут кислоторастворимая форма	(5,0-1000) мг/кг
					Железо водорастворимая форма	(0,5-5000) мг/кг
					Железо валовое содержание	(0,5-5000) мг/кг
					Железо подвижная форма	(0,5-5000) мг/кг
					Железо кислоторастворимая форма	(0,5-5000) мг/кг
					Кадмий подвижная форма	(0,05-1000) мг/кг
					Кадмий валовое содержание	(0,05-1000) мг/кг
					Кадмий кислоторастворимая форма	(0,05-1000) мг/кг

на 97 листах лист 32

1	2	3	4	5	6	7
265.	М-МВИ-80, электротермическая атомизация	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Кадмий водорастворимая форма	(0,05-1000) мг/кг
					Кобальт подвижная форма	(0,5-1000) мг/кг
					Кобальт валовое содержание	(0,5-1000) мг/кг
					Кобальт кислоторастворимая форма	(0,5-1000) мг/кг
					Кобальт водорастворимая форма	(0,5-1000) мг/кг
					Кремний валовое содержание	(0,5-100000) мг/кг
					Кремний подвижная форма	(0,5-100000) мг/кг
					Кремний кислоторастворимая форма	(0,5-100000) мг/кг
					Кремний водорастворимая форма	(0,5-100000) мг/кг
					Марганец подвижная форма	(0,5-5000,0) мг/кг
					Марганец валовое содержание	(0,5-5000,0) мг/кг
					Марганец кислоторастворимая форма	(0,5-5000,0) мг/кг
					Марганец водорастворимая форма	(0,5-5000,0) мг/кг
					Медь подвижная форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Медь валовое содержание	(0,5-1000,0) мг/кг
					Медь кислоторастворимая форма	(0,5-5000,0) мг/кг
					Медь водорастворимая форма	(0,5-5000,0) мг/кг
					Молибден валовое содержание	(1,0-1000,0) мг/кг
					Молибден подвижная форма	(1,0-1000,0) мг/кг
					Молибден кислоторастворимая форма	(1,0-1000,0) мг/кг
					Молибден водорастворимая форма	(1,0-1000,0) мг/кг
					Мышьяк валовое содержание	(0,05-1000,0) мг/кг

на 97 листах лист 33

1	2	3	4	5	6	7
265.	М-МВИ-80, электротермическая атомизация	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Мышьяк водорастворимая форма	(0,05-1000,0) мг/кг
					Мышьяк подвижная форма	(0,05-1000,0) мг/кг
					Мышьяк кислоторастворимая форма	(0,05-1000,0) мг/кг
					Никель подвижная форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Никель валовое содержание	(0,5-1000,0) мг/кг
					Никель кислоторастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Никель водорастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Олово валовое содержание	(0,5-1000,0) мг/кг
					Олово подвижная форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Олово кислоторастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Олово водорастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Ртуть валовое содержание	(0,005-1000,0) мг/кг
					Свинец подвижная форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Свинец валовое содержание	(0,5-1000,0) мг/кг
					Свинец кислоторастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Свинец водорастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Селен валовое содержание	(0,5-1000,0) мг/кг
					Селен подвижная форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Селен кислоторастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Селен водорастворимая форма форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Серебро валовое содержание	(0,5-1000,0) мг/кг

на 97 листах лист 34

1	2	3	4	5	6	7
265.	М-МВИ-80, электротермическая атомизация	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Серебро водорастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Серебро подвижная форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Серебро кислоторастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Стронций валовое содержание	(0,5-1000,0) мг/кг
					Стронций подвижная форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Стронций кислоторастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Стронций водорастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Сурьма валовое содержание	(5,0-1000,0) мг/кг
					Сурьма подвижная форма	(5,0-1000,0) мг/кг
					Сурьма кислоторастворимая форма	(5,0-1000,0) мг/кг
					Сурьма водорастворимая форма	(5,0-1000,0) мг/кг
					Титан водорастворимая форма	(5,0-5000,0) мг/кг
					Титан валовое содержание	(5,0-5000,0) мг/кг
					Титан подвижная форма	(5,0-5000,0) мг/кг
					Титан кислоторастворимая форма	(5,0-5000,0) мг/кг
					Хром валовое содержание	(0,5-1000,0) мг/кг
					Хром подвижная форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Хром кислоторастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Хром водорастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Цинк подвижная форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Цинк водорастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Цинк валовое содержание	(0,5-1000,0) мг/кг
					Цинк кислоторастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг

на 97 листах лист 35

1	2	3	4	5	6	7
265.	М-МВИ-80, пламенная атомизация	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Железо валовое содержание	(5,0-1000) мг/кг
					Железо водорастворимая форма	(5,0-1000) мг/кг
					Железо подвижная форма	(5,0-1000) мг/кг
					Железо кислоторастворимая форма	(5,0-1000) мг/кг
					Барий валовое содержание	(5,0-5000) мг/кг
					Барий водорастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
					Барий подвижная форма	(5,0-5000) мг/кг
					Барий кислоторастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
					Кадмий валовое содержание	(1,0-5000) мг/кг
					Кадмий водорастворимая форма	(2,0-5000) мг/кг
					Кадмий подвижная форма	(2,0-5000) мг/кг
					Кадмий кислоторастворимая форма	(2,0-5000) мг/кг
					Кальций валовое содержание	(22,5-5000) мг/кг
					Кальций водорастворимая форма	(22,5-5000) мг/кг
					Кальций подвижная форма	(22,5-5000) мг/кг
					Кальций кислоторастворимая форма	(22,5-5000) мг/кг
					Кобальт валовое содержание	(12,5-5000) мг/кг
					Кобальт водорастворимая форма	(12,5-5000) мг/кг
					Кобальт подвижная форма	(12,5-5000) мг/кг
					Кобальт кислоторастворимая форма	(12,5-5000) мг/кг
					Магний валовое содержание	(5,0-500000) мг/кг
					Магний водорастворимая форма	(5,0-500000) мг/кг
					Магний подвижная форма	(5,0-500000) мг/кг
					Магний кислоторастворимая форма	(5,0-500000) мг/кг

на 97 листах лист 36

1	2	3	4	5	6	7
265.	М-МВИ-80, пламенная атомизация	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Марганец валовое содержание	(5,0-5000) мг/кг
					Марганец водорастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
					Марганец подвижная форма	(5,0-5000) мг/кг
					Марганец кислоторастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
					Медь валовое содержание	(5,0-5000) мг/кг
					Медь водорастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
					Медь подвижная форма	(5,0-5000) мг/кг
					Медь кислоторастворимая форма	(1,0-5000) мг/кг
					Никель валовое содержание	(15,0-5000) мг/кг
					Никель водорастворимая форма	(15,0-5000) мг/кг
					Никель подвижная форма	(15,0-5000) мг/кг
					Никель кислоторастворимая форма	(1,0-5000) мг/кг
					Свинец валовое содержание	(25,0-5000) мг/кг
					Свинец водорастворимая форма	(25,0-5000) мг/кг
					Свинец подвижная форма	(25,0-5000) мг/кг
					Свинец кислоторастворимая форма	(25,0-5000) мг/кг
					Селен валовое содержание	(150-1000) мг/кг
					Селен водорастворимая форма	(150-1000) мг/кг
					Селен подвижная форма	(150-1000) мг/кг
					Селен кислоторастворимая форма	(150-1000) мг/кг
					Стронций валовое содержание	(5,0-5000) мг/кг
					Стронций водорастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
					Стронций подвижная форма	(5,0-5000) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7
					Стронций кислоторастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
265.	М-МВИ-80-2008, пламенная атомизация	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Сурьма валовое содержание	(150-5000) мг/кг
					Сурьма водорастворимая форма	(150-5000) мг/кг
					Сурьма подвижная форма	(150-5000) мг/кг
					Сурьма кислоторастворимая форма	(150-5000) мг/кг
					Хром валовое содержание	(5,0-5000) мг/кг
					Хром водорастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
					Хром подвижная форма	(5,0-5000) мг/кг
					Хром кислоторастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
					Цинк валовое содержание	(2,0-5000) мг/кг
					Цинк водорастворимая форма	(2,0-5000) мг/кг
					Цинк подвижная форма	(2,0-5000) мг/кг
					Цинк кислоторастворимая форма	(2,0-5000) мг/кг
266.	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	Почвы, грунты, донные отложения, осадки сточных вод	-	-	Ванадий валовое содержание	(1,0-4000) мг/кг
					Ванадий кислоторастворимая форма	(1,0-4000) мг/кг
					Кадмий валовое содержание	(0,10-400) мг/кг
					Кадмий кислоторастворимая форма	(0,10-400) мг/кг
					Кадмий подвижная форма	(0,050-400) мг/кг
					Кобальт валовое содержание	(1,0-4000) мг/кг
					Кобальт	(1,0-4000) мг/кг

на 97 листах лист 38

1	2	3	4	5	6	7
					кислоторастворимая форма	
					Кобальт подвижная форма	(0,5-4000) мг/кг
266.	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	Почвы, грунты, донные отложения, осадки сточных вод	-	-	Марганец валовое содержание	(20,0-40000) мг/кг
					Марганец кислоторастворимая форма	(20,0-40000) мг/кг
					Марганец подвижная форма	(20,0-40000) мг/кг
					Медь валовое содержание	(2,5-4000) мг/кг
					Медь кислоторастворимая форма	(2,5-4000) мг/кг
					Медь подвижная форма	(0,5-4000) мг/кг
					Мышьяк кислоторастворимая форма	(0,25-4000) мг/кг
					Никель валовое содержание	(2,5-4000) мг/кг
					Никель кислоторастворимая форма	(2,5-4000) мг/кг
					Никель подвижная форма	(2,5-4000) мг/кг
					Ртуть валовое содержание	(0,20-5000) мг/кг
					Свинец валовое содержание	(2,5-4000) мг/кг
					Свинец кислоторастворимая форма	(2,5-4000) мг/кг
					Свинец подвижная форма	(1,0-4000) мг/кг
					Хром валовое содержание	(1,0-2000) мг/кг
					Хром кислоторастворимая форма	(1,0-2000) мг/кг
					Хром подвижная форма	(1,0-2000) мг/кг
					Цинк валовое содержание	(25-40000) мг/кг
					Цинк кислоторастворимая форма	(25-40000) мг/кг
					Цинк подвижная форма	(5,0-40000) мг/кг
267.	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-2002	Почвы, донные отложения, осадки сточных вод, отходы	-	-	Кадмий валовое содержание	(1-100) мг/кг
					Кобальт валовое содержание	(5-100) мг/кг
					Марганец валовое содержание	(200-2000) мг/кг

на 97 листах лист 39

1	2	3	4	5	6	7
					Медь валовое содержание	(20-500) мг/кг
					Никель валовое содержание	(50-500) мг/кг
					Свинец валовое содержание	(10-500) мг/кг
					Хром валовое содержание	(5-100) мг/кг
					Цинк валовое содержание	(20-500) мг/кг
268.	ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013	Почвы, грунты, донные отложения, глины	-	-	Ртуть	(5-250000) мкг/кг
269.	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.75-2012	Почвы, грунты, донные отложения, осадки сточных вод, отходы производства и потребления	-	-	Бензин	(0,01-30) мкг/кг
270.	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.26-02	Твердые и жидкие отходы производства и потребления, осадки, шламы, активный ил, донные отложения, почвы	-	-	Бензол	(0,05 -100) мг/кг
					Винилхлорид/хлорэтилен	(0,05 -100) мг/кг
					1,2-дихлорэтан	(0,05 -100) мг/кг
					Метиленхлорид	(0,05 -100) мг/кг
					Трихлорэтилен	(0,05 -100) мг/кг
					Углерод четыреххлористый	(0,05 -100) мг/кг
					Хлороформ	(0,05 -100) мг/кг
					о-Ксилол	(0,05 -100) мг/кг
					п-ксилол, м-ксилол (суммарно)	(0,05 -100) мг/кг
					Толуол	(0,05 -100) мг/кг
271.	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.76-2013	Почва, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Стирол	(0,05-50) мг/кг
					о-Ксилол	(0,05-50) мг/кг
					п-Ксилол	(0,05-50) мг/кг

на 97 листах лист 40

1	2	3	4	5	6	7
					м-Ксилол	(0,05-50) мг/кг
272.	ГОСТ 5180, п.2	Грунты	-	-	Массовая доля гигроскопической влажности	(0,1-99)%
273.	ГОСТ Р 53217	Почвы, грунты	-	-	ПХБ-28/ 2,4,4' - трихлорбифенил	(0,1-4) мкг/кг
					ПХБ-52/2,2' 5,5'- тетрахлорбифенил	(0,1-4) мкг/кг
					ПХБ -101/2,2',4,5,5'- пентахлорбифенил	(0,1-4) мкг/кг
					ПХБ-118/2,3',4,4'5- пентахлорбифенил	(0,1-4) мкг/кг
					ПХБ-138/2,2'3,3,4',5'- гексахлорбифенил	(0,1-4) мкг/кг
					ПХБ-153/2,2',4,4',5,5'- гексахлорбифенил	(0,1-4) мкг/кг
					ПХБ-180/2,2',3,4,4',5,5'- гептахлорбифенил	(0,1-4) мкг/кг
					ГХБ/гексахлорбензол	(0,1-4) мкг/кг
					α-ГХЦГ/ α-гексахлорциклогексан	(0,1-4) мкг/кг
					β-ГХЦГ / β-гексахлорциклогексан	(0,1-4) мкг/кг
					γ-ГХЦГ/ γ-гексахлорциклогексан	(0,1-4) мкг/кг
					Альдрин	(0,1-4) мкг/кг
					Дильдрин	(0,1-4) мкг/кг
					Эндрин	(0,1-4) мкг/кг
					Гептахлор	(0,1-4) мкг/кг
					p,p'-ДДЭ	(0,1-4) мкг/кг
					a,p'-ДДД	(0,1-4) мкг/кг

на 97 листах лист 41

1	2	3	4	5	6	7
					а,р'-ДДТ	(0,1-4) мкг/кг
					р,р'-ДДД	(0,1-4) мкг/кг
274.	ГОСТ Р 53217	Почвы, грунты	-	-	а,р'-ДДЭ	(0,1-4) мкг/кг
					р,р' -ДДТ	(0,1-4) мкг/кг
275.	РД 52.18.180-2011	Почвы, грунты	-	-	α-ГХЦГ/ α-гексахлорциклогексан	(0,01-10) мг/кг
					γ-ГХЦГ/ γ-гекса-хлорциклогексан	(0,01-10) мг/кг
					р,р'-ДДТ	(0,01-10) мг/кг
					р,р'-ДДЭ	(0,005-10) мг/кг
276.	МУ 2.1.7.730, п.6	Почвы	-	-	Расчетный показатель: суммарный показатель загрязнений Показатели, необходимые для проведения расчета: массовые концентрации химических веществ	-
277.	МУ 2.1.7.730, п.7	Почвы	-	-	Расчетный показатель: санитарное число почв Показатели, необходимые для проведения расчета: азот общий, нитратный азот, нитритный азот, аммонийный азот	-
278.	ПНД Ф 16.1:2:2:2.3:3.58-08	Почвы, отходы производства и потребления, донные отложения, осадки сточных вод, шламы, активный ил	-	-	Влажность	(0,05-99,0) %
279.	ПНД Ф 16.3.24-2000	Отходы производства	-	-	Алюминий валовое содержание	(0,01-20,0) %
					Железо валовое содержание	(0,1-25,0) %
					Кадмий валовое содержание	(0,01-5,0) %
					Кальций валовое содержание	(0,1-25,0) %
					Магний валовое содержание	(0,05-30,0) %

на 97 листах лист 42

1	2	3	4	5	6	7
					Марганец валовое содержание	(0,05-5,0) %
					Медь валовое содержание	(0,025-25,0) %
					Никель валовое содержание	(0,05-10,0) %
					Хром валовое содержание	(0,01-50,0) %
					Цинк валовое содержание	(0,025-20,0) %
280.	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02	Отходы жидкие и твердые производства и потребления, осадки сточных вод, илы, донные отложения и шламы	-	-	Водородный показатель	(1,0-14,0) единицы pH
281.	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.29-02	Отходы жидкие и твердые производства и потребления, осадки сточных вод, илы, донные отложения, шламы	-	-	Зола	(5,0-100,0) %
282.	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98	Почвы, горные породы, илы, донные отложения, отходы производства	-	-	Мышьяк валовое содержание	(0,2-20,0) мг/кг
					Сурьма валовое содержание	(0,2-20,0) мг/кг
283.	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.28-02	Твердые и жидкие отходы производства и потребления, илы, донные отложения, шламы	-	-	Хлориды	(10,0-100000,0) мг/кг (10,0-100000,0) мг/дм^3
284.	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.34-02	Отходы жидкие и твердые производства и потребления, осадки сточных вод, илы, донные отложения, шламы	-	-	Кальций	(10,0-100000,0) мг/кг (10,0-100000,0)мг/дм^3
					Магний	(10,0-100000,0) мг/кг (10,0-100000,0)мг/дм^3
285.	ФР 1.28.2015.19223	Отходы производства и потребления	-	-	Морфологический состав	(0,025-100)%
286.	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.31-02	Отходы жидкие и твердые производства и потребления, осадки сточных вод, илы, донные отложения, шламы	-	-	Щелочность свободная	(1,0-240) мг-экв/дм^3
					Щелочность общая	(1,0-240) мг-экв/дм^3
287.	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.59-09	Почвы, грунту, донные отложения, илы, отходы производства и потребления	-	-	Бензол	(0,01-100) мг/кг
					Толуол	(0,01-100) мг/кг
288.	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.32-02	Твердые и жидкие отходы производства и потребления, илы, донные отложения, шламы	-	-	Сухой остаток	(5,0-50000) мг/кг
					Прокаленный остаток	(5,0-50000) мг/кг

на 97 листах лист 43

1	2	3	4	5	6	7
289.	ГОСТ 26716	Удобрения органические	-	-	Азот аммонийный	(0,1–0,4) %
290.	ГОСТ 26713	Удобрения органические	-	-	Массовая доля влаги	(30,0–92,0) %
291.	ГОСТ 27979	Удобрения органические	-	-	Водородный показатель солевой вытяжки	(1,0–10,0) единиц pH
292.	ГОСТ 26714	Удобрения органические	-	-	Массовая доля золы	(0,01–100) %
293.	ГОСТ 26717	Удобрения органические	-	-	Фосфор общий (в пересчете на P_2O_5)	(0,1-12,5) %
294.	ГОСТ 26718	Удобрения органические	-	-	Калий общий (в пересчете на K_2O)	(0,03-11,6) %
295.	ГОСТ 20851.3, п.4	Удобрения минеральные	-	-	Калий общий (в пересчете на K_2O)	(3,0–53,0) %
296.	ГОСТ Р 53218	Удобрения органические, торф	-	-	Медь валовое содержание	(0,1–10,0) мг/кг
					Медь подвижная форма	(0,1–10,0) мг/кг
					Цинк валовое содержание	(1,0-200,0) мг/кг
					Цинк подвижная форма	(1,0-200,0) мг/кг
					Свинец валовое содержание	(1,0-10,0) мг/кг
					Свинец подвижная форма	(1,0-10,0) мг/кг
					Никель валовое содержание	(1,0-10,0) мг/кг
					Никель подвижная форма	(1,0-10,0) мг/кг
					Хром валовое содержание	(1,0-10,0) мг/кг
					Хром подвижная форма	(1,0-10,0) мг/кг
					Кадмий валовое содержание	(1,0-10,0) мг/кг
					Кадмий подвижная форма	(1,0-10,0) мг/кг
297.	ГОСТ 26801	Торф	-	-	Зольность	(0,1–90) %
298.	ГОСТ 27894.7, п.2	Торф и продукты его переработки	-	-	Железо подвижная форма (в пересчете на Fe_2O_3)	(14,0–10000) мг/100 г
299.	ГОСТ 27894.6	Торф и продукты его переработки	-	-	Калий подвижный (в пересчете на K_2O)	(0,1–1000,0) мг/100г
300.	ГОСТ 27894.10	Торф и продукты его переработки	-	-	Обменный кальций (в пересчете на CaO)	(0,01-5)%
					Обменный магний (в пересчете на MgO)	(0,01-1)%
301.	ГОСТ 27894.3, п.2	Торф и продукты его переработки	-	-	Аммонийный азот	(50-5000) мг/100г (0,01-5) %
302.	ГОСТ 27894.4, п.4	Торф и продукты его переработки	-	-	Азот нитратный	(1,15 - 440) мг/100г

на 97 листах лист 44

1	2	3	4	5	6	7
303.	ГОСТ 27894.11	Торф	-	-	Карбонаты (в пересчете на $CaCO_3$)	(1,0–100) %
304.	ГОСТ 27894.1	Торф и продукты его переработки	-	-	Гидролитическая кислотность	(0,23–145,0) ммоль/100 г
305.	ГОСТ 11623-89	Торф и продукты его переработки	-	-	Обменная кислотность	(1,0–10,0) единиц pH
306.	ГОСТ 27894.5	Торф и продукты его переработки	-	-	Фосфор подвижный (в пересчете на P_2O_5)	(5-2500) мг/100г
307.	ГОСТ 27894.8	Торф и продукты его переработки	-	-	Хлориды	(0,002–0,1) %
308.	ГОСТ 28245	Торф	-	-	Ботанический состав	(5–100) %
					Степень (коэффициент) разложения торфа	(5–55,0) %
309.	ПНД Ф 16.2.2:2.3.71-2011, п.12	Донные отложения, осадки сточных вод, образцы растительного происхождения	-	-	Кадмий подвижная форма	(0,05-1000) мг/кг
					Кадмий валовое содержание	(0,2-1000) мг/кг
					Кобальт подвижная форма	(0,25-2000) мг/кг
					Кобальт валовое содержание	(0,5-2000) мг/кг
					Медь подвижная форма	(0,25-2000) мг/кг
					Медь валовое содержание	(0,5-2000) мг/кг
					Молибден подвижная форма	(0,25-1000) мг/кг
					Молибден валовое содержание	(0,5-1000) мг/кг
					Мышьяк подвижная форма	(0,5-1000) мг/кг
					Мышьяк валовое содержание	(1,0-1000) мг/кг
					Никель подвижная форма	(0,25-2000) мг/кг
					Никель валовое содержание	(0,5-2000) мг/кг
					Свинец подвижная форма	(0,25-2000) мг/кг

на 97 листах лист 45

1	2	3	4	5	6	7
					Свинец валовое содержание	(0,5-2000) мг/кг
					Сурьма подвижная форма	(0,5-1000) мг/кг
					Сурьма валовое содержание	(1,0-1000) мг/кг
					Хром подвижная форма	(0,25-2000) мг/кг
					Хром валовое содержание	(0,5-2000) мг/кг
309.	ПНД Ф 16.2.2:2.3.71-2011, метод 4	Осадки сточных вод, донные отложения, образцы растительного происхождения	-	-	Железо подвижная форма	(5-50000) мг/кг
					Железо валовое содержание	(20-50000) мг/кг
					Кадмий подвижная форма	(0,5-1000) мг/кг
					Кадмий валовое содержание	(5-1000) мг/кг
					Кобальт подвижная форма	(2-2000) мг/кг
					Кобальт валовое содержание	(10-2000) мг/кг
					Магний подвижная форма	(5-50000) мг/кг
					Магний валовое содержание	(10-50000) мг/кг
					Марганец подвижная форма	(2-2000) мг/кг
					Марганец валовое содержание	(10-2000) мг/кг
					Медь подвижная форма	(2-2000) мг/кг
					Медь валовое содержание	(10-2000) мг/кг
					Никель подвижная форма	(2-2000) мг/кг
					Никель валовое содержание	(10-2000) мг/кг
					Свинец подвижная форма	(2-2000) мг/кг
					Свинец валовое содержание	(10-2000) мг/кг
					Стронций подвижная форма	(2-2000) мг/кг
					Стронций валовое содержание	(10-2000) мг/кг
					Хром подвижная форма	(2-2000) мг/кг
					Хром валовое содержание	(20-2000) мг/кг
					Цинк подвижная форма	(1-5000) мг/кг
					Цинк валовое содержание	(5-5000) мг/кг
310.	Методические указания по колориметрическому определению микроэлементов в кормах и растениях. ЦИНАО, 1977, п.3	Пробы растительного происхождения	-	-	Железо	Без учета разбавления: (50-300) мг/кг При разбавлении: (50-1500) мг/кг
					Цинк	Без учета разбавления:

на 97 листах лист 46

1	2	3	4	5	6	7
						(10-50) мг/кг При разбавлении: (10-250) мг/кг
					Кобальт	Без учета разбавления: (0,06-0,6) мг/кг При разбавлении: (0,06-3,0) мг/кг
310.	Методические указания по колориметрическому определению микроэлементов в кормах и растениях. ЦИНАО, 1977, п.3	Пробы растительного происхождения	-	-	Медь	Без учета разбавления: (0,2-20) мг/кг При разбавлении: (0,2-100) мг/кг
					Марганец	Без учета разбавления: (10-120) мг/кг При разбавлении: (10-600) мг/кг
					Бор	(2,5-25) мг/кг
311.	ПНД Ф 16.3.85-17	Отходы производства и потребления	-	-	Алюминий	(100-100000) мг/кг
					Барий	(4,0-50000) мг/кг
					Бериллий	(0,050 – 500) мг/кг
					Ванадий	(1,0-10000) мг/кг
					Железо	(20-200000) мг/кг
					Кадмий	(0,10-1000) мг/кг
					Кобальт	(2,0-10000) мг/кг
					Литий	(0,20-2000) мг/кг
					Марганец	(100-100000) мг/кг
					Медь	(5,0 – 10000) мг/кг
					Молибден	(1,0-10000) мг/кг
					Мышьяк	(2,0-10000) мг/кг
					Никель	(5,0-10000) мг/кг

на 97 листах лист 47

1	2	3	4	5	6	7
					Свинец	(2,0-10000) мг/кг
					Хром	(1,0-20000) мг/кг
					Цинк	(100-1000000) мг/кг
					Стронций	(250 – 50000) мг/кг
					Титан	(5,0-50000) мг/кг
312.	ГОСТ Р 57065	Отходы, шламы, осадки сточных вод	-	-	Потери при прокаливании	(0,1-90,0)%
313.	ПНД Ф 16.3.84-16	Отходы производства и потребления, твердые и жидкие	-	-	Ртуть	(0,02-250) мг/кг
314.	ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03	Почвы, грунты, донные отложения, ил, осадки сточных вод, шламы промышленных сточных вод, отходы производства и потребления	-	-	Отбор проб	-
315.	ГОСТ 12071, п.4.6	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Отбор проб	-
316.	ГОСТ 30416	Грунты	-	-	Подготовка образцов к испытаниям	-
317.	ГОСТ 12536, п. 4.2	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Гранулометрический (зерновой) состав	(0-100)%
318.	ГОСТ 12536, п. 4.3	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Микроагрегатный состав	(0-100)%
319.	ГОСТ Р 8.777	Почва, грунты дисперсные песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Микроагрегатный состав (фракции 1-0,0001 мм)	(0-100)%
320.	ГОСТ 5180, п. 5	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Влажность (природная)	(0-200) %
					Гигроскопическая влажность	(0-200) %
321.	ГОСТ 5180, п.5, 6	Грунты дисперсные песчаные (несвязные) мерзлые, грунты глинистые (связные) мерзлые	-	-	Суммарная влажность	(0-1600) %
					Влажность мерзлого грунта, расположенного между ледяными включениями	(0-1500) %
322.	ГОСТ 5180, п. 7	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Влажность на границе текучести	(0-200) %

на 97 листах лист 48

1	2	3	4	5	6	7
323.	ГОСТ 5180, п. 8	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Влажность на границе раскатывания (пластичности)	(0,1-99) %
324.	ГОСТ 5180, п. 9	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Плотность грунта	(0,8-3,3) г/см^3
325.	ГОСТ 5180, п. 10	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные), грунты скальные, грунты полускальные	-	-	Плотность грунта	(0,8-3,3) г/см^3
326.	ГОСТ 5180, п.11	Грунты дисперсные песчаные (несвязные) мерзлые, грунты глинистые (связные) мерзлые	-	-	Плотность	(0,10-3,60) г/см^3
327.	ГОСТ 5180, п. 13	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Плотность частиц грунта	(0,8-3,3) г/см^3
328.	ГОСТ 5180, приложение К	Грунты дисперсные глинистые (связные)	-	-	Влажность на границе раскатывания	(0,1-99)%
329.	ГОСТ 25584, п. 4.4.	Грунты дисперсные глинистые (связные)	-	-	Коэффициент фильтрации	(1·10^{-4} – 50,0) м/сут
330.	ГОСТ 12248, п. 5.1	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Удельное сцепление	(0,2-100) кПа
					Угол внутреннего трения	(5,0 – 42,0)°
					Сопротивление срезу	(1-300) кПа
331.	ГОСТ 12248, п. 5.2	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Предел прочности при одноосном сжатии	(0,01-150,0) МПа
					Модуль упругости	(0,001-1,0) МПа
					Коэффициент Пуассона	(0,01-0,50) д.е.
					Коэффициент поперечной деформации	(0,01-0,50) д.е.
332.	ГОСТ 12248, п. 5.3	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Угол внутреннего трения	(5,0 – 42,0)°
					Удельное сцепление	(0,2-100) кПа
					Сопротивление недренированному сдвигу	(1-300) кПа

1	2	3	4	5	6	7
					Коэффициент концентрационной консолидации	(0,1-10^7) м²/год
					Модуль деформации	(0,01-25,0) МПа
					Коэффициент поперечной деформации	(0,01-1,0) МПа
333.	ГОСТ 12248, п. 5.4	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Коэффициент сжимаемости	(0,001-5) $МПа^{-1}$
					Коэффициент фильтрационной консолидации	(0,1-10^7) м²/год
					Коэффициент вторичной консолидации	(0,1-10^7) м²/год
					Модуль деформации первичного и вторичного нагружения	(0,01-25,0) МПа
					Компрессионный модуль деформации	(0,01-25,0) МПа
334.	ГОСТ 12248, п. 5.5.	Засоленные пески, супеси, суглинки	-	-	Относительное суффозионное сжатие при заданном давлении	(0,01 – 100,0) мм
					Начальное давление суффозионного сжатия	(0,02 - 1,0) МПа
335.	ГОСТ 12248, п. 5.6.	Грунты глинистые (связные)	-	-	Свободное относительное набухание	(0,1-10) мм
					Относительная усадка (по высоте, диаметру, объему)	(0,01-0,10) д.е.
					Давление набухания	(0,01-0,5) МПа

1	2	3	4	5	6	7
336.	ГОСТ 12248, п. 6.1	Грунты дисперсные песчаные (несвязные) мерзлые, грунты глинистые (связные) мерзлые	-	-	Эквивалентное сцепление (методом шарикового штампа)	(0,01-1,60) МПа
337.	ГОСТ 12248, п. 6.2	Грунты дисперсные песчаные (несвязные) мерзлые, грунты глинистые (связные) мерзлые	-	-	Сопротивление срезу по поверхности смерзания	(0,02-1,5) МПа
					Угол внутреннего трения мерзлого грунта	(1,0-80) градусов
					Удельное сцепление мерзлого грунта	(0,2-200) МПа
338.	ГОСТ 12248, п. 6.3	Грунты дисперсные песчаные (несвязные) мерзлые, грунты глинистые (связные) мерзлые	-	-	Предел прочности на одноосное сжатие	(0,001-5,000) МПа
					Модуль линейной деформации	(1-50) МПа
					Коэффициент поперечного расширения	(0,01-0,50) д.ед.
					Коэффициент нелинейной деформации	(0,01-1) МПа
					Коэффициент вязкости сильнольдистых грунтов	(0,6-8,0) МПа
339.	ГОСТ 12248, п. 6.4	Грунты дисперсные песчаные (несвязные) мерзлые, грунты глинистые (связные) мерзлые	-	-	Коэффициент сжимаемости пластично-мерзлых грунтов	(0,001-4,00) $МПа^{-1}$
					Коэффициент оттаивания и сжимаемости при оттаивании	(0,008-4,000) $МПа^{-1}$
					Коэффициент оттаивания	(0,0-0,8) д.ед.
340.	ГОСТ 12248, п. 6.5	Грунты дисперсные песчаные (несвязные) мерзлые, грунты глинистые (связные) мерзлые	-	-	Сопротивление грунта срезу оттаивающего грунта	(0,01-3,0) МПа
					Угол внутреннего трения оттаивающего грунта	(1,0-80) градусов
					Удельное сцепление оттаивающего грунта	(0,2-200) МПа
341.	СП 25.13330.2012, приложение Б, п. 6	Грунты дисперсные песчаные (несвязные) оттаивающие, грунты глинистые (связные) оттаивающие	-	-	Влажность мерзлого грунта за счет незамерзшей воды	(0,0-40) %
342.	ГОСТ Р 53582	Грунты дисперсные песчаные (несвязные) оттаивающие, грунты глинистые (связные) оттаивающие	-	-	Сопротивление грунта срезу	(0,01-3,0) МПа
					Угол внутреннего трения	(1,0-80)°
					Удельное сцепление	(0,2-200) МПа

