



Республика Татарстан  
Общество с ограниченной  
ответственностью «Сервис НК»

**«Обустройство куста скважин № 2467  
Аканского нефтяного месторождения»  
Проектная документация**

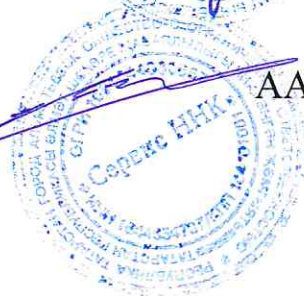
Оценка воздействия на окружающую среду  
намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Генеральный директор  
ЗАО «Предприятие Кара Алтын»



А.И.Саттаров

Генеральный директор  
ООО «Сервис НК»



АА.Запорожченко

2023г.

**Сведения о заказчике и исполнителе работ  
по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС)**

**ЗАКАЗЧИК**

ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

ИНН 1644015713

ОГРН 1021601625176

Юридический адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск,  
ул. Шевченко, д. 48.

Почтовый адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск,  
ул. Шевченко, д. 48.

Телефон /факс: 8(8553) 45-80-99/45-81-02

Адрес электронной почты: [admin@karaaltyn.com](mailto:admin@karaaltyn.com)

Генеральный директор Саттаров Айдар Ильдарович

Контактное лицо: Заместитель начальника отдела капитального строительства

ЗАО «Предприятие Кара Алтын» Сыраев Артур Шагитович

Телефон 8(8553) 458-114, +79871759633

**ИСПОЛНИТЕЛЬ**

ООО «Сервис ННК»

ИНН 1644054737

ОГРН 1091644000667

Юридический/Почтовый адрес: 423450, РТ, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул.

Радищева, д.55, оф.113

Телефон (8-8553) 440213

Адрес электронной почты: [servis\\_nnk@mail.ru](mailto:servis_nnk@mail.ru)

Генеральный директор Запорожченко Алексей Анатольевич

Контактное лицо: руководитель группы разработки нормативно-разрешительной документации  
в области экологической безопасности Гафиатуллина Альбина Расимовна,

Телефон +7 9172659468

[albina\\_amg@rambler.ru](mailto:albina_amg@rambler.ru)

Содержание

Содержание.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	7
1.1. Заказчик деятельности.....	7
1.2. Исполнитель работ по оценке воздействия на окружающую среду:.....	7
1.3. Название объекта проектирования и планируемое место ее реализации.....	7
1.4. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности .....	8
1.5. Характеристика обосновывающей документации.....	9
1.6. Описание намечаемой хозяйственной деятельности.....	9
1.6.1. Эксплуатация.....	10
Технологические решения.....	11
1.6.2. Строительство.....	13
2. ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	46
2.1. 1 вариант (основной вариант) – реализация проекта «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения» .....	46
2.2. «Нулевой вариант» – отказ от реализации намечаемой деятельности .....	47
2.3. Выбор оптимального варианта реализации намечаемой деятельности.....	47
2.4. Соответствие выбранной технологии наилучшим доступным технологиям (НДТ).....	47
3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.....	50
3.1. Физико-географическая характеристика .....	50
3.2 Климатическая характеристика .....	51
3.3. Состояние атмосферного воздуха.....	53
Фоновые концентрации .....	53
Оценка состояния атмосферного воздуха по данным мониторинга.....	54
Обследование атмосферного воздуха в ходе инженерно-экологических изысканий.....	55
3.4. Геоморфологические условия района и экзогенные геологические процессы.....	55
Экзогенные и эндогенные процессы .....	55
3.5. Геологические условия.....	57
3.6. Гидрогеологические условия .....	58
3.7 Гидрологическая характеристика .....	61
3.8. Почвенный покров .....	66
3.9. Состояние растительного мира.....	75
3.10. Состояние животного мира .....	76
3.11. Радиационная обстановка.....	77
3.12. Физические факторы воздействия.....	78
3.13. Социально-экономические условия территории.....	78
3.14. Экологические ограничения намечаемой хозяйственной деятельности .....	79
3.14.1. Особо охраняемые природные территории .....	79
3.14.2. Объекты культурного наследия .....	82
3.14.3. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водотоков и водоемов .....	83
3.14.4. Зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения.....	84
3.14.5. Санитарно-защитная зона биотермических ям и скотомогильников .....	86
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	89
4.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	89
4.1.1. Оценка воздействия в период эксплуатации .....	89
4.1.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ....	93
4.2. Оценка по физическим факторам воздействия .....	98
4.2.1. Оценка шумового воздействия в период эксплуатации .....	98
4.2.2. Оценка шумового воздействия в период строительства .....	102

4.2.3. Оценка вибрационного воздействия .....	105
4.2.4. Оценка электромагнитного воздействия .....	105
4.3. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия.....	107
4.4. Оценка воздействия на водные ресурсы .....	108
4.4.1. Период эксплуатации.....	108
4.4.2. Период строительства.....	109
Водопотребление и водоотведение в период строительства .....	110
Период строительства.....	113
Период эксплуатации.....	116
4.5. Оценка воздействия на земельные ресурсы и геологическую среду, включая охрану недр	121
4.5.1. Период строительства.....	124
4.5.2. Период эксплуатации.....	126
4.6. Оценка воздействия при обращении с отходами .....	127
4.6.1. Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации .....	128
4.6.2. Отходы, образующиеся в процессе строительства .....	134
4.7. Воздействие объекта на состояние растительного и животного мира .....	139
4.7.1. Воздействие на растительность .....	139
4.7.2. Воздействие на животный мир .....	141
4.8. Оценка воздействия проектируемого объекта при возможных аварийных ситуациях .....	143
4.8.1. Период эксплуатации.....	143
4.8.2 Период строительства .....	143
<b>5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА</b> <b>ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>147</b>
5.1. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	147
5.2. Мероприятия по снижению шумового воздействия.....	148
5.3. Мероприятия по охране водных ресурсов.....	148
5.4. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы.....	150
5.4.1. Мероприятия, направленные на сохранение земель.....	150
5.4.2. Мероприятия по рекультивации земель.....	151
5.5. Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды .....	157
5.6. Мероприятия по охране недр .....	158
5.7. Мероприятия по охране растительного мира .....	159
5.8. Мероприятия по охране животного мира .....	160
5.9. Перечень мероприятий по минимизации аварий .....	162
<b>6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО</b> <b>КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>166</b>
<b>7. ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И</b> <b>КОМПЕНСАЦИОННЫЕ ВЫПЛАТЫ .....</b>	<b>174</b>
7.1. Расчет платы за размещение отходов.....	174
7.2. Расчет платы за выбросы ЗВ в атмосферный воздух.....	176
7.3. Стоимость экологического мониторинга в период проведения строительного-монтажных работ .....	177
<b>8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В</b> <b>ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ</b> <b>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....</b>	<b>178</b>
<b>9. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ.....</b>	<b>179</b>
<b>10. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....</b>	<b>180</b>
10.1. Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух .....	180
10.2. Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод.....	181

10.3. Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на земельные ресурсы .....	183
10.4. Результаты оценки воздействия отходов хозяйственной и производственной деятельности на состояние окружающей природной среды .....	184
10.5. Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир	185
10.6. Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на геологическую среду .....	185
11. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА .....	187
11.1. Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта) .....	187
11.2. Краткая оценка существующего состояния окружающей среды .....	187
11.3. Прогноз и оценка возможного изменения воздействия на окружающую среду .....	188
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	192
Рисунок 1 – Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта .....	193
Рисунки 2 – Схема ЗОУИТ и экологических ограничений .....	194
Приложение 1.1 Письмо Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу об отсутствии/наличии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки	195
Приложение 1.2 Письмо Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан №16367/12 от 28.12.2021 г. ....	198
Приложение 1.3 Письмо Исполнительного Комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан №01-1194 от 25.04.2022 г. ....	200
Приложение 1.4 Письмо Госкомитета по биологическим ресурсам Республики Татарстан № 5395-исх от 29.12.2021 г. ....	201
Приложение 1.5 Письмо Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан №14-2640 от 28.03.2022 г. ....	205
Приложение 1.6 Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. ....	211
Приложение 1.7 Заключение Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия № 01-04/5717 от 27.12.2021 г. ....	216
Приложение 1.8 Письмо Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан № 10-27/158 от 14.01.22 г. ....	218
Приложение 1.9 Письмо Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан №11/8478 от 01.04.2021 .....	219
Приложение 4 Санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту С33 .....	226
Приложение 5 Уведомление и скрины размещенных уведомлений .....	228
Приложение 6 Журналы учета замечаний .....	229
Приложение 7 Протокол общественных слушаний с приложениями .....	230

## **ВВЕДЕНИЕ**

Предварительная Оценка воздействия на окружающую среду в рамках проведения процедуры Оценки воздействия на окружающую среду (далее ОВОС или Оценка) в связи с намечаемой деятельностью по строительству объекта «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения», подготовлена в соответствии с Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.02.2020 г. N 999.

Представленные материалы ОВОС являются документом, обобщающим результаты исследований по оценке воздействия на окружающую среду, здоровье и социальное благополучие населения от намечаемой деятельности на этапе разработки проектной документации (ПД).

Основной целью выполнения ОВОС являлось выявление значимых воздействий планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, здоровье и социальное благополучие населения, для разработки адекватных технологических решений и мер по предотвращению возможного негативного воздействия на окружающую среду.

Материалы ОВОС содержат:

- определение характеристик объекта проектирования, описание альтернативных вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности;
- природно-климатическую и социально-экономическую характеристику территории намечаемой деятельности;
- информацию о характере и масштабах воздействия на окружающую среду
- планируемой намечаемой деятельности, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия, их значимости и возможности сокращения таких воздействий;
- определение мероприятий, предотвращающих и уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду;
- разработку предложений по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды при реализации планируемой деятельности;

Предварительная Оценка подготовлена для информирования участников процесса Оценки воздействия на окружающую среду и заинтересованной общественности при проведении ОВОС.

В проекте проведен детальный анализ экологических последствий и обоснование необходимых природоохранных мероприятий. Проводится оценка вредного воздействия на окружающую природную среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта по основным направлениям:

- охрана воздушного бассейна;
- охрана водного бассейна;
- охрана земельных ресурсов;
- образование отходов.

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.1. Заказчик деятельности**

ЗАО «Предприятие Кара Алтын»  
ИНН 1644015713  
ОГРН 1021601625176  
Юридический адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район,  
г. Альметьевск, ул. Шевченко, д. 48.  
Почтовый адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск,  
ул. Шевченко, д. 48.  
Телефон /факс: 8(8553) 45-80-99/45-81-02

Адрес электронной почты: admin@karaaltyn.com  
Генеральный директор Саттаров Айдар Ильдарович

Контактное лицо: Заместитель начальника отдела капитального строительства  
ЗАО «Предприятие Кара Алтын» Сыраев Артур Шагитович  
Телефон 8(8553) 458-114, +79871759633

### **1.2. Исполнитель работ по оценке воздействия на окружающую среду:**

ООО «Сервис ННК»  
ИНН 1644054737  
ОГРН 1091644000667  
Юридический/Почтовый адрес: 423450, РТ, Альметьевский район, г. Альметьевск,  
ул. Радищева, д.55, оф.113  
Телефон (8–8553) 440213  
Адрес электронной почты: servis\_nnk@mail.ru

Генеральный директор Запорожченко Алексей Анатольевич  
Контактное лицо: руководитель группы разработки нормативно-разрешительной  
документации в области экологической безопасности Гафиатуллина Альбина Расимовна  
Телефон +7 9172659468

Основанием для выполнения проектной документации является решение Заказчика ЗАО «Предприятие Кара Алтын» в лице Генерального директора Саттарова Айдара Ильдаровича, действующего на основании Устава, заключившего с ООО «Сервис ННК» в лице Генерального директора Запорожченко Алексея Анатольевича договор № 17ГЭЭ/22 от 17.12.2022 г. на выполнение работ по разработке материалов оценки воздействия на окружающую среду по объекту «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения».

### **1.3. Название объекта проектирования и планируемое место ее реализации**

Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности: «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения».

Реализация деятельности, запроектированной представляемой документацией, будет вестись на землях Тимерлекского сельского поселения Нурлатского муниципального района Республики Татарстан, на территории Аканского нефтяного месторождения. Ближайшие

населенные пункты: село Кирпичное, поселок Рождественский, поселок Стекольный, поселок Петровский, деревня Сосновка.

#### **1.4. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности**

Вид намечаемой деятельности – новое строительство.

Предполагаемая хозяйственная деятельность направлена для целей разработки и добычи углеводородного сырья на Аканском нефтяном месторождении (разрабатывается по лицензии ТАТ 10730 НЭ от 29.12.1998 г., выданной ЗАО «Предприятие Кара Алтын»).

К моменту разработки данного проекта Аканское нефтяное месторождение достаточно обустроено. Промысловая система сбора продукции скважин представляет собой комплекс инженерных сооружений и коммуникаций обеспечивающий замер, транспорт продукции.

Добываемая продукция скважин транспортируется по проектируемым нефтегазосборным трубопроводам до мест врезки в существующие нефтепроводы от скважин, ГЗУ, далее нефтегазоводяная эмульсия по существующей системе нефтесбора поступает на УПСВ, где при давлении 0,29 МПа происходит разгазирование нефти.