на 97 листах лист 51

1	2	3	4	5	6	7
343.	ГОСТ 28622	Грунты дисперсные глинистые (связные), грунты песчаные (несвязные), грунты крупнообломочные, грунты биогенные, грунты засоленные	-	-	Относительная деформация морозного пучения	(0,02-16,0) %
344.	ГОСТ 26263	Грунты дисперсные песчаные (несвязные) мерзлые, грунты глинистые (связные) мерзлые, грунты биогенные мерзлые, грунты крупнообломочные мерзлые	-	-	Теплопроводность	(0,10-6,0) Вт/м·к
345.	ГОСТ 23161	Грунты дисперсные глинистые (связные) (просадочные)	-	-	Относительная просадочность	(0,001-0,2) д.е.
					Начальное просадочное давление	(0,001-0,2) МПа
					Начальная просадочная влажность	(0,1-99) %
346.	ГОСТ 9.602, приложение А, приложение Б	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Удельное электрическое сопротивление грунта	(5,0-999) Ом·м
					Средняя плотность катодного тока	(0,02-0,5) А/м^2
347.	ГОСТ 9.602, приложение В	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Биокоррозионная агрессивность	Наличие/ отсутствие
348.	ГОСТ 22733	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Максимальная плотность при оптимальной влажности	(0,8-3,3) г/см^3
					Оптимальная влажность	(0,1-99) %
349.	РСН 51-84, приложение 10	Грунты дисперсные песчаные (несвязные)	-	-	Угол естественного откоса	(0-45)°
350.	РСН 51-84, приложение 5	Грунты дисперсные песчаные (несвязные)	-	-	Плотность грунта в рыхлом состоянии	(0,8-3,3) г/см^3
351.	РСН 51-84, приложение 8	Грунты дисперсные пылевато-глинистые	-	-	Размокаемость	(0,1-90) % в сут.
352.	ГОСТ 21153.2	Грунты скальные, полускальные	-	-	Предел прочности при одноосном сжатии	(0,01-150,0) МПа
353.	ГОСТ 21153.3	Грунты скальные, грунты полускальные (породы горные)	-	-	Предел прочности при одноосном растяжении	(0,01-100,0) МПа

1	2	3	4	5	6	7
					Предел прочности при одноосном растяжении и сжатии	(0,01-250) МПа
354.	ГОСТ 21153.5	Грунты скальные, грунты полускальные (породы горные)	-	-	Предел прочности при срезе	(0,01-300) МПа
					Нормальное сжимающее напряжение	(0,01-500) МПа
355.	ГОСТ 23740, п.5.1	Грунты песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Растительные остатки	(0,01-95,0) %
356.	ГОСТ 23740, п.5.2.4.2				Органическое вещество (гумус)	(0,01 -100) %
357.	ГОСТ 11305	Торф	-	-	Влажность	(0,1-99) %
358.	ГОСТ 11306	Торф и продукты его переработки	-	-	Зольность	(0,01-100,0) %
359.	ГОСТ 33162, п.7.4	Торф	-	-	Содержание частиц размером менее 3 мм	(0-100,0) %
360.	ГОСТ 10650, п.8	Торф	-	-	Степень разложения	(5,0–90,0) %
361.	ГОСТ 26447	Грунты дисперсные глинистые (связные)	-	-	Предел прочности при одноосном сжатии	(0,01-200,0) МПа
					Модуль упругой деформации	(0,01-25,0) МПа
					Модуль общей деформации	(0,01-25,0) МПа
					Коэффициент структурной прочности	(1,0-10,0) д.е.
362.	ГОСТ 26447	Грунты дисперсные глинистые (связные)	-	-	Длительная прочность	(0,01-100,0) МПа
					Сцепление	(0,2-100) кПа
					Угол внутреннего сжатия	(5,0 – 42,0)°
363.	Руководство по эксплуатации прибора УВТ-3М	Грунты дисперсные песчаные (несвязные)	-	-	Угол естественного откоса	(0-45)°
364.	ГОСТ 8269.0, п.п.4.3-4.13	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства, горные породы	-	-	Зерновой состав	(0-100)%
					Содержание дробленых зерен	(0-100)%
					Содержание пылевидных и глинистых частиц	(0-100)%
					Содержание глины в комках	(0-100)%
					Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой форм	(0-100)%
					Дробимость	(0-100)%

1	2	3	4	5	6	7
					Содержание зерен слабых пород в щебне (гравии) и слабых разностей в горной породе	(0-100)%
					Истираемость/износ	(0-100)%
					Сопротивление щебня (гравия) удару на копре ПМ	(0-100)%
					Морозостойкость щебня (гравия)	(0-100)%
					Минералого-петрографический состав	-
365.	ГОСТ 8269.0, п.4.14	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства, горные породы	-	-	Органические примеси в гравии (щебне из гравия)	-
366.	ГОСТ 8269.0, п.п.4.15-4.17	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства, горные породы	-	-	Истинная плотность	(1,99-5,90) г/см³
			-	-	Средняя плотность	(1,90-5,90) г/см³
			-	-	Насыпная плотность	(0,8-3,0) г/см³
			-	-	Пустотность	(0-0,90) %
367.	ГОСТ 8269.0, п.п.4.18, 4.19	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства, горные породы	-	-	Водопоглощение	(0,01-100) %
					Влажность	(0,01-0,99) %
368.	ГОСТ 8269.0, п.4.20	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства, горные породы	-	-	Предел прочности при сжатии	(0,01-150,0) МПа
369.	ГОСТ 8269.0, п.4.22	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства, горные породы	-	-	Реакционная способность	-

1	2	3	4	5	6	7
370.	ГОСТ 8269.0, п.п.4.24, 4.25	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства, горные породы	-	-	Содержание свободного волокна асбеста	(0,01-0,99) %
					Содержание слабых зерен и примесей металла	(0,01-0,99) %
371.	ГОСТ Р 56726	Грунты дисперсные глинистые (связные), грунты песчаные (несвязные), грунты крупнообломочные, грунты биогенные, грунты засоленные	-	-	Удельная касательная сила морозного пучения	(0,01-300) кПа
372.	РСН 51-84, приложение 7	Грунты дисперсные глинистые (связные), грунты песчаные (несвязные)	-	-	Максимальная молекулярная влагоемкость	(0,01-0,99) %
373.	ГОСТ 8735, п.п.3, 4, 5, 7	Песок для строительных работ	-	-	Зерновой состав	(0-100) %
					Модуль крупности	(0-1)
					Глина в комках	(0-100) %
					Содержание пылевидных и глинистых частиц	(0-100) %
					Минералого-петрографический состав	-
374.	ГОСТ 8735, п.п.8,9	Песок для строительных работ	-	-	Истинная плотность	(2,00-2,90) г/см³
					Насыпная плотность	(0,8-2,0) г/см³
					Пустотность	(0-0,70) %
375.	ГОСТ 8735, п.14	Песок для строительных работ	-	-	Содержание глинистых частиц	(0-100) %
376.	ГОСТ 25100	Грунты	-	-	Классификация грунтов	-
377.	ГОСТ 25100, п.п. А12, А24, А30	Грунты дисперсные песчаные (несвязные) мерзлые, грунты глинистые (связные) мерзлые	-	-	Льдистость грунта за счет ледяных включений	(0,001-1,0) д.ед.
					Суммарная льдистость	(0,001-1,5) д.ед.
					Степень заполнения объема пор мерзлого грунта льдом и незамерзшей водой	(0,001-1,0) д.ед.
378.	ГОСТ 34467, п.6, приложение А	Грунты скальные минеральные, грунты карбонатные, грунты дисперсные минеральные	-	-	Карбонаты	(0,05-100) %
379.	ГОСТ 31436	Скальные горные породы	-	-	Петрографическая характеристика	-

на 97 листах лист 55

1	2	3	4	5	6	7
					Прочность	(0,01-200,0) МПа
					Морозостойкость	(0-100) %
380.	ГОСТ 26450.1	Горные породы, насыщенные в природных условиях нефтью, газом или водой	-	-	Коэффициент открытой пористости	(0-70) %
					Объемная плотность	(0,9-2,8) г/см³
					Минералогическая плотность	(0,9-2,8) г/см³
381.	Руководство по определению физических, теплофизических и механических характеристик мерзлых грунтов, 1973, п.3.1	Грунты дисперсные песчаные (несвязные) мерзлые, грунты глинистые (связные) мерзлые	-	-	Удельная теплоемкость	(0,64-4,15) Дж/(кг·К)
					Объемная теплоемкость	(0,1-3,0)·10⁶ м²/с
382.	Руководство по эксплуатации установки по определению температуры замерзания организации Дорлаб LTD	Грунты дисперсные песчаные (несвязные) мерзлые, грунты глинистые (связные) мерзлые	-	-	Температура начала замерзания/оттаивания грунта	от минус 0,8 °С до плюс 2,0°С
383.	ГОСТ Р ИСО 16000-1	Воздух рабочей зоны, воздух жилых, административно-бытовых, промышленных, общественных зданий и сооружений	-	-	Отбор проб	-
384.	ГОСТ 12.1.005	Воздух рабочей зоны	-	-	Отбор проб	-
385.	ГОСТ 17.2.3.01	Атмосферный воздух	-	-	Отбор проб	-
386.	ГОСТ 17.2.4.02	Атмосферный воздух	-	-	Отбор проб	-
387.	ГОСТ 12.1.014 Руководство по эксплуатации трубок индикаторных модели ТИ-(ИК-К); КРМФ.415522.003 РЭ	Воздух рабочей зоны, воздух жилых, административно-бытовых, промышленных, общественных зданий и сооружений	-	-	Отбор проб	-
					Ацетон	(100-10000) мг/м³
					Азота диоксид	(1,0-200,0) мг/м³
					Азота оксид	(1,0-50,0) мг/м³
					Серы диоксид	(5,0-120,0) мг/м³
					Аммиак	(2,0-100,0) мг/м³ (10,0-10000) мг/м³
					Озон	(0,1- 3,0) мг/м³
					Стирол/винилбензол	(10,0-3000,0) мг/м³
					Хлор	(10,0- 200,0) мг/м³ (0,5- 20,0) мг/м³
					Азота оксиды суммарно	(1,0-200,0) мг/м³
					Метанол	(40,0-1000,0) мг/м³
					Формальдегид	(1,0-100,0) мг/м³

1	2	3	4	5	6	7
388.	ГОСТ 12.1.014 Руководство по эксплуатации трубок индикаторных С-2; РЮАЖ.415522.505 ПС	Воздух рабочей зоны, воздух жилых, административно-бытовых, промышленных, общественных зданий и сооружений	-	-	Отбор проб	-
					Этанол	(200-5000) мг/м³
					Ртуть (пары)	(0,003-0,1) мг/м³
					Азота диоксид	(1-200,0) мг/м³
					Серы диоксид	(2-2500,0) мг/м³
					Углерода диоксид	(0,25-30) %
					Озон	(0,1-15,0) мг/м³
					Стирол/винилбензол	(10-3000,0) мг/м³
					Фенол	(0,3-250,0) мг/м³
					Формальдегид	(0,5-30,0) мг/м³
389.	МУК 4.1.2473	Воздух рабочей зоны	-	-	Азота диоксид	(1-200,0) мг/м³
					Азота оксид	(1-20,0) мг/м³
390.	МВИ-М-34	Воздух рабочей зоны	-	-	Алюминий	(0,07-350,0) мг/м³
					Барий	(0,043-85,0) мг/м³
					Бериллий	(0,0009-0,9) мг/м³
					Ванадий	(0,030-86,0) мг/м³
					Висмут	(0,10-200,0) мг/м³
					Вольфрам	(1,3-1000,0) мг/м³
					Железо	(0,01-20) мг/м³
					Кадмий	(0,0025-5,0) мг/м³
					Кальций	(0,05-100,0) мг/м³
					Калий	(0,025–20,0) мг/м³
					Кобальт	(0,03-70,0) мг/м³
					Кремний	(0,17-330,0) мг/м³
					Магний	(0,2-400,0) мг/м³
					Марганец	(0,007-13,00) мг/м³
					Медь	(0,015-30,00) мг/м³
					Молибден	(0,1-20,0) мг/м³
					Мышьяк	(0,01-80) мг/м³
					Никель	(0,01-20) мг/м³

на 97 листах лист 57

1	2	3	4	5	6	7
					Олово	(0,02-50) мг/м³
					Ртуть	(0,001-0,8) мг/м³
					Селен	(0,02-100) мг/м³
					Свинец	(0,002-10) мг/м³
					Сурьма	(0,07-170) мг/м³
					Титан	(0,3-830) мг/м³
					Хром	(0,0017-20) мг/м³
					Цинк	(0,01-20) мг/м³
391.	МВИ-М-34	Промышленные выбросы	-	-	Алюминий	(0,03-4000,0) мг/м³
					Барий	(0,1-2550,0) мг/м³
					Никель	(0,01-20,0) мг/м³
					Бериллий	(0,0020-40) мг/м³
					Ванадий	(0,22-4250,0) мг/м³
					Висмут	(0,13-1200,0) мг/м³
					Вольфрам	(0,60-10000,0) мг/м³
					Железо	(0,013-1200) мг/м³
					Кадмий	(0,0025-500,0) мг/м³
					Кальций	(0,06-1200,0) мг/м³
					Калий	(0,06–250,0) мг/м³
					Кобальт	(0,009-1600,0) мг/м³
					Кремний	(0,13-5000,0) мг/м³
					Магний	(0,03-67,0) мг/м³
					Марганец	(0,013-500,00) мг/м³
					Медь	(0,009-1600) мг/м³
					Молибден	(0,13-1200,0) мг/м³
					Мышьяк	(1,0-8000) мг/м³
					Никель	(0,0025-500,0) мг/м³

1	2	3	4	5	6	7
					Олово	(0,25-6000) мг/м^3
					Ртуть	(0,0003-1,0) мг/м^3
					Селен	(0,06-1200) мг/м^3
					Свинец	(0,005-1200,0) мг/м^3
					Сурьма	(0,13-1200) мг/м^3
					Титан	(0,17-1800) мг/м^3
					Хром	(0,0025-250) мг/м^3
					Цинк	(0,006-500) мг/м^3
392.	ФР.1.31.2011.09973	Воздух рабочей зоны	-	-	Барий	(0,03-1,0) мг/м^3
					Бериллий	(0,0005- 0,1) мг/м^3
					Ванадий	(0,001-0,1) мг/м^3
					Железо	(0,01-20,0) мг/м^3
					Калий	(0,01-10,0) мг/м^3
					Мышьяк	(0,02-0,8) мг/м^3
					Натрий	(0,5-20,0) мг/м^3
					Сурьма	(0,2-5,0) мг/м^3
					Свинец	(0,005-1,0) мг/м^3
					Селен	(0,05-1,0) мг/м^3
					Сурьма	(0,2-5,0) мг/м^3
		Промышленные выбросы	-	-	Барий	(0,04-8,0) мг/м^3
					Бериллий	(0,0008- 0,16) мг/м^3
					Ванадий	(0,2-20,0) мг/м^3
					Железо	(0,01-100,0) мг/м^3
					Калий	(0,1-10,0) мг/м^3
					Мышьяк	(0,1-10,0) мг/м^3
					Натрий	(0,1-30,0) мг/м^3
					Свинец	(0,001-10,0) мг/м^3
					Сурьма	(0,1-10,0) мг/м^3
					Селен	(0,05-10,0) мг/м^3
393.	МУК 4.1.1273	Атмосферный воздух	-	-	Бенз(а)пирен	(0,0005 -10,0) мкг/м^3
		Воздух рабочей зоны	-	-	Бенз(а)пирен	(0,002-5000) мкг/м^3

1	2	3	4	5	6	7
394.	МУ 5886-91	Атмосферный воздух, воздух рабочей зоны	-	-	Кремния диоксид	(0,05-30) мг/м³
395.	МУК 4.1.2468	Воздух рабочей зоны	-	-	Пыль, в том числе аэрозоли преимущественно фиброгенного действия	(1,0-250,0) мг/м³
396.	ФР.1.31.2001.00384	Воздух рабочей зоны	-	-	Сажа	(2,0 - 50,0) мг/м³
		Промышленные выбросы	-	-	Сажа	(1,0 - 50000,0) мг/м³
397.	МУ 1641	Воздух рабочей зоны	-	-	Серная кислота	(0,5-1,0) мг/м³
398.	ПНД Ф 13.1:2:3.74-2012	Воздух рабочей зоны	-	-	Углеводороды (суммарно)	(1-500) мг/м³
		Промышленный выброс	-	-	Углеводороды (суммарно)	(1-500) мг/м³
		Атмосферный воздух	-	-	Углеводороды (суммарно)	(1-500) мг/м³
399.	МУ 4574	Воздух рабочей зоны	-	-	Щелочи едкие	(0,25-5,0) мг/м³
400.	РД 52.04.186,ч.I,п.4	Атмосферный воздух	-	-	Отбор проб	-
401.	РД 52.04.186, ч.II, п.3.5.7				Аммиак и соли аммония суммарно	(0,02-3,0) мг/м³
402.	РД 52.04.186,ч.I, п.5.2.6	Атмосферный воздух	-	-	Взвешенные вещества/пыль	Разовая концентрация: (0,26-50,0) мг/м³ Среднесуточная концентрация: (0,007-16,7) мг/м³
403.	РД 52.04.186,ч.I, п.2.2	Атмосферный воздух	-	-	Влажность воздуха	(10-100) %
404.	РД 52.04.186,ч.I, п.5.2.3.6	Атмосферный воздух	-	-	Гидрохлорид/хлористый водород	(0,1-2,0) мг/м³
405.	РД 52.04.186, ч.I, п.2.6	Атмосферный воздух	-	-	Направление ветра	(0-360) градусов
406.	РД 52.04.186, ч.I, п.4.15	Атмосферный воздух	-	-	Температура воздуха	от минус 40° до плюс 85°С
407.	РД 52.04.186, ч.I, п.5.2.5.1	Атмосферный воздух	-	-	Ванадий (мазутная зола в пересчете на ванадий)	(0,001-0,01) мг/м³
408.	РД 52.04.186, ч.I, п.5.1.5.4	Атмосферный воздух	-	-	Мышьяк	(0,001-0,006) мг/м³
409.	РД 52.04.186, ч.I, п.5.2.5.7	Атмосферный воздух	-	-	Свинец	(0,00024-0,0024) мг/м³
410.	РД 52.04.186, ч.I, п.5.2.7.7	Атмосферный воздух	-	-	Серная кислота	(0,005-3,0) мг/м³
					Сульфаты	(0,005-3,0) мг/м³
411.	РД 52.04.186, ч.III, п.4.3	Атмосферный воздух	-	-	Аэрозоль серной кислоты и растворимых сульфатов	(0,15-6,0) мкг/м³
412.	РД 52.04.186, ч.I, п.5.2.5.10	Атмосферный воздух	-	-	Хром (VI)	(0,0004-0,0015) мг/м³
413.	РД 52.04.186, ч.I, п.5.2.5.11	Атмосферный воздух	-	-	Цинк	(0,00025-0,005) мг/м³

1	2	3	4	5	6	7
414.	РД 52.04.186, ч.II, п.3.5.8	Атмосферный воздух	-	-	Азотная кислота и нитраты суммарно	(0,05-1,5) мкг/ м^3
415.	РД 52.04.186, ч.I, п.5.2.4	Атмосферный воздух	-	-	Фосфорная кислота и фосфорный антидрид	(0,0005-0,015) мг/м^2
416.	РД 52.04.186, ч.II, п.4.5.2	Атмосферные осадки	-	-	Водородный показатель	(2,0-10,0) единицы pH
417.	РД 52.04.186, ч.II, п.4.5.4	Атмосферные осадки	-	-	Сульфаты-ион	(0,5-30,0) мг/дм^3
418.	РД 52.04.186, ч.II, п.4.5.7	Атмосферные осадки	-	-	Хлорид-ион	(0,2-10,0) мг/дм^3
419.	РД 52.04.186, ч.II, п. 4.5.9	Атмосферные осадки	-	-	Фосфат-ион	(0,005-0,30) мг/дм^3
420.	РД 52.04.186, ч.II, п.4.5.6	Атмосферные осадки	-	-	Ионы аммония	(0,05-5,0) мг/дм^3
421.	РД 52.04.186, ч.II, п.4.5.3	Атмосферные осадки	-	-	Общая кислотность	(5-1000) мкг/см^3
422.	РД 52.04.793-2014	Атмосферный воздух	-	-	Хлорид водорода	(0,04-2,0) мг/дм^3
423.	РД 52.04.798-2014	Атмосферный воздух	-	-	Хлор	(0,05-0,72) мг/дм^3
424.	РД 52.04.799-2014	Атмосферный воздух	-	-	Фенол	(0,003-0,1) мг/дм^3
425.	РД 52.04.792-2014	Атмосферный воздух	-	-	Азота монооксид/азота оксид	(0,028-2,8) мг/м^3
					Азота диоксид	(0,021-4,3) мг/м^3
426.	Паспорт. Л82.832.001 ПС Барометр-анероид метеорологический	Атмосферный воздух, воздух рабочей зоны	-	-	Атмосферное давление	(80-105) кПа
427.	РД 52.04.791-2014	Атмосферный воздух	-	-	Аммиак	(0,02-5,0) мг/м^3
428.	ГОСТ 17.2.4.05	Атмосферный воздух	-	-	Взвешенные вещества/пыль	(0,04-10,0) мг/м^3
429.	РД 52.04.794-2014	Атмосферный воздух	-	-	Серы диоксид/сернистый антидрид	(0,03-5,0) мг/м^3
430.	РД 52.04.795-2014	Атмосферный воздух	-	-	Сероводород	(0,006-0,1) мг/м^3
431.	РД 52.04.796-2014	Атмосферный воздух	-	-	Сероуглерод	(0,02-0,4) мг/м^3
432.	Руководство по эксплуатации газоанализатора К-100 ИРМБ.413416.100	Атмосферный воздух	-	-	Углерода оксид	(0,3-50,0) мг/м^3
433.	Методическое пособие по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, НИИ Атмосфера, 2012 г.	Промышленные выбросы	-	-	Отбор проб	-
434.	ПНД Ф 12.1.1-99 ПНД Ф 12.1.2-99	Промышленные выбросы	-	-	Отбор проб	-
					Интервал времени	(0,5-60,0) мин
435.	РД 52.04.59-85	Промышленные выбросы	-	-	Отбор проб	-

на 97 листах лист 61

1	2	3	4	5	6	7
436.	ГОСТ 17.2.4.08	Промышленные выбросы	-	-	Влажность газопылевых потоков	(10-100) % (4,8-4381,0) кг/м³
437.	ГОСТ 33007	Промышленные выбросы	-	-	Взвешенные вещества/пыль	(0,02-15000,0) мг/м³
438.	ГОСТ 17.2.4.06	Промышленные выбросы	-	-	Скорость газопылевых потоков в газоходах	(4,0–50,0) м/с
					Линейные размеры газоходов, площадных источников	(0,1-5,0) м
					Расход газопылевых потоков в газоходах	(0,0001-1500,0) м³/с
439.	ГОСТ 17.2.4.07	Промышленные выбросы	-	-	Давление, разрежение газопылевых потоков в газоходах	от минус 5 кПа до 5 кПа
					Температура газопылевых потоков в газоходах	от минус 20°С до плюс 800°С
440.	Руководство по эксплуатации газоанализатор Монолит МТ Т ШДЭК.413411.002 РЭ	Промышленные выбросы	-	-	Расход газопылевых потоков в газоходах	(0,0001-1500,0) м³/с
					Коэффициент избытка воздуха	(1,00-9,99)
					Коэффициент потерь тепла	(0-99,9)%
					Скорость газопылевых потоков в газоходах	(4,0-50,0) м/с
					Температура газопылевых потоков в газоходах	от минус 20°С до плюс 800°С
					Температура окружающей среды	от минус 30°С до плюс 45°С
					Углеводороды (по метану)	(0,05-100) % (об.)
					КПД сгорания топлива	(0-99,9) %
441.	М-МВИ-172	Промышленные выбросы	-	-	Азота оксид	(15,0-2000,0) мг/м³
					Азота диоксид	(7,5-500,0) мг/м³
					Азота оксиды (сумма)	(20,0-3250,0) мг/м³
					Диоксид углерода	(1,0–21,0) об %
					Кислород	(0,2–21) об. %
					Оксид углерода	(20,0-5000,0) мг/м³
					Сернистый ангидрид	(35,0 - 5000,0) мг/м³
					Сероводород	(45-500) мг/м³

1	2	3	4	5	6	7
					Избыточное давление (разряжение) газового потока	от минус 50 гПа до 50 гПа
					Температура газового потока	от минус 20°С до плюс 1000°С
					Скорость газового потока	(4-50) м/с
442.	ФР.1.31.2011.11276	Промышленные выбросы	-	-	Азота оксид	(0,1-140) мг/м³
					Азота диоксид	(0,1-140) мг/м³
					Сумма оксидов азота	(0,1-140) мг/м³
443.	ПНД Ф 13.1.2-97	Промышленные выбросы	-	-	Ацетон	(1,0-500,0) мг/м³
					Этанол	(1,0-500,0) мг/м³
					Бутанол	(1,0-500,0) мг/м³
					Толуол	(1,0-500,0) мг/м³
					Этилацетат	(1,0-500,0) мг/м³
					Бутилацетат	(1,0-500,0) мг/м³
					Изоамилацетат	(1,0-500,0) мг/м³
					Этилцеллозольв	(1,0-500,0) мг/м³
					Циклогексанон	(1,0-500,0) мг/м³
444.	ФР.1.31.2011.11265	Промышленные выбросы	-	-	Ацетальдегид	(0,1-50) мг/м³
					Акрилонитрил	(0,03-100) мг/м³
					Дихлорэтан	(0,05-300) мг/м³
					Тетрахлорэтилен	(0,1-900) мг/м³
					Трихлорэтилен	(1-500) мг/м³
					Метиленхлорид	(1,5-300) мг/м³
					Хлороформ	(1-300) мг/м³
					Четыреххлористый углерод	(0,2-500) мг/м³
					Эпихлоргидрин	(0,05-300) мг/м³
445.	ФР.1.31.2011.11263	Промышленные выбросы	-	-	Алюминий	(0,0025-20) мг/м³
					Окись алюминия в пересчете на алюминий	(0,0025-20) мг/м³
446.	ПНД Ф 13.1.33-02	Промышленные выбросы	-	-	Аммиак	(0,2-5,0) мг/м³

1	2	3	4	5	6	7
447.	ПНД Ф 13.1.52-2006	Промышленные выбросы	-	-	Аэрозоль едких щелочей и карбонатов (суммарно)	(0,03-5,2) мг/м^3
448.	ПНД Ф 13.1.56-2007	Промышленные выбросы	-	-	Ацетальдегид/уксусный альдегид	(2,5-200) мг/м^3
					Пропионовый альдегид/ пропаналь	(2,5-200) мг/м^3
					Масляный альдегид/ бутаналь	(2,5-200) мг/м^3
					Изомасляный альдегид/изобутаналь	(2,5-200) мг/м^3
449.	ФР.1.31.2011.11266	Промышленные выбросы	-	-	Аэрозоль едких щелочей	(0,05-125,0) мг/м^3
450.	ПНД Ф 13.1.76-17	Промышленные выбросы	-	-	Бенз(а)пирен	(0,000010– 5,0) мг/м^3
451.	ПНД Ф 13.1.7-97	Промышленные выбросы	-	-	Бензол	(0,5-500,0) мг/м^3
					Толуол/метилбензол	(0,5-500,0) мг/м^3
					Ксилолы суммарно	(2,0-500,0) мг/м^3
					Стирол/винилбензол	(5,0-1000,0) мг/м^3
452.	ПНД Ф 13.1:3.68-09	Промышленные выбросы, атмосферный воздух	-	-	Бензол	(0,01-150,0) мг/м^3
					Толуол (метилбензол)	(0,01-150,0) мг/м^3
					Этилбензол	(0,01-150,0) мг/м^3
					Ксилолы (смесь изомеров)	(0,01-150,0) мг/м^3
453.	ГОСТ 17.2.4.08, метод конденсационный	Промышленные выбросы	-	-	Влажность газопылевых потоков в газоходах	(10-100) %
454.	ФР.1.31.2011.11268	Промышленные выбросы	-	-	Хлористый водород	(0,25-180,0) мг/м^3
455.	ПНД Ф 13.1.42-2003	Промышленные выбросы	-	-	Хлористый водород	(2,0-300,0) мг/м^3
456.	ФР.1.31.2014.17761	Промышленные выбросы	-	-	Железо	(1,0-1500,0) мг/м^3
457.	ПНД Ф 13.1.47-04	Промышленные выбросы	-	-	Марганец	(0,02-2,0) %
458.	ФР.1.31.2011.11270	Промышленные выбросы	-	-	Масла аэрозоль	(0,5-50,0) мг/м^3
459.	ПНД Ф 13.1.48-2005	Промышленные выбросы	-	-	Никель	(0,05-0,4) %
460.	ФР.1.31.2011.11279	Промышленные выбросы	-	-	Серы диоксид	(0,05-1000) мг/м^3
461.	ПНД Ф 13.1.75-2013	Промышленные выбросы	-	-	Серная кислота и сульфаты растворимые (суммарно)	(0,005-16,0) мг/м^3
462.	ФР.1.31.2011.11267	Промышленные выбросы	-	-	Сероводород	(0,05-10) мг/м^3
463.	ФР.1.31.2011.11281	Промышленные выбросы	-	-	Серная кислота	Без учета разбавления: (0,1-1,0) мг/м^3 При разбавлении: (0,1-100) мг/м^3

1	2	3	4	5	6	7
464.	ПНД Ф 13.1.46-04	Промышленные выбросы	-	-	Серная кислота	(1,0-300,0) мг/м³
465.	ПНД Ф 13.1.3-97	Промышленные выбросы	-	-	Серы диоксид	(4-10000,0) мг/м³
466.	ФР.1.31.2011.11280	Промышленные выбросы	-	-	Фенол	(0,037-50,0) мг/м³
467.	ФР.1.31.2011.11278	Промышленные выбросы	-	-	Формальдегид	(0,05-50,0) мг/м³
468.	ПНД Ф 13.1.50-2006	Промышленные выбросы	-	-	Хлор	(0,1-40,0) мг/м³
469.	ПНД Ф 13.1.31-02	Промышленные выбросы	-	-	Хром (VI)	(0,08-100,0) мг/м³
470.	ФР.1.31.2008.04276	Атмосферный воздух	-	-	Аэрозоль масел	(2,5-50) мг/м³
471.	ФР.1.31.2008.05254	Атмосферный воздух	-	-	Алюминий	(5,0-50) мкг/м³
472.	ПНД Ф 13.1.2:3.59-07	Атмосферный воздух, воздух рабочей зоны, промышленные выбросы	-	-	Сумма предельных углеводородов С12-С19	(0,8–10000,0) мг/м³
473.	Руководство по эксплуатации анализатора пыли «АТМАС» БВЕК 610000.001	Атмосферный воздух, воздух рабочей зоны, промышленные выбросы	-	-	Массовая концентрация пыли	(0,1-150,0) мг/м³
					Массовая концентрация взвешенных аэрозольных частиц PM10	(0,1-150,0) мг/м³
					Массовая концентрация взвешенных аэрозольных частиц PM 2,5	(0,1-150,0) мг/м³
474.	ФР.1.31.2005.01685	Атмосферный воздух	-	-	Железо	(0,01-100) мкг/м³
					Никель	(0,005-100) мкг/м³
					Марганец	(0,005-100) мкг/м³
					Медь	(0,005-100) мкг/м³
					Свинец	(0,005-100) мкг/м³
					Кобальт	(0,005-100) мкг/м³
					Хром	(0,005-100) мкг/м³
					Кадмий	(0,0005-10) мкг/м³
					Цинк	(0,5-1000) мкг/м³
475.	МУК 1639-77	Атмосферный воздух, воздух рабочей зоны	-	-	Озон	(0,05-1,0) мг/м³
476.	РД 52.04.831-2015	Атмосферный воздух	-	-	Углеродсодержащий аэрозоль/сажа	(0,03-1,8) мг/м³
477.	РД 52.04.836-2015	Атмосферный воздух	-	-	Трихлорметан/хлороформ	(0,004-1,0) мг/м³
					Тетрахлорметан	(0,0004-40,0) мг/м³
					Трихлорэтилен	(0,004-40) мг/м³
					Тетрахлорэтилен	(0,0004-5,0) мг/м³

на 97 листах лист 65

1	2	3	4	5	6	7
478.	РД 52.04.823-2015	Атмосферный воздух	-	-	Формальдегид	(0,01-0,20) мг/м^3
479.	РД 52.18.801-2014	Атмосферный воздух	-	-	Хлорбензол	(0,006-0,555) мг/м^3
					Изопропилбензол/кумол	(0,004-0,431) мг/м^3
					Бензол	(0,004-0,440) мг/м^3
					Толуол	(0,004-0,434) мг/м^3
					Этилбензол	(0,004-0,434) мг/м^3
					п-Ксилол	(0,004-0,431) мг/м^3
					м-Ксилол	(0,005-0,432) мг/м^3
					о-Ксилол	(0,004-0,440) мг/м^3
480.	ПУ 61-2017 Руководство по эксплуатации анализатора ртути РА-915М	Атмосферный воздух, воздух жилых и производственных помещений, воздух рабочей зоны	-	-	Ртуть	(20-20000) нг/м^3
481.	ГОСТ ИСО Р 9096	Промышленный выброс	-	-	Взвешенные вещества/ пыль	(20 -1000) мг/м^3
482.	ГОСТ Р 56991	Дезинфицирующие средства, растворы дезинфицирующих средств, антисептики	-	-	Перекись водорода	(0,1-25,0) %
483.	ГОСТ Р 56995	Дезинфицирующие средства, растворы дезинфицирующих средств, антисептики	-	-	Надуксусная кислота	(0,1-17,0) %
484.	ГОСТ Р 57001	Дезинфицирующие средства, в порошках и таблетках	-	-	Активный хлор	(0,20-50,00) %
		Жидкие дезинфицирующие средства, растворы дезинфицирующих средств, антисептики	-	-	Активный хлор	(3,0-200,0) г/дм^3
485.	ГОСТ Р 57474	Дезинфицирующие средства, антисептики	-	-	Четвертичные аммониевые соединения/ ЧАС	(0,1-80,0) %
486.	Р. 4.2.2643, п.4.2.1	Дезинфицирующие средства, растворы дезинфицирующих средств	-	-	Активный хлор	(0,01-100)%
					Активный бром	(0,01-100)%
					Активный йод	(0,01-100)%
487.	Р. 4.2.2643, п.4.2.2	Дезинфицирующие средства, растворы дезинфицирующих средств	-	-	Перекись водорода	(0,01-100)%
					Активный кислород	(0,01-100)%
					Надуксусная кислота	(0,01-100)%
488.	Р. 4.2.2643, п.4.2.3		-	-	Глутаровый альдегид	(0,01-100)%
					Глиоксаль	(0,01-100)%

1	2	3	4	5	6	7
		Дезинфицирующие средства, растворы дезинфицирующих средств			Формальдегид	(0,01-100)%
					Ортофталевый альдегид	(0,01-100)%
489.	Р. 4.2.2643, п.4.2.4	Дезинфицирующие средства, растворы дезинфицирующих средств	-	-	Четвертичные аммониевые соединения/ ЧАС	(0,01-100)%
490.	Р. 4.2.2643, п.4.2.5	Дезинфицирующие средства, растворы дезинфицирующих средств	-	-	Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид	(0,01-100)%
					Полигексаметиленбигуанидина гидрохлорид	(0,01-100)%
					Хлоргексидинбиглюконат	(0,1-100)%
491.	Р. 4.2.2643, п.4.2.6	Дезинфицирующие средства, растворы дезинфицирующих средств	-	-	N,N-бис-3-аминопропил-додециламин	(0,01-100)%
492.	Р. 4.2.2643, п.4.2.7	Дезинфицирующие средства, растворы дезинфицирующих средств	-	-	Этиловый спирт	(0,1-100)%
					н-Пропиловый спирт	(0,1-100)%
					Изопропиловый спирт	(0,1-100)%
493.	Р. 4.2.2643, п.4.2.9.	Дезинфицирующие средства, растворы дезинфицирующих средств	-	-	Кислоты	(0,1-100)%
					Щелочи	(0,1-100)%
494.	Р 4.2.3676-20	Дезинфицирующие средства, растворы дезинфицирующих средств	-	-	Бактерицидная активность дезинфицирующих средств	Наличие/ отсутствие роста
495.	МУ по лабораторному контролю качества продукции общественного питания, 1991г.(122-5/72,1-40/3805), п.1.1, п.4.1	Продукция общественного питания (полуфабрикаты, блюда, напитки, кулинарные изделия, сырье)	-	-	Отбор проб	-
					Средняя масса блюда	(5-1000) г
496.	МУ по лабораторному контролю качества продукции общественного питания, 1991г. (122-5/72, 1-40/3805), п.п.2.1.1, 2.1.2, 2.7	Продукция общественного питания (полуфабрикаты, блюда, напитки, кулинарные изделия, сырье)	-	-	Влажность	(0,01-99,99)%
					Сухие вещества	(0,01-99,99)%
					Зола	(0,1-99,99)%
497.	МУ по лабораторному контролю качества продукции общественного питания, 1991г.	Продукция общественного питания (полуфабрикаты, блюда, напитки, кулинарные изделия, сырье)	-	-	Жиры	(0,01-99,99)%

на 97 листах лист 67

1	2	3	4	5	6	7
	(122-5/72, 1-40/3805), п.п.2.2.1, 2.2.4					
498.	МУ по лабораторному контролю качества продукции общественного питания, 1991г. (122-5/72, 1-40/3805), п.2.3	Продукция общественного питания (полуфабрикаты, блюда, напитки, кулинарные изделия, сырье)	-	-	Общий сахар	(0,01-99,99)%
499.	МУ по лабораторному контролю качества продукции общественного питания, 1991г. (122-5/72, 1-40/3805), п.2.6	Продукция общественного питания (полуфабрикаты, блюда, напитки, кулинарные изделия, сырье)	-	-	Белки	(0,01-99,99)%
500.	МУ по лабораторному контролю качества продукции общественного питания, 1991г. (122-5/72, 1-40/3805), п.2.9	Продукция общественного питания (полуфабрикаты, блюда, напитки, кулинарные изделия, сырье)	-	-	Витамин С/аскорбиновая кислота	(0,001-50,00) %
501.	МУ по лабораторному контролю качества продукции общественного питания, 1991г. (122-5/72, 1-40/3805), п.2.10	Продукция общественного питания (полуфабрикаты, блюда, кулинарные изделия, сырье)	-	-	Нитраты	(1-3000) мг/кг
502.	МУ по лабораторному контролю качества продукции общественного питания, 1991г.(122-5/72, 1-40/3805), п.7.4.5	Продукция общественного питания (полуфабрикаты, блюда, кулинарные изделия, сырье)	-	-	Расчетный показатель: Энергетическая ценность/ калорийность Показатели, необходимые для расчета: Жиры, белки, общий сахар	-
503.	МУ по лабораторному контролю качества продукции общественного питания, 1991г. (122-5/72, 1-40/3805), п.7.1.1	Готовые мясные, рыбные, кулинарные изделия	-	-	Пероксидаза	Наличие/отсутствие
504.	ГОСТ Р 54607.7	Продукция общественного питания	-	-	Белки	(0,1-100,0) %
505.	ГОСТ Р 54607.5	Продукция общественного питания	-	-	Жиры	(0,1-100,0) %
506.	ГОСТ Р 54607.8	Продукция общественного питания	-	-	Сухие вещества	(0,1-100,0) %
					Жиры	(0,1-100,0) %
507.	ГОСТ Р 54607.2, п.8.1.1	Продукция общественного питания	-	-	Средняя масса	(5-1000) г
508.	ГОСТ Р 54607.10	Продукция общественного питания	-	-	Зола	(0,1-100,0) %
509.	ГОСТ Р 54607.1	Продукция общественного питания	-	-	Отбор проб	-
510.	ГОСТ Р 54607.3, п.п.7.1, 7.2	Продукция общественного питания	-	-	Пероксидаза	наличие/ отсутствие

на 97 листах лист 68

1	2	3	4	5	6	7
					Фосфатаза	наличие/ отсутствие
511.	ГОСТ Р 54607.4, п.п.7.1, 7.2	Продукция общественного питания	-	-	Сухие вещества	(0,1-90,0) %
					Влага/влажность	(0,1-90,0)%
512.	ГОСТ 31942	Воды питьевые, воды природные, воды сточная, воды бассейнов	-	-	Отбор проб	-
513.	МУК 4.2.1884 п.3.1	Воды природные	-	-	Отбор проб	-
514.	МУК 4.2.1884-04 п.3.5	Воды природные	-	-	Ооцисты криптоспоридий	обнаружены/не обнаружены
515.	МУК 4.2.1018, п.8.1	Воды питьевые, в том числе централизованных и нецентрализованных систем питьевого, в т.ч. горячего водоснабжения, бассейнов и аквапарков (кроме бассейнов, используемых в бальнеологических целях), технического водоснабжения	-	-	Общее микробное число при 37°С / ОМЧ	(0-1000) КОЕ/мл
516.	МУК 4.2.1018, п. 8.2				Обобщенные колиформные бактерии/ОКБ	(0-1000) КОЕ/100мл; не обнаружено в 100мл
					Термотолерантные колиформные бактерии/ ТКБ	(0-1000) КОЕ/100мл; не обнаружено в 100мл
517.	МУК 4.2.1018, п. 8.4				Споры сульфитредуцирующих клостридий	(0-1000) КОЕ/20мл не обнаружено в 20 мл
518.	МУК 4.2.1018, п. 8.5				Колифаги	(0-1000) БОЕ/100мл; не обнаружено в 100мл
519.	ГОСТ 18963, п.4.1	Воды питьевые	-	-	Общее количество бактерий при 37°С /ОМЧ	(0-3000) КОЕ/см^3
520.	ГОСТ 18963, п. 4.2, п. 4.3.				Количество бактерий группы кишечных палочек/БГКП	(0-1000) КОЕ/дм^3
					Бактерии группы кишечных палочек (колиформы) фекальные	(0-1000) КОЕ/дм^3
					Колииндекс/индекс БГКП	(3-1100) кл/г
					Колититр/титр БГКП	(0,9-333) мл
521.	МУК 4.2.2314, п. 5.1.3.2.	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды бассейнов	-	-	Ооцисты криптоспоридий	обнаружены/не обнаружены в 50 дм^3
522.	МУК 4.2.2314, п. 5.1.3.1., п. 5.1.2.	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды бассейнов, воды природные	-	-	Цисты лямблий	обнаружены/не обнаружены в 50 дм^3
					Яйца гельминтов	обнаружены/не обнаружены в 50 дм^3

на 97 листах лист 69

1	2	3	4	5	6	7
523.	МУК 4.2.1884, п.2.1, п.3.5	Воды поверхностные в пунктах питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, а также у населенных мест	-	-	Отбор проб	-
524.	МУК 4.2.1884, п.2.7	Воды поверхностные в пунктах питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, а также у населенных мест	-	-	Обобщенные колиформные бактерии/ОКБ	(0-3000) КОЕ/100 см^3;
					Термотолерантные колиформные бактерии/ ТКБ	(0-3000) КОЕ/100 см^3; не обнаружены в 100 см^3
525.	МУК 4.2.1884, п.2.9				Колифаги	(0-1000) БОЕ/100 см^3
526.	МУК 4.2.1884, п.2.10				Бактерии семейства Enterobacteriaceae рода Salmonella	обнаружены/не обнаружены
527.	МУК 4.2.1884, приложение 1				Общее число микроорганизмов при 22°С/ОМЧ	(0-1000) КОЕ/ см^3
					Общее число микроорганизмов при 37°С/ОМЧ	(0-1000) КОЕ/ см^3
528.	МУК 4.2.1884, приложение 2				Споры сульфит-редуцирующих клостридий	(0-1000) КОЕ/20 см^3; обнаружены/не обнаружены в 20 см^3
529.	МУК 4.2.1884, приложение 5				Энтерококки	(0-1000) КОЕ/100 см^3
530.	МУК 4.2.1884, приложение 7				Стафилококки	(0-1000) КОЕ/100 см^3
531.	МУК 4.2.1884, п. 3.5				Ооцисты криптоспоридий	Обнаружены/ не обнаружены в 25дм^3
532.	МУК 4.2.1884, п.3.3-3.6				Цисты патогенных простейших,	Обнаружены/ не обнаружены в 25дм^3
					Яйца гельминтов	Обнаружены/ не обнаружены в 25дм^3
533.	МУК 4.2.1884, приложение 7	Воды бассейнов и аквапарков	-	-	Стафилококки	(0-24000) КОЕ/100 мл

на 97 листах лист 70

1	2	3	4	5	6	7
534.	МУК 4.2.1884, приложение 7	Воды бассейнов и аквапарков	-	-	Staphylococcus aureus	(0-24000) КОЕ/ 100 мл
535.	ГОСТ 31955.1	Воды питьевые	-	-	Колиформные бактерии	(0-1000) КОЕ/100мл
					E. coli	(0-1000) КОЕ/100мл
536.	МУ 2.1.5.800, приложение 6	Воды сточные	-	-	Обобщенные колиформные бактерии/ОКБ	0-9,9x10^{n} КОЕ/100мл
					Термотолерантные колиформные бактерии/ ТКБ	0-9,9x10^{n} КОЕ/100мл
537.	МУ 2.1.5.800, приложение 7				Патогенные микроорганизмы (сальмонеллы)	обнаружены/не обнаружены
538.	МУ 2.1.5.800, приложение 8				Колифаги	0-9,9x10^{n} БОЕ/100мл
539.	МУК 4.2.2661, п.4.1	Почва	-	-	Отбор проб	-
540.	МУК 4.2.2661, п.8.1	Навоз	-	-	Отбор проб	-
541.	МУК 4.2.2661, п.7.1	Донные отложения, осадки сточных вод	-	-	Отбор проб	-
542.	МУК 4.2.2661, п.6.1	Воды сточные	-	-	Отбор проб	-
543.	МУК 4.2.2661, п.10.1	Смывы с различных поверхностей	-	-	Отбор проб	-
544.	МУК 4.2.2661, п.12.1	Твердые бытовые отходы	-	-	Отбор проб	-
545.	МУК 4.2.2661, п.13.1	Пыль, воздух помещений	-	-	Отбор проб	-
546.	МУК 4.2.2661, п.6.2	Воды сточная	-	-	Яйца гельминтов	(1-10000) экз/л/не обнаружены
547.	МУК 4.2.2661, п.6.3.				Цисты кишечных простейших	(1-10000) экз/л/не обнаружены
548.	МУК 4.2.2661, п.7.2	Осадки сточных вод, донные отложения	-	-	Яйца гельминтов	(10-1000) экз/кг/не обнаружены
549.	МУК 4.2.2661, п.7.3				Цисты кишечных простейших	(50-1000) экз/кг/не обнаружены
550.	МУК 4.2.2661, п.8.2.	Навоз, навозные стоки	-	-	Яйца гельминтов	(10-1000) экз/кг/не обнаружены
551.	МУК 4.2.2661, п. 4.2.	Почвы, грунты	-	-	Яйца гельминтов	(10-1000) экз/кг/не обнаружены
552.	МУК 4.2.2661, п.4.7.				Цисты кишечных простейших	(40-1000) экз/кг/не обнаружены
553.	МУК 4.2.2661, п.п.4.4, 4.5	Почвы, грунты	-	-	Личинки гельминтов	(0-1000) экз/кг/ не обнаружены
554.	МУК 4.2.2661, п.12.2	Твердые бытовые отходы	-	-	Яйца гельминтов	(4-1000) экз/кг/не обнаружены
555.	МУК 4.2.2661, п.п.10.2, 10.3	Смывы с поверхностей	-	-	Яйца гельминтов	(1-1000) экз/кг/не обнаружены
556.	МУК 4.2.2661, п.10.4				Цисты кишечных простейших	(1-1000) экз/кг/не обнаружены

1	2	3	4	5	6	7
557.	МУК 4.2.2661, п.13.2	Пыль, воздух помещений	-	-	Яйца гельминтов	(1-1000) экз/кг/не обнаружены
558.	МУ по обнаружению возбудителей кишечных инфекций бактериальной природы в воде, МЗ СССР, 1980 г.	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды бассейнов и аквапарков	-	-	Возбудители кишечных инфекций (сальмонеллы, шигеллы)	Отсутствие/ наличие
559.	МУ МЗ СССР от 28.05.1980 г.	Воды сточные	-	-	Возбудители кишечных инфекций (сальмонеллы, шигеллы)	Отсутствие/ наличие
560.	МР по обнаружению и идентификации Pseudomonas aeruginosa в объектах окружающей среды (в пищевых продуктах, воде, сточных жидкостях). МЗ СССР, 1984 г.	Воды питьевые, воды природные, воды бассейнов и аквапарков	-	-	Pseudomonas aeruginosa	(0-24000) НВЧ/л
		Воды сточные, смывы с объектов окружающей среды	-	-	Pseudomonas aeruginosa	обнаружены/не обнаружены
561.	МУК 2.1.4.1184, приложение 7	Воды питьевые, расфасованные в емкости	-	-	Общее число микроорганизмов при 22°С и 37°С/ОМЧ	(0-1000) КОЕ/мл
562.	МУК 2.1.4.1184, приложение 8				Термотолерантные колиформные бактерии/ ТКБ	(0-1000) КОЕ/100мл; не обнаружено в 100мл
					Общие колиформные бактерии/ОКБ	(0-1000) КОЕ/100мл; не обнаружено в 300мл
					Глюкозоположительные колиформные бактерии	(0-1000) КОЕ/100мл; не обнаружено в 300мл
563.	МУК 2.1.4.1184, приложение 9				Pseudomonas aeruginosa	обнаружены/не обнаружены
564.	МУК 2.1.4.1184, приложение 10				Колифаги	(0-1000) БОЕ/1000мл; обнаружены/не обнаружены в 1000мл
565.	МУК 2.1.4.1184, приложение 11				Ооцисты криптоспоридий	Обнаружены/не обнаружены
566.	МУК 2.1.4.1184, приложение 13	Емкости и укупорочные изделия	-	-	Общее число микроорганизмов при 22°С и 37°С/ОМЧ	(0-1000) КОЕ/мл
567.	МУК 2.1.4.1184, приложение 13	Емкости и укупорочные изделия	-	-	Термотолерантные колиформные бактерии/ ТКБ	(0-1000) КОЕ/мл

на 97 листах лист 72

1	2	3	4	5	6	7
					Общие колиформные бактерии/ОКБ	(0-1000) КОЕ/мл
568.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004, п.4	Почва	-	-	Отбор проб	-
569.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004, п.4, 6				Подготовка проб	-
570.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004, п.7				Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	(0-1000000) КОЕ/г
					Титр БГКП/ОКБ	(0,1-0,000001) г
571.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004, п.8				Энтерококки	(0-1000000) КОЕ/г
					Титр энтерококков	(0,1-0,000001) г
572.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004,п.11				Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella	обнаружена/не обнаружены в 1 г
573.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004,п.9				Клостридии (Cl.perfringens)	(0-10000000) КОЕ/г
574.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004,п.10				Общая численность почвенных микроорганизмов/ОМЧ	(0-10000000) КОЕ/г
575.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004, п.10	Почва	-	-	Актиномицеты	(0-100000) КОЕ/г
					Грибы	(0-100000) КОЕ/г
					Токсичность почвы по отношению к	(0-100)%

на 97 листах лист 73

1	2	3	4	5	6	7
					микроорганизмам (качественный метод)	
576.	МУ по санитарно-микробиологическому исследованию почвы №1446-76 от 04.08.1976, п. III	Почва	-	-	Отбор проб	
577.	МУ по санитарно-микробиологическому исследованию почвы №1446-76 от 04.08.1976, п. IV.1	Почва	-	-	Общее количество бактерий	(0-10000000) КОЕ/г
					Титр клостридии (Cl. perfringens)	0,01-0,000001г
					БГКП (коли-титр)	(0-0,000001) г
					БГКП (коли-индекс)	(0-1000000) КОЕ/г
					Термофильные бактерии	(100-4000000) КОЕ/г
					Титр нитрифицирующих микроорганизмов	(0,1-0,000001) г
578.	МУ по санитарно-микробиологическому исследованию почвы №1446-76 от 04.08.1976, п. IV.2		-	-	Общая численность сапрофитных микроорганизмов	(0-100000) КОЕ/г
					Общее число почвенных бацилл	(0-100000) КОЕ/г
					Грибы	(0-100000) КОЕ/г
					Актиномицеты	(0-100000) КОЕ/г
					Микроорганизмы-аммонификаторы	(0-1000000) КОЕ/г
					Токсичность почв по отношению к микроорганизмам (качественный метод)	(0-100)%

на 97 листах лист 74

1	2	3	4	5	6	7
579.	МУ 2293 от 19.02.1981г., раздел IV.1	Почва	-	-	Титр энтерококков	(1-0,000001) г
580.	МУ 2293 от 19.02.1981г., раздел IV.4				Индекс сальмонелл	(0-50 и выше) КОЕ/г
					Шигеллы	обнаружено/не обнаружено
581.	МУК 4.2.2316, п. 6.2	Питательные среды отечественного и зарубежного производства	-	-	Внешний вид	-
582.	МУК 4.2.2316, п.6.4.	Питательные среды отечественного и зарубежного производства	-	-	Прозрачность и цветность раствора	Прозрачный/ непрозрачный
583.	МУК 4.2.2316, п.6.5				pH среды (экстракта)	(4,0-12,0) ед. pH
584.	МУК 4.2.2316, п.7.4				Чувствительность среды	наличие/отсутствие чувствительности
					Скорость роста микроорганизмов	(3-48) ч
585.	МУК 4.2.2316, п.7.5				Дифференцирующие свойства среды	выражены/не выражены
586.	МУК 4.2.2316, п.7.6				Показатель прорастания микроорганизмов	(25-150)%
587.	МУК 4.2.2316, п.7.8				Ингибирующие свойства среды/показатель ингибиции	(10^{-1} - 10^{-4}) м.к./мл
588.	МУ 4.2.2723	Воды питьевые, воды природные, воды бассейнов и аквапарков, воды сточные, почвы, грунты, смывы с поверхностей, воздух	-	-	Сальмонелла	обнаружена/не обнаружена
589.	Руководство по гидробиологическому мониторингу пресноводных экосистем, Санкт-Петербург, 1992 г.	Пресноводные экосистемы	-	-	Фитопланктон: общая численность в 1 $см^3$ (в 1 $дм^3$)	($0-10^6$) кл/$см^3$ ($0-10^6$) кл/$дм^3$
					Видовое разнообразие общее и по группам	0-200
					Численность по группам	($0-10^6$) кл/$см^3$

на 97 листах лист 75

1	2	3	4	5	6	7
					Общая биомасса в 1дм^3	(0-15) мг/дм^3
					Массовые виды-индикаторы сапробности	(0-100)% от общей численности
					Зоопланктон: численность общая (и по группам)	(0-10^9) экз/м^3
590.	Руководство по гидробиологическому мониторингу пресноводных экосистем, Санкт-Петербург, 1992 г.	Пресноводные экосистемы	-	-	Биомасса общая и по группам	(0-100) % от общей численности
					Перифитон	(0-10^6) кл/см^2
					Зообентос	(0-10^3) экз/м^2
591.	МУ МЗ СССР № 3182, п.3.5	Воздух помещений аптек, дистиллированная вода	-	-	КМАФАнМ/ОМЧ	(1-10000) КОЕ/м^3
		Смывы	-	-	КМАФАнМ	(1-10000) КОЕ/10см^2
		Воздух помещений аптек	-	-	Золотистый стафилококк (S.aureus)	(1-10000) КОЕ/м^3
					Плесени и дрожжи	(1-10000) КОЕ/м^3
		Дистиллированная вода, смывы	-	-	БГКП	обнаружена/ не обнаружены
					P. aeruginosa (синегнойная палочка)	обнаружена/не обнаружена
					Золотистый стафилококк (S.aureus)	обнаружен/не обнаружен
592.	п.3.3	Субстанции для производства лекарственных средств и лекарственные препараты, сухие вещества	-	-	КМАФАнМ	(0-10000) КОЕ/см^3
					БГКП	(0-10000) КОЕ/см^3(г)
593.	Руководство 3.5.1904, п. 9.2.	Воздух помещений	-	-	Общее микробное число/ ОМЧ	(1-10000) КОЕ/см^3
					Золотистый стафилококк (S.aureus)	(1-10000) КОЕ/см^3
594.	МУК 4.2.734, приложение А п.1.2	Воздух помещений	-	-	Общее микробное число (ОМЧ)	(1-10000) КОЕ/см^3
595.	приложение А п.2, п.3	Смывы	-	-	КМАФАнМ	(1-10000) КОЕ/см^2
596.	МУК 4.2.1089, п.6.1	Воздух помещений	-	-	(Общее микробное число (ОМЧ)	(1-10000) КОЕ/м^3

1	2	3	4	5	6	7
597.	п.6.2				Золотистый стафилококк (S.aureus)	(1-10000) КОЕ/м³
598.	МУК 4.2.1089, п.6.2	Воздух помещений	-	-	Плесени и дрожжи	(1-10000) КОЕ/м³
599.	п.6.4				Количество грамотрицательных бактерий	(1-10000) КОЕ/м³
600.	МУ №287-113 от 30.12.1998, приложение 3	Изделия медицинского назначения	-	-	Синегнойная палочка	обнаружено/не обнаружено
					Золотистый стафилококк (S.aureus)	обнаружено/не обнаружено
					БГКП	обнаружено/не обнаружено
601.	приложение 5	Контроль режимов стерилизации	-	-	Эффективность воздействия на споры тест-культуры и биотесте	Наличие роста/отсутствие роста
602.	приложение 6	Изделия медицинского назначения: ветошь, перевязочный материал, медицинская одежда, инструмент, зонды, посуда, контейнеры, медицинские трубки, лотки и др.	-	-	Стерильность	Стерильно/ нестерильно
603.	приложение 4	Изделия медицинского назначения после предстерилизационной очистки	-	-	Азопирамовая проба	Отрицательная/положительная
					Амидопирамовая проба	Отрицательная/положительная
					Фенолфталеиновая проба	Отрицательная/положительная
604.	МУ 2.1.7.2657	Почвы, грунты, удобрения, отходы, навоз	-	-	Жизнеспособные личинки и куколки синантропных мух	(0-1000) шт.
605.	МУК 4.2.2942 п.3.1	Воздушная среда (воздух) лечебно-профилактических организаций	-	-	Общее количество микроорганизмов/ОМЧ	(0- более $9,9x10^6$) КОЕ/м³
					Количество колоний S.aureus	(0- более $9,9x10^6$) КОЕ/м³
					Количество плесневых и дрожжевых грибов	(0- более $9,9x10^6$) КОЕ/м³
606.	МУК 4.2.2942 п.3.2	Смывы с объекты внешней среды лечебно-профилактичееких организаций	-	-	БГКП	обнаружены/ не обнаружены
					Сальмонелла	обнаружена/ не обнаружена
					Золотистый стафилококк (S.aureus)	обнаружен/ не обнаружен
					Pseudomonas aeruginosa	обнаружена/ не обнаружена
607.	МУК 4.2.2942 п.4	Изделия медицинского назначения, спецодежда	-	-	Стерильность	Отсутствие роста микроорганизмов /рост микроорганизмов

на 97 листах лист 77

1	2	3	4	5	6	7
608.	МУК 4.2.2942 п.5	Смывы с рук персонала	-	-	Эффективность обработки рук персонала	Отсутствие/наличие роста патогенных и условно-патогенных бактерий
609.	МУ 3.1.3420 п.10, приложение 6	Эндоскопы, инструменты к ним, каналы эндоскопа	-	-	Общее микробное число (ОМЧ)	(0-10^2) КОЕ/мл
					БГКП	Отсутствие роста микроорганизмов /рост микроорганизмов
					S.aureus	Отсутствие роста микроорганизмов /рост микроорганизмов
610.	МУ 3.1.3420 п.10, приложение 6	Эндоскопы, инструменты к ним, каналы эндоскопа	-	-	P. aeruginosa	Отсутствие роста микроорганизмов /рост микроорганизмов
					Плесневые и дрожжевые грибы	Отсутствие роста микроорганизмов /рост микроорганизмов
					Условно-патогенная и патогенная микрофлора	Отсутствие роста микроорганизмов /рост микроорганизмов
		Смывы с эндоскопов, инструментов к ним	-	-	Отбор проб	-
611.	МУК 4.2.1035 п.п.5, 10	Дезинфекционные камеры	-	-	Эффективность воздействия на тест-культуру в биотесте	Наличие роста тест-культуры микроорганизмов/ отсутствие роста тест-культуры
612.	Инструкция по применению индикаторов биологических для контроля работы дезинфекционных камер по паровому и пароводушному методам БИК ДК-03- «ИЦ», утв. 09.07. 11. Приказ №3271-Пр/11	Дезинфекционные камеры	-	-	Эффективность воздействия на споры тест-культуры (Bacillus cereus штамм 96) в биотесте	Наличие/ отсутствие роста тест-культуры (Bacillus cereus штамм 96)
613.	Инструкция по применению индикаторов биологических для контроля работы	Дезинфекционные камеры	-	-	Эффективность воздействия на микробные клетки тест-	Наличие /отсутствие роста тест культуры(Staphylococcus aureus штамм 906)