Для осуществления сбора и транспорта нефти от скважин проектной документацией предусматривается:

- обустройство устьев добывающих скважин – 11 шт.;
- обустройство куста скважин №2467;
- максимально герметизированная напорная однотрубная система сбора нефти;
- строительство выкидных нефтепроводов от скважин до ГЗУ;
- строительство нефтегазосборного трубопровода до места врезки в существующий нефтегазосборный трубопровод (Ø 114х6, протяженность 82,06 м).
- строительство ВЛ-10кВ общей протяженностью 321,83 м.

На проектируемом кусте скважин №2467 предусмотрено размещение следующих сооружений:

1. Устье скважины, рама ПШСНГ 60-2,5-6
2. Приустьевая площадка;
3. Площадка для установки ремонтного агрегата;
4. Гидростация ПШСНТ 60-2,5-6
5. Место для установки приемных мостков;
6. Шкаф управления;
7. Канализационный колодец  $V=5\text{ м}^3$  с гидрозатвором;
8. Молниеотвод;
9. Молниеотвод с флюгером;
10. Дренажная емкость  $V=8,0\text{ м}^3$ ;
11. КТП;
12. Площадка БГЗЖ;
13. Блок местной автоматики;
14. Радиомачта.

Цель реализации - разработка и добыча углеводородного сырья на Аканском нефтяном месторождении.

Потребность реализации проекта по строительству проектируемых объектов связана с необходимостью выполнения условий пользования недрами к лицензии ТАТ 10730 НЭ и проектного документа на разработку Аканского месторождения.



### **1.5. Характеристика обосновывающей документации**

В соответствии с п. 7\_5 ст. 11 Федерального закона № 174-ФЗ от 23 ноября 1995 года «Об экологической экспертизе» проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории, за исключением проектной документации буровых скважин, создаваемых на земельном участке, предоставленном пользователю недр и необходимом для регионального геологического изучения, геологического изучения, разведки и добычи нефти и природного газа, является объектом Государственной экологической экспертизы федерального уровня.

В соответствии со ст.14 «Порядок проведения государственной экологической экспертизы» Федерального закона от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» на государственную экологическую экспертизу предоставляется проектная документация, содержащая материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации:

ФЗ «Об охране окружающей природной среды» № 7-ФЗ от 10.01.02 г.;

ФЗ «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995 г.;

Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.02.2020 г. N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Отчет по ОВОС предназначен в качестве обосновывающего документа для проведения процедуры оценки возможного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду объекта I категории НВОС.

### **1.6. Описание намечаемой хозяйственной деятельности**

Площадка куста скважин №2467 расположена в 0,7 км восточнее п. Стекольный, 3,5 км северо-восточнее с. Кирпичное, 6,0 км западнее п. Бутаиха. Занимает поляну, свободную от древесно-кустарниковой растительности, в лесном массиве, состоящем в основном из березы, осины и ели, относящемся к землям лесного фонда Тимерликовского лесничества.

Трассы проектируемого нефтепровода и проектируемой воздушной линии электропередач полностью располагаются на землях Тимерлекского сельского поселения Нурлатского муниципального района РТ и не имеют пересечений с поверхностными водными объектами.

Проектируемые сооружения расположены в границах Аканского месторождения.

В орографическом отношении месторождение расположено в районе Западного Закамья.

Гидрографическая сеть на территории представлена притоком р. Кирла и безымянным ручьем из оврага Каменный. Трассы проектируемых линейных сооружений не имеют пересечений с поверхностными водными объектами и располагаются вне водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Площадка проектируемого куста № 2467 расположена в границах ранее отведенного земельного участка ГПЗУ № РФ 16-4-32-1-01-2021-3867 площадью **43 705 м<sup>2</sup>** (кадастровый номер 16:32:260104:210/4). Категория земель – земли лесного фонда, вид разрешенного использования – в целях недропользования.

В соответствии с разделом 76-21-ПЗУ1 площадь куста скважин в границах проектирования принята **11462,0 м<sup>2</sup>**.

Линейные сооружения (ВЛ-10кВ и нефтепровод) запроектированы в границе зоны планируемого размещения линейных объектов, в отношении которой утверждены ППТ и ПМ Постановлением №176 от 14.02.2022г. Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района РТ.

Общая площадь земель в границах полосы отвода планируемого размещения линейных объектов по объекту: «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения составляет: **5092 кв.м (0,5092 га)**, в том числе:

- на период строительства – **4894 кв.м (0,4894 га)**;
- на период эксплуатации – **198 кв.м (0,00198 га)**.

Площади отвода земель для трубопроводов, необходимых для временного краткосрочного пользования на период их строительства определены с учетом условий и методов строительства в труднопроходимой местности в соответствии с действующими нормами СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин».

Распределение земель по категориям:

Площадка	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка
Куст № 2467	16:32:260104:210/4	Земли лесного фонда
Линейные сооружения	16:32:260104:210/4	Земли лесного фонда
Линейные сооружения	16:32:000000:2208	Земли лесного фонда
Линейные сооружения	16:32:260104:162	Земли лесного фонда

Сведения о земельных участках, необходимых для оформления под временный срок занятия (краткосрочный отвод) на период строительства линейного объекта приведены в таблице ниже:

Кадастровый номер земельного участка	Площадь формируемого земельного участка, м <sup>2</sup>	Категория земель
Проектируемый нефтепровод		
16:32:000000:2208	476	Земли лесного фонда
16:32:260104:162	436	Земли лесного фонда
16:32:260104:210	1471	Земли лесного фонда
Проектируемая линия ВЛ		
16:32:000000:2208	23	Земли лесного фонда
16:32:260104:162	171	Земли лесного фонда
16:32:260104:210	2317	Земли лесного фонда

Сведения о земельных участках, расположенных в зоне планируемого размещения линейного объекта на постоянный срок занятия приведены в таблице ниже:

Кадастровый номер земельного участка	Площадь формируемого земельного участка, м <sup>2</sup>	Наименование планируемого размещения объекта	Категория земель
16:32:000000:2208	39	Под задвижку нефтепровода	Земли лесного фонда
16:32:260104:162	14	Под опору ВЛ А10-2 с АР-2	Земли лесного фонда
16:32:260104:210	14	Под опору ВЛ А10-3	Земли лесного фонда
16:32:260104:210	23	Под опору ВЛ УА10-2	Земли лесного фонда
16:32:260104:210	23	Под опору ВЛ УА10-2	Земли лесного фонда
16:32:260104:210	5	Под опору ВЛ П10-3н	Земли лесного фонда
16:32:260104:210	23	Под опору ВЛ УА10-2	Земли лесного фонда
16:32:260104:210	5	Под опору ВЛ П10-3н	Земли лесного фонда
16:32:260104:210	14	Под опору ВЛ ОАР10-2 с АР-2	Земли лесного фонда
16:32:260104:210	5	Под опору ВЛ П10-3н	Земли лесного фонда
16:32:260104:210	14	Под опору ВЛ ОАР10-2 с АР-2	Земли лесного фонда
16:32:260104:210	5	Под опору ВЛ П10-3н	Земли лесного фонда
16:32:260104:210	14	Под опору ВЛ К10-2 с КР-2	Земли лесного фонда

### 1.6.1. Эксплуатация

Проектной документацией предусматривается:

- обустройство устьев добывающих скважин – 11 шт.;
- обустройство куста скважин №2467;
- максимально герметизированная напорная однострунная система сбора нефти;
- строительство выкидных нефтепроводов от скважин до ГЗУ;
- строительство нефтегазосборного трубопровода до места врезки в существующий нефтегазосборный трубопровод (Ø 114х6, протяженность 82,06 м).
- строительство ВЛ-10кВ общей протяженностью 321,83 м.

На проектируемом кусте скважин №2467 предусмотрено размещение следующих сооружений:

1. Устье скважины, рама ПШСНГ 60-2,5-6
2. Приустьевая площадка;
3. Площадка для установки ремонтного агрегата;
4. Гидростация ПШСНТ 60-2,5-6
5. Место для установки приемных мостков;
6. Шкаф управления;
7. Канализационный колодец  $V=5\text{ м}^3$  с гидрозатвором;
8. Молниеотвод;
9. Молниеотвод с флюгером;
10. Дренажная емкость  $V=8,0\text{ м}^3$ ;
11. КТП;
12. Площадка БГЗЖ;
13. Блок местной автоматики;
14. Радиомачта.

### **Технологические решения**

Объект капитального строительства предназначен для целей разработки и добычи углеводородного сырья на Аканском нефтяном месторождении.

Основные технико-экономические показатели проектируемого объекта следующие:

- максимальная годовая добыча жидкости – 7,446 тыс.  $\text{м}^3$ ;
- количество проектируемых добывающих скважин, подлежащих обустройству - Куст №2467 (скв. №№ 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477) - 11 шт.

Проектом «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения» переходы через водные преграды не предусматриваются.

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

Проектируемый объект предназначен для разработки и добычи углеводородного сырья на Аканском нефтяном месторождении.

Проектной документацией предусматривается:

- обустройство проектируемых скважин (№№ 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477) на кусте К-2467 механизированным способом добычи;
- герметизированная система сбора нефти от скважин;
- максимальное использование существующих сооружений и трубопроводов;
- индивидуальный замер дебита проектных скважин на ГЗУ ИТОМ 40-11-30Д;
- строительство выкидных нефтепроводов от скважин №№ 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477 до ГЗУ ИТОМ 40-11-30Д из труб Ø57х3,5, Ø89х4 мм по ГОСТ 10704-91 Сталь В10;

- монтаж нефтегазосборного трубопровода из труб Ø114x4,5 мм по ГОСТ 10704-91 Сталь В10 от ГЗУ до существующего узла подключения на промышленном трубопроводе;
  - применение труб с наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием (ПНИ) по ТУ 1390-001-67740692-2010 и металлизационное покрытие концевых участков труб с внутренним антикоррозионным покрытием по ТУ 24.20.13-027-67740692-2018;
  - строительство приустьевой площадки, площадки под ремонтный агрегат и площадки под приемные мостки на проектируемых 11-ти скважинах (№№ 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477).
  - монтаж привода ПШСНГ-60-2,5-6 на проектируемых скважинах (№№ 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477).
  - монтаж дождеприемных канализационных колодцев в количестве 7 шт для сбора дождевых стоков с приустьевых площадок скважин и площадки ГЗУ;
  - монтаж КТПМ-100/10/0,4 кВ в количестве 3 шт;
  - монтаж молниеотвода общей высотой 14,0 м в количестве 6 шт;
  - монтаж молниеотвода с флюгером общей высотой 14,0 м в количестве 1 шт;
  - монтаж радиомачты общей высотой 21,2 м в количестве 1 шт;
  - устройство обвалования куста скважин с 2-умя въездами;
- Проектом предусматривается строительство ВЛ-10 кВ с общей протяженностью 0,331 км.

**Площадка проектируемого куста скважин № 2467** расположена в 0,7 км восточнее п. Стекольный, 3,5 км северо-восточнее с. Кирпичное, 6,0 км западнее п. Бутаиха. Занимает поляну, свободную от древесно-кустарниковой растительности, в лесном массиве, состоящем в основном из березы, осины и ели, относящемся к землям лесного фонда Тимерликовского лесничества. Территория площадки под проектируемый куст спланирована. В северной части площадки изысканий расположены автомобильная дорога с покрытием из щебня на насыпи, линия электропередач, нефтепровод. Подъезд к площадке возможен по автодороге с покрытием из щебня.

Площадка изысканий расположена на западном склоне локального водораздела между р. Кирла и оврагом Каменный. Уклон местности направлен на запад, рельеф площадки размещения проектируемого куста не имеет резких перепадов высот и характеризуется абсолютными отметками высот, лежащими в пределах 150-164 мБс.

Во время проведения инженерно-геодезических работ, опасные для строительства физико-геологические процессы (карст, просадка, эрозия) на участке изысканий и прилегающей территории не выявлены.

К участкам изысканий, в зависимости от вида транспорта, возможен круглогодичный подъезд.

### **Нефтегазосборный трубопровод Ø 114x6**

Трасса проектируемого нефтепровода полностью располагается на землях Тимерлекского сельского поселения Нурлатского муниципального района РТ. Трасса начинается с северной стороны площадки проектируемого куста №2467. Общее направление трассы северо-восточное. Трасса заканчивается врезкой в существующий нефтепровод. Трасса имеет пересечения с воздушной линией электропередач и автомобильной дорогой с покрытием из щебня. Трасса не имеет пересечений с поверхностными водными объектами.

Рельеф по трассе без резких перепадов высот с равномерным повышением от начала к концу и характеризуется абсолютными отметками высот, лежащими в пределах 158-160 мБс.

Общая протяженность трассы составила 82,06 м.

### **Проектируемая ось трассы ВЛ-10 кВ**

Трасса проектируемой линии электропередач полностью располагается на землях Тимерлекского сельского поселения Нурлатского муниципального района РТ. Трасса начинается от существующей опоры ВЛ к северу от площадки проектируемого куста №2467. Начальное направление трассы южное. Трасса заканчивается с южной стороны площадки проектируемого куста №2467. Трасса имеет пересечение с автомобильной дорогой с покрытием из щебня. Трасса не имеет пересечений с инженерными коммуникациями и поверхностными водными объектами.

Рельеф по трассе без резких перепадов высот с равномерным понижением до ПК1+50 в интервале абсолютных высотных отметок 153-155 мБс, далее с повышением до отметок 159 мБс.

Общая протяженность трассы составила 321,83 м.