1	2	3	4	5	6	7
	дезинфекционных камер по паровому и паровоздушному методам БИК ДК-01-«ИЛЦ», утв. 09.07.2011 Приказом Росздравнадзора №3271-Пр/11				культуры (Staphylococcus aureus штамм 906) в биотесте	
614.	Инструкция по применению индикаторов биологических для контроля работы дезинфекционных камер по паровому и паровоздушному методам БИК ДК-02-«ИЛЦ», утв. 09.07.2011 Приказом Росздравнадзора №3271-Пр/11	Дезинфекционные камеры	-	-	Эффективность воздействия на микробные клетки тест-культуры (микобактерий штамм В5) в биотесте	Наличие /отсутствие роста тест-культуры (микобактерий штамм В5)
615.	Инструкция по применению индикаторов биологических одноразовых для контроля паровой стерилизации «БиоТЕСТ-П-ВИНАР» (автономных) №154.326.2011 ИП	Паровые стерилизаторы	-	-	Эффективность воздействия на споры тест-культуры (Geobacillus stearothermophilus ВКМВ-718) в биотесте	Отсутствие роста / рост тест-культуры (Geobacillus stearothermophilus ВКМВ-718)
616.	Инструкция по применению индикаторов биологических одноразовых для контроля паровой стерилизации «БиоТЕСТ-В-ВИНАР» №154.328.2011 ИП	Воздушные стерилизаторы	-	-	Эффективность воздействия на споры тест-культуры (Bacilluslic heniformis штамм GBKMB-1711Д) в биотесте	Отсутствие роста / ростест-культуры(Bacillus licheniformis штамм GBKMB-1711Д)
617.	МУ 3.5.1.3439	Смывы с объектов окружающей среды (медицинские изделия, поверхности столов, поручни кроватей, дверные ручки, посуда, и т.д.)	-	-	Чувствительность штамма микроорганизма, циркулирующего в ЛПУ, к действию дезинфицирующего средства	Чувствителен/ не чувствителен
					Процент обеззараживания	(0-100)%
618.	МУ 3.1.1.2438	Смывы с объектов окружающей среды, в т. ч. овощей, оборудования, инвентаря, тары.	-	-	Y.enterocolitica	Обнаружена/не обнаружена
					Y.pseudotuberculosis	Обнаружена/не обнаружена
619.	МУК 4.2.2217, п.п.7,8 (латекс-агглютинация)	Вода систем горячего и холодного водоснабжения, вода плавательных	-	-	Legionella pneumophila	Обнаружена/не обнаружена (0-10^3) КОЕ/л

1	2	3	4	5	6	7
		бассейнов, аквапарков, джакузи, вода систем охлаждения промышленных предприятий, централизованные системы кондиционирования и увлажнения воздуха			Legionella spp.	Не обнаружена/обнаружена (Legionella pneumophila)
		Биопленки, соскобы, смывы с объектов окружающей среды	-	-	Legionella spp.	Обнаружена/не обнаружена
					Legionella pneumophila	Обнаружена/не обнаружена
620.	ГОСТ 24849, п.7.3	Воды питьевые, воды хозяйственно-бытовые, вода источников водоснабжения, в том числе централизованных систем и подземных источников водоснабжения, воды нецентрализованных источников водоснабжения	-	-	Общее микробное число при 37°С/ОМЧ	(1-10^2) КОЕ /$см^3$
621.	ГОСТ 24849, п.7.1.1	Воды питьевые, воды хозяйственно-бытовые, вода источников водоснабжения, в том числе централизованных систем и подземных источников водоснабжения, воды нецентрализованных источников водоснабжения	-	-	Колиформные бактерии (колиформы, БГКП)	(0-1000) КОЕ/100 $см^3$
622.	ГОСТ 24849 п.7.1.1., 7.1.2.				E.coli	(0-1000) КОЕ/100 $см^3$;
623.	ГОСТ 24849 п.7.1.1., 7.1.6				Колиформные бактерии (колиформы, БГКП) и E.coli	Обнаружены/ не обнаружены в 100 $см^3$
624.	ГОСТ 24849 п.7.1.6.				Патогенные энтеробактерии (сальмонеллы)	Обнаружены/не обнаружены
625.	ГОСТ 24849 п.7.2.1.				Энтерококки	(0-1000) КОЕ/ 100 $см^3$
626.	МУ 2.1.4.1057-01, п.п.6.2, 6.4	Воздух лабораторных помещений	-	-	Общее микробное число/ ОМЧ	(0-10^2) КОЕ /$м^3$
627.	МУ 2.1.4.1057-01 п.6.3.	Смывы с объектов окружающей среды, рабочих поверхностей	-	-	БГКП (бактерии группы кишечной палочки)	Наличие /отеутствие роста микроорганизмов
					St. aureus	Наличие /отеутствие роста микроорганизмов
628.	МУ 2.1.4.1057-01 п.6.5.	Фильтровальные лабораторные установки	-	-	Стерильность	Стерильно/нестерильно
629.	МУ 2.1.4.1057-01 п.6.6.	Флаконы	-	-	Стерильность	Стерильно/нестерильно
					Сульфитредуцирующие клостридии	Наличие/ отеутствие роста

на 97 листах лист 80

1	2	3	4	5	6	7
					Общее микробное число/ ОМЧ	(0-10^5) КОЕ /мл
630.	МУ 2.1.4.1057-01 п.8.	Лабораторная посуда	-	-	Остаточные количества моющих средств	Наличие/ отсутствие
631.	МУ 2.1.4.1057-01 п.7	Вода дистиллированная	-	-	Общее микробное число при 22 °С/ОМЧ	(0-10^5) КОЕ /$дм^3$
632.	МУ 2.1.4.1057, п.10.4.1	Эталонные бактериальные культуры	-	-	Степень диссоциации культуры E. coli M17-02	(0-100)%
633.	МУ 2.1.4.1057 п.п.10.4.2, 10.4.5				Соответствие видовым свойствам культуры	Соответствует/ не соответствует
634.	МУ 2.1.4.1057 п.10.4.3				Чувствительность E. coli K12 F+ Str-r к фагу	Чувствительна/ не чувствительна
635.	МУ 2.1.4.1057 п.10.4.4				Загрязненность культуры E. coli K12 F+ Str-r фагом	Культура загрязнена/не загрязнена фагом
636.	МУ 2.1.4.1057 п.12	Мембранные фильтры	-	-	Процент отлеживаемости мембранных фильтров/ эффективность мембранных фильтров	(0-100)%
637.	МР МЗ РСФСР 03.06.86, п.2	Воздух помещений ЛПУ, смывы с предметов обихода, аппаратуры, кожи рук обслуживающего персонала	-	-	Отбор проб	-
638.	МР МЗ РСФСР 03.06.86, п.п.2, 3	Воздух помещений ЛПУ, смывы с предметов обихода, аппаратуры, кожи рук обслуживающего персонала	-	-	Группа неферментирующих бактерий (в т.ч. Pseudomonas, Acinetobacter, Moraxella, Flavobacterium)	обнаружены/не обнаружены
					Грамотрицательные потенциально патогенные бактерии (в т.ч. Proteus, Serratia, Klebsiella, Enterobacter, Citrobacter, Providencia, Morganella)	обнаружены/не обнаружены
639.	ГОСТ 26669	Продукты пищевые	-	-	Подготовка проб	-
640.	ГОСТ 31904	Продукты пищевые	-	-	Отбор проб	-
641.	МР 4.2.0220-20 р.II		-	-	Отбор проб	

на 97 листах лист 81

1	2	3	4	5	6	7
642.	МР 4.2.0220-20 п.3.2	Смывы с объектов окружающей среды (инвентаря, оборудования, посуды, санитарной одежды), смывы с рук персонала			Бактерии группы кишечной палочки (БГКП, общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии)	обнаружены/ не обнаружены
643.	МР 4.2.0220-20 п.3.3				Общая бактериальная обсемененность (Общее микробное число)	(0-10⁴) КОЕ/100см² (0-10⁴) КОЕ
644.	МР 4.2.0220-20 п.3.4				St. aureus	Обнаружены/не обнаружены
645.	ГОСТ 31659	Пищевые продукты	-	-	Бактерии рода Salmonella	Обнаружены/ не обнаружены в 25 г
646.	ГОСТ 10444.15	Пищевые продукты	-	-	КМАФАнМ/количество мезофильных аэробных и факультативных анаэробных микроорганизмов	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³
647.	ГОСТ 31747	Пищевые продукты	-	-	Бактерии группы кишечных палочек/БГКП/ колиформные бактерии	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³
648.	ГОСТ 31746	Продукты пищевые	-	-	Коагулазоположительные стафилококки	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³
					St.aureus	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³
649.	ГОСТ 28560	Продукты пищевые	-	-	Бактерии рода Proteus	Обнаружены/не обнаружены в нормируемом объеме
					Proteus vulgaris	Обнаружены/не обнаружены в нормируемом объеме
					Proteus mirabilis	Обнаружены/ не обнаружены в нормируемом объеме
					Бактерии рода Morganella	Обнаружены/ не обнаружены в нормируемом объеме
					Бактерии рода Providencia	Обнаружены/ не обнаружены в нормируемом объеме
650.	ГОСТ 10444.12	Пищевые продукты и корма для животных	-	-	Плесневые грибы и дрожжи	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³, обнаружены/ не обнаружены в 1г/см³
					Плесневые грибы	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³, обнаружены/ не обнаружены в 1г/см³

1	2	3	4	5	6	7
					Дрожжи	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³, обнаружены/ не обнаружены в 1г/см²
651.	ГОСТ 30726	Продукты пищевые	-	-	Escherichia coli	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³, обнаружены/ не обнаружены в 1г(см³)
652.	ГОСТ 32031	Продукты пищевые	-	-	Listeria monocytogenes	Обнаружены/ не обнаружены в 25г(см³)
653.	ГОСТ Р 54354, п.8.3	Продукты пищевые, изделия из мяса	-	-	Бактерии рода Salmonella	Обнаружены/ не обнаружены в 25г(см³)
654.	ГОСТ Р 54354, п.8.2				КМАФАнМ/количество мезофильных аэробных и факультативных анаэробных микроорганизмов	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³
655.	ГОСТ Р 54354, п.8.6.1				Бактерии группы кишечных палочек/БГКП/ колиформные бактерии	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³, обнаружены/ не обнаружены в 1г(см³)
656.	ГОСТ Р 54354, п.8.8.1				Коагулазоположительные стафилококки	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³, обнаружены/ не обнаружены в 1 1г(см³)
					St. aureus	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³, обнаружены/ не обнаружены в 1г(см³)
657.	ГОСТ Р 54354, п.8.7.1	Продукты пищевые, изделия из мяса	-	-	Escherichia coli	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³, обнаружены/ не обнаружены в 1г(см³)
	ГОСТ Р 54354, п.8.15.1				Плесневые грибы и дрожжи	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³, обнаружены/ не обнаружены в 1г(см³)
					Плесневые грибы	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³, обнаружены/ не обнаружены в 1г(см³)
					Дрожжи	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³, обнаружены/ не обнаружены в 1г(см³)

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ Р 54354, п.8.4.1				Listeria monocytogenes	обнаружены/ не обнаружены в 25г(см³)
658.	ГОСТ Р 54354, п.п.8.11, 8.1	Продукты пищевые, изделия из мяса	-	-	Бактерии рода Proteus	Обнаружены/не обнаружены в нормируемом объеме
659.	ГОСТ Р 54354 п.8.12.1				Yersinia enterocolitica	обнаружено/не обнаружено
660.	ГОСТ Р 54354 п.8.13.1				Бактерии рода Campylobacter	обнаружены/не обнаружены в 10/25/50 г(см³) продукта; Менее 0,1 - более 110 КОЕ г(см³)
661.	ГОСТ Р 54354, п.8.15.1				Плесневые грибы и дрожжи	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³, обнаружены/ не обнаружены в 1г(см³)
					Плесневые грибы	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³, обнаружены/ не обнаружены в 1г(см³)
					Дрожжи	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³, обнаружены/ не обнаружены в 1г(см³)
662.	ГОСТ Р 54354, п. 8.16				Бактерии рода Pseudomonas	обнаружено/не обнаружено
663.	ГОСТ Р 54354, п.8.7.1	Продукты пищевые, изделия из мяса	-	-	Escherichia coli	(1,0 - 9,9x10⁶) КОЕ/(г)см³, обнаружены/ не обнаружены в 1г(см³)
664.	ГОСТ Р 54354, п.8.4.1				Listeria monocytogenes	обнаружены/ не обнаружены в 25г(см³)
665.	МР по обнаружению и идентификации Pseudomonas aeruginosa в объектах окружающей среды (пищевых продуктах, воде, сточных жидкостях), Минздрава СССР, 24.05.1984г.	Пищевые продукты	-	-	Pseudomonas aeruginosa	обнаружена/не обнаружены
666.	МУ № 5-1-14/971 от 3 октября 2005 г.	Продукты пищевые	-	-	Yersinia enterocolitica	обнаружено/не обнаружено
667.	МУК 4.2.2321	Продукты пищевые	-	-	Бактерии рода Campylobacter	обнаружена/не обнаружены в 10/25/50 г(см³) продукта; Менее 0,1 - более 110 КОЕ г(см³)

на 97 листах лист 84

1	2	3	4	5	6	7
668.	ГОСТ 28566	Продукты пищевые	-	-	Энтерококки	обнаружено/не обнаружено (1,0-9,9·10⁶) КОЕ
669.	ГОСТ 10444.8	Продукты пищевые	-	-	Bacillus cereus	обнаружено/не обнаружено (1,0-9,9·10⁶) КОЕ
670.	ГОСТ 29185	Продукты пищевые	-	-	Сульфитредуцирующие клостридии	обнаружено/не обнаружено (1,0-9,9·10⁶) КОЕ
671.	ГОСТ Р ИСО 16000-17	Воздух рабочей зоны, воздух замкнутых помещений, атмосферный воздух, домашняя пыль, строительные материалы и их поверхности	-	-	Плесневые грибки (общее содержание)	Обнаружены/не обнаружены (10-10⁶) КОЕ/м³
672.	ГОСТ Р ИСО 16000-18	Воздух рабочей зоны, воздух замкнутых помещений, атмосферный воздух	-	-	Отбор проб	-
673.	ГОСТ Р ИСО 16000-19	Воздух рабочей зоны, замкнутых помещений, пыль домашняя, атмосферный воздух	-	-	Отбор проб	-
674.	ГОСТ ISO 16000-21	Строительные материалы, в.ч. отделочные и их поверхности, пыль домашняя	-	-	Плесневые грибки (общее содержание)	обнаружены/не обнаружены
					Отбор проб	-
675.	ФР 1.39.2006.02505	Высокоминерализированные поверхностные воды, сточные воды, почвы, отходы	-	-	Кратность разбавления Безвредная (БКР 10-48) (Artemia salina L)	(1,0-50000) разы
					Средняя летальная концентрация (ЛКР 50-48)	(1,0-50000) разы
					Острое токсическое действие на рачков (Artemia salina L)	Отсутствие/наличие
					Относительное количество погибших рачков (Artemia salina L)	(0-100)%
676.	ФР.1.39. 2007.03222	Воды питьевые, воды пресные природные, воды сточные, водные вытяжки из почв, осадков сточных вод и отходов	-	-	Кратность разбавления Безвредная (БКР 10-96) (Daphnia magna Straus)	(1,0-50000) разы
					Острое и хроническое токсическое действие на дафнии (Daphnia magna Straus)	Отсутствие/наличие

на 97 листах лист 85

1	2	3	4	5	6	7
		Почвы, отходы производства и потребления, воды природные, воды сточные	-	-	Отбор проб	-
		Отходы производства и потребления	-	-	Биохимическая разлагаемость	Отсутствие/наличие
677.	ФР.1.39. 2007.03223	Воды питьевые, воды пресные природные, воды сточные, водные вытяжки из почв, осадков сточных вод и отходов	-	-	Кратность разбавления Безвредная (БКР 20-72) (Scenedesmus quadricauda)	(1,0-50000) разы
					Острое токсическое действие на водоросли (Scenedesmus quadricauda)	Отсутствие/наличие
		Почвы, отходы производства и потребления, воды природные, воды сточные	-	-	Отбор проб	-
		Отходы производства и потребления	-	-	Биохимическая разлагаемость	Отсутствие/наличие
678.	ГОСТ 12.3.018	Системы вентиляционные	-	-	Относительная влажность перемещаемого воздуха	(50,0-100,0) %
					Коэффициент потерь давления вентиляционной сети или ее элемента	(1,0-100,0)
					Плотность перемещаемого воздуха	(0,1-2,0) кг/м³
					Потери полного давления в вентиляционной сети или в отдельных ее элементах	(0,5-2000) Па
					Расход воздуха	(1,0-200,0) м³/с
					Скорость движения воздуха	(0,1-20,0) м/с
679.	ГОСТ 30494	Здания жилые и общественные	-	-	Микроклимат. Температура воздуха	(0-50,0)°С
					Микроклимат. Относительная влажность воздуха	(10-98) %
					Микроклимат. Скорость движения воздуха	(0,1-20,0) м/с

1	2	3	4	5	6	7
680.	МУ 1844	Факторы производственной среды на рабочих местах	-	-	Уровень звука	(22 – 139) дБА
					Эквивалентный уровень звука	(22 – 139) дБА
					Максимальный уровень звука	(22 – 139) дБА
					Уровни звукового давления в октавных полосах частот	(22 – 139) дБА
681.	МУК 4.3.2194	Физические факторы на селитебной территории, в жилых и общественных зданиях	-	-	Уровень звука	(22 – 139) дБА
					Эквивалентный уровень звука	(22 – 139) дБА
					Максимальный уровень звука	(22 – 139) дБА
					Уровни звукового давления в октавных полосах частот	(22 – 139) дБА
682.	Р 2.2.2006, приложение 11	Физические факторы на рабочих местах и производственных объектах	-	-	Уровень звукового давления	(22 – 139) дБ
					Общий уровень звукового давления	(22 – 139) дБ
683.	ГОСТ 12.1.001	Физические факторы на рабочих местах и производственных объектах	-	-	**Ультразвук воздушный:** Уровни звукового давления в третьоктавных полосах частот	(11 – 159) дБ
684.	ГОСТ 31319	Физические факторы на рабочих местах	-	-	**Общая вибрация:** Среднеквадратическое значение (логарифмический уровень) виброускорения в октавных полосах частот	(64 – 170) дБ
					Корректированное значение (логарифмический уровень) виброускорения	(64 – 170) дБ
685.	ГОСТ 31192.2	Физические факторы на рабочие местах	-	-	**Локальная вибрация:** Среднеквадратическое значение (логарифмический уровень) виброускорения в октавных полосах	(64 – 170) дБ
					Корректированное значение (логарифмический уровень) виброускорения	(64 – 170) дБ

1	2	3	4	5	6	7
686.	МУК 4.3.3221	Физические факторы в жилых зданиях, общественных зданиях	-	-	**Общая вибрация:** Среднеквадратическое значение (логарифмический уровень) виброускорения в октавных полосах частот	(64 – 170) дБ
					Корректированное значение (логарифмический уровень) виброускорения	(64 – 170) дБ
					Локальная вибрация: Среднеквадратическое значение (логарифмический уровень) виброускорения в октавных полосах	(64 – 170) дБ
					Корректированное значение (логарифмический уровень) виброускорения	(64 – 170) дБ
687.	МУК 4.3.2812	Физические факторы на рабочих местах	-	-	Освещенность	(1 – 200000)лк
					Коэффициент естественной освещенности	(1 – 100) %
					Коэффициент пульсации освещенности	(1 – 100) %
					Яркость	(10 – 200000) кд/м^2
					Блесткость прямая	Наличие/ отсутствие
					Блесткость отраженная	Наличие/ отсутствие
					Энергетическая освещенность для области УФ-А (λ=315-400 нм)	(10 – 60000) мВт/м^2
					Энергетическая освещенность для области УФ-В (λ=280-315 нм)	(10 – 60000) мВт/м^2
					Энергетическая освещенность для области УФ-С (λ=200-280 нм)	(1 – 20000) мВт/м^2

1	2	3	4	5	6	7
688.	Руководство по эксплуатации «ПЗ-80» ПКДУ 411100.006	Физические факторы на рабочих местах, в производственной среде, в жилых зданиях и помещениях, на селитебных территориях	-	-	Напряженность переменного электрического поля частотой 50 Гц	(0,42-100000,00)В/м
					Напряженность электрического поля частотой 75 Гц	(2,0-1500,0)В/м
					Напряженность электрического поля частотой 20000 Гц	(0,1-500,0)В/м
					Напряженность магнитного поля частотой 50 Гц	(0,05-1800,00) А/м
					Напряженность магнитного поля частотой 75 Гц	(0,1-100,0) А/м
					Напряженность магнитного поля частотой 20000 Гц	(0,005-100,0) А/м
689.	ГОСТ Р 51724	Физические факторы среды обитания на рабочих местах и производственных объектах	-	-	Напряженность постоянного магнитного поля	(0,5 – 40000) А/м
690.	Руководство по эксплуатации ПЗ-33М ББЕК.321216.004 РЭ	Физические факторы на рабочих местах и производственных объектах	-	-	Плотность потока энергии электромагнитного поля в диапазоне частот 0,3-18 ГГц	(1-100000) мкВт/см^2
		Физические факторы в жилых зданиях и помещениях, на селитебных территориях	-	-	Плотность потока энергии электромагнитного поля в диапазоне частот 0,3-18 ГГц	(1-100000) мкВт/см^2
691.	Руководство по эксплуатации. Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (02) Люксметр Яркомер . ТУ 4215-003-16796024-04	Физические факторы в общественных зданиях и сооружениях, в жилых зданиях и сооружениях	-	-	Освещенность	(10-200000) лк
					Яркость	(10-200000) кд/м^2
		Физические факторы в производственных зданиях и сооружениях, в производственной сред	-	-	Освещенность рабочей поверхности	(10-200000) лк
					Яркость	(10-200000) кд/м^2
692.	Руководство по эксплуатации. Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (60)	Физические факторы в общественных зданиях и сооружениях, в жилых зданиях и	-	-	Относительная влажность воздуха	(10-98) % отн. вл.
					Температура воздуха	(0-50) °С

1	2	3	4	5	6	7
	Термогигрометр анемометр. ТУ 4215-003-16796024-04	сооружениях, производственных зданиях и сооружениях, в производственной среде			Скорость движения воздуха	(0,1-20,0) м/с
693.	Руководство по эксплуатации измерителя параметров микроклимата «Метеоскоп-М» БВЕК.43.1110.04 РЭ	Физические факторы в общественных зданиях и сооружениях, в жилых зданиях и сооружениях, производственных зданиях и сооружениях, в производственной среде	-	-	Температура воздуха	от минус 40 °С до плюс 85 °С
					Относительная влажность воздуха	(3-97) %
					Скорость воздушного потока	(0,1-20) м/с
					Атмосферное давление	(80-110) кПа (600-825) мм.рт.ст.
					ТНС-индекс	(0-85) °С
					Результирующая температура	(0-85) °С
					Средняя температура поверхности	от минус 40 °С до плюс 85 °С
					Интенсивность теплового излучения	(0-1000) Вт/м²
694.	МИ ПКФ 12-006, п.6	Физические факторы на селитебной территории, в жилых и общественных зданиях, на рабочих местах и производственных объектах	-	-	**Инфразвук:** Уровень звукового давления	(32 – 149) дБ
					Общий уровень звукового давления	(32 – 149) дБ
695.	МИ ПКФ 12-006, п.2				**Шум:**	
					Уровень звука	(22 – 150) дБА
					Эквивалентный уровень звука	(22 – 150) дБА
					Максимальный уровень звука	(22 – 150) дБА
696.	МИ ПКФ 12-006, п.5	Физические факторы на селитебной территории, в жилых и общественных зданиях, на рабочих местах и производственных объектах	-	-	Уровень звука в октавных полосах частот	(22 – 150) дБА
697.	МИ ПКФ 12-006, п.4				**Общая вибрация:** Среднеквадратическое значение (логарифмический уровень) виброускорения в октавных полосах частот	(64 – 164) дБ
					Корректированное значение (логарифмический уровень) виброускорения	(64 – 164) дБ
					Локальная вибрация: Среднеквадратическое значение (логарифмический	(64 – 164) дБ

1	2	3	4	5	6	7
					уровень) виброускорения в октавных полосах частот	
					Корректированное значение (логарифмический уровень) виброускорения	(64 – 164) дБ
698.	МИ ПКФ 12-006, п.7				**Ультразвук воздушный:** Уровни звукового давления в третьоктавных полосах частот	(32 – 149) дБ
699.	ПКДУ.411000.001.02 РЭ Руководство по эксплуатации шумомера – виброметра, анализатора спектра «ЭКОФИЗИКА-110»	Физические факторы на селитебной территории, в жилых и общественных зданиях, на рабочих местах и производственных объектах	-	-	**Инфразвук:** Уровень звукового давления	(32 – 149) дБ
					Общий уровень звукового давления	(32 – 149) дБ
					Шум:	
					Уровень звука	(32 – 149) дБА
					Уровень звука в октавных полосах частот	(32 – 149) дБА
700.	ПКДУ.411000.001.02 РЭ Руководство по эксплуатации шумомера – виброметра, анализатора спектра «ЭКОФИЗИКА-110»	Физические факторы на селитебной территории, в жилых и общественных зданиях, на рабочих местах и производственных объектах	-	-	Эквивалентный уровень звука	(32 – 149) дБА
					Максимальный уровень звука	(32 – 149) дБА
					Общая вибрация: Среднеквадратическое значение (логарифмический уровень) виброускорения в октавных полосах частот	(64 – 164) дБ
					Корректированное значение (логарифмический уровень) виброускорения	(64 – 164) дБ
					Локальная вибрация: Среднеквадратическое значение (логарифмический уровень) виброускорения в октавных полосах частот	(64 – 164) дБ
					Корректированное значение (логарифмический уровень) виброускорения	(64 – 164) дБ
					Ультразвук воздушный: Уровни звукового давления в третьоктавных полосах частот	(40 – 168) дБ

1	2	3	4	5	6	7
701.	Руководство по эксплуатации «ПЗ-80» ПКДУ 411100.006	Физические факторы на рабочих местах. Физические факторы среды обитания в жилых зданиях и помещениях, на селитебных территориях	-	-	Напряженность переменного магнитного поля частотой 50 Гц	(0,05-1800,00) А/м
702.	Руководство по эксплуатации ПЗ-33М БВЕК.321216.004 РЭ	Физические факторы среды обитания на рабочих местах и производственных объектах. Физические факторы среды обитания в жилых зданиях и помещениях, на селитебных территориях	-	-	Напряженность переменного электрического поля электромагнитных излучений радиочастотного диапазона. Плотность потока энергии электро-магнитного поля в диапазоне частот 0,3-18ГГц	(1-10^5) мкВт/см^2
703.	ГОСТ 24940, п.п.5.6, 6.1	Физические факторы в жилых, общественных зданиях и сооружениях	-	-	**Освещение:** Средняя освещенность	(1 – 200000) лк
		Физические факторы в производственных зданиях и сооружениях, в производственной среде			**Освещение:** Освещенность	(1 – 200000) лк
704.	ГОСТ 24940, п.п.5.9, 6.2	Физические факторы в жилых, общественных зданиях и сооружениях	-	-	Коэффициент естественной освещенности	(1 – 100) %
		Физические факторы в производственных зданиях и сооружениях, в производственной среде			Коэффициент естественной освещенности	(1 – 100) %
705.	ГОСТ Р 55710	Физические факторы в производственных зданиях и сооружениях, в производственной среде	-	-	Освещенность рабочей поверхности	(1 – 200000) лк
					Коэффициент естественной освещенности	(1 – 100) %
706.	СанПиН 2.2.4.3359, п.7.3.4.	Физические факторы среды обитания на рабочих местах, в производственной среде	-	-	Напряженность переменного электрического поля частотой 50Гц	(0,01 – 100) кВ/м
					Напряженность переменного магнитного поля 50Гц	(0,1 – 10000) А/м
707.	СанПиН 2.2.4.3359 п.7.3.2.				Напряженность электростатического поля	(0,3-180)кВ/м

1	2	3	4	5	6	7
708.	СанПиН 2.2.4.3359 п.7.3.6.				Напряженность электрического поля диапазона частот от 30кГц до 300 МГц	(2 – 600) В/м
					Напряженность магнитного поля диапазона частот от 10 кГц до 30 МГц	(0,5 – 16) А/м
					Плотность потока энергии ЭМП диапазона частот 300 МГц - 18ГГц	(1 – 10^3) мкВт/см^2
709.	СанПиН 2.2.4.3359 п.7.3.3				Напряженность постоянного магнитного поля	(0,4-250) мкТл (0,5-200) А/м
710.	Руководство по эксплуатации Мультиметра цифрового APPA62	Параметры электросети. Физические факторы среды обитания на рабочих местах, в производственной среде	-	-	Напряжение	(0,2-1000) В
					Частота тока	(1-20· 10^4) Гц
711.	МР 2.6.1.0064, п.13.2	Воды питьевые	-	-	Удельная суммарная активность альфа-излучающих радионуклидов	(0,02-1000) Бк/кг
					Удельная суммарная активность бета-излучающих радионуклидов,	(0,02-1000) Бк/кг
	МР 2.6.1.0064, п.13.4				Удельная активность ^{226}Ra	(0,02-1000) Бк/кг
	МР 2.6.1.0064, п.13.10				Удельная активность ^{40}K	(0,02-1000) Бк/кг
	МР 2.6.1.0064, п.13.9				Удельная активность ^{137}Cs	(0,02-1000) Бк/кг
	МР 2.6.1.0064, п.13.8				Удельная активность ^{90}Sr	(0,02-1000) Бк/кг
712.	Методика выполнения суммарной альфа- и бета-активности водных проб (пресные природные воды хозяйственно-питьевого назначения) после концентрирования альфа-бета радиометром УМФ-2000, разработана ООО НПП "Доза", аттестована ФГУП ВНИИФТРИ,	Воды природные пресные хозяйственно-питьевого назначения	-	-	Суммарная удельная активность альфа-излучающих радионуклидов	(0,02-3000) Бк/ /кг
					Суммарная удельная активность бета-излучающих радионуклидов	(0,1-1000) Бк/ /кг

1	2	3	4	5	6	7
	св-во №SARC 13.1.001-05/97 от 11.05.2005					
713.	Методика радиоактивного контроля. Суммарная альфа-бета-активность природных вод (пресных и минерализованных). Подготовка проб и выполнение измерений, разработана ФГУП "ВИМС", аттестована ФГУП ВНИИФТРИ, св-во об аттестации №40073.3Г178/01.00294-2010 от 22.04.13	Воды природные	-	-	Суммарная удельная активность альфа-излучающих радионуклидов	(0,02-5x10^2) Бк/кг
					Суммарная удельная активность бета-излучающих радионуклидов	(0,1-5x10^3) Бк/кг
					Подготовка проб	-
714.	Методика измерения активности радона в воде с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «Прогресс», разработана ООО НТЦ "Амплитуда", аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ»,св-во об аттестации № 40090.8К212 от 30.07.08	Воды питьевые, воды природные	-	-	Удельная активность ^{222}Rn (радона-222)	(8-5,0x10^4) Бк/кг
715.	Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ "Амплитуда" и аттестовали ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03	Строительные материалы, сырье, используемое для строительных материалов	-	-	Удельная активность ^{232}Th	(8-5x10^7) Бк/кг
					Удельная активность ^{226}Ra	(8-5x10^7) Бк/кг
					Удельная активность ^{40}K	(40-5x10^7) Бк/кг
					Удельная активность ^{137}Cs	(3-5x10^7) Бк/кг
		Почвы, грунты, донные отложения, лечебные грязи	-	-	Удельная активность ^{232}Th	(8-5x10^7) Бк/кг
					Удельная активность ^{226}Ra	(8-5x10^7) Бк/кг
					Удельная активность ^{40}K	(40-5x10^7) Бк/кг
					Удельная активность ^{137}Cs	(3-5x10^7) Бк/кг
		Лесоматериалы	-	-	Удельная активность ^{232}Th	(8-5x10^7) Бк/кг
					Удельная активность ^{137}Cs	(3-5x10^7) Бк/кг
					Удельная активность ^{226}Ra	(8-5x10^7) Бк/кг

на 97 листах лист 94

1	2	3	4	5	6	7
					Удельная активность ^{40}K	(40-5x10^3) Бк/кг
		Продукты питания	-	-	Удельная активность ^{137}Cs	(3-5x10^3) Бк/кг
716.	Руководство по эксплуатации альфа-бета радиометра для измерения малых активностей УМФ-2000 ФВКМ. 412121. 001РЭ	Воды питьевые, воды природные, воды сточные, почвы, грунты, отходы производства и потребления, донные отложения, продукты питания, лечебные грязи	-	-	Суммарная активность альфа-излучающих радионуклидов	(0,01-1000) Бк
			-	-	Суммарная активность бета-излучающих радионуклидов	(0,1-3000)Бк/кг
717.	Руководство по эксплуатации установки спектрометрической МКС-01А "Мультирад" гамма-спектрометрического тракта "Мультирад-гамма" АЖНС.412131.001-02 РЭ	Воды питьевые, воды природные, воды сточные, строительные материалы, сырье, используемое для строительных материалов, почвы, грунты, донные отложения, лечебные грязи, лесоматериалы	-	-	Удельная активность ^{232}Th	(8-5x10^3) Бк/кг
					Удельная активность ^{226}Ra	(8-5x10^3) Бк/кг
					Удельная активность ^{40}K	(40-5x10^3) Бк/кг
					Удельная активность ^{137}Cs	(3-5x10^3) Бк/кг
		Продукты питания			Удельная активность ^{137}Cs	(3-5x10^3) Бк/кг
718.	МР 2.6.1.0094	Пищевые продукты, почвы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Удельная активность ^{137}Cs	(0,5-10000) Бк/кг
					Удельная активность ^{90}Sr	(0,5-10000) Бк/кг
719.	ГОСТ 30108	Строительные материалы	-	-	Отбор проб	-
			-	-	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов (ЕРН)	(8-5x10^3) Бк/кг
720.	МР №11-2/206	Земельные участки под строительство жилых домов, зданий, строений и сооружений общественного и производственного назначения. Воздух рабочей зоны. Воздух жилых и общественных помещений	-	-	Эквивалентная равновесная объемная активность Rn-222	(1-10^4) Бк/м^3
					Эквивалентная равновесная объемная активность Rn-220	(0,5 – 10^4) Бк/м^3
					Объемная активность Rn-222	(1-10^4) Бк/м^3
					Мощность амбиентного эквивалента дозы фотонного излучения (мощность эффективной дозы гамма-излучения)	0,10 – 99,99 мкЗв/ч
721.	МУК 2.6.1.1194	Пищевые продукты	-	-	Удельная активность Sr-90	0,2–200 Бк/кг
					Удельная активность Cs-137	0,8–200 Бк/кг
					Отбор проб	-
					Подготовка проб	-

на 97 листах лист 95

1	2	3	4	5	6	7
722.	МУ 2.6.5.032	Поверхности рабочих помещений, кожа рук персонала, спецодежда, средства индивидуальной защиты, транспортные средства	-	-	Плотность потока альфа-частиц (Плотность потока альфа-излучающих радионуклидов)	(10-10^6) част/(см^2*мин)
					Плотность потока бета-частиц (плотность потока бета-излучающих радионуклидов)	(3-10^6) част/(см^2*мин)
723.	МУ 2.6.1.2838	Жилые, общественные, производственные здания, строения и сооружения	-	-	Мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения	(0,05-3,00) МэВ
					Объемная активность (ОА) радона в воздухе	(1,0-2,0·10^9) Бк·м$^{-3}$
					Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) радона в воздухе	(1,0-1,0·10^9) Бк·м$^{-3}$
					Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) торона в воздухе	(0,5-1,0·10^4) Бк·м$^{-3}$
		Воздух рабочей зоны, воздух жилых и служебных помещений	-	-	Эквивалентная равновесная объемная активность Rn-222	(1-10^6) Бк/м^3
					Эквивалентная равновесная объемная активность Rn-220	(0,5– 10^4) Бк/м^3
724.	МУ 2.6.1.2838	Воздух рабочей зоны, воздух жилых и служебных помещений	-	-	Объемная активность Rn-222	(1– 10^7) Бк/м^3
725.	МУ 2.6.1.2398	Земельные участки под строительство жилых домов, зданий, строений и сооружений общественного и производственного назначения.	-	-	Мощность эффективной дозы (МЭД) гамма-излучения	(0,05-3,00) МэВ
					Объемная активность (ОА) радона	(1,0-2,0·10^9) Бк·м$^{-3}$
					Плотность потока радона (ППР) с поверхности грунта	(20,0-1000,0) мБк/с·м^2
					Мощность амбиентного эквивалента дозы фотонного излучения (мощность эффективной дозы гамма-излучения)	0,10 – 99,99 мкЗв/ч
726.	Руководство по эксплуатации	Воды питьевые, воды природные, воды сточные, почвы, земельные участки под строительство жилых	-	-	Амбиентный эквивалент дозы фотонного излучения (Доза фотонного излучения)	(0,01-100,00) мкЗв

на 97 листах лист 96

1	2	3	4	5	6	7
	«МКС-08П», РЭ 4362-002-17656302-04 АБЛК.412152.405 РЭ	домов, зданий, строений и сооружений общественного и производственного назначения			Мощность амбиентного эквивалента дозы фотонного излучения (Мощность дозы фотонного излучения)	(0,01-1000,00) мкЗв
					Плотность потока альфа-частиц	$(1,0 \cdot 10^{5}–1,0 \cdot 10^{8})$ частиц/см^{2}мин
					Плотность потока бета-частиц	(3-10) частиц/см^{2}мин
727.	МР 2.6.1.0094	Растительность	-	-	Удельная активность ^{137}Cs	(0,5-10000) Бк/кг
					Удельная активность ^{90}Sr	(0,5-10000) Бк/кг
728.	Методика измерения средней за время экспозиции объемной активности радона в воздухе жилых и служебных помещений, разработана НТЦ «НИТОН», аттестована ФГУП ВНИИФТРИ, св-во №40090.6К817 от 02.06.2006	Воздух помещений, воздух рудников, воздух окружающей среды	-	-	Объемная активность радона	$(10-10^{5})$ Бк/м^3
729.	Методика измерения объемной активности радона в воздухе жилых и служебных помещений, а также в рудниках всех типов, путем отбора проб воздуха, разработана НТЦ «НИТОН», аттестована ФГУП ВНИИФТРИ, св-во №40090.6К815 от 02.06.2006	Воздух помещений, воздух рудников, воздух окружающей среды	-	-	Объемная активность радона	$(5-2 \cdot 10^{5})$ Бк/м^3
730.	Методика измерения плотности потока радона с поверхности земли и строительных конструкций. разработана НТЦ «НИТОН», атт-на ФГУП ВНИИФТРИ, св-во №40090.6К816 от 02.06.06	Поверхность земли, строительных конструкций	-	-	Плотность потока радона	$(1-10^{5})$ мБк/(с·м^2)
731.	Методика измерения содержания радия и радона в природных водах. разработана НТЦ «НИТОН», аттестована ФГУП	Воды природные	-	-	Объемная активность радона-222	$(0,3-10^{3})$ Бк/л
					Объемная активность радия-226	$(0,3-10^{3})$ Бк/л

1	2	3	4	5	6	7
	ВНИИФТРИ, св-во №40090.6К818 от 02.06.2006					

Директор ООО "УралСтройЛаб" Багайчук И.Ю.

Аттестат аккредитации лаборатории ООО «Эксперт-РК»

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0008931

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21AO71 выдан 30 января 2017 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Обществу с ограниченной ответственностью "Эксперт-РК";
ИНН 6316166998
443080, РОССИЯ, Самарская область, г. Самара, ул. Центральная, дом 29
место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Лаборатория радиационного контроля Общества с ограниченной ответственностью "Эксперт-РК"
наименование
443080, РОССИЯ, Самарская область, г. Самара, ул. Центральная, дом 29, офис 5
адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 17 января 2017 г.

М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации — подпись — А.Г. Литвак (инициалы, фамилия)

Приложение Е
Копии протоколов КХА почв и донных отложений, анализов почв на микробиологические исследования

Копии протоколов КХА почв и донных отложений

ЭлМаш
Орган по сертификации

Индивидуальный предприниматель
Иванов Алексей Николаевич (ИП Иванов А.Н.)

Юридический адрес: 454091, Российская Федерация, Челябинская обл, г Челябинск, ул Монакова, дом 31, 41.
Тел./факс: 8351 251-67-69. e-mail: Expertiza@chellab.ru.
ИНН: 744701303911, ОГРНИП 304745129900101

Испытательный лабораторный центр
Адрес места осуществления деятельности: 454108, РОССИЯ, Челябинская обл, г Челябинск, ул Харлова, дом 11, пом. 4 (Лит. А, 4 этаж, пом. 3, 5, 6, 7, 8, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) Тел./факс: 8351 251-67-69.
e-mail: Expertiza@chellab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц в национальной системе аккредитации RA.RU.21OB41 дата внесения в реестр аккредитованных лиц 16.11.2020 г

ИВАНОВ Алексей Николаевич

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ
А.А. Вишневская
22.05.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ ХАО-140524190-193 от 22.05.2024

1. **Наименование предприятия, организации (Заказчик), ИНН Заказчика:** Общество с ограниченной ответственностью «СВЗК» (ООО «СВЗК»), ИНН 6316089704
2. **Юридический адрес Заказчика:** 443013, Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Осипенко, д. 1А
3. **Фактический адрес осуществления деятельности Заказчика** 443013, Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Осипенко, д. 1А
4. **Наименование объекта испытаний, количество проб:** почва, донные отложения, 4 пробы
5. **Место отбора пробы:** «Обустройство Степноозёрского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)», Республика Татарстан, Нурлатский район
6. **Условия отбора пробы:**
   Дата и время отбора пробы: 13.05.2024 18:45-19:15
   Акт отбора проб: № 47.2 от 13.05.2024
   Направление на отбор проб (план отбора проб): —
   НД на отбор пробы: —
   Должность, Ф.И.О. лица, отобравшего пробу: ведущий инженер-эколог Филатова М.А.
7. **Условия доставки пробы:** проба доставлена и отобрана Заказчиком
   Дата и время доставки пробы в ИЛЦ: 14.05.2024 17:25
8. **Дата(ы) проведения испытаний:** 14.05.2024 - 21.05.2024
   Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям
9. **Применяемые средства измерений, испытательное оборудование:**

№ п/п	Наименование и тип	Заводской номер	Номер свидетельства поверки/ аттестации	Срок действия поверки/ аттестации до
1.	Баня водяная многоместная, ULAB модель UT-4300E	194610	4469/7600592/2	15.06.2025
2.	Весы EK-6100i	6A4442868	С-ВРІО/12-04-2024/331417291	11.04.2025
3.	Весы HR-250AZG	6A7708446	С-ВРІО/12-04-2024/331417294	11.04.2025
4.	Весы Scout SPX2202	B838476483	С-ВРІО/12-04-2024/331417293	11.04.2025
5.	Дозатор механический 1-канальный варьируемого объема, 1000-5000 мкл BIONIT	17553773	С-АЕЯ/06-02-2024/315452415	05.02.2025

Протокол № ХАО-140524190-193, распечатан 22.05.2024 стр. 1 из 4

Результаты относятся к пробам, указанным в протоколе и прошедшим испытания.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.
Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставляемую Заказчиком и документы на отбор проб.

№ п/п	Наименование и тип	Заводской номер	Номер свидетельства поверки/ аттестации	Срок действия поверки/ аттестации до
6.	Дозатор механический 1-канальный варьируемого объема, 5-50 мкл BIOHIT	17572114	С-ДЮП/12-04-2024/332967954	11.04.2025
7.	Дозатор пипеточный Экохим ОП-1-1000-10000	NH1013000	С-АЕЯ/06-02-2024/315452379	05.02.2025
8.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24713	С-ДЮП/06-02-2024/315220501	05.02.2025
9.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24725	С-ДЮП/06-02-2024/315220498	05.02.2025
10.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24712	С-ДЮП/06-02-2024/315220502	05.02.2025
11.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24738	С-ДЮП/06-02-2024/315220495	05.02.2025
12.	Песчаная баня TAGLER БП-4030	274	4469/7600592/5	15.06.2025
13.	Печь электрокамерная сопротивления ЭКПС-50	9497	4469/7600571/12	01.06.2025
14.	pH-метр pH-150 МИ	6248	С-ДЮП/16-04-2024/333904834	15.04.2025
15.	Сито лабораторное ячейка 1,0 мм	1	ЧР-24-3247	14.04.2025
16.	Спектрометр атомно-абсорбционный «Квант-2мт»	125	С-ЕВЧ/06-02-2024/314688481	05.02.2025
17.	Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-1000	873	С-ЕВЧ/06-02-2024/314688480	05.02.2025
18.	Спектрофлуориметр «ФЛЮОРАТ-02-Панорама» к Хроматографу жидкостному «Люмахром» зав. № 422	303	С-ГА/04-07-2023/259491965	03.07.2024
19.	Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-2 №4 исп.1	422	С-ГА/07-12-2021/115795574	06.12.2024
20.	Термометр лабораторный стеклянный с взаимозаменяемыми конусами	217	С-ГА/28-01-2022/127710579	27.01.2025
21.	Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 №3	340	С-ГА/28-01-2022/127710577	27.01.2025
22.	Хроматограф жидкостный «Люмахром»	422	С-ГА/04-07-2023/259491965	03.07.2024
23.	Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ	021900228	4469/7600571/4	31.05.2025
24.	Электрод стеклянный ЭС-10601	B5267	С-ЕКС/03-04-2024/329927991	02.04.2025

10. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний. Характеристика погрешности при P=95% / неопределенности при k=2 (при необходимости)	НД на методы испытаний
Код пробы: ХАО-140524190, к.т. 1, почва 0,0 – 0,30				
1.	Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	6,6±0,1	ГОСТ 26483-85
2.	Свинец валовое содержание	мг/кг	5,1±1,5	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)
3.	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,070±0,021	М-МВИ-80-2008 метод ААС-ЭТ (ФР.1.31.2013.14150)
4.	Цинк валовое содержание	мг/кг	33±10	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)

Протокол № ХАО-140524190-193, распечатан 22.05.2024 стр. 2 из 4

Результаты относятся к пробам объекта, указанных в протоколе и прошедших испытания.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся и предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную Заказчиком в документах на отбор проб.

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний. Характеристика погрешности при P=95% / неопределенности при k=2 (при необходимости)	НД на методы испытаний
Код пробы: ХАО-140524190, к.т. 1, почва 0,0 – 0,30				
5.	Медь валовое содержание	мг/кг	23±7	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)
6.	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	0,77±0,23	М-МВИ-80-2008 метод ААС-ЭТ (ФР.1.31.2013.14150)
7.	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,033±0,010	М-МВИ-80-2008 метод ААС-ЭТ (ФР.1.31.2013.14150)
8.	Никель валовое содержание	мг/кг	20±6	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)
9.	Нефтепродукты	мг/кг	80±30	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003
Код пробы: ХАО-140524191, к.т. 2, почва 0,0 – 0,30				
1.	Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	6,5±0,1	ГОСТ 26483-85
2.	Свинец валовое содержание	мг/кг	5,0±1,5	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)
3.	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,068±0,020	М-МВИ-80-2008 метод ААС-ЭТ (ФР.1.31.2013.14150)
4.	Цинк валовое содержание	мг/кг	35±11	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)
5.	Медь валовое содержание	мг/кг	24±7	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)
6.	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	0,68±0,20	М-МВИ-80-2008 метод ААС-ЭТ (ФР.1.31.2013.14150)
7.	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,032±0,010	М-МВИ-80-2008 метод ААС-ЭТ (ФР.1.31.2013.14150)
8.	Никель валовое содержание	мг/кг	19±6	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)
9.	Нефтепродукты	мг/кг	85±32	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003
Код пробы: ХАО-140524192, к.т. Ох. Кривое, донные отложения				
1.	Водородный показатель	ед. pH	7,5±0,1	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02
2.	Свинец валовое содержание	мг/кг	6,9±2,1	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)
3.	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,080±0,024	М-МВИ-80-2008 метод ААС-ЭТ (ФР.1.31.2013.14150)
4.	Цинк валовое содержание	мг/кг	31±9	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)
5.	Медь валовое содержание	мг/кг	19±6	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)
6.	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	0,57±0,17	М-МВИ-80-2008 метод ААС-ЭТ (ФР.1.31.2013.14150)
7.	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,030±0,009	М-МВИ-80-2008 метод ААС-ЭТ (ФР.1.31.2013.14150)
8.	Никель валовое содержание	мг/кг	22±7	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)
9.	Нефтепродукты	мг/кг	66±25	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003
Код пробы: ХАО-140524193, к.т. Река Бол. Черемшан, донные отложения				
1.	Водородный показатель	ед. pH	7,6±0,1	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02
2.	Свинец валовое содержание	мг/кг	7,0±2,1	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)
3.	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,084±0,025	М-МВИ-80-2008 метод ААС-ЭТ (ФР.1.31.2013.14150)
4.	Цинк валовое содержание	мг/кг	34±10	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)

Протокол № ХАО-140524190-193, распечатан 22.05.2024 стр. 3 из 4

Результаты относятся к пробам объекта, указанных в протоколе и проведших испытания.

Полностью протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную Заказчиком в документах на отбор проб.

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний. Характеристика погрешности при P=95% / неопределенности при k=2 (при необходимости)	НД на методы испытаний
Код пробы: ХАО-140524193, к.т. Река Бол. Черемшан, донные отложения				
5.	Медь валовое содержание	мг/кг	21±6	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)
6.	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	0,55±0,17	М-МВИ-80-2008 метод ААС-ЭТ (ФР.1.31.2013.14150)
7.	Ртуть валовое содержание	мг/кг	0,027±0,008	М-МВИ-80-2008 метод ААС-ЭТ (ФР.1.31.2013.14150)
8.	Никель валовое содержание	мг/кг	24±7	М-МВИ-80-2008 метод ААС пламя (ФР.1.31.2013.14150)
9.	Нефтепродукты	мг/кг	64±24	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003

11. Дополнительная информация: нет

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Химик-эксперт Киселев А.В.

Химик-эксперт Соболев В.Д.

Конец протокола

Результаты относятся к пробам объекта, указанных в протоколе и проведших испытания.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.
Заявление ИЛЦ об отличении отвественности: в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную Заказчиком в документах на отбор проб.

Копии протоколов анализов почв на микробиологические исследования

ЭлМаш
Орган по сертификации

Индивидуальный предприниматель
Иванов Алексей Николаевич (ИП Иванов А.Н.)

Юридический адрес: 454091, г. Челябинск, ул. Монакова, д.31, кв. 41. Тел./факс: 8351 251-67-69.
e-mail: Expertiza@chellab.ru,
ИНН: 744701303911, ОГРНИП 304745129900101

Испытательный лабораторный центр
Адрес места осуществления деятельности: 454108, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Лущенко, д. 12,
(Лит. А1, А2, 2 этаж, пом. 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 16, 17, **18, 19**) Тел./факс: 8351 251-67-69. e-mail: Expertiza@chellab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц в национальной системе аккредитации RA.RU.21OB41 дата внесения в реестр аккредитованных лиц 16.11.2020 г

ИВАНОВ Алексей Николаевич

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ
А.А. Вишневская
22.05.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ МО-140524144-145 от 22.05.2024

1. **Наименование предприятия, организации (Заказчик), ИНН Заказчика:**
   Общество с ограниченной ответственностью «СВЗК» (ООО «СВЗК»), ИНН 6316089704
2. **Юридический адрес Заказчика:** 443013, Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Осипенко, д. 1А
3. **Фактический адрес осуществления деятельности Заказчика:** 443013, Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Осипенко, д. 1А
4. **Наименование объекта испытаний, количество проб:** почва, 2 пробы
5. **Место отбора пробы:** «Обустройство Степноозёрского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)», Республика Татарстан, Нурлатский район
6. **Условия отбора пробы:**
   Дата и время отбора пробы: 13.05.2024 18:45-19:15
   Акт отбора проб: МО-140524144-145 **от** 13.05.2024
   Направление на отбор проб (план отбора проб): -
   НД на отбор пробы: -
   Должность, Ф.И.О. лица, отобравшего пробу: ведущий инженер-эколог Филатова М.А.
7. **Условия доставки пробы:** проба доставлена и отобрана Заказчиком
   Дата и время доставки пробы в ИЛЦ: 14.05.2024 17:15
8. **Дата(ы) проведения испытаний:** 14.05.2024 - 21.05.2024
   Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям
9. **Применяемые средства измерений, испытательное оборудование:**

№ п/п	Наименование и тип	Заводской номер	Номер свидетельства поверки / аттестации	Срок действия поверки / аттестации до
1.	Бокс микробиологической безопасности БМБ-II-Ламинар-1,2	221.120.00.4695	ЛП 2.0632-2023-ПЗЭ	21.06.2024
2.	Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80СПУ	011900312	4469/7600506/5	22.03.2025
3.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24703	С-ДЮП/06-02-2024/315220494	05.02.2025
4.	Измеритель-регистратор температуры EClerk-M-11-T-W	18711	С-ДЮП/17-01-2024/309735096	16.01.2025

Протокол № МО-140524144-145, распечатан 22.05.2024 стр. 1 из 2

Результаты относятся к пробы, указанным в протоколе и проведенным испытаниям.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.
Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставляемую Заказчиком в документах на отбор проб.

10. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Код пробы	Точка отбора/измерений (координаты)	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний. Характеристика погрешности при P=95% / неопределенности при k=2 (при необходимости)	НД на методы испытаний
1.	МО-140524144	Контрольная точка 1А. Глубина отбора пробы 0,0-0,3 м.	Общие колиформные бактерии / БГКП в 1 г.	КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21, п. IV
			Индекс энтерококков	-	менее 1	МУК 4.2.3695-21, п. V
			Патогенные энтеробактерии, в т.ч. сальмонеллы, шигеллы в 1г	Обнаружены / не обнаружены	Не обнаружены	МУК 4.2.3695-21, п. VI
2.	МО-140524145	Контрольная точка 2А. Глубина отбора пробы 0,0-0,3 м.	Общие колиформные бактерии / БГКП в 1 г.	КОЕ/г	0	МУК 4.2.3695-21, п. IV
			Индекс энтерококков	-	менее 1	МУК 4.2.3695-21, п. V
			Патогенные энтеробактерии, в т.ч. сальмонеллы, шигеллы в 1г	Обнаружены / не обнаружены	Не обнаружены	МУК 4.2.3695-21, п. VI

11. Дополнительная информация: нет

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Биолог-эксперт Жарова Л.В.

Конец протокола

Результаты относятся к пробам объекта, указанным в протоколе и проведенным испытаниям.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.
Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставляемую Заказчиком в документах по отбор проб.

ЭлМаш
Орган по сертификации

Индивидуальный предприниматель
Иванов Алексей Николаевич (ИП Иванов А.Н.)

Юридический адрес: 454091, г. Челябинск, ул. Монакова, д.31, кв. 41. Тел./факс: 8351 251-67-69.
e-mail: Expertiza@chellab.ru.
ИНН: 744701303911, ОГРНИП 304745129900101

Испытательный лабораторный центр
Адрес места осуществления деятельности: 454108, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Луценко, д. 12,
(Лит. А1, А2, 2 этаж, пом. 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 16, 17, 18, 19) Тел./факс: 8351 251-67-69. e-mail: Expertiza@chellab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц в национальной системе аккредитации RA.RU.21ОВ41 дата внесения в реестр аккредитованных лиц 16.11.2020 г

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ
А.А. Вишневская
22.05.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ,
№ МО-140524142-143 от 22.05.2024

1. **Наименование предприятия, организации (Заказчик), ИНН Заказчика:**
   Общество с ограниченной ответственностью «СВЗК» (ООО «СВЗК»), ИНН 6316089704
2. **Юридический адрес Заказчика:** 443013, Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Осипенко, д. 1А
3. **Фактический адрес осуществления деятельности Заказчика:** 443013, Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Осипенко, д. 1А
4. **Наименование объекта испытаний, количество проб:** почва, 2 пробы
5. **Место отбора пробы:** «Обустройство Степноозёрского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)», Республика Татарстан, Нурлатский район
6. **Условия отбора пробы:**
   Дата и время отбора пробы: 13.05.2024 18:45-19:15
   Акт отбора проб: МО-140524142-143 от 13.05.2024
   Направление на отбор проб (план отбора проб): -
   НД на отбор пробы: -
   Должность, Ф.И.О. лица, отобравшего пробу: ведущий инженер-эколог Филатова М.А.
7. **Условия доставки пробы:** проба доставлена и отобрана Заказчиком
   Дата и время доставки пробы в ИЛЦ: 14.05.2024 17:15
8. **Дата(ы) проведения испытаний:** 14.05.2024 - 16.05.2024
   Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям
9. **Применяемые средства измерений, испытательное оборудование:**

№ п/п	Наименование и тип	Заводской номер	Номер свидетельства поверки / аттестации	Срок действия поверки / аттестации до
1.	Бокс микробиологической безопасности БМБ-П-Ламинар-1,2	221.120.00.4677	ЛП 2.0631-2023-ПЭЭ	21.06.2024
2.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-I-B	24727	С-ДЮП/06-02-2024/315220493	05.02.2025
3.	Центрифуга лабораторная, ULAB, модель UC-1536	193775	4469/7600506/13	23.03.2025

Результаты относятся к пробам, указанным в протоколе и прошедшим испытания.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.
Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную Заказчиком в документах на отбор проб.

10. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Код пробы	Точка отбора/измерений (координаты)	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний. Характеристики погрешности при P=95% / неопределенности при k=2 (при необходимости)	НД на методы испытаний
1.	МО-140524142	Контрольная точка 1А. Глубина отбора 0,0-0,3 м.	Яйца гельминтов жизнеспособные и личинки гельминтов	экз/кг	0	МУК 4.2.2661-10, п. 4.2, п. 15.1
			Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амеб, балантидий)	экз/кг	0	МУК 4.2.2661-10, п.4.7.
2.	МО-140524143	Контрольная точка 2А. Глубина отбора 0,0-0,3 м.	Яйца гельминтов жизнеспособные и личинки гельминтов	экз/кг	0	МУК 4.2.2661-10, п. 4.2, п. 15.1
			Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амеб, балантидий)	экз/кг	0	МУК 4.2.2661-10, п.4.7.

11. Дополнительная информация: нет

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Биолог-эксперт Жарова Л.В.

Конец протокола

Результаты относятся к пробам объекта, указанным в протоколе и проведенным испытаниям.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.
Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную Заказчиком в документах на отбор проб.

Копии протоколов анализов почв на агрохимические исследования

ЭлМаш
Орган по сертификации

Индивидуальный предприниматель
Иванов Алексей Николаевич (ИП Иванов А.Н.)

Юридический адрес: 454091, Российская Федерация, Челябинская обл, г Челябинск, ул Монакова, дом 31, 41.
Тел./факс: 8351 251-67-69. e-mail: Expertiza@chellab.ru,
ИНН: 744701303911, ОГРНИП 304745129900101

Испытательный лабораторный центр
Адрес места осуществления деятельности: 454108, РОССИЯ, Челябинская обл, г Челябинск, ул Харлова, дом 11, пом. 4 (Лит. А, 4 этаж, пом. 3, 5, 6, 7, 8, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) Тел./факс: 8351 251-67-69.
e-mail: Expertiza@chellab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц в национальной системе аккредитации RA.RU.21ОВ41 дата внесения в реестр аккредитованных лиц 16.11.2020 г

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ
А.А. Вишневская
22.05.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ ХАО-140524184-189 от 22.05.2024

1. **Наименование предприятия, организации (Заказчик), ИНН Заказчика:** Общество с ограниченной ответственностью «СВЗК» (ООО «СВЗК»), ИНН 6316089704
2. **Юридический адрес Заказчика:** 443013, Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Осипенко, д. 1А
3. **Фактический адрес осуществления деятельности Заказчика** 443013, Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Осипенко, д. 1А
4. **Наименование объекта испытаний, количество проб:** почва, 6 проб
5. **Место отбора пробы:** «Обустройство Степноозёрского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)», Республика Татарстан, Нурлатский район
6. **Условия отбора пробы:**
   Дата и время отбора пробы: 13.05.2024 18:45-19:15
   Акт отбора проб: № 47 от 13.05.2024
   Направление на отбор проб (план отбора проб): —
   НД на отбор пробы: —
   Должность, Ф.И.О. лица, отобравшего пробу: ведущий инженер-эколог Филатова М.А.
7. **Условия доставки пробы:** проба доставлена и отобрана Заказчиком
   Дата и время доставки пробы в ИЛЦ: 14.05.2024 17:25
8. **Дата(ы) проведения испытаний:** 14.05.2024 - 21.05.2024
   Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям
9. **Применяемые средства измерений, испытательное оборудование:**

№ п/п	Наименование и тип	Заводской номер	Номер свидетельства поверки/ аттестации	Срок действия поверки/ аттестации до
1.	Баня водяная многоместная, ULAB модель UT-4300E	194610	4469/7600592/2	15.06.2025
2.	Весы EK-6100i	6A4442868	С-ГА/29-06-2023/258144542	28.06.2024
3.	Весы HR-250AZG	6A7708446	С-ГА/29-06-2023/258144541	28.06.2024
4.	Весы Scout SPX2202	B838476483	С-ГА/29-06-2023/258144540	28.06.2024
5.	Влагомер весовой MX-50	P1053644	С-ГА/04-07-2023/259491964	03.07.2024
6.	Дозатор механический 1-канальный варьируемого объема, 1000-5000 мкл BIOHIT	17553773	С-АЕЯ/06-02-2024/315452415	05.02.2025

Протокол № ХАО-140524184-189, распечатан 22.05.2024 стр. 1 из 3

Результаты относятся к пробам, указанным в протоколе и прошедшим испытания.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.
Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную Заказчиком в документах на отбор проб.

№ п/п	Наименование и тип	Заводской номер	Номер свидетельства поверки/ аттестации	Срок действия поверки/ аттестации до
7.	Дозатор пипеточный Экохим ОП-1-1000-10000	NH1013000	С-АЕЯ/06-02-2024/315452379	05.02.2025
8.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24713	С-ДЮП/06-02-2024/315220501	05.02.2025
9.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24725	С-ДЮП/06-02-2024/315220498	05.02.2025
10.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24712	С-ДЮП/06-02-2024/315220502	05.02.2025
11.	Печь электрокамерная сопротивления ЭКПС-50	9497	4469/7600571/12	01.06.2025
12.	pH-метр pH-150 МИ	6248	С-ДЮП/16-04-2024/333904834	15.04.2025
13.	Сито лабораторное ячейка 5,0 мм	1	ЧР-24-3244	14.04.2025
14.	Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 №2	322	С-ГА/28-01-2022/127710578	27.01.2025
15.	Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ	021900228	4469/7600571/4	31.05.2025
16.	Электрод стеклянный ЭС-10601	B5267	С-ЕКС/03-04-2024/329927991	02.04.2025

10. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний. Характеристика погрешности при P=95% / неопределенности при k=2 (при необходимости)	НД на методы испытаний
Код пробы: ХАО-140524184, к.т. 3, почва 0,0 – 0,30				
1.	Водородный показатель водной вытяжки	ед. pH	6,3±0,1	ГОСТ 26423-85
2.	Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	5,6±0,1	ГОСТ 26483-85
3.	Массовая доля органического вещества	%	3,15±0,47	ГОСТ 26213-2021 гравиметрический метод
4.	Массовая доля влаги / влажность	%	16,5±0,5	ГОСТ 28268-89, п.1
Код пробы: ХАО-140524185, к.т. 3, почва 0,30 – 0,50				
1.	Водородный показатель водной вытяжки	ед. pH	6,5±0,1	ГОСТ 26423-85
2.	Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	5,4±0,1	ГОСТ 26483-85
3.	Массовая доля органического вещества	%	2,87±0,57	ГОСТ 26213-2021 гравиметрический метод
Код пробы: ХАО-140524186, к.т. 3, почва 0,50 – 0,70				
1.	Водородный показатель водной вытяжки	ед. pH	6,4±0,1	ГОСТ 26423-85
2.	Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	5,2±0,1	ГОСТ 26483-85
3.	Массовая доля органического вещества	%	0,68±0,14	ГОСТ 26213-2021 гравиметрический метод
Код пробы: ХАО-140524187, к.т. 4, почва 0,0 – 0,30				
1.	Водородный показатель водной вытяжки	ед. pH	6,5±0,1	ГОСТ 26423-85
2.	Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	5,7±0,1	ГОСТ 26483-85
3.	Массовая доля органического вещества	%	3,20±0,48	ГОСТ 26213-2021 гравиметрический метод
4.	Массовая доля влаги / влажность	%	17,4±0,5	ГОСТ 28268-89, п.1

Протокол № ХАО-140524184-189, распечатан 22.05.2024 стр. 2 из 3

Результаты относятся к пробам объекта, указанных в протоколе и прошедших испытания.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.
Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную Заказчиком в документах на отбор проб.