Расположение проектируемых сооружений на генплане разработано в соответствии с технологической схемой производства, из условия подхода инженерных коммуникаций. Размещение сооружений произведено по функциональному и технологическому назначению с учетом взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности. Разрывы между сооружениями определены с учетом требований норм.

### **1.6.2. Строительство**

Продолжительность выполнения строительно-монтажных работ принята 6 месяцам, пятидневной рабочей неделе с двумя выходными днями. Продолжительность смены - 8 часов, включая время поездки до рабочего места и обратно.

Общая численность работающих – 15 чел., в том числе:

- рабочие – 13 чел.;
- ИТР – 1 чел.;
- служащие – 1 чел.

Потребность в транспортной, строительно-монтажной технике и применяемых материалах в период производства работ, а также порядок, способы, сроки производства работ определены в разделе 6 «Проект организации строительства» 76-21- ПОС.

Производство строительно-монтажных работ при обустройстве куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения будет осуществляться генеральной подрядной и субподрядными строительными организациями с персоналом, проживающим в г. Нурлат.

#### **Подготовительные работы**

До начала производства строительно-монтажных работ необходимо произвести комплекс подготовительных работ.

Согласно СНиП 1.04.03-85\* приложение 3 п.4 подготовительный период определяется в пределах 15-25 % общей продолжительности строительства, принимаем 1 месяц.

Начало строительства на 2 квартал 2021 года по данным заказчика.

Состав подготовительных работ предусматривает создание строительных площадок, обеспечивающей нормальные условия по разворачиванию строительно-монтажных работ основного периода строительства.

До начала производства строительно-монтажных работ необходимо произвести комплекс подготовительных работ:

- закрепление на местности знаками пунктов геодезической разбивочной основы для строительства, которая создается в виде сети закрепленных знаками геодезических пунктов, позволяющих с необходимой точностью определить плановое и высотное положение на местности зданий, сооружений с привязкой к пунктам государственной геодезической сети. Геодезическая разбивочная основа включает разбивочные плановые и высотные сети

строительной площадки и предназначается для построения внешних разбивочных сетей внутриплощадочных зданий и сооружений, которые, в свою очередь, служат для перенесения и закрепления в натуре проектных параметров зданий и сооружений. Работы по построению на местности геодезической основы необходимо выполнять в соответствии с генеральным планом, руководствуясь СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84».

Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала строительно-монтажных работ передать подрядчику техническую документацию на нее и на закрепленные, на площадке строительства, пункты и знаки этой основы. Приемку геодезической разбивочной основы для строительства следует оформлять актом согласно СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84».

Принятые знаки геодезической разбивочной основы в процессе строительства должны находиться под наблюдением на предмет сохранности и устойчивости и проверяться инструментально не реже двух раз в год (в весенний и осенне-зимний периоды):

- первоочередная вертикальная планировка строительной площадки с организацией водоотвода;
- устройство временных проездов и подъездов;
- установка при въезде на строительную площадку контрольно-пропускных пунктов, информационных щитов с указанием наименования объекта, названия застройщика, исполнителя работ и т.д. (помимо щита на ограждениях в обязательном порядке должно быть графическое изображение строящегося объекта с краткой его характеристикой);
- обозначить границу опасной зоны;
- проложить временную линию электроснабжения;
- установка открытых площадок для складирования материалов и конструкций, расположенных в зоне действия крана;
- размещение на строительной площадке инвентарных мобильных зданий санитарно-бытового и административного назначения, за пределами опасной зоны от действия грузоподъемных кранов.

В целях максимального сокращения объема строительства временных зданий проектом предусматривается применение инвентарных временных передвижных зданий по альбому ОАО «ПКТИпромстрой» г. Москва.

У въезда на производственную территорию необходимо установить схему внутрипостроечных дорог и проездов с указанием мест складирования материалов и конструкций, объектов пожарного водоснабжения.

Производственные территории должны быть оборудованы средствами пожаротушения согласно Постановлению Правительства РФ №1479 от 16.09.2020 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (с изменениями на 31 декабря 2020 года).

Основные работы разрешается начинать только после выполнения в необходимом объеме подготовительных работ и осуществления подготовительных мероприятий, что должно быть подтверждено актом приемки, составленным заказчиком и генеральным подрядчиком с участием субподрядных организаций, выполнявших работы в подготовительный период, а также (при необходимости) представителя органов Госгортехнадзора и авторского надзора проектной организации (при наличии договора).

Все работы производить в строгом соответствии со:

- СП 48.13330.2019 «Организация строительства СНиП 12-01-2004»;
- СП 31.13330.2012. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84» (с изменениями №1-5);
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85»;

- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- проектом производства работ, выполненных подрядчиком по строительству;
- СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;
- Постановление Правительства РФ №1479 от 16.09.2020 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (с изменениями на 31 декабря 2020 года).

### **Устройство временных дорог**

При организации строительной площадки, размещение участков работ, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует установить опасные зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать производственные факторы. Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности.

Опасной зоной дороги считается та ее часть, которая попадает в пределы зоны перемещения краном груза или зоны монтажа крана. При этом предусмотреть установку сигнального ограждения, предупредительных надписей и дорожных знаков о въезде в опасную зону.

В проекте разработана схема движения транспорта по существующей спланированной территории куста скважин К-2467 и внутриплощадочным проездам, и устройство дополнительных временных дорог внутри куста скважин не предусматривается. Расположение дорог на стройгенплане и схемы движения транспорта должны обеспечить подъезд в зону действия монтажных и погрузочно-разгрузочных механизмов к площадкам укрупнительной сборки, складам и бытовым помещениям.

### **Монтаж временных бытовых зданий**

Установка бытовых помещений на площадке обустройства куста скважин производится в местах, предусмотренных стройгенпланом.

При строительстве использовать мобильные бытовые помещения («на колесах»).

Для обогрева и отдыха рабочего персонала, а также сушки и хранения рабочей одежды, умывания на период строительства используют временные инвентарные здания контейнерного типа системы «Универсал» на шасси по «Альбому унифицированных решений временных зданий и сооружений» ОАО «ПКТИпромстрой» г. Москва.

Административно-бытовые здания должны возводиться в подготовительный период строительства, их подготовка к эксплуатации должна быть закончена до начала производства основных строительного-монтажных работ.

До начала монтажа бытового городка следует выполнить следующие работы:

- спланировать площадку с учётом обеспечения водостока поверхностных вод;
- проложить коммуникации для обеспечения теплом, водой и электрической энергией;
- предусмотреть ограждение бытового городка временным забором;
- проложить временные дороги.

Установку бытовых помещений производить при помощи крана КС-35714К-2 или другими кранами со сходными параметрами.

Строповку и расстроповку бытовых помещений производить с лестниц  $h=3,85$  м. Расстроповку бытовых помещений производить с помощью тяги для дистанционной отцепки крюка.

Разгрузку с транспорта и установку бытовых помещений в проектное положение производить звеном из двух человек.

При разгрузке бытовых помещений, их монтаже не производить вращения и раскачки контейнеров-бытовок, для чего груз удерживать от раскачивания и вращения оттяжками.

Монтаж контейнеров начинать только после приёмки оснований фундаментов и других опорных элементов.

Перед подъёмом следует выполнить следующие подготовительные работы:

- очистить конструктивные элементы от наледи, снега, грязи, ржавчины;
- проверить правильность и надёжность строповки (контейнер поднимается на высоту 200-300 мм) и произвести дальнейший подъём.

Организация монтажа состоит из следующих процессов:

- подъёма;
- установки;
- закрепления;
- снятия заглушек и других защитных элементов;
- присоединение здания ко всем подведённым инженерным коммуникациям;
- заземления;
- устройство молниезащиты;
- распаковки и установки оборудования и мебели;
- подключение пожарной сигнализации к общей пожарной станции.

Демонтаж контейнера производить в порядке, обратном монтажу.

Временные инвентарные здания должны располагаться вне опасной зоны от действия грузоподъемных кранов.

Освещенность площадки должна соответствовать ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок».

Все работы производить в строгом соответствии с СП 48.13330.2019, СП 76.13330.2016, СП 12-136-2002, Постановление Правительства РФ №1479 .

## **Основные работы**

### **Земляные работы**

Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями:

- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87» (с изменениями № 1, 2);
- ВСН 014-89 «Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Охрана окружающей среды»;
- ВСН 012-88 «Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Контроль качества и приемка работ».

В составе земляных работ проектом предусматривается:

- планировка полосы отвода;
- разработка траншей и котлована;
- обратная засыпка траншей и котлованов.

Разработка траншей и котлованов в зависимости от рельефа местности, категории и увлажнённости грунта производится экскаваторами одноковшовыми с обратной лопатой типа ЭО-5126 (ЭО-4123, ЭО-4121, ЭО-4112, ЭО-4225, ЭО-2621, ЭО-3323), планировка территории – бульдозером Т-170 (ДЭТ-320Б1Р2, ДЗ-94С, ДЗ-171, ДЗ-110, Д-28, ДЗ-342, ДЗ-670, ДЗ-27).

Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017, СНиП 12-03-2001.

Крутизну откосов траншеи устраивать с учетом технологии производства работ и характеристик грунтов по СП 45.13330.2017.

Рытье котлованов и траншей под трубопроводы необходимо вести в строгом соблюдении совмещенного графика земляных работ и прокладки коммуникаций, разрабатываемого в ППР. На стадии ППР необходимо уточнить крутизну откосов, исходя из требований строительных норм и правил, с учетом геологических и гидрологических условий трассы и нагрузки от строительных машин и складированных материалов. В ППР необходимо определить места установки ограждения выемок, переходных мостиков и лестничных маршей для прохода людей, и спуска в траншею.

Верхний слой грунта толщиной 30÷50 см вывезти в резервный склад за пределами строительной площадки.



Излишний грунт вывозить самосвалами на резервный склад на расстояние не более 1,0 км по согласованию и разрешению администрации района.

Для защиты котлована от возможного затопления талыми водами необходимо организовать водоотвод по периметру котлована путем устройства водоотводящих канав.

Добор грунта и зачистку дна траншей производить вручную.

Перед укладкой трубопровода необходимо обследовать дно траншеи с извлечением крупных камней, а также должно быть исключено попадание крупных камней в траншею при обратной засыпке.

В грунтах, содержащих гравий, щебень и другие крупные включения для предотвращения повреждения покрытия трубопровода необходимо укладывать трубопроводы в траншее путём устройства под трубу подсыпки из мягких грунтов толщиной не менее 10 см и присыпки мягким грунтом толщиной 20 см.

Обратную засыпку траншей выполнять бульдозером Т-170, на пересечениях с действующими подземными коммуникациями - вручную. Засыпку траншей выполнять с запасом по высоте с учетом осадки грунта.

Обратную засыпку пазух котлованов рекомендуется выполнять с послойным уплотнением трамбованием. Засыпку пазух рекомендуется доводить до отметок, гарантирующих надежный отвод поверхностных вод. Пазухи должны быть перекрыты водонепроницаемыми отмостками. Не допускается оставлять пазухи открытыми длительное время.

Если на отметках заложения фундаментов будут вскрыты грунты, отличающиеся от заложенных в проекте, необходимо сообщить в проектную организацию для принятия решений.

После засыпки выполнить планировку и уплотнение грунта.

Планировка территории выполняется бульдозером.

Грунт уплотнять механизированным способом (мотокатками), в стесненных условиях (у колодцев, камер и т.д.) - электротрамбовками (зимой) и пневмотрамбовками (летом).

Культивация и боронование плодородного слоя - культиватором.

Автомобили-самосвалы при разгрузке на насыпях, а также при засыпке выемок следует устанавливать не ближе 1,0 м от бровки естественного откоса.

После окончания строительства производится уборка, захоронение строительного мусора и отходов, планировка территории.

Для расчистки территорий, трасс от снега в основном используются бульдозеры и грейдеры.

При производстве земляных работ в непосредственной близости к коммуникациям запрещается располагать грунт на коммуникациях.

На пересечениях с другими трубопроводами и кабелями разработка и засыпка траншей выполняется вручную на расстояние не менее 2,0 м в каждую сторону от коммуникации.

Описание буровых работ под опоры фундаментов

Производство земляных работ выполняется бурильно-крановой машиной.

Установить острие бура бурильно-крановой машины над знаком.

Электролинейщик 3 разряда проверяет вертикальность бура. Подает команду, разрешающую работу механизма. При использовании буровых машин с лопастными рабочими органами, которые разрабатывают котлованы за несколько проходов глубиной по 0,30,5м, остановить БМ. Поднять буровую головку с грунтом из котлована (без вращения) и сбросить грунт с лопастей при увеличенных оборотах штанги.

Шнековые буровые машины (типа МРК) разрабатывают котлован за один проход (погружение) рабочего органа в грунт. Выброс разработанного грунта происходит непрерывно по мере заглубления шнека, поэтому периодические остановки бурильной машины делать не следуют. После бурения котлована машинист поднимает бур, а электролинейщик, убедившись в его полной остановки, отбрасывает грунт от края котлована на расстояние не менее 0,5м

очищает бур и замеряет глубину котлована. При соответствии действительной глубины котлована проектной машинист переводит машину в транспортное положение.

Разбросанный грунт с краев котлована отодвигают вручную лопатами при поднятой и заторможенной штанге. Находиться под бурильной штангой при ее опускании нельзя.

Глубину котлованов определяют деревянной рейкой с делениями. Некоторые буровые машины имеют штанги с насечками, по которым можно ориентировочно определить заглубление бура.

### **Водоотлив**

Отвод поверхностных вод с территории за обваловкой куста скважин №2467 осуществляется в сторону естественного уклона местности. В связи с тем, что проектом предусматривается устройство приустьевых площадок и площадки ГЗУ, то отвод промливневых стоков производится в канализационные ж/б колодцы  $V=5,0 \text{ м}^3$ . Скопившиеся производственно-дождевые стоки из подземных колодцев откачиваются автоцистернами и вывозятся на существующие установки подготовки сточной воды на УПСВ Аканского нефтяного месторождения ЗАО «Предприятие Кара Алтын» с последующей закачкой в систему ППД.

Для водоотлива в котлованах и траншеях устраиваются специальные зумпфы (водосборники), к которым вода поступает по канавкам и водостокам, каптирующим фильтрационный приток через откосы и дно выработки. Вместимость зумпфа рекомендуется принимать не менее 5-минутной максимальной производительности откачивающего из него воду насоса. Для применения водоотлива из котлованов и траншей не ставятся ограничения в зависимости от характера грунтов и их фильтрационных свойств.

Работы по водоотливу выполнять с соблюдением СНиП 12-04-2002, согласно ППР.

### **Арматурные работы**

Арматурные работы состоят из двух самостоятельных рабочих операций: заготовки и установки арматуры. Заготовку арматуры необходимо начинать до начала опалубочных работ и укладывать её по мере установки опалубки. Заготавливать арматуру следует, как правило, на арматурно-сварочном участке. Соединение стержней арматурной стали и сборку каркасов выполнять непосредственно на месте установки с помощью мягкой вязальной проволоки.

Арматурная сталь поступает на строительную площадку отдельными стержнями или в мотках.

При выполнении работ по заготовке арматуры необходимо:

-устанавливать защитные ограждения рабочих мест, предназначенных для разматывания бухт (мотков) и выправления арматуры;

-при резке станками стержней арматуры на отрезки длиной менее 0,3 м применять приспособления, предупреждающие их разлет;

-устанавливать защитные ограждения рабочих мест при обработке стержней арматуры, выступающей за габариты верстака, а у двусторонних верстаков, кроме того, разделять верстак посередине продольной металлической предохранительной сеткой высотой не менее 1,0 м;

-складывать заготовленную арматуру в специально отведенных для этого местах;

-закрывать щитами торцевые части стержней арматуры в местах общих проходов, имеющих ширину менее 1,0 м.

Изготовленная арматура должна быть доставлена к местам укладки.

Погрузку и разгрузку арматуры производить с помощью крана. Во избежание деформации места захвата краном необходимо заранее пометить красной краской также, как и места строповки пространственных каркасов.

Монтаж арматуры начинать после тщательной проверки по чертежам размеров установленной опалубки, также её прочности и устойчивости.

Для обеспечения заданной толщины защитного слоя при производстве работ под арматуру на опалубку поместить бетонные подкладки - брусочки, имеющие толщину, равную толщине защитного слоя. Эти подкладки остаются после бетонирования в теле бетона.

### **Бетонные работы**

Бетон доставлять на объект при помощи автобетоносмесителей (10 м<sup>3</sup>).

Бетонирование вести непрерывно в пределах фундамента (основания).

Подготовленные к укладке бетонной смеси основания и поверхности рабочих швов должны удовлетворять следующим требованиям:

- естественное и искусственное основания из нескальных грунтов должны сохранять физико-механические свойства, предусмотренные проектом;
- скальные основания должны состоять из невыветривающейся породы;
- скальные основания и поверхности рабочих швов должны быть очищены от мусора, грязи, масел, снега и льда, промыты и не иметь на поверхности воды;
- бетонное основание и рабочие швы по горизонтальным и наклонным поверхностям должны быть очищены от цементной пленки.

Перед укладкой бетонной смеси проверяют и принимают: все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе последующих работ, правильность установки и закрепления опалубки. Непосредственно перед бетонированием опалубку очищают от мусора и грязи, а арматуру - от налета и ржавчины.

Конструкция опалубки должна предусматривать компенсаторы, уменьшающие температурные напряжения при подогреве бетона.

Поверхности инвентарной деревянной, фанерной и металлической опалубки покрывают смазкой, которая не должна ухудшать внешний вид и прочностные качества конструкции.

При укладке бетонной смеси необходимо соблюдать следующие правила:

- бетон, уложенный в жаркую солнечную погоду, следует немедленно накрыть;
  - во время дождя бетонная смесь должна быть защищена от попадания воды, случайно размывтый бетон следует удалить;
  - бетонирование должно сопровождаться записями в журнале бетонных работ.
- Бетонирование фундаментов выполнять после приёмки по акту бетонной подготовки, опалубки, арматуры и письменного разрешения авторского надзора в журнале работ

Уплотнение бетонной смеси производится электровибраторами площадочными с дистанционным управлением. При проведении работ ручными электровибраторами следует соблюдать гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ.

При уплотнении укладываемой бетонной смеси шаг перестановки поверхностных вибраторов должен обеспечивать перекрытие на 10 см площадкой вибратора границы уже провибрированного участка.

Продолжительность вибрирования должна обеспечить достаточное уплотнение бетонной смеси, основными признаками которого служат прекращение его оседания, появление цементного молока на её поверхности и прекращение выделения пузырьков воздуха. Соприкасание вибраторов с арматурой во время работы не допускается.

Бетонную смесь в плоские неармированные конструкции (бетонные площадки, бетонная подготовка) укладывают полосами шириной 3-4 м через одну, заполняя промежуточные полосы после затвердения бетона в смежных полосах.

Трансформаторы, сварочные аппараты, вибраторы заземлить и содержать в исправном состоянии.

### **Монтаж технологического оборудования**

Технологическое оборудование на площадку строительства поставляется автомобильным транспортом - (седельный тягач, полуприцеп-тяжеловоз). На площадке осуществляется предварительный осмотр, проверка комплектности и соответствия

требованиям чертежей, укрупнительная сборка узлов негабаритного оборудования, включающая в себя все элементы технологического оснащения и опорные конструкции.

Перед установкой оборудования на фундаменты необходимо проверить габаритные размеры и форму фундамента в плане, а также высотные отметки фундаментов и анкерных болтов.

Монтируемые аппараты, узлы и другое оборудование следует устанавливать в определенное положение, чтобы обеспечить их нормальную работу. Для этого необходимо выполнить требование вертикальности, горизонтальности тех или иных деталей, узлов и аппаратов в целом, а также определённые зазоры в соединениях.

Технологические трубопроводы допускается присоединять только к закреплённому на опорах оборудованию. Соединять трубопроводы с оборудованием следует без натяга. Неподвижные опоры закрепляются к опорным конструкциям после соединения трубопроводов с оборудованием.

Перед установкой сборочных единиц трубопроводов в проектное положение гайки на болтах фланцевых соединений должны быть затянуты и сварные стыки заварены.

После окончания монтажа аппараты подвергаются испытанию давлением, величину которого назначают в зависимости от рабочего давления в аппарате. Вертикальные аппараты, по мере готовности фундаментов, устанавливают в проектное положение при помощи автокрана, при чём стропуют или за цилиндрическую часть выше центра тяжести или за оголовок, чтобы ось грузового полиспаста крана совпадала с осью аппарата.

Указания работ по монтажу подземных емкостей:

- перед монтажом необходимо проверить выполнение следующих мероприятий, обеспечивающих безопасность и охрану труда;
- правильность организации формы котлована, исключая возможность обвала грунта;
- организацию ограждения котлована;
- организацию ограждения проездов;
- правильность подбора подъемного оборудования и правильность выполнения подъемных работ.

Монтаж должен производиться специально обученным персоналом.

Перед выполнением подъема корпуса емкости необходимо осмотреть монтажные петли на факт наличия дефектов или механических повреждений. Необходимо произвести визуальный осмотр установки и проверить комплектность изделия согласно акту приема передачи оборудования, в котором указана полная комплектация. Выполнить подготовку армированного бетонного основания (фундамента) под емкость. Очистить поверхность бетонного основания и корпус от посторонних предметов и строительного мусора. Проверить горизонтальность бетонного основания.

Внимание! При обратной засыпке автотранспортом не допускается наезд машины на корпус установок. Минимальное расстояние от проезжей части до края установок должно быть не менее 5,0 метров.

Этап I: МОНТАЖ.

1) Открыть котлован под установку емкости в соответствии с габаритными размерами корпуса. Для предотвращения обрушения стен котлована их необходимо закреплять щитами с распорками по мере углубления, или производить отрывку котлована с устройством откосов (заложение откосов зависит от типа грунта).

2) Основание котлована должно быть ровным и строго горизонтальным. При возможных перекопах основания котлована производить подсыпку песком с уплотнением водой. Дно котлована должно быть тщательно утрамбовано ручными трамбовками, пневмотрамбовками или поливом водой.

Емкость необходимо жестко прикрепить к бетонной плите металлическими полосами с помощью закладных элементов (стягивающих хомутов или анкерных болтов).

3) Установить корпус в котлован. Крепление емкостей горизонтального исполнения рекомендуется проводить мягкими синтетическими стропами, имеющими храповой механизм регулировки натяжения.

4) Подсоединить трубопроводы.

5) Избегать попадания грунта в установку. Засыпать первый слой грунта (20-30 см), выверить горизонтальность установки корпуса. Утрамбовать первый слой грунта пневматическими трамбовками или пролить водой. Произвести обратную засыпку установки до уровня выводов подводящих и отводящих трубопроводов. Засыпка производится слоями по 20-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя и выверкой горизонтальности монтажа. При высоком уровне грунтовых вод параллельно заливать установку водой. Необходимо обратить особое внимание на уплотнение грунта под трубами, чтобы избежать излома данных участков.

6) Надеть люки превышения на горловины корпуса. Люки превышения плотно надеваются на горловины без дополнительных креплений. При необходимости люки превышения подрезаются на месте до требуемой высоты. Смонтировать крышки.

7) Обратную засыпку производить мягким грунтом без камней, равномерно по краям установки. В противном случае возможна деформация корпуса. Засыпку выполнять по слоям, максимальной высотой 20-30 см. Зимой надо учесть, что грунту нельзя замерзать. Применение механических вибраторов с массой более 100 кг запрещено. Перед обратной засыпкой, для исключения возможности попадания в установку строительного мусора, необходимо накрыть горловины крышками. Для правильной и эффективной работы установки корпус должен быть смонтирован строго горизонтально! После установки на дно котлована, а также после засыпки каждого слоя необходимо проверять горизонтальность установки корпуса.

#### Этап II: МОНТАЖ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ.

Внутриплощадочные и внеплощадочные коммуникации в комплект поставки не входят. Прокладку инженерных сетей вести в соответствии с проектной документацией раздела 76-21-ИОС7.

#### ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП.

Произвести обратную засыпку сооружений в полном объеме. Засыпка производится слоями по 20-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя и выверкой горизонтальности монтажа. Необходимо обратить особое внимание на уплотнение грунта под трубами, чтобы избежать излома данных участков. Применение механических вибраторов с массой более 100 кг запрещено. Уплотнение грунта ближе, чем 30 см от емкостей запрещается. В местах обратной засыпки не рекомендуется выполнять работы по благоустройству до окончания весенних паводков очередного сезона.

Работы по монтажу систем автоматизации должны производиться в соответствии со СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85», технической документации предприятий-изготовителей.

#### **Сварочные работы**

До начала основных работ по сборке и сварке необходим визуальный контроль поверхностей труб, деталей трубопроводов, запорной и распределительной арматуры. Необходимо очистить внутреннюю полость труб от возможных загрязнений, и при обнаружении, дефекты должны быть исправлены.

Сварные соединения линейной части трубопроводов подвергаются:

- систематическому операционному контролю в процессе сборки и сварки;
- внешнему осмотру и замеру параметров сварных соединений;
- неразрушающему контролю физическими методами (радиографическим и ультразвуком).

При скорости ветра более 10 м/с, а также, при выпадении атмосферных осадков сварочные работы необходимо производить в инвентарных укрытиях.

Изготовление сварных соединительных деталей трубопроводов (отводов, тройников, переходов и др.) в полевых условиях запрещается.

Сварочные проволоки, электроды, флюсы, порошковую проволоку следует хранить в помещениях, в которых приняты меры, предупреждающие увлажнение указанных материалов. Сварочные электроды необходимо хранить при температуре не ниже плюс 15°C.

Сварочные материалы необходимо доставлять к месту производства работ только в количествах, обосновывающих потребность одной смены.

После сварки сварные стыки трубопроводов подлежат визуальному осмотру и измерениям все сварные соединения после их очистки от шлака, окалины, брызг металла и загрязнений на ширине не менее 20 мм по обе стороны от шва.

Неразрушающим контролю подвергают наихудшие по результатам внешнего осмотра сварные швы по всему периметру трубы.

Сварные стыки трубопроводов подлежат контролю в объеме 100 % физическими методами. Неразрушающему контролю подвергают наихудшие по результатам внешнего осмотра сварные швы по всему периметру трубы.

Места производства электросварочных и газопламенных работ должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе 5 м, от взрывоопасных материалов - в радиусе не менее 10,0 м.

Требования безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ПЭУ правилам устройства электроустановок.

### **Радиографический контроль**

Радиографический контроль следует проводить после устранения обнаруженных при внешнем осмотре сварного соединения наружных дефектов и зачистки его от неровностей, шлака, брызг металла, окалины и других загрязнений, изображения которых на снимке могут помешать расшифровке снимка.