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний. Характеристика погрешности при P=95% / неопределенности при k=2 (при необходимости)	НД на методы испытаний
Код пробы: ХАО-140524188, к.т. 4, почва 0,30 – 0,50				
1.	Водородный показатель водной вытяжки	ед. pH	6,6±0,1	ГОСТ 26423-85
2.	Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	5,8±0,1	ГОСТ 26483-85
3.	Массовая доля органического вещества	%	2,66±0,53	ГОСТ 26213-2021 гравиметрический метод
Код пробы: ХАО-140524189, к.т. 4, почва 0,50 – 0,70				
1.	Водородный показатель водной вытяжки	ед. pH	6,5±0,1	ГОСТ 26423-85
2.	Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	5,4±0,1	ГОСТ 26483-85
3.	Массовая доля органического вещества	%	0,70±0,54	ГОСТ 26213-2021 гравиметрический метод

11. **Дополнительная информация:** нет

12. **Дополнения, отклонения или исключения из метода:** нет

Исполнители:

Химик-эксперт Киселев А.В.

Конец протокола

Протокол № ХАО-140524184-189, распечатан 22.05.2024 стр. 3 из 3

Результаты относятся к пробам объекта, указанных в протоколе и прошедших испытания.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: *в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную Заказчиком в документах на отбор проб.*

Приложение Ж
Копии протоколов КХА подземных и поверхностных вод

Копии протоколов КХА подземных вод

ЭлМаш
Орган по сертификации

Индивидуальный предприниматель
Иванов Алексей Николаевич (ИП Иванов А.Н.)

Юридический адрес: 454091, Российская Федерация, Челябинская обл, г Челябинск, ул Монакова, дом 31, 41.
Тел./факс: 8351 251-67-69. e-mail: Expertiza@chellab.ru,
ИНН: 744701303911, ОГРНИП 304745129900101

Испытательный лабораторный центр
Адрес места осуществления деятельности: 454108, РОССИЯ, Челябинская обл, г Челябинск, ул Харлова, дом 11, пом. 4 (Лит. А, 4 этаж, пом. 3, 5, 6, 7, 8, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) Тел./факс: 8351 251-67-69.
e-mail: Expertiza@chellab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц в национальной системе аккредитации RA.RU.21OB41 дата внесения в реестр аккредитованных лиц 16.11.2020 г

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ИВАНОВ Алексей Николаевич г. ЧЕЛЯБИНСК

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ
А.А. Вишневская
22.05.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ ХАО-140524194-195 от 22.05.2024

1. **Наименование предприятия, организации (Заказчик), ИНН Заказчика:** Общество с ограниченной ответственностью «СВЗК» (ООО «СВЗК»), ИНН 6316089704
2. **Юридический адрес Заказчика:** 443013, Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Осипенко, д. 1А
3. **Фактический адрес осуществления деятельности Заказчика** 443013, Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Осипенко, д. 1А
4. **Наименование объекта испытаний, количество проб:** вода природная (подземная), 2 пробы
5. **Место отбора пробы:** «Обустройство Степноозёрского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)», Республика Татарстан, Нурлатский район
6. **Условия отбора пробы:**
   Дата и время отбора пробы: 13.05.2024 18:35-18:40
   Акт отбора проб: № 47.4 от 13.05.2024
   Направление на отбор проб (план отбора проб): —
   НД на отбор пробы: —
   Должность, Ф.И.О. лица, отобравшего пробу: ведущий инженер-эколог Филатова М.А.
7. **Условия доставки пробы:** проба доставлена и отобрана Заказчиком
   Дата и время доставки пробы в ИЛЦ: 14.05.2024 17:25
8. **Дата(ы) проведения испытаний:** 14.05.2024 - 21.05.2024
   Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям
9. **Применяемые средства измерений, испытательное оборудование:**

№ п/п	Наименование и тип	Заводской номер	Номер свидетельства поверки/ аттестации	Срок действия поверки/ аттестации до
1.	Анализатор жидкости многопараметрический ЭКОТЕСТ-2000 Т	3506	С-ДЮП/15-04-2024/333904838	14.04.2025
2.	Баня водяная многоместная, ULAB модель UT-4300E	194609	4469/7600592/1	16.06.2025
3.	Баня водяная многоместная, ULAB модель UT-4300E	194610	4469/7600592/2	15.06.2025
4.	Барометр-анероид контрольный М-67	4499	С-ГА/15-08-2022/178955140	14.08.2024
5.	Весы HR-250AZG	6A7708446	С-ВРЮ/12-04-2024/331417294	11.04.2025

Протокол № ХАО-140524194-195, распечатан 22.05.2024 стр. 1 из 5
Результаты относятся к пробам, указанным в протоколе и процедурам испытания.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ
Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную Заказчиком в документах на отбор проб.

№ п/п	Наименование и тип	Заводской номер	Номер свидетельства поверки/ аттестации	Срок действия поверки/ аттестации до
6.	Дозатор механический 1-канальный варьируемого объема, 1000-5000 мкл BIOHIT	17553773	С-АЕЯ/06-02-2024/315452415	05.02.2025
7.	Дозатор механический 1-канальный варьируемого объема, 5-50 мкл BIOHIT	17572114	С-ДЮП/12-04-2024/332967954	11.04.2025
8.	Дозатор пипеточный Экохим ОП-1-1000-10000	NH1013000	С-АЕЯ/06-02-2024/315452379	05.02.2025
9.	Дозатор пипеточный Экохим ОПА-1-100-1000	NH1012523	С-АЕЯ/06-02-2024/315452400	05.02.2025
10.	Дозатор пипеточный Экохим ОПА-1-10-100	MH927371	С-АЕЯ/06-02-2024/315452407	05.02.2025
11.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24713	С-ДЮП/06-02-2024/315220501	05.02.2025
12.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24731	С-ДЮП/06-02-2024/315220497	05.02.2025
13.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24725	С-ДЮП/06-02-2024/315220498	05.02.2025
14.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24712	С-ДЮП/06-02-2024/315220502	05.02.2025
15.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24738	С-ДЮП/06-02-2024/315220495	05.02.2025
16.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-a-B	60898	С-Н/13-02-2024/316791810	12.02.2025
17.	Колбонагреватель, ULAB модель UT-4100D	194611	4469/7600592/3	15.06.2025
18.	Концентратомер КН-2м	2210	С-ЕВЧ/15-05-2024/338640001	14.05.2025
19.	Песчаная баня TAGLER БП-4030	274	4469/7600592/5	15.06.2025
20.	Печь электрокамерная сопротивления ЭКПС-50	9497	4469/7600571/12	01.06.2025
21.	pH-метр pH-150 МИ	6248	С-ДЮП/16-04-2024/333904834	15.04.2025
22.	Секундомер механический СОПпр-2а-3-000	4182	С-ДЮП/12-04-2024/333966854	11.04.2025
23.	Сито лабораторное, ячейка 0,16 мм	3	ЧР-24-3242	14.04.2025
24.	Спектрометр атомно-абсорбционный «Квант-2мт»	125	С-ЕВЧ/06-02-2024/314688481	05.02.2025
25.	Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-1000	873	С-ЕВЧ/06-02-2024/314688480	05.02.2025
26.	Спектрофлуориметр «ФЛЮОРАТ-02-Панорама» к Хроматографу жидкостному «Люмахром» зав. № 422	303	С-ГА/04-07-2023/259491965	03.07.2024
27.	Спектрофотометр ПЭ-5400ВИ	54ВИ1665	С-ГА/04-07-2023/259491963	03.07.2024
28.	Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-2 №4 исп.1	422	С-ГА/07-12-2021/115795574	06.12.2024
29.	Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 №2	322	С-ГА/28-01-2022/127710578	27.01.2025
30.	Термометр технический стеклянный ТТЖП №4	17	С-ГА/09-06-2022/163041070	08.06.2025
31.	Термостат ТАГЛЕР для пробирок Модель НТ-170ХПК	045	4469/7600571/17	01.06.2025
32.	Фотоколориметр «ЭКОТЕСТ-2020-ХПК»	1219	С-АЕЯ/25-04-2024/335240340	24.04.2025

Протокол № ХАО-140524194-195, распечатан 22.05.2024 стр. 2 из 5

Результаты относятся к пробам объекта, указанных в протоколе и прошедших испытания.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ

Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: *в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную Заказчиком в документах на отбор проб.*

№ п/п	Наименование и тип	Заводской номер	Номер свидетельства поверки/ аттестации	Срок действия поверки/ аттестации до
33.	Хроматограф жидкостный «Люмахром»	422	С-ГА/04-07-2023/259491965	03.07.2024
34.	Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ	021900259	4469/7600571/8	31.05.2025
35.	Электрод стеклянный ЭС-10601	В5267	С-ЕКС/03-04-2024/329927991	02.04.2025

10. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний. Характеристика погрешности при P=95% / неопределенности при k=2 (при необходимости)	НД на методы испытаний
Код пробы: ХАО-140524194, к.т. Геологическая скважина №1, вода				
1.	Запах при 20 град. С	балл	2	ГОСТ Р 57164-2016
2.	Цветность	град. цветности	4,8±1,9	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
3.	Мутность (по каолину)	мг/дм^3	0,70±0,14	ГОСТ Р 57164-2016
4.	Водородный показатель	ед. pH	7,2±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5.	Жесткость общая	°Ж	4,2±0,6	ГОСТ 31954-2012 метод А
6.	Окисляемость перманганатная / перманганатный индекс	мг/дм^3	2,32±0,23	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
7.	Сухой остаток	мг/дм^3	715±64	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
8.	Хлориды	мг/дм^3	87±13	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97
9.	Сульфаты	мг/дм^3	55±8	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
10.	Ионы аммония и аммиак (суммарно)	мг/дм^3	0,32±0,06	ГОСТ 33045-2014 метод А
11.	Нитрат-анионы	мг/дм^3	0,11±0,01	ГОСТ 32527-2013
12.	Нитриты	мг/дм^3	0,016±0,008	ГОСТ 33045-2014 метод Б
13.	Железо	мг/дм^3	0,20±0,05	ГОСТ Р 57162-2016
14.	Медь	мг/дм^3	0,0050±0,0020	ГОСТ Р 57162-2016
15.	Цинк	мг/дм^3	0,022±0,008	ГОСТ Р 57162-2016
16.	Марганец	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ Р 57162-2016
17.	Кадмий	мг/дм^3	0,00040±0,00014	ГОСТ Р 57162-2016
18.	Алюминий	мг/дм^3	0,22±0,04	ГОСТ Р 57162-2016
19.	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
20.	Кальций	мг/дм^3	130±10	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
21.	Магний	мг/дм^3	44±6	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
22.	Калий	мг/дм^3	2,8±0,6	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
23.	Натрий	мг/дм^3	55±8	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
24.	Химическое потребление кислорода / ХПК	мгО/дм^3	менее 10	ГОСТ 31859-2012
25.	Свинец	мг/дм^3	менее 0,002	ГОСТ Р 57162-2016
26.	Ртуть	мкг/дм^3	менее 0,1	ФР.1.31.2012.13493 М 01-43-2006
27.	Хром	мг/дм^3	менее 0,002	ГОСТ Р 57162-2016
28.	Мышьяк	мг/дм^3	менее 0,005	ГОСТ Р 57162-2016
29.	Никель	мг/дм^3	менее 0,005	ГОСТ Р 57162-2016
30.	Сероводород	мг/дм^3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
31.	Взвешенные вещества	мг/дм^3	5,0±0,9	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
32.	Фенолы общие	мг/дм^3	менее 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 метод А
33.	ПАВ анионные / АПАВ	мг/дм^3	менее 0,015	ГОСТ 31857-2012 метод 3

Протокол № ХАО-140524194-195, распечатан 22.05.2024 стр. 3 из 5

Результаты относятся к пробам объекта, указанных в протоколе и прошедших испытания.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: *в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную Заказчиком в документах на отбор проб.*

Копии протоколов КХА поверхностных вод

ЭлМаш
Орган по сертификации

Индивидуальный предприниматель
Иванов Алексей Николаевич (ИП Иванов А.Н.)

Юридический адрес: 454091, Российская Федерация, Челябинская обл, г Челябинск, ул Монакова, дом 31, 41.
Тел./факс: 8351 251-67-69, e-mail: Expertiza@chellab.ru,
ИНН: 744701303911, ОГРНИП 304745129900101

Испытательный лабораторный центр
Адрес места осуществления деятельности: 454108, РОССИЯ, Челябинская обл, г Челябинск, ул Харлова, дом 11, пом. 4 (Лит. А, 4 этаж, пом. 3, 5, 6, 7, 8, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) Тел./факс: 8351 251-67-69.
e-mail: Expertiza@chellab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц в национальной системе аккредитации RA.RU.21OB41 дата внесения в реестр аккредитованных лиц 16.11.2020 г

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ
А.А. Вишневская
22.05.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ ХАО-140524196-197 от 22.05.2024

1. **Наименование предприятия, организации (Заказчик), ИНН Заказчика:** Общество с ограниченной ответственностью «СВЗК» (ООО «СВЗК»), ИНН 6316089704
2. **Юридический адрес Заказчика:** 443013, Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Осипенко, д. 1А
3. **Фактический адрес осуществления деятельности Заказчика** 443013, Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, ул. Осипенко, д. 1А
4. **Наименование объекта испытаний, количество проб:** вода природная (поверхностная), 2 пробы
5. **Место отбора пробы:** «Обустройство Степноозёрского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)», Республика Татарстан, Нурлатский район
6. **Условия отбора пробы:**
   Дата и время отбора пробы: 13.05.2024 18:25-18:30
   Акт отбора проб: № 47.3 от 13.05.2024
   Направление на отбор проб (план отбора проб): —
   НД на отбор пробы: —
   Должность, Ф.И.О. лица, отобравшего пробу: ведущий инженер-эколог Филатова М.А.
7. **Условия доставки пробы:** проба доставлена и отобрана Заказчиком
   Дата и время доставки пробы в ИЛЦ: 14.05.2024 17:25
8. **Дата(ы) проведения испытаний:** 14.05.2024 - 21.05.2024
   Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям
9. **Применяемые средства измерений, испытательное оборудование:**

№ п/п	Наименование и тип	Заводской номер	Номер свидетельства поверки/ аттестации	Срок действия поверки/ аттестации до
1.	Анализатор жидкости многопараметрический ЭКОТЕСТ-2000 Т	3506	С-ДЮП/15-04-2024/333904838	14.04.2025
2.	Баня водяная многоместная, ULAB модель UT-4300E	194610	4469/7600592/2	15.06.2025
3.	Барометр-анероид контрольный М-67	4499	С-ГА/15-08-2022/178955140	14.08.2024
4.	Весы HR-250AZG	6A7708446	С-ВРЮ/12-04-2024/331417294	11.04.2025
5.	Дозатор механический 1-канальный варьируемого объема, 1000-5000 мкл ВИОНИТ	17553773	С-АЕЯ/06-02-2024/315452415	05.02.2025

Результаты относятся к пробам, указанным в протоколе и проведенным испытаниям.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.
Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственности за отбор проб, условия транспортировки, хранения, предоставляемую Заказчиком и документы на отбор проб.

№ п/п	Наименование и тип	Заводской номер	Номер свидетельства поверки/ аттестации	Срок действия поверки/ аттестации до
6.	Дозатор механический 1-канальный варьируемого объема, 5-50 мкл BIOHIT	17572114	С-ДЮП/12-04-2024/332967954	11.04.2025
7.	Дозатор пипеточный Экохим ОП-1-1000-10000.	NH1013000	С-АЕЯ/06-02-2024/315452379	05.02.2025
8.	Дозатор пипеточный Экохим ОПА-1-100-1000	NH1012523	С-АЕЯ/06-02-2024/315452400	05.02.2025
9.	Дозатор пипеточный Экохим ОПА-1-10-100	MH927371	С-АЕЯ/06-02-2024/315452407	05.02.2025
10.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24713	С-ДЮП/06-02-2024/315220501	05.02.2025
11.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24725	С-ДЮП/06-02-2024/315220498	05.02.2025
12.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24712	С-ДЮП/06-02-2024/315220502	05.02.2025
13.	Измеритель-регистратор температуры и относительной влажности автономный EClerk-M-11-RHT-1-B	24738	С-ДЮП/06-02-2024/315220495	05.02.2025
14.	Колбонагреватель, ULAB модель UT-4100D	194611	4469/7600592/3	15.06.2025
15.	Концентратомер КН-2м	2210	С-ЕВЧ/15-05-2024/338640001	14.05.2025
16.	Песчаная баня TAGLER БП-4030	274	4469/7600592/5	15.06.2025
17.	Печь электрокамерная сопротивления ЭКПС-50	9497	4469/7600571/12	01.06.2025
18.	pH-метр pH-150 МИ	6248	С-ДЮП/16-04-2024/333904834	15.04.2025
19.	Секундомер механический СОПпр-2а-3-000	4182	С-ДЮП/12-04-2024/333966854	11.04.2025
20.	Сито лабораторное, ячейка 0,16 мм	3	ЧР-24-3242	14.04.2025
21.	Спектрометр атомно-абсорбционный «Квант-2мт»	125	С-ЕВЧ/06-02-2024/314688481	05.02.2025
22.	Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-1000	873	С-ЕВЧ/06-02-2024/314688480	05.02.2025
23.	Спектрофлуориметр «ФЛЮОРАТ-02-Панорама» к Хроматографу жидкостному «Люмахром» зав. № 422	303	С-ГА/04-07-2023/259491965	03.07.2024
24.	Спектрофотометр ПЭ-5400ВИ	54ВИ1665	С-ГА/04-07-2023/259491963	03.07.2024
25.	Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-2 №4 исп.1	422	С-ГА/07-12-2021/115795574	06.12.2024
26.	Термометр метеорологический стеклянный ТМ-10	675	С-ГА/28-01-2022/127710580	27.01.2025
27.	Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 №2	322	С-ГА/28-01-2022/127710578	27.01.2025
28.	Термостат ТАГЛЕР для пробирок Модель НТ-170ХПК	045	4469/7600571/17	01.06.2025
29.	Фотоколориметр «ЭКОТЕСТ-2020-ХПК»	1219	С-АЕЯ/25-04-2024/335240340	24.04.2025
30.	Хроматограф жидкостный «Люмахром»	422	С-ГА/04-07-2023/259491965	03.07.2024
31.	Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ	021900259	4469/7600571/8	31.05.2025
32.	Электрод стеклянный ЭС-10601	B5267	С-ЕКС/03-04-2024/329927991	02.04.2025

Протокол № ХАО-140524196-197, распечатан 22.05.2024 стр. 2 из 4

Результаты относятся к пробам объекта, указанных в протоколе и проведших испытаний.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную Заказчиком в документах на отбор проб.

10. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний. Характеристика погрешности при P=95% / неопределенности при k=2 (при необходимости)	НД на методы испытаний
Код пробы: ХАО-140524196, к.т. Оз. Кривое, вода				
1.	Водородный показатель	ед. pH	6,8±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2.	Жесткость общая	°Ж	7,1±1,1	ГОСТ 31954-2012 метод А
3.	Кальций	мг/дм^3	77±12	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
4.	Магний	мг/дм^3	40±6	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
5.	Сульфаты	мг/дм^3	65±10	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
6.	Хлориды	мг/дм^3	30±5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97
7.	Сухой остаток	мг/дм^3	332±30	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
8.	Окисляемость перманганатная / перманганатный индекс	мг/дм^3	2,88±0,29	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
9.	Нитрат-ион	мг/дм^3	4,0±0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
10.	Нитриты	мг/дм^3	менее 0,003	ГОСТ 33045-2014 метод Б
11.	Ионы аммония и аммиак (суммарно)	мг/дм^3	менее 0,1	ГОСТ 33045-2014 метод А
12.	Температура	°С	10,0±0,2	РД 52.24.496-2018, п. 9.2.1
13.	Химическое потребление кислорода / ХПК	мгО/дм^3	менее 10	ГОСТ 31859-2012
14.	Кадмий	мг/дм^3	0,00060±0,00015	ГОСТ Р 57162-2016
15.	Свинец	мг/дм^3	менее 0,002	ГОСТ Р 57162-2016
16.	Ртуть	мкг/дм^3	менее 0,01	ФР.1.31.2012.13493 М 01-43-2006
17.	Хром	мг/дм^3	менее 0,002	ГОСТ Р 57162-2016
18.	Алюминий	мг/дм^3	0,013±0,005	ГОСТ Р 57162-2016
19.	Калий	мг/дм^3	3,6±0,7	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
20.	Натрий	мг/дм^3	45±7	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
21.	Марганец	мг/дм^3	0,0055±0,0014	ГОСТ Р 57162-2016
22.	Железо	мг/дм^3	0,080±0,020	ГОСТ Р 57162-2016
23.	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ Р 57162-2016
24.	Цинк	мг/дм^3	0,037±0,013	ГОСТ Р 57162-2016
25.	Мышьяк	мг/дм^3	менее 0,005	ГОСТ Р 57162-2016
26.	Никель	мг/дм^3	менее 0,005	ГОСТ Р 57162-2016
27.	Сероводород	мг/дм^3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
28.	Взвешенные вещества	мг/дм^3	11±1	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
29.	Фенолы общие	мг/дм^3	менее 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 метод А
30.	ПАВ анионные	мг/дм^3	менее 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
31.	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
32.	Цветность	град. цветности	7,7±3,1	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
33.	Мутность (по каолину)	мг/дм^3	0,68±0,14	ГОСТ Р 57164-2016
34.	Кислород растворенный	мг/дм^3	3,15±0,08	Руководство по эксплуатации Анализатора жидкости многопараметрического «ЭКОТЕСТ-2000», КДЦТ.414310.005 РЭ, номер в Госреестре 19027-10
35.	Фосфаты / фосфат-ионы	мг/дм3	менее 0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.112-2023
Код пробы: ХАО-140524197, к.т. Река бол. Черемшан, вода				
1.	Водородный показатель	ед. pH	7,4±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2.	Жесткость общая	°Ж	6,5±1,0	ГОСТ 31954-2012 метод А
3.	Кальций	мг/дм^3	72±11	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98

Протокол № ХАО-140524196-197, распечатан 22.05.2024 стр. 3 из 4

Результаты относятся к пробам объекта, указанных в протоколе и прошедших испытания.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: *в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную Заказчиком в документах на отбор проб.*

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний. Характеристика погрешности при P=95% / неопределенности при k=2 (при необходимости)	НД на методы испытаний
Код пробы: ХАО-140524197, к.т. Река бол. Черемшан, вода				
4.	Магний	мг/дм^3	35±5	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
5.	Сульфаты	мг/дм^3	49±10	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
6.	Хлориды	мг/дм^3	21±3	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97
7.	Сухой остаток	мг/дм^3	302±27	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
8.	Окисляемость перманганатная / перманганатный индекс	мг/дм^3	3,12±0,31	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
9.	Нитрат-ион	мг/дм^3	2,9±0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
10.	Нитриты	мг/дм^3	менее 0,003	ГОСТ 33045-2014 метод Б
11.	Ионы аммония и аммиак (суммарно)	мг/дм^3	менее 0,1	ГОСТ 33045-2014 метод А
12.	Температура	°С	10,0±0,2	РД 52.24.496-2018, п. 9.2.1
13.	Химическое потребление кислорода / ХПК	мгО/дм^3	менее 10	ГОСТ 31859-2012
14.	Кадмий	мг/дм^3	0,00038±0,00013	ГОСТ Р 57162-2016
15.	Свинец	мг/дм^3	менее 0,002	ГОСТ Р 57162-2016
16.	Ртуть	мкг/дм^3	менее 0,01	ФР.1.31.2012.13493 М 01-43-2006
17.	Хром	мг/дм^3	менее 0,002	ГОСТ Р 57162-2016
18.	Алюминий	мг/дм^3	0,015±0,005	ГОСТ Р 57162-2016
19.	Калий	мг/дм^3	3,2±0,6	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
20.	Натрий	мг/дм^3	51±8	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
21.	Марганец	мг/дм^3	0,0037±0,0009	ГОСТ Р 57162-2016
22.	Железо	мг/дм^3	0,069±0,017	ГОСТ Р 57162-2016
23.	Медь	мг/дм^3	менее 0,001	ГОСТ Р 57162-2016
24.	Цинк	мг/дм^3	0,031±0,011	ГОСТ Р 57162-2016
25.	Мышьяк	мг/дм^3	менее 0,005	ГОСТ Р 57162-2016
26.	Никель	мг/дм^3	менее 0,005	ГОСТ Р 57162-2016
27.	Сероводород	мг/дм^3	менее 0,002	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
28.	Взвешенные вещества	мг/дм^3	8,7±1,6	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
29.	Фенолы общие	мг/дм^3	менее 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 метод А
30.	ПАВ анионные	мг/дм^3	менее 0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
31.	Нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
32.	Цветность	град. цветности	10±4	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
33.	Мутность (по каолину)	мг/дм^3	0,72±0,14	ГОСТ Р 57164-2016
34.	Кислород растворенный	мг/дм^3	3,20±0,08	Руководство по эксплуатации Анализатора жидкости многопараметрического «ЭКОТЕСТ-2000», КДЦТ.414310.005 РЭ, номер в Госреестре 19027-10
35.	Фосфаты / фосфат-ионы	мг/дм3	менее 0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.112-2023

11. Дополнительная информация: нет

12. Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

Исполнители:

Химик-эксперт Киселев А.В.

Химик-эксперт Соболев В.Д.

Конец протокола

Результаты относятся к пробам объекта, указанных в протоколе и прошедших испытания.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.
Заявление ИЛЦ об ограничении ответственности: в случае отбора проб Заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком пробам и ИЛЦ не несет ответственность за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную Заказчиком в документах на отбор проб.

Приложение И1
Справка министерства природных ресурсов и экологии РФ (ООПТ фед значения)/, Государственный комитет Республики Татарстан (ООПТ рег значения), Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан (ОПИ, ЗСО)

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 СФЕРА

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствии/наличии ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории А.И. Григорьев

Исп. Галиенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020 г.

344213

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

2

Приложение к письму Минприроды России
от_____ №_____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориального единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

	Северная Осетия - Алания	Ардонский район	природный заповедник		
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственный аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лаишевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России
	Республика Татарстан	Елабужский район, Менделеевский район, Нижнекамский район, Тукаевский район	Национальный парк	Нижняя Кама	Минприроды России
	Республика Татарстан	г. Казань, Высокогорский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского (Приволжского) федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
	Республика Татарстан	г. Казань	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского государственного медицинского университета	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Казанский государственный медицинский университет" Минздравсоцразвития

			сад	зональной плодово-ягодной опытной станции им.И.В.Мичурина	«Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН»
	Новосибирская область	г. Новосибирск	Дендрологический парк и ботанический сад	Центральный сибирский ботанический сад СО РАН	РАН, ФГБУ науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН
55	Омская область	Омский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.Н.А.Плотникова Омского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина"
56	Оренбургская область	Акбулакский, Беляевский, Кувандыкский, Первомайский, Светлинский	Государственный природный заповедник	Оренбургский	Минприроды России
	Оренбургская область	Кувандыкский	Государственный природный заповедник	Шайтан-Тау	Минприроды России
	Оренбургская область	г. Оренбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Оренбургского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Оренбургский государственный университет"
	Оренбургская область	Бузулукский	Национальный парк	Бузулукский бор	Минприроды России
57	Орловская область	Знаменский, Хотынецкий	Национальный парк	Орловское полесье	Минприроды России
58	Пензенская область	Каменский, Камешкирский, Колышлейский, Кузнецкий, Неверкинский, Пензенский	Государственный природный заповедник	Приволжская Лесостепь	Минприроды России
	Пензенская область	г. Пенза	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.И.И.Спрыгина Пензенского государственного педагогического	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования

					России
	Республика Татарстан	Зеленодольский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Волжско-Камского государственного заповедника	Минприроды России
17	Республика Тыва	Тоджинский район	Государственный природный заповедник	Азас	Минприроды России
	Республика Тыва	Бай-Тайгинский район, Монгун-Тайгинский район, Овюрский район, Сут-Хольский район, Тес-Хемский район, Эрзинский район	Государственный природный заповедник	Убсунурская котловина	Минприроды России
18	Удмуртская Республика	Воткинский район, Завьяловский район, Сарапульский район	Национальный парк	Нечкинский	Минприроды России
	Удмуртская Республика	г. Ижевск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Удмуртского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Удмуртский государственный университет"
19	Республика Хакасия	Таштыпский район	Государственный природный заказник	Позарым	Минприроды России
	Республика Хакасия	Боградский район, Орджоникидзевский район, Таштыпский район, Усть-Абаканский район, Ширинский район	Государственный природный заповедник	Хакасский	Минприроды России

32

87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевское с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжьи острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минобрнауки России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Красноперекопский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БИОЛОГИК РЕСУРСЛАР БУЕНЧА ДӘҮЛӘТ КОМИТЕТЫ

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

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

Телефон:(843)211-66-94, факс:(843)211-66-47, E-Mail: gkbioresursy@tatarstan.ru, сайт:http://ojm.tatarstan.ru

03.06.2024 № 2391-исх

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «СВЗК»

Н.А. ХОВРИНУ
e.skripnikova@svzk.ru

О предоставлении информации
по ООПТ

Уважаемый Николай Анатольевич!

Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам (далее – Госкомитет), рассмотрев Ваше письмо о предоставлении информации, необходимой для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» в границах Нурлатского муниципального района Республики Татарстан, сообщает следующее.

В соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) в Республике Татарстан, утверждённого постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 №520, а также данным публичной кадастровой карты (pkk.rosreestr.ru) испрашиваемый объект частично расположен в границах государственного природного заказника регионального значения комплексного профиля «Черемшанский», режим особой охраны которого утвержден постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 28.08.2020 №751.

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 редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Татарстан, могут быть получены только в рамках натурных обследований.

Дополнительно сообщаем, что во исполнение постановления Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 №997 «Об утверждении Требований по

Документ создан в электронной форме. № 2391-исх от 03.06.2024. Исполнитель: Аюкина О.К.
Страница 1 из 3. Страница создана: 03.06.2024 13:45

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» и в соответствии с Экологическим кодексом Республики Татарстан при осуществлении хозяйственной деятельности в проектной документации необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания согласно постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.09.2000 №669. Планируемые мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания подлежат согласованию с Госкомитетом.

Также, в соответствии со ст.56 Федерального закона от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире» юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, обязаны возмещать нанесенный ущерб в соответствии с таксами и методиками исчисления ущерба животному миру.

В целях приведения проектной документации в соответствие с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также выявления фаунистических данных непосредственно в зонах проектов, формирования списка компенсационных мероприятий, экспертной оценки проектных документов, рекомендуем Вам обратиться в Государственное бюджетное учреждение «Центр внедрения инновационных технологий в области сохранения животного мира» (тел. 8 /843/ 211-69-07, Наумов Александр Александрович).

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель председателя Р.Г. Шарафутдинов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 0093098C023E242CF0FB07342BACF5BEF3
Владелец: Шарафутдинов Рамиль Гумерович
Действителен с 02.08.2023 до 25.10.2024

О.К. Анохина
(843) 211 68 62

Документ создан в электронной форме. № 2391-исх от 03.06.2024. Исполнитель: Анохина О.К.
Страница 2 из 3. Страница создана: 03.06.2024 13:45

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

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 Эверсманна.

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, хвостоносец подалирий, орденская лента голубая, сколия четырехточечная.

Растения, всего 24 вида:

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

Грибы, всего 1 вид: лобария легочная.

ИТОГО 50 видов.