После зачистки сварного соединения и устранения наружных дефектов должна быть произведена разметка сварного соединения на участки и маркировка (нумерация) участков.

Систему разметки и маркировки участков устанавливают технической документацией на контроль или приемку сварных соединений.

При контроле на каждом участке должны быть установлены эталоны чувствительности и маркировочные знаки.

Эталон чувствительности следует устанавливать на контролируемом участке со стороны, обращенной к источнику излучения.

При невозможности установки эталонов со стороны источника излучения при контроле сварных соединений цилиндрических, сферических и других пустотелых изделий через две стенки с расшифровкой только прилегающего к пленке участка сварного соединения, а также при панорамном просвечивании допускается устанавливать эталоны чувствительности со стороны кассеты с пленкой.

Маркировочные знаки, используемые для ограничения длины контролируемых за одну экспозицию участков сварных соединений, следует устанавливать на границах размеченных участков, а также на границах наплавленного и основного металла при контроле сварных соединений без усиления или со снятым усилением шва.

Маркировочные знаки, используемые для нумерации контролируемых участков, следует устанавливать на контролируемом участке или непосредственно на кассете с пленкой так, чтобы изображения маркировочных знаков на снимках не накладывались на изображение шва и околошовной зоны.

При радиографическом контроле следует использовать радиографические пленки, соответствующие требованиям технических условий на них.

Тип радиографической пленки должен устанавливаться технической документацией на контроль или приемку сварных соединений.

Тип радиоактивного источника, напряжение на рентгеновской трубке и энергия ускоренных электронов должны устанавливаться в зависимости от толщины просвечиваемого материала технической документацией на контроль или приемку сварных соединений.

В качестве усиливающих экранов при радиографическом контроле должны использоваться металлические и флуоресцирующие экраны.

Тип усиливающего экрана должен устанавливаться технической документацией на контроль или приемку сварных соединений.

Экраны должны иметь чистую гладкую поверхность. Наличие на экранах складок, царапин, трещин, надрывов и прочих дефектов не допускается.

Кассеты для зарядки пленки должны быть светонепроницаемыми и обеспечивать плотный прижим усиливающих экранов к пленке.

Для защиты пленки от рассеянного излучения рекомендуется экранировать кассету с пленкой со стороны, противоположной источнику излучения, свинцовыми экранами.

Расстояние от источника излучения до ближайшего к источнику поверхности контролируемого участка сварного соединения (при просвечивании сварных соединений цилиндрических и сферических пустотелых изделий через две стенки - до близлежащей к источнику поверхности контролируемого сварного соединения) и размеры или количество контролируемых за одну экспозицию участков для всех схем просвечивания следует выбирать такими, чтобы при просвечивании выполнялись следующие требования:

- геометрическая нерезкость изображений дефектов на снимках при расположении пленки вплотную к контролируемому сварному соединению не должна превышать половины требуемой чувствительности контроля при чувствительности до 2 мм и 1 мм - при чувствительности более 2 мм;

- относительное увеличение размеров изображений дефектов, расположенных со стороны источника излучения (по отношению к дефектам, расположенным со стороны пленки), не должно превышать 1,25;

- угол между направлением излучения и нормалью к пленке в пределах контролируемого за одну экспозицию участка сварного соединения не должен превышать 45°;

- уменьшение оптической плотности изображения сварного соединения на любом участке этого изображения по отношению к оптической плотности в месте установки проволочного эталона чувствительности или по отношению к оптической плотности изображения канавочного или пластинчатого эталона чувствительности не должно превышать 1,0.

Длина снимков должна обеспечивать перекрытие изображений смежных участков сварных соединений при длине контролируемого участка до 100 мм не менее 0,2 длины участка, при длине контролируемого участка св. 100 мм - не менее 20 мм.

Ширина снимков должна обеспечивать получение изображений сварного шва, эталонов чувствительности, маркировочных знаков и околошовных зон шириной:

- для стыковых и нахлесточных соединений:

  - не менее 5 мм - при толщине свариваемых кромок до 5 мм;

  - не менее толщины свариваемых кромок - при толщине свариваемых кромок св. 5 до 20 мм;

  - не менее 20 мм - при толщине свариваемых кромок св. 20 мм;

- для тавровых и угловых соединений - устанавливается технической документацией на контроль или приемку этих соединений.

Просмотр и расшифровку снимков следует проводить после их полного высыхания в затемненном помещении с применением специальных осветителей - негатоскопов.

При расшифровке снимков определяют размеры изображений трещин, непроваров, пор и включений, а также, при необходимости, оценивают величину вогнутости и выпуклости корня шва (в случаях, когда корень шва недоступен для внешнего осмотра).

Перечень подлежащих определению размеров и методика оценки величины вогнутости и выпуклости корня шва должны быть приведены в технической документации на контроль и приемку сварных соединений.

Результаты расшифровки снимков и чувствительность контроля должны быть записаны в заключении или журнале регистрации результатов контроля, форма которых должна устанавливаться технической документацией на контроль или приемку сварных соединений.

### **Изоляционные работы**

Все сооружения, оборудование и трубопроводы требуют тщательной защиты от почвенной и атмосферной коррозии, а также от воздействия коррозионно-активных сред, участвующих в технологическом процессе.

Защиту строительных конструкций от коррозии производить в соответствии с указаниями СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87», СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 3.04.03-85».

Для защиты от атмосферной коррозии надземные участки технологических трубопроводов, арматура и металлические опоры под трубопроводы покрываются краской БТ-177 ГОСТ 5631-79\* в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020. Перед нанесением грунтовки на стальную поверхность выполнить общую очистку ее от грязи, пыли, масла, затем обезжиривание до степени 1-2 по ГОСТ 9.402-2004. Опыляющую окраску выполнить согласно ГОСТ 14202-69.

Для защиты трубопроводов от почвенной коррозии проектом предусматривается применение технологических трубопроводов из труб 57х3,5 и 89х4,0 по ГОСТ 10704-91 из стали В10 с наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием по ТУ 1390-001-67740692-2010 (ПНИ). Нефтегазосборный трубопровод запроектированы из труб 114х4,5 по ГОСТ 10704-91 из стали В10 с внутренним антикоррозионным покрытием по ТУ 24.20.13-027-67740692-2018 и наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием по ТУ 1390-001-67740692-2010.

Изоляция сварных стыков трубопроводов выполняется лентой двухслойной термоусадочной изоляционной «Термоизол» по ТУ 2245-029-43826012-01.

Трубы, предназначенные для эксплуатации в условиях контакта с коррозионной средой, оснащаются приборами и устройствами для контроля за коррозией и коррозионным растрескиванием.

Для коррозионного мониторинга предусматривается установка узлов коррозионного контроля (УКК). Установку узлов коррозионного контроля произвести согласно РД 153-39.0-323-04 "Инструкция по коррозионному мониторингу трубопроводов и нефтепромыслового оборудования". Документ разработан институтом «ТатНИПИнефть».

Для защиты подземных сооружений от грунтовой коррозии проектом предусматриваются средства катодной и протекторной защиты. Описание защиты представлено в подразделе 9 «Электрохимическая защита трубопроводов».

Для защиты от почвенной коррозии швы между кольцами, наружные поверхности стен и днища канализационного колодца выполнить гидроизоляцию холодной гидроизоляционной мастикой «ТехноНИКОЛЬ №24» (ТУ 5775-034-17925162-2005) в два слоя по подготовке из битумного праймера «ТехноНИКОЛЬ №01» (ТУ 5775-011-17925162-2003).

Гидроизоляцию внутренних поверхностей стен и днища колодца необходимо выполнить холодной гидроизоляционной мастикой «ТехноНИКОЛЬ №24» (ТУ 5775-034-17925162-2005) в два слоя по подготовке из битумного праймера «ТехноНИКОЛЬ №01» (ТУ 5775-011-17925162-2003).



Самотечные сети производственно-дождевой канализации приняты из стальных термообработанных труб диаметром 219х6,0 по ГОСТ 10704-91\*/В-20 ГОСТ 10705-80\*. Наружное покрытие стального трубопровода, прокладываемого в земле, принято весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

Для антикоррозионной защиты на открытом воздухе металлические конструкции покрыть:

- грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 в один слой;
- краской БТ-177 ГОСТ 5631-79\* в два слоя.

Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости бетонных и железобетонных конструкций в зависимости от режима их эксплуатации приняты с учетом требований СП 52-101-2003, СП 28.13330.2017.

Разработанные проектные сооружения содержат полный комплекс объемно-планировочных мероприятий по пожарной и взрывопожарной безопасности:

- марки стали для проектируемых конструкций выбраны согласно СП 16.13330.2017;
- защитный слой бетона в железобетонных конструкциях принят в соответствии с СП 52-101-2003.

### **Очистка полости нефтепровода, испытание на прочность и проверка на герметичность**

#### **Очистка полости**

До ввода в эксплуатацию полость трубопроводов должна быть очищена.

Очистка полости и испытание на прочность, проверка на герметичность производится в соответствии с требованиями ВСН 011-88, ВСН 012-88, ВСН 005-88, требованиям по технике безопасности при проведении работ по очистке полости и испытанию, проектом производства работ и специальной рабочей инструкцией по проведению очистки полости и испытанию.

Работы по очистке полости и испытанию на прочность, проверку на герметичность производятся после завершения всех строительно-монтажных работ (изоляция-укладочные и засыпки трубопровода, монтаж линейной арматуры) получения от надзорных органов разрешения на проведение очистки полости и испытания.

Очистка полости трубопроводов при их эксплуатации должна выполняться специально подготовленным персоналом по инструкциям, разработанным производственным объединением.

Необходимо в процессе строительства принять меры, исключающие попадание внутрь трубопровода воды, снега, грунта, посторонних предметов, также не разгружать трубы на неподготовленной площадке, не волочить их по земле. Для предотвращения загрязнений полости следует установить временные заглушки.

Оценка состояния внутренней полости трубопровода, определение вида отложений в трубопроводе, обоснование периодичности очисток трубопровода проводятся на основании данных контрольной очистки, которая проводится перед введением в практику эксплуатации трубопровода регулярной очистки.

### **Испытание на прочность и проверка на герметичность**

#### **Технологические и промысловые трубопроводы.**

Согласно п. 400 Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов». Серия 03. Выпуск 67 технологические трубопроводы группы «Аб» подлежат дополнительному испытанию на герметичность с определением падения давления на время испытания.

Давление испытания производится давлением, равным рабочему (п. 402). Продолжительность дополнительных испытаний должна составлять не менее 24 часов. Результаты дополнительного пневматического испытания на герметичность признаются удовлетворительными, если скорость падения давления окажется не более 0,1 % за час. (п.403,

404).

Способы, параметры и схемы проведения очистки полости и испытания промышленных трубопроводов устанавливаются рабочей документацией с учетом категории и конструктивных особенностей каждого участка. (СП 284.1325800.2016).

Технологию и средства очистки и испытания предусматривают в специальной рабочей инструкции, разрабатываемой генеральной строительной-монтажной организацией, Инструкция должна быть согласована с заказчиком и проектной организацией.

Проверку на герметичность участка или трубопровода в целом проводят после испытания на прочность при снижении испытательного давления до проектного рабочего (р) и выдержки трубопровода в течении времени, необходимого для осмотра трассы, но не менее 12 ч.

Согласно п. 13.1 ГОСТ Р 55990-2014 трубопроводы необходимо испытывать на прочность и герметичность гидравлическим, пневматическим или комбинированным способами. Давление при комбинированном испытании на прочность должно быть равно в верхней точке 1,1 Р<sub>раб</sub>, а в нижней точке не превышать заводского испытательного давления труб; продолжительность выдержки под этим давлением 12 ч.

Величина испытательных давлений на участках дана в том 5.7 разделе ИОС 7.1.

Временные трубопроводы для подключения опрессовочных агрегатов и компрессоров следует предварительно подвергнуть гидравлическому испытанию на давление, составляющее 125% от испытательного давления испытываемых трубопроводов.

Соединение труб на сварке. После сварки сварные стыки трубопроводов подлежат контролю в объеме 100 % физическими методами.

Объем контроля сварных соединений радиографическим методом.

Радиографический контроль качества сварных соединений трубопроводов должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 7512-82.

### **Монтаж сборных бетонных, железобетонных и металлических конструкций**

Изготовление сборных бетонных, железобетонных конструкций производится на заводах железобетонных изделий. Монтируемые конструкции доставляются на площадку автомобильным бортовым транспортом (КАМАЗ).

Монтаж сборных бетонных, железобетонных конструкций предусматривается автомобильным краном. Складируются вдоль фронта монтажа или ближе к месту укладки.

Конструкции, изготовленные на заводах, завозят на приобъектный склад, где их принимают и подготавливают к монтажу.

Перед подъемом конструкции следует очистить от грязи, снега, наледи, ржавчины, проверить наличие на них установочных рисков, правильность и надежность закрепления грузозахватных устройств.

Строповку конструкций следует производить инвентарными стропами или специальными захватными приспособлениями с полуавтоматическими устройствами для дистанционной расстроповки. Строповка конструкций должна производиться в местах, указанных в проекте производства работ. И обеспечивать подъем и подачу элементов к месту установки (укладки) в положение, близкое к проектному.

Расстроповку устанавливаемых на место конструкций производить только после надежного закрепления их постоянными или временными связями.

При монтаже конструкций должно осуществляться постоянное геодезическое обеспечение точности их установки с определением фактического положения монтируемых элементов.

Монтаж стальных конструкций сооружений (эстакады, опоры под технологический трубопровод, прогоны, балки и др.) производится комплексным методом, при котором все конструкции располагаются в радиусе действия стрелы монтажного крана.

До начала монтажа должна быть произведена приемка фундаментов с составлением приемочного акта и исполнительной съемки, подготовка мест опирания, осмотр, проверка основных размеров и комплектности стальных конструкций.

Монтаж конструкций должен производиться в определенной технологической последовательности методами, обеспечивающими устойчивость монтируемых элементов и их прочность при монтажных нагрузках, а также безопасность ведения монтажных, строительных и специальных работ на объекте.

Монтажный цикл включает в себя:

- строповку конструкций;
- подачу к месту установки;
- временное закрепление;
- выверку;
- окончательное закрепление;
- расстроповку.

Монтаж строительных конструкций и элементов осуществлять в соответствии с проектом производства работ, с технологическими картами и соблюдением требований СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

### **Погрузочно-разгрузочные работы**

Перевозку с заводов-изготовителей следует осуществлять автотранспортом до строительной площадки.

Погрузочно-разгрузочные работы на строительстве предусматривается вести с применением методов комплексной механизации. Погрузка и разгрузка на строительной площадке стальных, сборных, бетонных и железобетонных конструкций производится кранами, выполняющими монтаж сооружений, а также специальными для этой цели приспособлениями.

Погрузку и выгрузку барабанов с кабелем осуществить автомобильным краном.

Технология погрузочно-разгрузочных и транспортных работ для труб включает:

- выгрузку труб;
- транспортировку труб на трубосварочную базу (ТСБ);
- складирование труб на площадках ТСБ, а также складирование секций труб;
- транспортировку секций труб на трассу к месту монтажа или «в карманы»;
- погрузочно-разгрузочные работы на трубозаготовительной базе и на трассе.

Разгрузку труб на трассе и выполнение монтажных операций производить кранами-трубоукладчиками.

Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы выполнять в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда", ВСН 005-88 «Строительство промышленных стальных трубопроводов. Технология и организация».

### **Строительство энергосетей**

Для внешнего электроснабжения проектируемых нагрузок, проектом предусматривается строительство одноцепной отпайки ВЛ 10кВ от существующего фидера 88-15 проводом АС70/11.

Основными источниками электроснабжения проектируемых нагрузок является проектируемая КТПМ- (ВК)-10/0,4кВ.

Электропитание контроллеров автоматики, требующих бесперебойного питания, обеспечивается питанием контроллеров от источников бесперебойного питания с аккумуляторными батареями, устанавливаемых в приборных шкафах дополнительно.

Силовое электрооборудование на напряжение 380/220 В на площадках добывающих скважин представляет собой гидроприводы ПШСНГ-60-2,5-6.

Коммутация потребителей напряжением 380 В и 220 В запроектирована от РУ 0,4 кВ проектируемых КТП. Управление электродвигателями насосов скважин выполняется со станции управления, поставляемых комплектно с насосами.

В качестве аппаратов защиты приняты автоматические выключатели, установленные в РУ-0,4 кВ КТП.

Электрические сети запроектированы кабелями ВБбШв, прокладываемые в земле в траншее на глубине 0,7 м.

Монтажу электротехнических устройств должна предшествовать подготовка в соответствии со СП 48.13330.2019 «Организация строительства СП 12-01-2004».

Трассы для прокладки кабеля в земле должны быть подготовлены к началу его прокладки в объеме:

- из траншеи откачена вода и удалены камни, комья земли, строительный мусор;
- на дне траншеи устроена подушка из разрыхленной земли;
- выполнены проколы грунта в местах пересечения трассы с дорогами и другими инженерными коммуникациями, заложены трубы.

После укладки кабелей в траншею и представления электромонтажной организацией акта на скрытые работы при прокладке кабелей траншею следует засыпать.

При пересечении кабелей, проложенных в земле, с подземными трубопроводами и с проезжей частью дороги кабели следует проложить в футляре из жесткой двустенной ПНД-трубы для кабельной канализации Ø110 мм.

Для защиты от механических повреждений выход кабеля с КТП и ввод в СУ выполнить в стальной трубе Ø57х3,5 мм.

Дополнительные аварийные источники электроснабжения предусмотрены для контроллеров автоматизации, в виде ИБП с аккумуляторными батареями.

Защитное заземление выполняется присоединением открытых проводящих частей электрооборудования к контуру заземления.

Наружный контур заземления выполняется из вертикальных заземлителей (круг диаметром 18 мм, длиной 2,5 м), соединенных горизонтальными заземлителями (полоса 5х40 мм), проложенными на глубине 0,7 м.

В сооружениях, в которых необходимо выполнить защитное заземление электрооборудования и молниезащиту, предусматривается общее заземляющее устройство.

Наружные установки (блоки, емкости) должны быть присоединены к контуру заземления не менее чем в двух местах.

Кондукторы (технологические колонны скважин) должны быть связаны с рамами приводов штангового насоса не менее чем двумя заземляющими проводниками сечением не менее 48 мм, толщиной стенок не менее 4 мм (или круглыми заземлителями диаметром не менее 12 мм), присоединенными в разных местах к кондуктору и раме.

Все опоры ВЛ-10 кВ подлежат заземлению. Заземляющие устройства опор должны выполняться из круглой стали, диаметром не менее 18 мм (вертикальные электроды) и не менее 12 мм (горизонтальные лучи). Сопротивление заземляющих устройств, в зависимости от удельного электрического сопротивления грунта, не должно превышать значений, указанных в п.2.5.129 ПУЭ-2003 года (седьмое издание). Выполнить присоединение заземляющего устройства концевых опор с разъединителями к заземляющему устройству КТП при помощи стальной полосы 5х40 мм, под землей на глубине 0,5 м.

Сопротивление заземляющих устройств оборудования должно быть не более 4 Ом.

Все присоединения выполняются сваркой.

Молниезащите (защита от прямых ударов молнии, от электростатической и электромагнитной индукции, от заноса высоких потенциалов по подземным и наземным коммуникациям) подлежат все помещения и сооружения взрывоопасных установок.

Молниезащита и защита от статического электричества технологического оборудования наружных установок, емкостей осуществляется присоединением всего оборудования к наружному заземляющему устройству.

Защите от заноса высоких потенциалов через подземные и надземные металлические коммуникации подлежат все сооружения. Защита выполняется присоединением коммуникаций на вводе в сооружение к заземляющему устройству.

Проектной документацией предусматривается защита пространства над обрезами дыхательных труб подземной дренажной емкости  $V=8 \text{ м}^3$  и подземных канализационных емкостей  $V=5 \text{ м}^3$  стержневым отдельно стоящим молниеотводом высотой 14 м.

Проектируемые ВЛ-10 кВ предназначены для электроснабжения скважин.

В проекте предусматривается строительство одноцепной отпайки ВЛ-10 кВ.

Общая протяженность проектируемых одноцепных отпайек ВЛ-10 кВ с проводом АС 70/11 -0,337 км.

Строительство одноцепной ВЛ-10 кВ предусмотрено по типовой серии 3.407.1-143, с применением железобетонных стоек СВ110-5. Расчетный пролет не более 50 м.

Закрепление промежуточных опор производится в сверленных котлованах глубиной 2,3 м, а всех остальных опор - глубиной 2,1 м с помощью анкерных плит П-3И.

Изоляция ВЛ-10 кВ выполняется с помощью штыревых ШС20Г и линейных изоляторов ЛК 70/10-И-3ГС. Натяжные и поддерживающие изолирующие подвески состоят из линейных полимерных изоляторов ЛК 70/10-И-3ГС.

При строительстве ВЛ выполняются следующие СМР:

- земляные работы;
- устройство фундаментов в соответствии с проектной документацией и технологией проведения работ (закрепление, монтаж заземления);
- сборка опор (оснастка траверсами, крюками, изоляторами);
- установка опор ВЛ;
- подвеска проводов и грозозащитных тросов с использованием определенных в ППР технологий подъема проводов на опоры; натяжение, визирование и закрепление проводов на опорах.

Устройство котлованов под фундаменты следует выполнять согласно правилам, изложенным в СП 22.13330.2016. Если монтаж фундамента осуществляется в зоне расположения подземных коммуникаций, то работы предварительно должны быть согласованы с эксплуатирующей эти коммуникации организацией.

При устройстве фундаментов необходимо обеспечить применение:

- промышленных способов производства работ в полевых условиях;
- фундаментов с вынесенным над землей узлом крепления оттяжек;
- соответствующих марок бетона по водонепроницаемости и морозостойкости, а также бетона на сульфатостойком цементе;
- полимерных покрытий для защиты железобетонных конструкций от агрессивной среды;
- современных коррозионностойких материалов, в соответствии с действующими нормами, гидроизоляцию (окраску) для металлоконструкций фундаментов, находящихся непосредственно в контакте с грунтом;
- железобетонных анкерных плит новой конструкции, имеющих ствол, выходящий над поверхностью земли и оцинкованные анкерные болты.

До начала производства работ по сборке и монтажу опор должна быть подготовлена площадка, на которой будут выполняться работы, на нее должны быть завезены элементы опоры (россыпью или укрупнено собранные секции). При необходимости, перемещения железобетонных стоек по трассе ВЛ используется трактор и прицепные сани.

Подготовка площадки для сборки и установки опоры ВЛ должна проводиться в соответствии с технологической картой или схемой сборки опоры, указанной в ППР. Все площадки должны иметь временные подъезды для автотранспорта и строительной техники.

Комплектация первоначального запаса материалов, конструкций и других изделий для сооружения ВЛ в количествах, достаточных для разворота работ, должна производиться до начала строительства. Сооружения ВЛ протяжённостью до 5 км следует начинать только при полном обеспечении необходимыми материалами, оборудованиями и конструкциями.

Большую часть поступающих грузов-длинномерные и тяжеловесные конструкции выгружают грузоподъемным краном марки КС-35715, сортируют по маркам и видам и хранят непосредственно у места выгрузки на площадках в штабелях высотой до 2,0 м на деревянных прокладках. Изоляторы, линейная арматура, поковки и метизы поступают на склады в тарелках или контейнерах. Провода, тросы и канаты поступают на склады намотанными на барабаны (бухты), которые не вскрывая обшивку, устанавливают на деревянные прокладки высотой не менее 100 мм. На щеки барабанов наносят складской порядковый номер.

Сверленные котлованы (скважины) под опоры ВЛ бурят вращательно шнековым бурением. При разработке сверленных котлованов буровыми машинами буровой механизм устанавливают вертикально и центр бура приходился на центр будущей скважины. После установки буровой машины в точке бурения на ее мачте на расстоянии 1,0 м от поверхности земли очерчивается линия условного уровня, от которой ведётся отчет.

Шнековые буровые машины типа МРК разрабатывают сверленный котлован за один проход (погружения) рабочего органа в грунт, выброс разработанного грунта происходит непрерывно по мере заглубления шнека.

Буровые машины типа БМ с лопастными рабочими органами разрабатывают сверленные котлованы за несколько проходов глубиной по 0,3-0,5 м. При этом машинист периодически поднимает буровую головку с грунтом из котлована (без вращения) и сбрасывает грунт с лопастей при увеличенных оборотах штанги. Разбросанный грунт с краев котлована на расстоянии 15-20 см от ямы отодвигают вручную лопатами при поднятой и заторможенной штанге.

Для сложных опор ВЛ сверленные котлованы под подкосы разрабатывают бурильно-крановыми машинами под углом 15° к вертикали.

Допускаемое отклонение по глубине не должно превышать 10 см, забой скважины должен быть очищен от разрыхленного грунта.

Установку опор ВЛ в зависимости от принятой технологии и организации производятся в готовые котлованы автомобильным грузоподъемным краном КС-35715 (разрыв во времени между разработкой котлованов и установки в них опор ВЛ не должен превышать более одной смены) в следующем порядке:

- автомобильный кран устанавливают в положение для подъема опоры, на расстоянии 0,5 м от края котлована и опускают выносные порты;
- немного выше центра тяжести опоры ВЛ на расстоянии 1-1,5 м крепят строп;
- к вершине опоры и на расстоянии 3-3,5 м от основания опоры ВЛ крепят оттяжки длиной 15-20 м. тросовые оттяжки для опор должны иметь антикоррозионное покрытие, должны быть изготовлены и замаркированы до вывозки опор на трассу и доставлены на пикеты в комплекте с опорами;
- опору поднимают до вертикального положения на 20-30 см над землей и с помощью оттяжек направляют в котлован и выверяют. Во время спуска опоры, ее разворачивают так, чтобы траверсы или крюки были перпендикулярны оси ВЛ;
- засыпают пазухи котлована грунтом, тщательно уплотняя слои по 20-30 см;
- в процессе засыпки опоры ВЛ удерживают автокраном в вертикальном положении;
- в процессе засыпки не менее чем 2/3 глубины котлована стропы и оттяжки освобождают;

- окончательно засыпают котлован и устраивают банкетку путем подсыпки грунта к ноге опоры ВЛ выше уровня земли на 20-30 см для последующей осадки грунта.

Монтаж грозозащитных тросов и проводов должен осуществляться в соответствии с инструкцией по монтажу, которая должна быть представлена поставщиком (изготовителем), ППР, требованиями технологических карт.