Документ создан в электронной форме. № 2391-исх от 03.06.2024. Исполнитель: Анохина О.К.
Страница 3 из 3. Страница создана: 03.06.2024 13:45
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Павлюхина ул., 75, г. Казань, 420049

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ һӘМ ТАБИГЫЙ
БАЙЛЫКЛАР МИНИСТРЛЫГЫ
Павлюхин ур., 75, Казан шәһәре, 420049

Тел.: (843) 267-68-01, факс: (843) 267-68-70, e-mail: eco@tatar.ru, http://eco.tatarstan.ru

27.05.2024 № 9116/12

На № _____

Генеральному директору
ООО «Средневолжская
землеустроительная компания»

Н.А. ХОВРИНУ

e-mail: m.ritenkova@svzk.ru

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан (далее – Министерство), рассмотрев запрос о наличии (отсутствии) месторождений общераспространенных полезных ископаемых (далее – ОПИ) и подземных вод, источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и их зон санитарной охраны (далее – ЗСО) на участках предстоящей застройки по объекту «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)», сообщает следующее.

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

Месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м^3/сут отсутствуют.

В районе проведения инженерных изысканий в реестре лицензий на пользование недрами (подземными водами) по Республике Татарстан с водоотбором не более 500 м^3/сутки лицензии не числятся.

В пределах запрашиваемых участков утвержденные проекты ЗСО и установленные ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Заместитель министра А.А. Тугушев

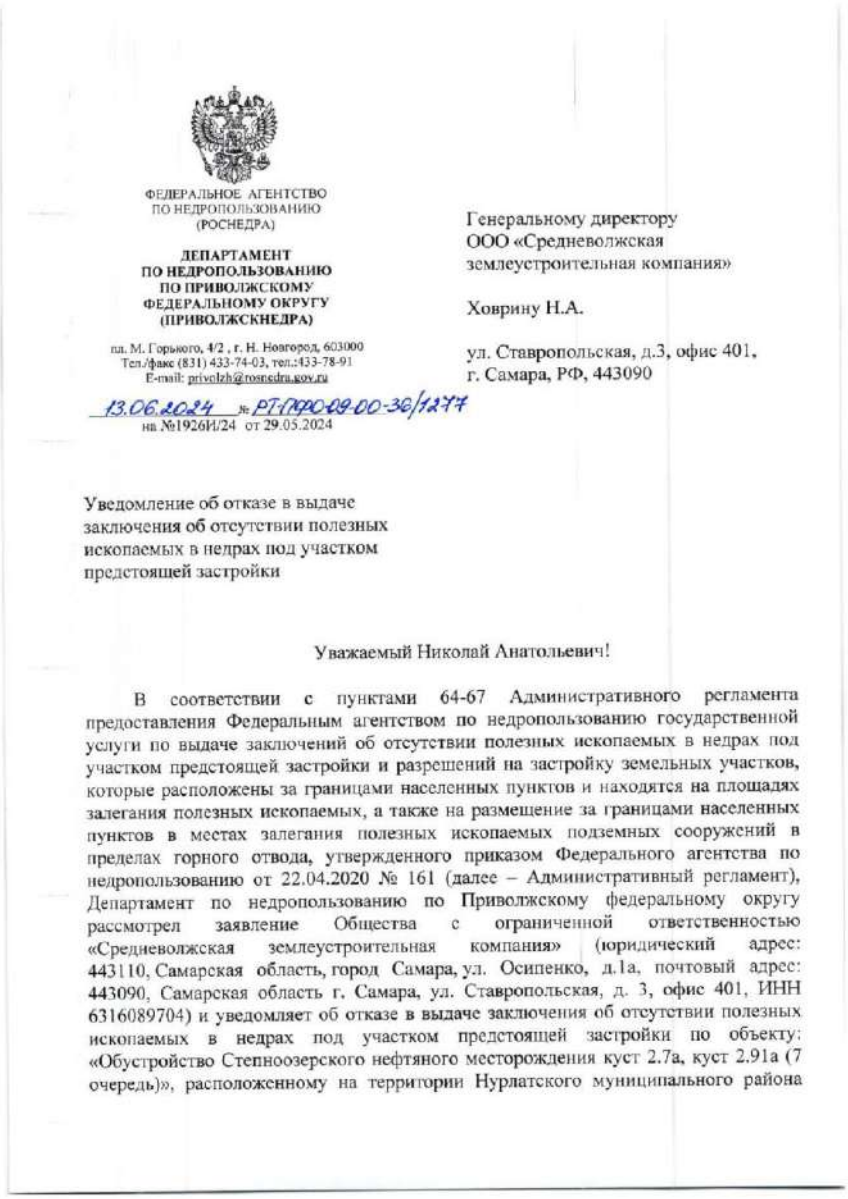
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 009D668C883DD458736CA7ABC845272AC1
Владелец: Тугушев Алмаз Абзагович
Действителен с 18.05.2023 до 10.08.2024

Ю.З. Калганова,
(843) 267-68-47

Документ создан в электронной форме. № 9116/12 от 27.05.2024. Исполнитель: Калганова Ю.З.
Страница 1 из 1. Страница создана: 27.05.2024 15:54

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение И 2
Справка Департамента по недропользованию по Республике Татарстан



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

**ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(ПРИВОЛЖСКНЕДРА)**

пл. М. Горького, 4/2 , г. Н. Новгород, 603000
Тел./факс (831) 433-74-03, тел.:433-78-91
E-mail: privolzh@rosnedra.gov.ru

13.06.2024 № РТ/ПРО-09-00-36/1277
на №1926И/24 от 29.05.2024

Генеральному директору
ООО «Средневолжская
землеустроительная компания»

Ховрину Н.А.

ул. Ставропольская, д.3, офис 401,
г. Самара, РФ, 443090

Уведомление об отказе в выдаче
заключения об отсутствии полезных
ископаемых в недрах под участком
предстоящей застройки

Уважаемый Николай Анатольевич!

В соответствии с пунктами 64-67 Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода, утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 № 161 (далее – Административный регламент), Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу рассмотрел заявление Общества с ограниченной ответственностью «Средневолжская землеустроительная компания» (юридический адрес: 443110, Самарская область, город Самара, ул. Осипенко, д.1а, почтовый адрес: 443090, Самарская область г. Самара, ул. Ставропольская, д. 3, офис 401, ИНН 6316089704) и уведомляет об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки по объекту: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)», расположенному на территории Нурлатского муниципального района

Республики Татарстан, на основании подпункта 3 пункта 63 Административного регламента, а именно:

- наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых в соответствии со статьей 31 Закона Российской Федерации «О недрах» и (или) территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых.

По данным Татарстанского филиала ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу», объект предстоящей застройки расположен на Степноозерском нефтяном месторождении;

– угловые точки объекта предстоящей застройки расположены на участке недр «Степноозерская зона» (лицензия ТАТ02261НЭ, выданная для геологического изучения, поиска и оценки месторождений полезных ископаемых, разведки и добычи полезных ископаемых, недропользователь – ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина, ИНН 1644003838);

– угловые точки объекта предстоящей застройки расположены на участке недр «Степноозерское» (лицензия ТАТ02258НР, выданная для геологического изучения, поиска и оценки месторождений полезных ископаемых, разведки и добычи полезных ископаемых, недропользователь – АО «Татнефтеотдача», ИНН 1644005987).

Приложение: Карта-схема расположения объекта на 1 л.

Заместитель начальника
Приволжскнедра Р.Н. Мухаметшин

Исполнитель:
Бойченко Наталья Викторовна
(843) 277-13-59

Приложение И 3
Копия приказа о особо ценных сельхозугодий РТ

КАБИНЕТ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
МИНИСТРЛАР КАБИНЕТЫ

РАСПОРЯЖЕНИЕ **БОЕРЫК**

23.12.2016 г.Казань № 3056-р

В соответствии со статьей 40[1] Земельного кодекса Республики Татарстан:

1. Утвердить прилагаемый перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Республики Татарстан, использование которых для других целей не допускается, за исключением случаев, установленных федеральным законодательством (далее – Перечень).

2. Министерству сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан:

разместить Перечень на своем официальном сайте по адресу: www.agro.tatarstan.ru;

совместно с Министерством земельных и имущественных отношений Республики Татарстан и исполнительными комитетами муниципальных образований Республики Татарстан продолжить работу по актуализации и дополнению Перечня.

И.о.Премьер-министра
Республики Татарстан А.В.Песошин

17

1	2	3	4
16.	52	16:31:000000:152	Чебоксарское сельское поселение
17.	106	16:31:000000:690	Чебоксарское сельское поселение
18.	10	16:31:020408:155	Петропавловское сельское поселение
19.	85	16:31:000000:162	Петропавловское сельское поселение
20.	94	16:31:000000:168	Петропавловское сельское поселение
21.	23	16:31:000000:170	Петропавловское сельское поселение
22.	98	16:31:000000:32	Новошешминское сельское поселение
23.	212	16:31:000000:61	Новошешминское сельское поселение
24.	54	16:31:000000:31	Новошешминское сельское поселение
25.	137	16:31:000000:41	Новошешминское сельское поселение
26.	81	16:31:000000:66	Новошешминское сельское поселение
27.	77	16:31:000000:189	Новошешминское сельское поселение
Сельскохозяйственные угодья опытно-производственных подразделений научных организаций и учебно-опытных подразделений образовательных организаций высшего образования			
28.	155	16:31:150208:40	Новошешминское сельское поселение
Нурлатский муниципальный район Республики Татарстан			
Искусственно орошаемые сельскохозяйственные угодья со стационарными оросительными системами			
1.	466	16:32:000000:213	Староальметьевское сельское поселение
2.	130	16:32:000000:169	Андреевское сельское поселение
3.	143	16:32:000000:172	Селенгушское сельское поселение
4.	163	16:32:000000:206	Бурметьевское сельское поселение
5.	50	16:32:000000:438	Старочелнинское сельское поселение
6.	270	16:32:000000:226	Богдашкинское сельское поселение
7.	336	16:32:000000:461	Ахметовское сельское поселение
8.	168	16:32:000000:208	Амзинское сельское поселение
9.	193	16:32:000000:202	Кичкальнинское сельское поселение
10.	162	16:32:000000:207	Егоркинское сельское поселение
11.	410	16:32:000000:276	Бикуловское сельское поселение
12.	287	16:32:000000:419 16:32:000000:244	Тимерлекское сельское поселение
13.	263	16:32:000000:203	Новоиглайкинское сельское поселение
14.	139	16:32:000000:219	Мамыковское сельское поселение
15.	80	16:32:000000:172	Селенгушское сельское поселение
16.	30	16:32:000000:170	Ахметовское сельское поселение
17.	140	16:32:000000:206	Бурметьевское сельское поселение
18.	140	16:32:000000:460	пгт.Нурлат
19.	150	16:32:250401:45	пгт.Нурлат
20.	155	16:32:000000:234	Якушкинское сельское поселение
21.	107	16:32:000000:214	Кульбаево-Марасинское сельское поселение
22.	140	16:32:000000:207	Егоркинское сельское поселение
23.	100	16:32:000000:204	Среднекамышлинское сельское поселение
24.	287	16:32:000000:238	Гайтанкинское сельское поселение
25.	120	16:32:000000:209	Фомкинское сельское поселение
26.	120	16:32:000000:225	Гайтанкинское сельское поселение
27.	138	16:32:100303:43	Билляр-Озерское сельское поселение
28.	308	16:32:100303:228	Тюрнясевское сельское поселение

Приложение И 4
Справка министерства лесного хозяйства РТ (леса)

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

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
УРМАН ХУҖАЛЫГЫ
МИНИСТРЛЫГЫ
Ямашева пр., 37нче А йорт, Казан шәһ,420124

Тел. (843) 221-37-01, Факс 221-37-37, E-mail: Minleshoz@tatar.ru, сайт: Minleshoz.tatarstan.ru

04.06.2024 № 14-4762
На № 1760И/24 от 20.05.2024

Генеральному директору
ООО «Средневолжская
землеустроительная компания»
Н.А.Ховрину

О направлении информации

Уважаемый Николай Анатольевич!

Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) в границах участка проектируемого объекта: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» земель лесного фонда сообщаем, что согласно приложенной векторной карте в формате mif рассматриваемый объект проектируется за пределами земель лесного фонда.

Первый заместитель министра И.Н.Зарипов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 525B821F6D57C71F71670E99C32D63C
Владелец: Зарипов Ильгизар Наилевич
Действителен с 12.03.2024 до 05.06.2025

А.И.Зиннатова
(843) 221-37-06

Документ создан в электронной форме. № 14-4762 от 04.06.2024. Исполнитель: Гарипова Р.Р.
Страница 1 из 2. Страница создана: 04.06.2024 11:51

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

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

Приложение И 5
Справка министерства здравоохранения РФ

МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЗДРАВ РОССИИ)

Рахмановский пер., д. 3/25, стр. 1, 2, 3, 4,
Москва, ГСП-4, 127994,
тел.: (495) 628-44-53, факс: (495) 628-50-58

25.07.2023 № 17-5/5298

На № от

Минздрав России

на 2-158659 от 24.07.2023

ООО «СВЗК»

svzk063@mail.ru,
otdel-ii@svzk.ru

Департамент организации медицинской помощи и санаторно-курортного дела Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – Департамент), рассмотрев в рамках компетенции обращение ООО «СВЗК» от 21.07.2023 № 07-РТ-ИЭИ/23 по вопросу представления информации об отсутствии (наличии) зон округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения на участке выполнения инженерно-экологических изысканий объекта: «Обустройство разведочной скважины № 955, куста 955 Елгинского м/р» «Обустройство разведочной скважины № 956, куста 956 Елгинского м/р», расположенного в Республике Татарстан (далее – обращение), сообщает следующее.

Согласно Положению о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 19.06.2012 № 608, Минздрав России осуществляет полномочия по ведению государственного учета курортного фонда Российской Федерации и государственных реестров курортного фонда Российской Федерации, лечебно-оздоровительных местностей и курортов, включая санаторно-курортные организации.

Порядок ведения государственного реестра курортного фонда Российской Федерации, утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 06.08.2007 № 522 (далее – Порядок № 522), регулирует вопросы, связанные с ведением Государственного реестра курортного фонда Российской Федерации (далее – Реестр).

Согласно Порядку № 522 в Реестр включаются сведения, переданные заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями в пределах их полномочий, установленных законодательством Российской Федерации.

Кроме того, Порядком № 522 определен перечень сведений, вносимых в Реестр.

Включение сведений, запрашиваемых в обращении, в Реестр не предусмотрено. В связи с этим, представить информацию по указанному вопросу не представляется возможным.

При этом, в Реестре содержится информация о наличии на территории Республики Татарстан следующих лечебно-оздоровительных местностей и курортов:

– месторождения минеральных вод и лечебных грязей, используемых санаторием «Крутушка» в Татарской АССР», границы и режим округа горно-санитарной охраны которых утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 06.04.1989 № 109 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны месторождений минеральных вод, используемых санаторием «Череха» в Псковской области, Угличским заводом минеральных вод в Ярославской области, бальнеологической лечебницей клинической больницы № 1 Четвертого главного управления при Министерстве здравоохранения РСФСР в г. Москве, и месторождения минеральных вод и лечебных грязей, используемого санаторием «Крутушка» в Татарской АССР»;

– курорт Васильевский, границы и режим округа горно-санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 18.11.1987 № 442 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курортов Дорохово в Московской области, Васильевский в Татарской АССР, курортной зоны пригорода Орджоникидзе в Северо-Осетинской АССР и месторождений минеральных вод и лечебных грязей, используемых санаторием «Металлург» в Удмуртской АССР»;

– курорты Бакирово и Ижевские минеральные воды, границы и режим округов горно-санитарной охраны которых утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 05.09.1986 № 394 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курортов Бакирово и Ижевские минеральные воды в Татарской АССР, Обуховский в Свердловской области, месторождений минеральных вод в Чувашской АССР, лечебных грязей в Чувашской АССР и Марийской АССР»;

– курорт Казанский санаторий в Татарской АССР, г. Казань, границы округа горно-санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 26.10.1965 № 1235 «Об утверждении границ округов и зон санитарной охраны некоторых курортов»;

– лечебно-оздоровительная местность Прикамское месторождение минеральных вод в г. Набережные Челны, границы и режим округа горно-санитарной охраны которой утверждены постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 08.07.1993 № 386 «Об установлении границ и режима округа санитарной охраны Прикамского месторождения минеральных вод в г. Набережные Челны»;

– лечебно-оздоровительная местность регионального значения Тарханское месторождение минеральных подземных вод, границы и режим округа горно-санитарной охраны которой утверждены постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.05.2019 № 452 «О признании территории Тарханского месторождения минеральных подземных вод лечебно-оздоровительной местностью регионального значения».

Отмечаем, что согласно архивных копий документов, представленных ФКУ «Государственный архив Российской Федерации», на территории Республики

3

Татарстан располагается Азнакаевское месторождение лечебных грязей, признанное курортом местного значения распоряжением Совета Министров РСФСР от 03.02.1987 № 120-р.

Дополнительно сообщаем, что согласно Положению о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 457, к полномочиям Росреестра отнесена функция по организации единой системы государственного кадастрового учета недвижимого имущества.

В части вопроса о представлении информации об отсутствии (наличии) на рассматриваемой территории природных лечебных ресурсов необходимо отметить, что в соответствии с Положением о Роснедрах, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 17.06.2004 № 293, Роснедра осуществляют выдачу заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых.

Учитывая изложенное, считаем целесообразным рекомендовать по вопросу, указанному в обращении, обратиться в Росреестр и Роснедра.

Кроме того, обращаем внимание, что в соответствии с пунктом 23 Положения об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 07.12.1996 № 1425, государственный надзор в области обеспечения санитарной или горно-санитарной охраны природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительных местностей и курортов на территориях лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения, а также на объектах, расположенных за пределами этих территорий, но оказывающих на них вредное техногенное воздействие, осуществляют в пределах своей компетенции Федеральная служба по надзору в сфере природопользования при осуществлении федерального государственного экологического надзора и Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при осуществлении федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Заместитель директора Департамента

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Министерства Здравоохранения Российской Федерации.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 01D8A7F4C79306F0000AAC3B00060002
Кому выдан: Бедлуев Даржа Эдуардович
Действителен: с 04.08.2022 до 04.08.2023

Д.Э. Бадлуев

Абрашин Иван Иванович 8 (495) 627-24-00 (17-53)

Ссылочные нормативные документы

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, приложения документа, в котором дана ссылка
Водный Кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ	5.1.6, 5.1.7, 8
Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ	5.1.14, 5.1.16, 8
Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ	5.1.8
Закон РФ от 21.02.1992 N 2395–1 «О недрах»	5.1.19
Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»	5.1.1
Федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»	8
Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»	8
Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;	5.1.9, 8
Федеральный закон от 25.06.2002 N 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»	5.1.4
Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. N 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»	5.2.7, Приложение Д
Приказ Роснедр от 22.04.2020 N 161 "Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода"	5.1.19
Письмо Минприроды России от 27.12.1993 N 04–25/61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»	5.2.2, 5.2.3
Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 (ред. от 07.03.2019) "О проведении рекультивации и консервации земель" (вместе с "Правилами проведения рекультивации и консервации земель")	5.2.2
ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб	4, 5.2.2
ГОСТ 17.4.3.06-2020 · Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ	5.2.2
ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа	4, 5.2.2
ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель	5.2.2

ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ	5.2.2
ГОСТ Р 59024–2020. Вода. Общие требования к отбору проб	5.2.8
ГОСТ Р 57446–2017. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия	5.2.2
ГОСТ Р 58595–2019. Почвы. Отбор проб	4, 5.2.2
ГОСТ Р 59024–2020. Вода. Общие требования к отбору проб	4
ГОСТ Р 59060–2020. Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации	5.2.2
ГОСТ Р 59057–2020. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования к рекультивации земель	5.2.2
СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)	5.2.4
СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства	1, 4, 5.2.22, 5.2.3, 5.2.7, 5.2.8, 8
СП 45.13330.2017. Земляные сооружения, основания и фундаменты	5.2.2
СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96	1, 4, 5.2.7, 8
СанПиН 2.1.3684–21. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	5.2.2, 5.2.3, 5.2.8
СанПиН 1.2.3685–21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания	5.2.2, 5.2.3, 5.2.6, 5.2.8, Приложение Д
СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения	5.1.10
СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)	5.2.4
МУ 2.6.1.2398-08. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. Методические указания	4
РД 52.04.186–89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы	4, 5.2.6

Библиография

1 Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

2 Письмо Роскомзема от 27.03.1995 N 3–15/582 «О Методических рекомендациях по выявлению деградированных и загрязненных земель»;

3 ГОСТ 17.1.2.04-77. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов;

4 ГОСТ 17.1.3.05-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами;

5 ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод;

6 ГОСТ 17.1.3.07-82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков;

7 ГОСТ 17.1.3.10-83. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами при транспортировании по трубопроводу;

8 ГОСТ 17.1.3.12-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше;

9 ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнений;

10 ГОСТ 17.1.5.01-80. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность;

11 ГОСТ 17.4.3.02-85. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

12 ГОСТ 17.4.4.01-84. Охрана природы. Почвы. Методы определения емкости катионного обмена;

13 ГОСТ 17.5.4.02-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Метод измерения и расчета суммы токсичных солей во вскрышных и вмещающих породах;

14 ГОСТ Р 51232–98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества;

15 ГОСТ Р 51797–2001. Вода питьевая. Метод определения содержания нефтепродуктов;

16 ГОСТ Р 70283–2022. Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к методам определения нефтепродуктов в природных и сточных водах;

17 СП 115.13330–2016. Геофизика опасных природных воздействий;

18 СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства

19 СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов

20 СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7–81*

21 СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85

22 СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*

23 СП 50.13330.2012. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003

24 СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*

25 СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства;

26 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;

27 МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Методические указания;

28 Методические рекомендации по выявлению и оценке загрязнения подземных вод – М.: ВСЕГИНГЕО, 1995;

29 Письмо НИИ Атмосфера №919/33-07 от 08.12.2003г. «По поводу смесей углеводородов предельных С1-С5 и С6-С10»;

30 Положение компании ОАО «Роснефть». «Порядок проведения инженерно-экологических изысканий для строительства объектов компании» № П 2–01 Р-0149 – Москва, 2011;

31 ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание седьмое. Минэнерго РФ, 2002;

32 РД 52.24.609–2013. Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов;

33 РД 52.24.643–2002. Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям;

34 Ежегодник. Загрязнение почв Российской Федерации токсикантами промышленного происхождения в 2021 году. – Обнинск: ФГБУ «НПО «Тайфун». - 2022;

35 Банников А. Г. и др. Земноводные и пресмыкающиеся СССР. - М.: Мысль, 1971;

36 Банников А. Г., Даревский И.С., Ищенко В. Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. Учебное пособие для студентов биологических специальностей университетов. – М.: Просвещение, 1977;

37 Гольдберг В. М., Газда С. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения - М.: Недра, 1984;

38 Гудков В. М. Следы зверей и птиц. Справочник-определитель. М., «Вече», 2016–592 с.;

39 Егоров В. В., Фридланд В.М., Иванова Е. Н. Классификация и диагностика почв СССР – М.: Колос, 1977;

40 Ковда В. А., Розанов Б.Г. Почвоведение. Часть 2. Типы почв, их география и использование – М.: Высшая школа, 1988;

41 Кузнецов Б. А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. Ч.1. Круглоротые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. М., «Просвещение», 1974–190 с.;

42 Кузнецов Б. А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. Ч. 2. Птицы. М., «Просвещение», 1974–286 с.;

43 Кузнецов Б. А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. Ч. 3. Млекопитающие. М., «Просвещение», 1975–208 с.;

44 Лавренко Е. М., Карамышева З.В., Никулина Р. И. Степи Евразии. – Л, 1991;

45 Ларина Н. И., Голикова В. Л., Лебедева Л. А. Учебное пособие по методике полевых исследований экологии наземных позвоночных. – Саратов: Изд-во СГУ, 1981;

46 Новиков В. С., Губанов И. А. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения. М.: «Дрофа», 2006–415 с.;

47 Плаксина Т. И. Анализ флоры: учебное пособие. Самара: Изд-во «Самарский университет», 2004. 152 с.;

48 Плаксина Т. И. Конспект флоры Волго-Уральского региона. Самара: Изд-во «Самарский университет», 2001. 388 с.;

49 Равкин Е.С., Челинцев Н.Г. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. Москва, 1990;

50 Щербак Н. Н. и др. Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. - К., 1989;

51 Геоботаническое районирование СССР. Под ред. С. Г. Струмилина. М, 1947;

52 Гидроэкология на внутренних водных путях – Новосибирск, 2002;

53 Водно-болотные угодья России. Том 2. Ценные болота. – М.: Wetlands Inteational Publication No 49, 1999. - 88 с.

54 Водно-болотные угодья России. Том 3. Водно-болотные угодья, внесённые в Перспективный список Рамсарской конвенции. – М.: Wetlands International Global Series No 3, 2000, - 490 с.

55 Природно-сельскохозяйственное районирование и использование земельного фонда СССР. Под.ред. А.Н.Каштанова. – М.: Колос.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата
ППТ
Разделы 3,4
Лист
536

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

Проект межевания территории линейного объекта «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2,7а, куст 2,91а (7 очередь)», расположенного на территории Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района Республики Татарстан

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Раздел 1. Проект межевания территории. Графическая часть
Раздел 2. Проект межевания территории. Текстовая часть

2026

Проект межевания территории

Содержание:

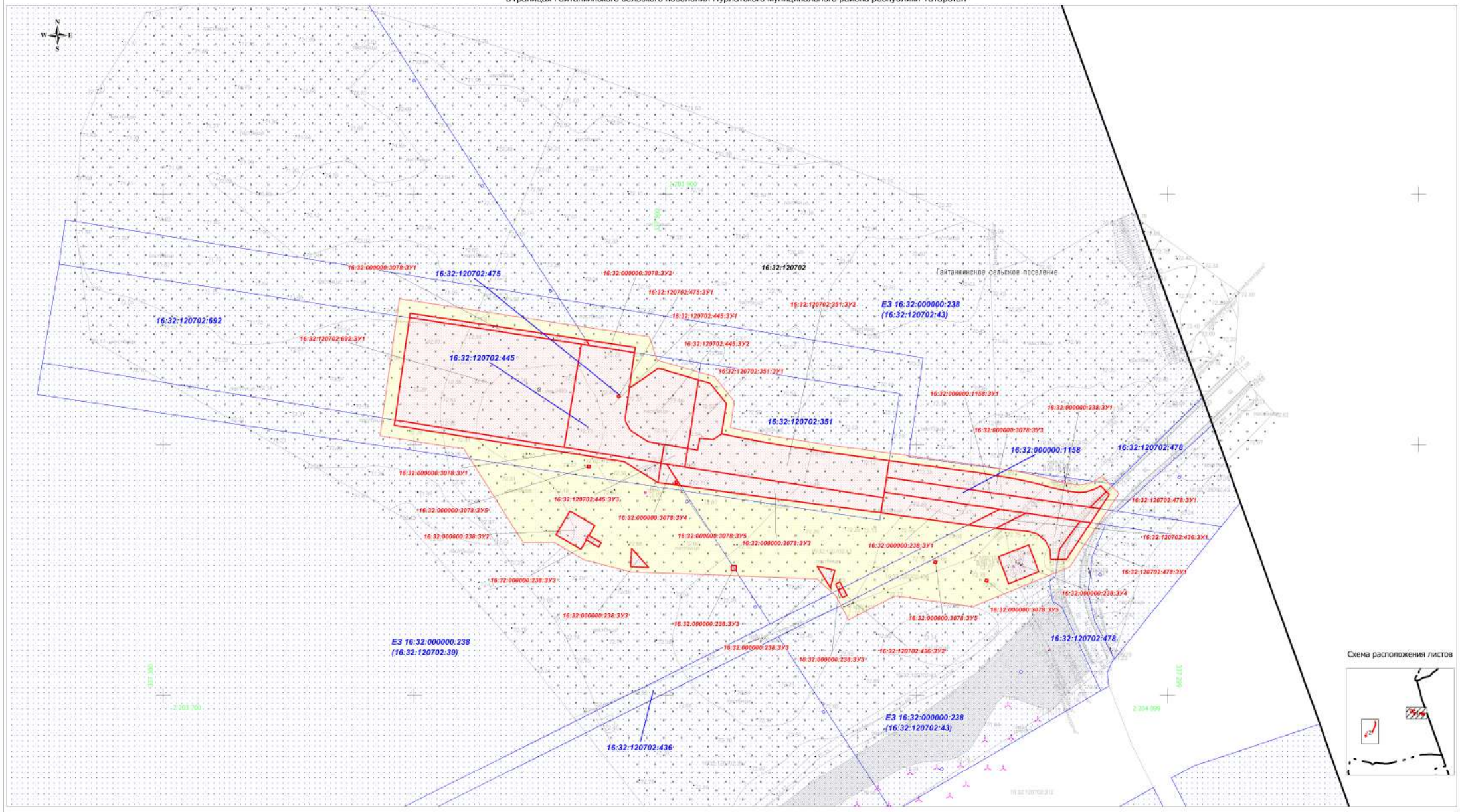
№ п/п	Наименование	Лист
	Проект межевания территории. Графическая часть	
	Чертеж межевания территории М 1:1000	
	Проект межевания территории. Текстовая часть	
2.1	Перечень образуемых и изменяемых земельных участков и их частей.	6
2.2	Перечень координат характерных точек образуемых земельных участков и их частей	не приводится
2.3	Сведения о границах территории, применительно к которой осуществляется подготовка проекта межевания, содержащие перечень координат характерных точек таких границ в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости. Координаты характерных точек границ территории, применительно к которой осуществляется подготовка проекта межевания, определяются в соответствии с требованиями к точности определения координат характерных точек границ, установленных в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации для территориальных зон	не приводится
2.4	Вид разрешенного использования образуемых земельных участков, предназначенных для размещения линейных объектов и объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, а также существующих земельных участков, занятых линейными объектами и объектами капитального строительства, входящими в состав линейных объектов, в соответствии с проектом планировки территории	50

Раздел 1. Проект межевания территории. Графическая часть.

Проект межевания территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача"

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан



Условные обозначения:

- Граница планируемых элементов планировочной структуры
- 16:32:120702:265:ЗУ1 — Граница образуемых земельных участков, условный номер образуемого земельного участка
- 63:31:0903001 — Граница кадастрового квартала и его номер
- 16:32:120702:265 — Граница земельного участка стоящего на ГКУ и его номер
- Граница муниципального образования, сведения о которой содержатся в ЕГРН

Примечание:
Система координат МСК-16, зона 2
Система высот: Балтийская, 1977 г.

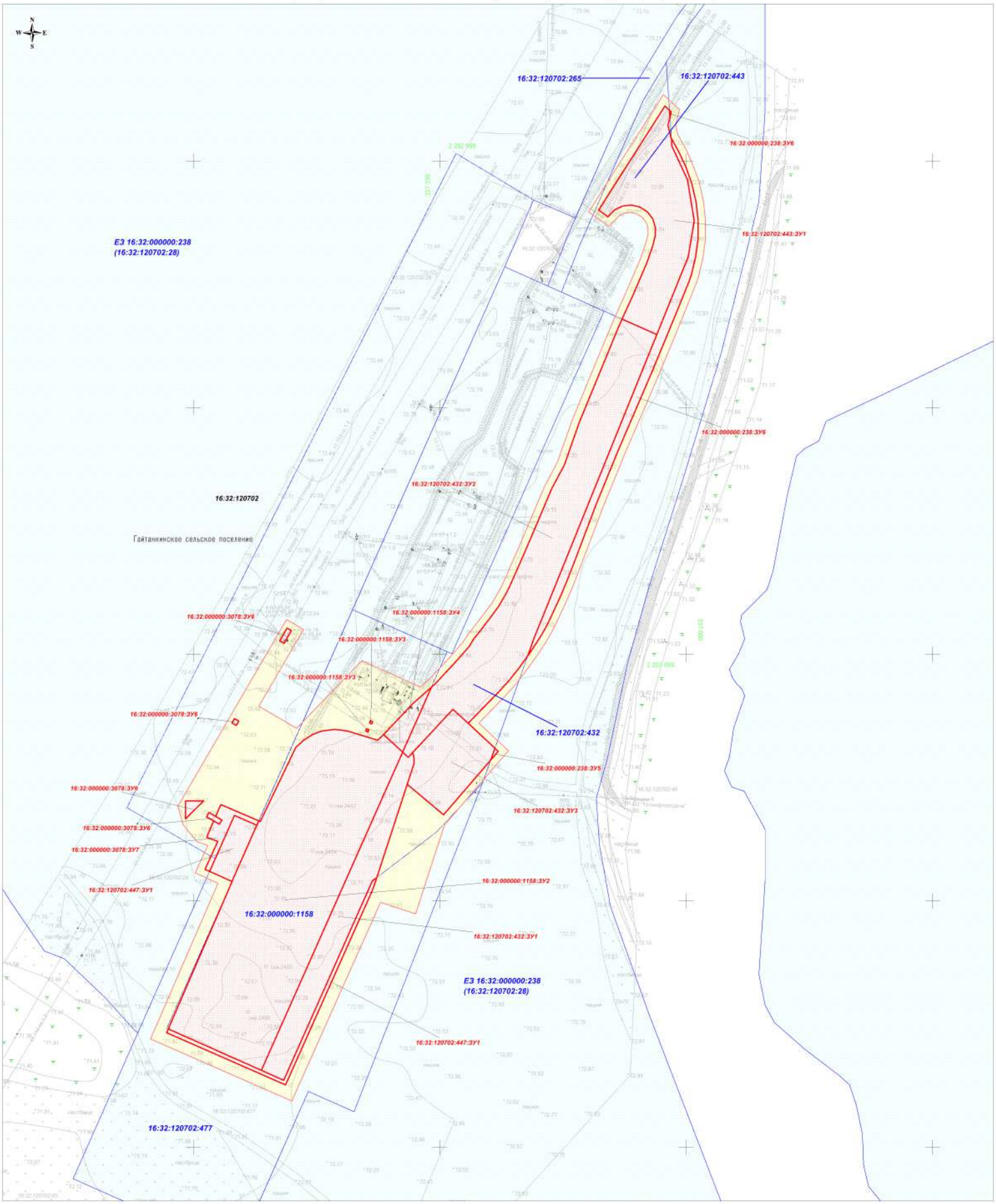
Примечание:
* Границы существующих элементов планировочной структуры отсутствуют.
* Красные линии, утвержденные в составе проекта планировки территории, или красные линии, устанавливаемые, изменяемые, отменяемые в соответствии с ГК РФ, отсутствуют.
* Необходимость для резервирования и изъятия для государственных и муниципальных нужд отсутствуют.
* Линии отступа от красных линий в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений отсутствуют.
* Необходимость для резервирования и изъятия для государственных и муниципальных нужд отсутствуют;
* Границы земельных участков, образование которых предусмотрено схемой расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории, срок действия которой не истек отсутствуют

АО "Татнефтеотдача"					Проект межевания территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача" «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан	
Изм.	Лист	N документ	Подпись	Дата		
Исполнитель		Лукина А.Н.			Проект межевания территории. Графическая часть	Стадия: ПМТ; Лист: 1; Листов: 2
Директор		Нижегородов Н.В.				
					Чертеж межевания территории М 1:1000	ООО "ПКЦ "Эксперт Инжиниринг"

Формат листа А2

Проект межевания территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача"

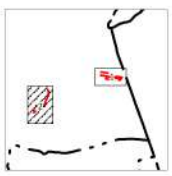
«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан



Условные обозначения представлены на Листе 1

Система координат: МСК-16, зона 2
Система высот: Балтийская, 1977 г.

Схема расположения листов



Изм	Лист	№ документ	Подпись	Дата	Чертеж межевания территории М 1:1000	Лист 2

Раздел 2. Проект межевания территории. Текстовая часть.

2.1. Перечень образуемых земельных участков

№ п/п	Условный номер земельного участка	Номера характ. точек	кадастровые номера земельных участков, из которых образуются земельные участки	Площадь, м²	Способ образования	сведения об отнесении (неотнесении) образуемых земельных участков к территории общего пользования	целевое назначение лесов, вид (виды) разрешенного использования лесного участка, количественные и качественные характеристики лесного участка, сведения о нахождении лесного участка в границах особо защитных участков лесов (в случае, если подготовка проекта межевания территории осуществляется в целях определения местоположения границ образуемых и (или) изменяемых лесных участков)	условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд, их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества (при наличии сведений о них в Едином государственном реестре недвижимости)	перечень кадастровых номеров существующих земельных участков, на которых линейный объект может быть размещен на условиях сервитута, публичного сервитута, их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества (при наличии сведений о них в Едином государственном реестре недвижимости)	сведения об отнесении образуемого земельного участка к определенной категории земель (в том числе в случае, если земельный участок в связи с размещением линейного объекта подлежит отнесению к определенной категории земель в силу закона без необходимости принятия решения о переводе земельного участка из состава земель этой категории в другую) или сведения о необходимости перевода земельного участка из состава земель одной категории в другую
1	ЕЗ 16:32:000000:238:ЗУ1	44,77-80,46, 45, 81-91	ЕЗ 16:32:000000:238	574	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:238, местоположение: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, на землях СХК им М Джалиля. ОКСы: 16:00:000000:1130, 16:32:000000:2446, 16:32:000000:2460, 16:32:000000:2583, 16:32:120702:353, 16:32:120702:368, 16:32:120702:369, 16:32:120702:374, 16:32:000000:2990, 16:32:000000:2997, 16:32:000000:3008, 16:32:000000:3006, 16:32:000000:3005, 16:32:000000:3007, 16:32:000000:3015, 16:00:000000:69048	Земли сельскохозяйственного назначения (в связи с планируемым размещением линейного объекта, образуемый земельный участок подлежит переводу в категорию «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»))
2	ЕЗ 16:32:000000:238:ЗУ2	98-108	ЕЗ 16:32:000000:238	126	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:238, местоположение: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, на землях СХК им М Джалиля. ОКСы: 16:00:000000:1130, 16:32:000000:2446, 16:32:000000:2460, 16:32:000000:2583, 16:32:120702:353, 16:32:120702:368, 16:32:120702:369, 16:32:120702:374, 16:32:000000:2990, 16:32:000000:2997, 16:32:000000:3008, 16:32:000000:3006, 16:32:000000:3005, 16:32:000000:3007, 16:32:000000:3015, 16:00:000000:69048	Земли сельскохозяйственного назначения (в связи с планируемым размещением линейного объекта, образуемый земельный участок подлежит переводу в категорию «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»))
3	ЕЗ 16:32:000000:238:ЗУ3	109-111,112-114, 104-102,115,116, 105, 227-120, 121-126	ЕЗ 16:32:000000:238	73	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков,	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:238, местоположение: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, на	Земли сельскохозяйственного назначения (в связи с планируемым размещением линейного

						пользования не отнесен		в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	землях СХК им М Джалиля. ОКСы: 16:00:000000:1130, 16:32:000000:2446, 16:32:000000:2460, 16:32:000000:2583, 16:32:120702:353, 16:32:120702:368, 16:32:120702:369, 16:32:120702:374, 16:32:000000:2990, 16:32:000000:2997, 16:32:000000:3008, 16:32:000000:3006, 16:32:000000:3005, 16:32:000000:3007, 16:32:000000:3015, 16:00:000000:69048	объекта, образуемый земельный участок подлежит переводу в категорию «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»)
4	ЕЗ 16:32:000000:238:ЗУ4	129-132	ЕЗ 16:32:000000:238	148	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:238, местоположение: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, на землях СХК им М Джалиля. ОКСы: 16:00:000000:1130, 16:32:000000:2446, 16:32:000000:2460, 16:32:000000:2583, 16:32:120702:353, 16:32:120702:368, 16:32:120702:369, 16:32:120702:374, 16:32:000000:2990, 16:32:000000:2997, 16:32:000000:3008, 16:32:000000:3006, 16:32:000000:3005, 16:32:000000:3007, 16:32:000000:3015, 16:00:000000:69048	Земли сельскохозяйственного назначения (в связи с планируемым размещением линейного объекта, образуемый земельный участок подлежит переводу в категорию «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»)
5	ЕЗ 16:32:000000:238:ЗУ5	226,229,227	ЕЗ 16:32:000000:238	4	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:238, местоположение: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, на землях СХК им М Джалиля. ОКСы: 16:00:000000:1130, 16:32:000000:2446, 16:32:000000:2460, 16:32:000000:2583, 16:32:120702:353, 16:32:120702:368, 16:32:120702:369, 16:32:120702:374, 16:32:000000:2990, 16:32:000000:2997, 16:32:000000:3008, 16:32:000000:3006, 16:32:000000:3005, 16:32:000000:3007, 16:32:000000:3015, 16:00:000000:69048	Земли сельскохозяйственного назначения (в связи с планируемым размещением линейного объекта, образуемый земельный участок подлежит переводу в категорию «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»)
6	ЕЗ 16:32:000000:238:ЗУ6	230-239,209-207, 240-256,257-259	ЕЗ 16:32:000000:238	679	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:238, местоположение: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, на землях СХК им М Джалиля. ОКСы: 16:00:000000:1130, 16:32:000000:2446, 16:32:000000:2460, 16:32:000000:2583, 16:32:120702:353, 16:32:120702:368, 16:32:120702:369, 16:32:120702:374, 16:32:000000:2990, 16:32:000000:2997, 16:32:000000:3008, 16:32:000000:3006,	Земли сельскохозяйственного назначения (в связи с планируемым размещением линейного объекта, образуемый земельный участок подлежит переводу в категорию «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания,

								недвижимого имущества, отсутствуют	16:32:000000:3005, 16:32:000000:3007, 16:32:000000:3015, 16:00:000000:69048	телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»)
7	16:32:000000:3078:ЗУ1	1-7,8-12	16:32:000000:3078	387	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:3078, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение. ОКСы: 16:32:120702:371, 16:32:120702:379	Земли сельскохозяйственного назначения (в связи с планируемым размещением линейного объекта, образуемый земельный участок подлежит переводу в категорию «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»)
8	16:32:000000:3078:ЗУ2	9,13,14,10	16:32:000000:3078	38	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:3078, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение. ОКСы: 16:32:120702:371, 16:32:120702:379	Земли сельскохозяйственного назначения (в связи с планируемым размещением линейного объекта, образуемый земельный участок подлежит переводу в категорию «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»)
9	16:32:000000:3078:ЗУ3	38,37,45-48, 42,49-60,43	16:32:000000:3078	1133	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:3078, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение. ОКСы: 16:32:120702:371, 16:32:120702:379	Земли сельскохозяйственного назначения (в связи с планируемым размещением линейного объекта, образуемый земельный участок подлежит переводу в категорию «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного

										специального назначения»)
10	16:32:000000:3078:ЗУ4	3,38,48,5,4 61-64	16:32:000000:3078	43	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:3078, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение. ОКСы: 16:32:120702:371, 16:32:120702:379	Земли сельскохозяйственного назначения (в связи с планируемым размещением линейного объекта, образуемый земельный участок подлежит переводу в категорию «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»)
11	16:32:000000:3078:ЗУ5	65-68,61-64, 69-72,73-76	16:32:000000:3078	4	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:3078, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение. ОКСы: 16:32:120702:371, 16:32:120702:379	Земли сельскохозяйственного назначения (в связи с планируемым размещением линейного объекта, образуемый земельный участок подлежит переводу в категорию «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»)
12	16:32:000000:3078:ЗУ6	133-137,138-141, 142-147,148-151	16:32:000000:3078	54	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:3078, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение. ОКСы: 16:32:120702:371, 16:32:120702:379	Земли сельскохозяйственного назначения (в связи с планируемым размещением линейного объекта, образуемый земельный участок подлежит переводу в категорию «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»)
13	16:32:000000:3078:ЗУ7	147-144,152-161	16:32:000000:3078	135	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков,	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:3078, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский	Земли сельскохозяйственного назначения (в связи с планируемым размещением линейного

						пользования не отнесен		в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение. ОКСы: 16:32:120702:371, 16:32:120702:379	объекта, образуемый земельный участок подлежит переводу в категорию «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»)
14	16:32:120702:692:ЗУ1	12,11,2,1	16:32:120702:692	2849	Раздел с сохранением земельного участка, раздел которого осуществлен, в измененных границах	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:120702:692, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение. ОКСы: 16:32:120702:378, 16:32:120702:456, 16:32:120702:466, 16:32:000000:2242, 16:32:120702:704, 16:32:120702:703, 16:32:120702:702, 16:32:120702:700, 16:32:120702:701, 16:32:120702:706, 16:32:120702:705, 16:32:000000:2997, 16:32:000000:3015	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
15	16:32:120702:445:ЗУ1	11,10,14,-20, 3,2, 21-24	16:32:120702:445	1072	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:120702:445, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение, кв-л 120702, з/у 445. ОКСы: отсутствуют	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
16	16:32:120702:475:ЗУ1	21-24	16:32:120702:475	1	Раздел с сохранением земельного участка, раздел которого осуществлен, в измененных границах	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:120702:475, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение. ОКСы: отсутствуют	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
17	16:32:120702:445:ЗУ2	25-30,20-15	16:32:120702:445	692	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:120702:445, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение, кв-л 120702, з/у 445. ОКСы: отсутствуют	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного

								недвижимого имущества, отсутствуют		специального назначения
18	16:32:120702:351:ЗУ1	29,31-36,30	16:32:120702:351	264	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:120702:351, местоположение: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Степноозерское сельское поселение. ОКСы: 16:32:120702:452, 16:32:120702:453, 16:32:120702:455, 16:32:120702:468, 16:32:120702:470, 16:32:120702:471, 16:32:000000:2997, 16:32:000000:3015	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
19	16:32:120702:445:ЗУ3	20,30,37,38,3	16:32:120702:445	72	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:120702:445, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение, кв-л 120702, з/у 445. ОКСы: отсутствуют	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
20	16:32:120702:351:ЗУ2	33,39-45,37, 36-34	16:32:120702:351	1137	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:120702:351, местоположение: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Степноозерское сельское поселение. ОКСы: 16:32:120702:452, 16:32:120702:453, 16:32:120702:455, 16:32:120702:468, 16:32:120702:470, 16:32:120702:471, 16:32:000000:2997, 16:32:000000:3015	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
21	16:32:000000:1158:ЗУ1	43,60,92,93,82, 81,94,77,44	16:32:000000:1158	507	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:1158, местоположение: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Степноозерское сельское поселение. ОКСы: 16:32:110402:100, 16:32:120702:379, 16:32:120702:429, 16:32:120702:464, 16:32:120702:465, 16:32:120702:695, 16:32:110402:315, 16:32:000000:2948, 16:32:000000:2947, 16:32:120702:708, 16:32:000000:2997, 16:32:000000:3005, 16:32:000000:3007, 16:32:000000:3015, 16:32:120702:714	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
22	16:32:120702:478:ЗУ1	84-82,93,95, 60,96,97,92	16:32:120702:478	92	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:120702:478, местоположение: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение. ОКСы: 16:32:000000:3005, 16:32:000000:3007	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного

								недвижимого имущества, отсутствуют		специального назначения
23	16:32:120702:436:ЗУ1	77,94,81,91,78	16:32:120702:436	83	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:120702:436, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение, кв-л 120702, з/у 436. ОКСы: отсутствуют	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
24	16:32:120702:436:ЗУ2	120,119,127,128	16:32:120702:436	7	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:120702:436, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение, кв-л 120702, з/у 436. ОКСы: отсутствуют	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
25	16:32:120702:447:ЗУ1	156,155,162,157, 160-170	16:32:120702:447	459	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:120702:447, местоположение: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение. ОКСы: 16:32:120702:357, 16:32:000000:2997, 16:32:120702:713, 16:32:120702:711, 16:32:120702:710	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
26	16:32:000000:1158:ЗУ2	155,154,171-181, 164,163,182,162	16:32:000000:1158	5758	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:1158, местоположение: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Степноозерское сельское поселение. ОКСы: 16:32:110402:100, 16:32:120702:379, 16:32:120702:429, 16:32:120702:464, 16:32:120702:465, 16:32:120702:695, 16:32:110402:315, 16:32:000000:2948, 16:32:000000:2947, 16:32:120702:708, 16:32:000000:2997, 16:32:000000:3005, 16:32:000000:3007, 16:32:000000:3015, 16:32:120702:714	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
27	16:32:120702:432:ЗУ1	166-164,181-188, 167	16:32:120702:432	1329	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:120702:432, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение, кв-л 120702, з/у 432. ОКСы: отсутствуют	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного

								недвижимого имущества, отсутствуют		специального назначения
28	16:32:000000:1158:ЗУ3	189,-192,193-196	16:32:000000:1158	2	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:1158, местоположение: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Степноозерское сельское поселение. ОКСы: 16:32:110402:100, 16:32:120702:379, 16:32:120702:429, 16:32:120702:464, 16:32:120702:465, 16:32:120702:695, 16:32:110402:315, 16:32:000000:2948, 16:32:000000:2947, 16:32:120702:708, 16:32:000000:2997, 16:32:000000:3005, 16:32:000000:3007, 16:32:000000:3015, 16:32:120702:714	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
29	16:32:000000:1158:ЗУ4	197-199,181,180	16:32:000000:1158	151	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:000000:1158, местоположение: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Степноозерское сельское поселение. ОКСы: 16:32:110402:100, 16:32:120702:379, 16:32:120702:429, 16:32:120702:464, 16:32:120702:465, 16:32:120702:695, 16:32:110402:315, 16:32:000000:2948, 16:32:000000:2947, 16:32:120702:708, 16:32:000000:2997, 16:32:000000:3005, 16:32:000000:3007, 16:32:000000:3015, 16:32:120702:714	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
30	16:32:120702:432:ЗУ2	200-214,184,183, 181,199,215-224	16:32:120702:432	3209	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:120702:432, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение, кв-л 120702, з/у 432. ОКСы: отсутствуют	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
31	16:32:120702:432:ЗУ3	184,214,213,225-228,188-185	16:32:120702:432	837	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества, отсутствуют	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:120702:432, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение, кв-л 120702, з/у 432. ОКСы: отсутствуют	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
32	16:32:120702:443:ЗУ1	260-265,257,266, 267,245-240,207, 206,268-275	16:32:120702:443	1557	Образование земельного участка в результате раздела	Образуемый земельный участок к территории общего пользования не отнесен	Земельные участки, относимые к территории земель лесного фонда, отсутствуют	Условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов	Линейный объект может быть размещен на условиях сервитута на существующем земельном участке с КН 16:32:120702:443, местоположение: Российская Федерация, Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Гайтанкинское сельское поселение, кв-л 120702, з/у 443. ОКСы: 16:32:120702:378, 16:32:120702:379	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного

								недвижимого имущества, отсутствуют		специального назначения

- Номера характерных точек указаны в перечне координат характерных точек образуемых земельных участков
- Проектом не предусмотрено образование земельных участков, которые будут отнесены к территориям общего пользования или имуществу общего пользования;
- Проектом не предусмотрено образование земельных участков, в отношении которых предполагается резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд;
- Проектом предусмотрено образование земельных участков для строительства и последующей эксплуатации проектируемого линейного объекта. Согласно пункта 1 статьи 1, пункта 2 статьи 7, статьи 42 Земельного Кодекса Российской Федерации, пункта 6 статьи 7 Федерального Закона «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» N 172-ФЗ от 21 декабря 2004 года, образуемые земельные участки подлежат последующему переводу из категории «земли сельскохозяйственного назначения» в категорию «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения» с последующим установлением вида разрешенного использования «Трубопроводный транспорт» (код 7.5), согласно Классификатором видов разрешенного использования земельных участков, утвержденных Приказом Федеральной службы регистрации, кадастра и картографии от 10 ноября 2020 года №П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков».

Общая площадь образуемых земельных участков, поставленных на кадастровый учет: 23 476 м^2.

2.2. Перечень координат характерных точек образуемых земельных участков (не приводится)

2.3. Сведения о границах территории, применительно к которой осуществляется подготовка проекта межевания, содержащие перечень координат характерных точек таких границ в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости. Координаты характерных точек границ территории, применительно к которой осуществляется подготовка проекта межевания, определяются в соответствии с требованиями к точности определения координат характерных точек границ, установленных в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации для территориальных зон

Перечень координат характерных точек границ территории, применительно к которой осуществляется подготовка проекта межевания территории (не приводится)

2.4. Вид разрешенного использования образуемых земельных участков, предназначенных для размещения линейных объектов и объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, а также существующих земельных участков, занятых линейными объектами и объектами капитального строительства, входящими в состав линейных объектов, в соответствии с проектом планировки территории.

Вид разрешенного использования образуемых земельных участков, предназначенных для размещения линейных объектов и объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, а также существующих земельных участков, занятых линейными объектами и объектами капитального строительства, входящими в состав линейных объектов, в соответствии с проектом планировки территории устанавливается в соответствии с Приказом Федеральной службы регистрации, кадастра и картографии от 10 ноября 2020 года №П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков».

Настоящим проектом межевания территории для образуемых земельных участков устанавливается следующий вид разрешенного использования:

- для земельных участков, образуемых путем раздела исходного земельного участка, планируется установить вид разрешенного использования - «Трубопроводный транспорт» (7.5);

- для земельных участков, образуемых путем раздела с сохранением исходного земельного участка в измененных границах, планируется установить вид разрешенного использования - «Трубопроводный транспорт» (7.5).

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»

ПРОЕКТ ОБОСНОВАНИЯ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть
Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка

(не приводится)

2026

Книга 4. ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ (МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ)

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Лист
	Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть	
1.1	Чертеж по обоснованию проекта межевания территории	-
	Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка	
2.1	Обоснование определения местоположения границ образуемого земельного участка с учетом соблюдения требований к образуемым земельным участкам, в том числе требований к предельным (минимальным и (или) максимальным) размерам земельных участков	5
2.2.	Обоснование способа образования земельного участка Порядок формирования границ земельных участков и рекомендации по порядку установления границ на местности	5
2.3.	Обоснование определения размеров образуемого земельного участка	5
2.4.	Обоснование определения границ публичного сервитута, подлежащего установлению в соответствии с законодательством Российской Федерации	6

Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть

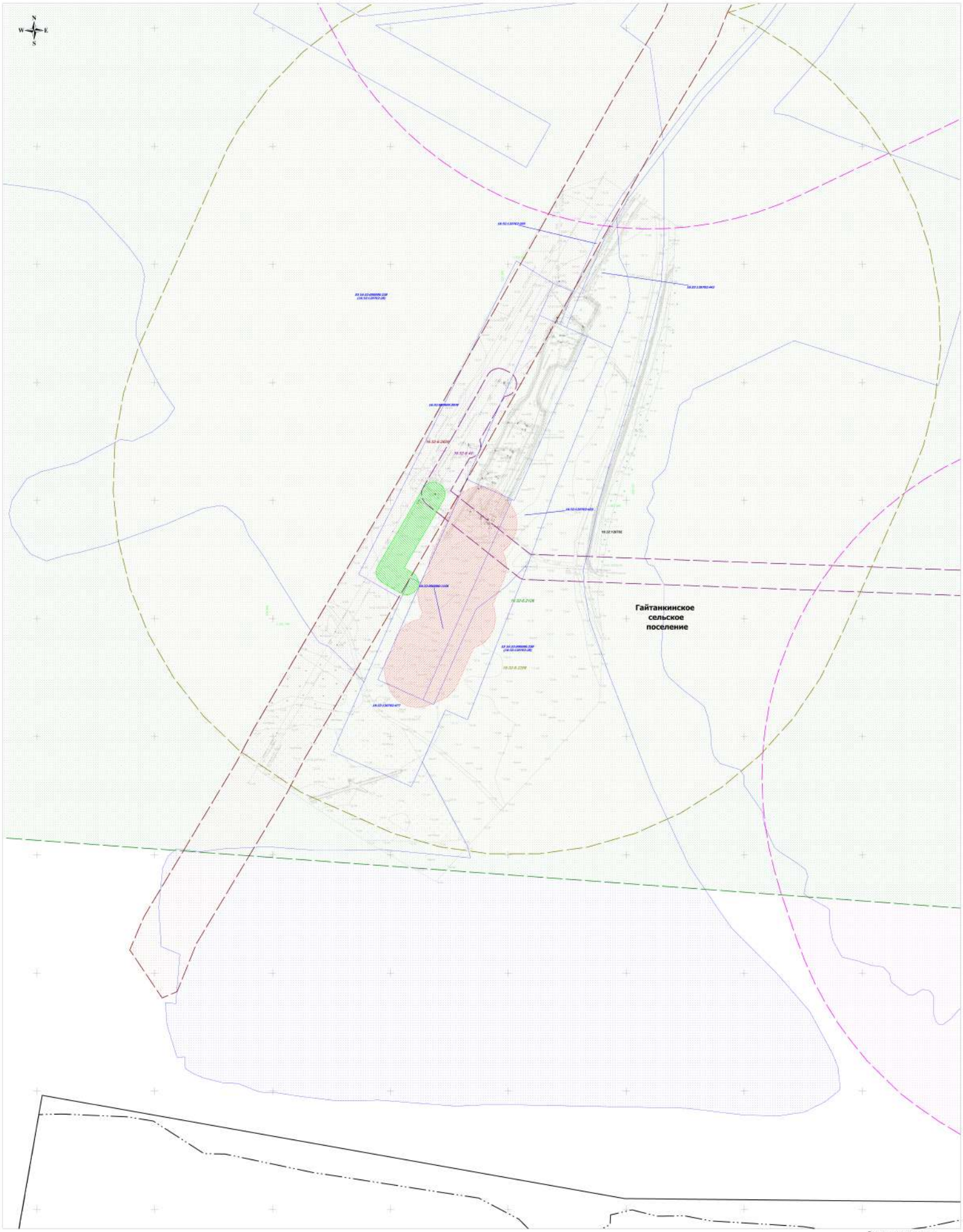
Материалы по обоснованию проекта межевания территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача"

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан

Гайтанкинское сельское поселение
16:22:120102
16:22:120102:449
16:22:120102:443
16:22:120102:462
16:22:120102:457
16:22:120102:447/ЗУ1
16:22:120102:447/ЗУ2
16:22:120102:447/ЗУ3
16:22:120102:447/ЗУ4
16:22:120102:447/ЗУ5
16:22:120102:447/ЗУ6
16:22:120102:447/ЗУ7
16:22:120102:447/ЗУ8
16:22:120102:447/ЗУ9
16:22:120102:447/ЗУ10
16:22:120102:447/ЗУ11
16:22:120102:447/ЗУ12
16:22:120102:447/ЗУ13
16:22:120102:447/ЗУ14
16:22:120102:447/ЗУ15
16:22:120102:447/ЗУ16
16:22:120102:447/ЗУ17
16:22:120102:447/ЗУ18
16:22:120102:447/ЗУ19
16:22:120102:447/ЗУ20
16:22:120102:447/ЗУ21
16:22:120102:447/ЗУ22
16:22:120102:447/ЗУ23
16:22:120102:447/ЗУ24
16:22:120102:447/ЗУ25
16:22:120102:447/ЗУ26
16:22:120102:447/ЗУ27
16:22:120102:447/ЗУ28
16:22:120102:447/ЗУ29
16:22:120102:447/ЗУ30
16:22:120102:447/ЗУ31
16:22:120102:447/ЗУ32
16:22:120102:447/ЗУ33
16:22:120102:447/ЗУ34
16:22:120102:447/ЗУ35
16:22:120102:447/ЗУ36
16:22:120102:447/ЗУ37
16:22:120102:447/ЗУ38
16:22:120102:447/ЗУ39
16:22:120102:447/ЗУ40

Материалы по обоснованию проекта межевания территории для строительства объекта АО "Татнефтеотдача"

«Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)»
в границах Гайтанкинского сельского поселения Нурлатского муниципального района республики Татарстан



Условные обозначения представлены на Листе 1

Система координат: МСК-16, зона 2
Система высот: Балтийская, 1977 г.

Схема расположения листов

					Чертеж по обоснованию проекта межевания территории. М 1:1000	Лист 2
Изм.	Лист	№ документ	Подпись	Дата		

Формат листа А0

Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка

2.1 Обоснование определения местоположения границ образуемого земельного участка с учетом соблюдения требований к образуемым земельным участкам, в том числе требований к предельным (минимальным и (или) максимальным) размерам земельных участков

Местоположение границ образуемых земельных участков, формируемых под объектами недвижимого имущества, и, соответственно, его площадь определяются с учетом фактического землепользования в соответствии с требованиями земельного и градостроительного законодательства. Образуемые земельные участки формируются в соответствии с границами зон планируемого размещения линейных объектов.

В данном проекте учтены требования ст.11.9 Земельного кодекса РФ:

- границы образуемых земельных участков не пересекают границы муниципальных образований, границы населенных пунктов, границы территориальных зон;

- при образовании участков исключены случаи, приводящие к вклиниванию, вкрапливанию, изломанности границ, чересполосице, невозможности размещения объектов недвижимости и другим препятствующим рациональному использованию и охране земель недостаткам, а также нарушению требований, установленных Земельным кодексом РФ, другими федеральными законами;

- предусмотрено не допущение образования земельных участков, если их образование приводит к невозможности разрешенного использования расположенных на таких земельных участках объектов недвижимости.

В соответствии с п.4 ст. 36 Градостроительного кодекса РФ, действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства – не устанавливаются.

2.2 Обоснование способа образования земельного участка

Проектом межевания территории установлены границы образуемых земельных участков для эксплуатации проектируемого объекта.

Проектом не предусматривается образование земельных участков, отнесенных к территориям общего пользования или имуществу общего пользования.

Проектом межевания территории предусматриваются следующие способы образования земельных участков, которые определены в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации:

- в отношении земельных участков, находящихся в собственности физических и юридических лиц, - образование земельных участков путем раздела земельных участков;

- в отношении земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, - образование земельных участков путем раздела земельных участков с сохранением исходных в измененных границах.

2.3 Обоснование определения размеров образуемого земельного участка

Размеры образуемых земельных участков для размещения площадок кустов скважин, эстакады для нефтепроводов, площадок под размещения опор ВЛ-10 кВ,

автомобильных дорог к кустам скважин приняты на основании проектных решений и устанавливается в соответствии с нормами отвода земельных участков для конкретных видов линейных объектов.

Площадь отвода земель складывается из:

- земельных участков, отводимых на период строительства, реконструкции;
- земельных участков, отводимых для эксплуатации.

Ширина полосы отвода для строительства нефтегазосборных и выкидных нефтепроводов принята в соответствии с СН 459-74 (табл. 2) и составляет:

- для нефтепроводов диаметром до 150 мм, на землях, где должно производиться снятие и восстановление плодородного слоя – 24 м;
- для нефтепроводов диаметром более 150 до 500 мм, на землях, где должно производиться снятие и восстановление плодородного слоя – 32 м;

Ширина полосы отвода земель для проектируемой ВЛ-10 кВ принята в соответствии с ВСН-14278тм-т1 и составляет 8 м.

Ширина полосы отвода для строительства электрического кабеля 0,4 кВ рассчитана на основании ВСН 14278тм-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением до 0,38-750 кВ» и составляет 6 м.

Ширина полосы отвода для проектируемой автомобильной дороги (техническая категория IV-в), принята согласно СП 37.13330.2012:

- ширина земляного полотна – 6,5 м;
- ширина проезжей части – 4,5 м.

Согласно СП 34.13330.2021 заложение откосов насыпей до 3 метров принято 1:3,0.

2.4 Обоснование определения границ публичного сервитута, подлежащего установлению в соответствии с законодательством Российской Федерации

В соответствии со статьями 39.37, 39.40 Земельного кодекса РФ определены случаи установления публичного сервитута и лица, имеющие право ходатайствовать об установлении публичного сервитута.

Учитывая, что объект АО «Татнефтеотдача»: «Обустройство Степноозерского нефтяного месторождения куст 2.7а, куст 2.91а (7 очередь)» не имеет признаков, предусмотренных вышеуказанными статьями, данным проектом не предусмотрено установление публичного сервитута в границах зон планируемого размещения линейного объекта.