Раскатка проводов обычно выполняют двумя способами с неподвижных раскаточных устройств, установленных в начале монтируемого участка (способ волочения) или с помощью подвижных раскаточных устройств: тележек, саней, кабельных транспортеров, перемещаемых тяговым механизмом типа колесного трактора марки МТЗ-50 (способ укладки с барабана).

Обычно раскатку проводов способом волочения совмещают с подъемом проводов и тросов на промежуточные опоры, при этом провода и троса касаются лишь в серединах пролетов.

Электролинейщики 2 и 3 разряда снимают обшивку и удаляют гвозди с барабана, осматривают наружные витки провода в целях обнаружения повреждений, и затем с помощью механизма устанавливают барабан на раскаточное устройство Электролинейщики 2 и 3 разряда сцепляют подвижное раскаточное устройство с трактором типа МТЗ-50. Трактор с раскаточным устройством устанавливается вдоль оси трассы ВЛ в сторону раскатки на расстоянии 15-20 м от первой анкерной опоры ВЛ. Электролинейщики 2 и 3 разряда сматывают с барабана 20-25 м провода и закрепляют его за анкерную опору (или временный якорь).

По команде электролинейщика 5 разряда машинист начинает движение трактора вдоль трассы ВЛ по одну сторону. При раскатке трактор должен двигаться зигзагообразно для обеспечения строительной длины проводов при подъеме на опоры. Движение трактора должны быть без рывков, со скоростью не более 5 км/час. Электролинейщики, следуя за раскаточным устройством, отмечают повреждения на проводах, следят, чтобы они не схлестывались, и при необходимости подают сигнал для остановки трактора. Перед сходом с барабана последних 5-10 витков провода машинист трактора прекращает раскатку. Оставшийся на барабане провод электролинейщики раскатывают вручную.

При продолжении раскатки с новой партии барабанов концы проводов должны заходить один за другой на 2-3 м для удобства монтажа соединительных зажимов.

После раскатки проводов с одной стороны от оси трассы раскатка повторяется в той же последовательности с другой стороны строящейся трассы ВЛ.

Раскатанные провода в местах переходов через инженерные сооружения должны быть подняты, либо закрыты щитами.

Соединение проводов приводится с помощью овальных соединителей способом скрутки. В одном пролете ВЛ 6-10кВ допускается не более одного соединения на провод. В пролетах, пересекающие инженерные сооружения, соединения проводов запрещается.

Работы по соединению проводов выполняются в следующей технологической последовательности:

- подготовка места соединения на проводах;
- подготовка овального соединительного зажима;
- соединения проводов.

Работы по подъему проводов на опоры в анкерном пролете выполняются в следующей технологической последовательности. На первой анкерной опоре:

- установка натяжного или болтового зажима;
- крепление к натяжному зажиму подвесных изоляторов;
- установка монтажного ролика;
- подъем провода на опору.

На всех следующих опорах анкерного пролета:

- установка на опоры монтажного и раскаточного роликов;
- поочередный подъем проводов (начиная сверху) и укладка их в раскаточные ролики.

Электролинейщики поднимаются на опору с помощью лазов или в корзине-люльке автогидроподъемника типа АГП-12Б.

Работы по визированию, натяжке и закреплению выполняются с применением трактора МТЗ-50 поочередно для каждого провода, начиная с верхнего, в следующей технологической последовательности:

- установка на опоры визирных реек;
- крепление провода к тяговому механизму;
- натяжка провода и регулировка стрел провеса;
- опускание провода на землю;
- сборкой сцепной арматуры или установки болтового зажима и крепление натяжного зажима;
- натяжка провода;
- крепление провода к концевой анкерной опоре и снятие раскаточного ролика;
- отсоединение провода от тягового механизма;
- снятие визирных реек;
- закрепление проводов на промежуточных опорах;
- снятие с промежуточных опор раскаточных роликов.

Работы по устройству систем автоматизации и связи необходимо выполнять согласно требованиям СП 77.13330.2016 «Система автоматизации».

На проектируемом объекте предусматриваются устройство контроля и управления, состоящие из первичных преобразователей, программируемых логических контролеров.

Выбор приборов и средств автоматизации в проекте базируется на следующих положениях:

- комплексной поставке с технологическим оборудованием;
- серийном производстве;
- специфике эксплуатации в условиях нефтяного промысла – взрывная среда, размещение на открытом воздухе при температуре -32...+280С;

Конструкция стоек опор предусматривает верхний и нижний заземляющие проводники диаметром 10 мм, соединенные сваркой с арматурой стойки при ее изготовлении.

На отпайке ВЛ-10 кВ применяются специальные птице защитные устройства ПЗУ-6-10кВ производства «Эко-НИОКР». Они устанавливаются на рабочие штыревые изоляторы с примыкающими к ним участками токонесущих (токоведущих) проводов. Закрепление промежуточных опор в грунте предусматривается в сверленные котлованы диаметром 350-450 мм. Закрепление анкерных опор предусматривается с установкой анкерных плит.

Заполнение пазух сверленных котлованов производить песчано-гравийной смесью или грунтом выемки с тщательным уплотнением каждого слоя толщиной не более 0,2 м.

Провод, арматура и другие материалы поставляются к месту монтажа автотранспортом.

Работы по планировке трассы и укладке кабеля в траншеи выполняют при помощи кабелеукладчика. Рытье траншей при укладке кабеля производится механизированным способом - баровой установкой на базе трактора «Беларусь», засыпка - бульдозером.

### **Внутриплощадочные проезды**

Внутриплощадочные проезды на кусте скважин обеспечивают подъезд к производственным сооружениям, к объектам вспомогательного назначения при проведении регламентных работ, в том числе при аварийных ситуациях.

Внутриплощадочные проезды на кусте скважин запроектированы по кольцевой схеме с тупиковыми подъездами к отдельным объектам.

Выезды с куста скважин №2467осуществляется на существующую промышленную щебеночную автодорогу.



Отвод поверхностных вод с куста скважин осуществляется открытым способом по поверхности площадок и проездов с выводом в пониженные места внутри обвалования площадки. Через трапы на бетонных площадках поверхностные воды собираются в подземные канализационные колодцы для сбора дождевых стоков.

В проекте предусмотрено обвалование куста скважин. Ширина валика обвалования по верху - 0,5 м, высота валика - 1 м, заложение откосов - 1:1. Откосы и верхняя площадка ограждающего валика укрепляются посевом многолетних трав.

На площадке куста скважин №2467 запроектированы щебеночные проезды следующей конструкции: щебеночное основание по оси дороги  $h=0,25$  м, насыпной уплотненный грунт  $h=0,20$  м. Проезды приняты с покрытием из щебня М400 фракции 20-40 мм по ГОСТ 8267-93\*.

Ширина проезжей части - 4,5 м;

Уклоны проезжей части – 30 ‰;

Площадь проектируемых внутриплощадочных проездов на кусте скважин №2467 – 2414,0 м<sup>2</sup>.

Для переезда через обвалование на кусте скважин предусматриваются щебеночные пандусы шириной 4,5 м и длиной 10,0 м.

Конструкция дорожной одежды принята по типовому проекту 3.503-71/88 «Дорожные одежды автомобильных дорог общего пользования» для III дорожно-климатической зоны с учетом наличия дорожно-строительных материалов.

Конструкция земляного полотна принята в соответствии с типовыми материалами для проектирования 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» и анализом ранее запроектированных дорог в данном районе.

### **Эксплуатация строительных машин**

Эксплуатация строительных машин, механизмов, средств малой механизации, включая техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации», СП 48.13330.2019 «Организация строительства» и инструкций завода-изготовителя.

До начала работ с применением машин руководитель работ должен определить схему движения и место установки машин, указать способы взаимодействия и сигнализации машиниста с рабочими-сигнальщиками, обслуживающих машины, определить место сигнальщика, а также обеспечить надлежащее освещение рабочей зоны.

В зоне работы машины должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи.

Находящиеся в работе кран должен быть снабжен табличкой с обозначением регистрационного номера, паспортной грузоподъемности и даты следующего частичного и полного технического обслуживания.

### **Благоустройство территории**

Работы по благоустройству территории выполняются после окончания всех строительно-монтажных работ с соблюдением требований СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий). СНиП II-89-80\*» (с изменением № 1).

Внутриплощадочные проезды и площадки устраиваются в соответствии с технологическими картами.

По границе куста скважин проложить минерализованную полосу шириной 5,0 м; не допускать загрязнения прилегающих территорий горючими веществами и хранения нефти в открытых емкостях и котлованах; согласовывать с органами государственной власти или органами местного самоуправления порядок ликвидации нефти при аварийных разливах.

Проектом предусматривается ограждение территорий площадок задвижек в местах врезки нефтепроводов, площадок линейных задвижек продуваемой металлической оградой

высотой 2,5 м с насадкой из колючей проволоки СББ «Егоза». В ограждении предусматривается калитка.

Проектом предусматривается засев откосов насыпей проездов и свободных площадей многолетними травами.

Работы осуществлять в соответствии с проектом производства работ, с технологическими картами и соблюдением требований СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

### **Производство работ в зимних условиях**

В зимнее время выполняются все виды работ за счёт применения дополнительных механизмов и проведения различных мероприятий.

### **ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ.**

При земляных работах снегозадержание проводят при помощи валиков из снега или снегозадерживающих щитов.

Производство земляных работ по устройству котлованов должно осуществляться в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

При устройстве котлованов во избежание промораживания основания следует недобирать грунт на 20-30 см до проектной отметки с укрытием его утепляющими материалами (маты, брезент и т.п.).

Утепление грунта (соломой, опилками, сухим торфом, шлаком) осуществляют в контуре выемки с уширением с каждой стороны на величину глубины промерзания.

Оттаивание грунта применяют в стесненных и труднодоступных местах при небольших объемах работ до 50 м<sup>3</sup>.

В случае необходимости для оттаивания промерзшего грунта может применяться теплый воздух, направляемый под утепляющее покрывало. Использование горячей воды или пара для этой цели не допускается.

Отогревание грунта должно производиться захватками непосредственно перед укладкой бетонной смеси. При устройстве фундаментной плиты состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием.

Грунт оснований котлованов и траншей необходимо предохранять от промерзания.

Наличие снега и льда в насыпях не допускается, укладку грунта во время сильных снегопадов следует прекращать.

На земляных работах для рыхления грунта применяют экскаваторы с обратной лопатой, оборудованные клин-бабой.

Обратную засыпку котлованов и траншей в зимних условиях следует производить так, чтобы число мерзлых комьев в грунте, которым засыпают пазухи между стенками котлованов и траншей и возведенных в них частей зданий и сооружений, не превышало 15% объема засыпки, а траншеи для трубопроводов засыпались немедленно после укладки в них труб.

### **БЕТОННЫЕ РАБОТЫ.**

Укладку бетонной смеси ведут непрерывно, а при неизбежных перерывах - укрывают или утепляют и обогревают поверхность бетона.

Укладка бетонной смеси при отрицательной температуре может выполняться при осуществлении мероприятий, обеспечивающих условия минимальных теплопотерь смеси в процессе ее транспортировки и подачи, а именно:

- транспортирование бетонной смеси на объект автобетоносмесителями, предназначенными для работы при отрицательных температурах;

- места выгрузки должны быть защищены от ветра, бадьи и бункеры перегружатели утеплены и снабжены утепленными крышками;
- не допускать перерывов в работе продолжительностью более чем 30 мин.;
- при температуре ниже минус 15°C использовать горячие бетонные смеси (от 35 до 45 °С).

Для приготовления бетонной смеси в зимнее время применяют подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители.

Для обеспечения условий твердения бетона, гарантирующих требуемую прочность конструкций в период строительства "зима-весна" может быть использована прогревная технология с применением антиморозных химических добавок.

Подготовка к работе специализированного оборудования в зимнем исполнении производится в соответствии с инструкцией по его эксплуатации.

В качестве способов электротермообработки рекомендуется применять электропрогрев. Выбор способов зимнего бетонирования должен быть произведен до наступления морозов. Методы предварительного обогрева стыкуемых поверхностей и прогрева замоноличенных стыков и швов, продолжительность и температурно-влажностный режим выдерживания бетона (раствора), способы утепления, сроки и порядок распалубливания и загрузки конструкций с учетом особенностей выполнения работ в зимних условиях должны быть указаны в ППР.

Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси, ниже требуемой по расчету.

Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием.

При выдерживании бетона в конструкции методом термоса, при предварительном разогреве бетонной смеси, а также при применении бетона с противоморозными добавками допускается укладывать смесь на неотогретое, непучинистое основание или старый бетон, если по расчету в зоне контакта на протяжении расчетного периода выдерживания бетона не произойдет его замерзания. При температуре воздуха ниже минус 10 °С бетонирование густоармированных конструкций, арматурой из жестких прокатных профилей или с крупными металлическими закладными частями следует выполнять с предварительным отогревом металла до положительной температуры или местным вибрированием смеси в приарматурной и опалубочной зонах, за исключением случаев укладки предварительно разогретых бетонных смесей (при температуре смеси выше плюс 45 °С). Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями.

При бетонировании элементов каркасных и рамных конструкций в сооружениях с жестким сопряжением узлов (опор) необходимость устройства разрывов в пролетах в зависимости от температуры тепловой обработки, с учетом возникающих температурных напряжений, следует согласовывать с проектной организацией. Неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования.

Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5 м.

Прочность раствора для заделки стыков и швов, подвергаемых прогреву, необходимо повышать на один класс (марку) по сравнению с проектным.

Перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков сборных железобетонных элементов должны быть очищены от снега и наледи. Наледь удаляют посредством обогрева (с последующим удалением воды) или скребками, щетками. Снимать наледь с помощью пара и горячей воды запрещается.

Для обогрева стыкуемых поверхностей применяют электрические нагреватели. Продолжительность обогрева устанавливает строительная лаборатория в зависимости от принятого способа выдерживания раствора в стыке и температуры наружного воздуха.

Наружный слой теплоизоляции должен быть выполнен из не продуваемого материала (полиэтиленовой пленки, рубероида, фанеры и др.). Не следует допускать замерзания поверхности рабочего шва. Если это произошло, то промерзший участок необходимо отогреть до оттаивания и удалить не затвердевший слой, смазать тонким слоем цементного раствора и затем уже продолжать бетонирование.

Распалубленные в зимнее время конструкции укрывают, если разница температур поверхности бетона и воздуха превышает 25° С.

#### ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ.

Гидроизоляционные работы на открытом воздухе не рекомендуется выполнять в зимних условиях. При необходимости работ в зимних условиях применяют тепляки.

Работы в тепляках с применением горячих мастик выполняются при температуре воздуха не ниже 20 °С, с применением составов на водной основе без проведения специальных мероприятий и применения противоморозных добавок - не ниже 5 °С.

Гидроизоляционные работы в тепляках выполняют с соблюдением следующих условий:

- изолируемые поверхности подогревают до набора ими положительной температуры;
- гидроизоляционные материалы должны иметь температуру, рулонные - не ниже плюс 10 °С, составы - 20 °С, холодные мастики от минус 30 до минус 35 °С; пропиточные составы от минус 25 до минус 80 °С.

Составы с противоморозными добавками наносят толщиной не более 2 мм, для их стабилизации следует делать перерывы в работе на 3 - 5 сут.

Битумоземлюсионные гидроизоляционные мастики без противоморозных добавок следует нагревать до 60 °С (при температуре воздуха минус 5 °С), до плюс 70 °С (при температуре воздуха минус 10 °С). Свеженанесенные покрытия следует предохранять от попадания снега, от размыва водой и просушивать при помощи инфракрасных излучателей или тепловоздуховок.

Цементно-песчаные растворы при устройстве стенок и стяжек рекомендуется вводить противоморозные добавки в процентах от массы воды затворения:

- нитрит натрия - 7 % (при температуре воздуха до минус 10 °С),
- поташ - 4,1 % (при температуре воздуха до минус 5 °С) и 8,6 % (при температуре минус 5 - 15 °С).

Температура раствора с добавкой нитрата натрия должна быть в пределах от плюс 10 до плюс 15 °С.

#### МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.

При сварке конструкций в зимнее время необходимо систематически контролировать температуру металла и, если расчетная скорость осаждения металла шва превышает допустимое значение для данной марки стали, необходимо организовать предварительный, сопутствующий или послесварочный подогрев свариваемых кромок. Требуемая температура и схема подогрева должны быть определены в ППР. Рабочие диапазоны скоростей охлаждения сталей, а также минимальные температуры, не требующие подогрева кромок при сварке, которые зависят от углеродного эквивалента, толщины металла, способа сварки и погонной энергии, также должны указываться в технологических проектах. Как правило, при осуществлении подогрева кромок следует нагревать металл на всю толщину в обе стороны от стыка на ширину 100 мм.

При сварке в зимнее время, независимо от температуры воздуха и марки стали, свариваемые кромки необходимо просушивать от влаги.

Сварочные работы на открытом воздухе во время снегопада должны быть прекращены.

Гидравлическое испытание и антикоррозийные работы следует проводить при температуре окружающего воздуха плюс 5 °С и выше.

### СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ.

Для сварки конструкций при отрицательных температурах требуется специальная подготовка и соблюдение особых технологических условий. Сборочно-сварочные работы при температуре до минус 20 °С разрешается вести при той же технологии, что и в процессе работ летом. Листы толщиной 5 мм и выше собирать только на клиновых приспособлениях. Не допускаются удары кувалдами и молотками по металлу и сварным соединениям (при необходимости можно удалять шлак резаками).

Автоматическая сварка конструкций из углеродистой и низколегированной стали разрешается при температуре до минус 30°С.

### ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН.

Эксплуатация машин в зимний период осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 25646-95 «Эксплуатация строительных машин», ГОСТ 12.3.033-84 «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации», СП 12-104-2002 «Механизация строительства. Эксплуатация строительных машин в зимний период», нормативных документов и конструкторской (эксплуатационной) документации на машины конкретных моделей.

Организационно-технические мероприятия по подготовке строительных машин к зимней эксплуатации направлены на достижение высокого уровня надежности машин, снижение стоимости эксплуатации, обеспечение безопасных условий труда персонала, занятого их управлением и обслуживанием, выполнение нормативных экологических требований.

Объем работ по подготовке машин к зимней эксплуатации определяется двумя факторами температурой окружающего воздуха и приспособленностью конструкций машин к работе в данных температурных условиях.

Подготовка машин и эксплуатационной базы к зимней эксплуатации должна осуществляться в плановом порядке.

В плане подготовки рекомендуется предусматривать следующие мероприятия:

- обеспечение необходимыми для выполнения плана финансовыми и материальными средствами;
- проведение инструктажей с инженерно-техническими работниками и персоналом, занятым обслуживанием и управлением строительными машинами об особенностях их зимней эксплуатации. При необходимости организуются занятия по подготовке персонала к зимней эксплуатации машин;
- распределение персонала, занятого обслуживанием машин, по объектам выполнения подготовительных работ;
- проведение сезонных технических обслуживаний машин;
- укомплектование машин дополнительными инструментами, приспособлениями и материалами, предназначенными для их обслуживания зимой;
- оборудование машин средствами обеспечения работоспособности в зимний период;
- приведение в работоспособное состояние групповых средств тепловой подготовки дизеля к пуску и групповых средств поддержания заданного теплового состояния в межсменный период.

Эксплуатацию машин при температуре окружающего воздуха от минус 20 до минус 30 °С рекомендуется осуществлять со снижением рабочих нагрузок (транспортных скоростей, степени заполнения ковшей экскаваторов и погрузчиков, грузоподъемности подъемно-транспортного оборудования и т.п.) на 25 % по отношению к паспортным, а при температуре от минус 30 до минус 40 °С - на 50 %.

В зимний период на скользкой дороге трогаться с места следует плавно, на малых частотах вращения коленчатого вала дизеля. Сцепление и механизмы поворота следует включать тоже плавно, без рывков.

Для повышения проходимости машин они могут быть оборудованы специальными приспособлениями: цепями противоскольжения, съёмными грунтозацепами, противобуксаторами, самовытаскивателями и другими устройствами.

Для достижения высокого технического уровня эксплуатации машин в зимний период рекомендуется проводить их подготовку, учитывающую особенности зимней эксплуатации.

### **Строительство технологических трубопроводов**

К технологическим трубопроводам относятся все трубопроводы, находящиеся в пределах ограждения промышленных площадок (обустройства скважин), а при отсутствии ограждения – в пределах отсыпки соответствующих площадок (обвалования). Монтаж и испытание трубопроводов и арматуры произвести согласно СНиП 3.05.05-84, руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», утвержденные приказом Ростехнадзора № 784 от 27.12.2012 г.

Категория трубопроводов - II, группа Аб («Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»»).

Для трубопроводов прокладываемых подземно Ø89x4 мм по ГОСТ 10704-91 Сталь В10 принимаем трубы с наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием по ТУ 1390-001-67740692-2010 и дополнительным металлизационным покрытием на концах трубы по ТУ 24.20.13-027-67740692-2018. Трубы должны быть испытаны на заводе-изготовителе пробным гидравлическим давлением и иметь указание в сертификате о величине пробного давления. Общая протяженность трубопровода Ø89x4 – 725м.

Технологические трубопроводы обвязки устья скважин в пределах бетонированных приустьевых площадок проложены надземно, согласно требованию «Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»».

Соединение труб предусмотрено на сварке. Для сварки трубопроводов и их элементов применять сварочные материалы согласно «Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»», раздел 7. Сварку трубопроводов производить электродами LB-52-U.

Монтажные сварные стыки трубопроводов подлежат контролю неразрушающим методом (ультразвуковому или радиографическому) в объеме не менее 10 % от общего числа соединений, согласно «Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»», п.338.

Подземные технологические, выкидные трубопроводы прокладываются на глубине 1,4 м. до нижней образующей трубы. Расстояние в свету между трубами, уложенными в одной траншее, должно быть не менее 0,4 м. Расстояние в свету между подземными пересекающимися трубопроводами должно быть не менее 0,2 м.

Трубопроводы необходимо проектировать с уклоном не менее 0,002, обеспечивающим их опорожнение при остановке, согласно п.5.1.4, «Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»».

После монтажа технологические трубопроводы подвергнуть очистке (промывке) и гидравлическому испытанию на прочность и герметичность. Испытание на прочность и герметичность провести согласно «Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»» раздел VIII. Метод испытания гидравлический.

Монтаж и испытание оборудования, трубопроводов и арматуры произвести согласно СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

Согласно «Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»» раздел 8.5 п.388 трубопроводы группы А(б) необходимо подвергнуть дополнительному пневматическому испытанию на герметичность с

определением падения давления во время испытания. Дополнительные испытания производятся давлением равным рабочему. Продолжительность испытания 24 часа.

Неразрушающим контролем подвергают наихудшие по результатам внешнего осмотра сварные швы по всему периметру трубы.

### **Строительство промышленных (нефтегазосборных) трубопроводов**

Промысловые нефтегазопроводы транспортируют продукцию от добывающих скважин до точек подключения в существующие промышленные нефтесборные трубопроводы.

Проектом предусмотрено строительство нефтегазосборного трубопровода от площадки ГЗУ ИТОМ 40-11-30Д до существующего узла подключения длиной 85 м.

В данном проекте строительство нефтегазосборного трубопровода запроектированы из труб Ø114x4,5 по ГОСТ 10704-91 из стали В10 с внутренним антикоррозионным покрытием по ТУ 24.20.13-027-67740692-2018 и наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием по ТУ 1390-001-67740692-2010.

Трубы должны быть испытаны на заводе-изготовителе пробным гидравлическим давлением и иметь указание в сертификате о величине пробного давления.

Прокладка трубопроводов подземная на глубине 1,4 м от планировочной отметки до нижней образующей трубопровода. Разработка траншеи принята механизированным способом.

Все пересечения проектируемых трубопроводов с существующими подземными коммуникациями и автомобильными дорогами выполнить в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

С целью контроля за коррозией и коррозионным растрескиванием согласно требованиям п.364 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности" в местах выхода нефтегазосборных газопроводов с кустовой площадки установлены узлы контроля коррозии. Контроль скорости коррозии выполняется гравиметрическим методом по потере массы образцов-свидетелей на узлах контроля коррозии.

Соединение труб на сварке. Сварочные работы на трубопроводах проводятся в соответствии с СП 284.1325800.2016. После сварки сварные стыки трубопроводов подлежат контролю. Объем контроля сварных соединений радиографическим методом.

Испытания трубопровода на прочность и герметичность произвести гидравлическим способом согласно СП 284.1325800.2016

Все работы по строительству промышленного нефтегазосборного трубопровода вести в соответствии с СП 284.1325800.2016.

В проекте предусмотрена защита проектируемого нефтесборного трубопровода в месте пересечения с существующей щебеночной дорогой в защитном футляре Ø325x10 мм L=16,0 м.

Футляр защитный Ø325 L=16,0 м в количестве 1 шт. для проектируемого промышленного нефтесборного трубопровода Ø114 выполнен из стальной трубы Ø325x10 мм ГОСТ 8732-78 с наружным покрытием битумно-резиновой мастикой МБР-65 ГОСТ 15836-79 толщиной 3,0 мм. Согласно п. 10.3.6 ГОСТ Р 55990-2014 толщину стенки стальной трубы футляра следует принимать не менее 1/70DN, но не менее 10 мм. В футляре на трубопровод устанавливаются через 2,0 м опорно-направляющие кольца ОНК-114/325 ТУ 2246-001-96017324-2010. Для герметизации на концах футляра приняты гофрированные манжеты МГ-114/325 тип 2 по ТУ 2531-004-35197364-2008, стягиваемые секционными хомутами из нержавеющей стали.

Переходов проектируемого промышленного (нефтегазосборного) трубопровода через проектируемые автомобильные дороги нет.

Переходов проектируемого промышленного (нефтегазосборного) трубопровода через существующие подземные коммуникации нет.

Переходов проектируемого промышленного (нефтегазосборного) трубопровода через существующие водные преграды нет.

При строительстве проектируемого трубопровода выделяются следующие основные этапы:

- подготовка трассы;
- земляные работы;
- сварочные работы;
- изоляционно-укладочные работы;
- промывка и испытание трубопроводов.

До начала прокладки трубопроводов под трассу произвести срезку плодородного слоя почвы бульдозером ДЗ-28. Разработанный грунт перемещается во временный отвал для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель при строительстве.

Земляные работы выполняются механизированным способом.

Разработку траншей производится экскаватором ЭО - 3311Г обратная лопата с погрузкой в автосамосвалы и вывозкой грунта во временный отвал.

Зачистка дна траншеи выполняется вручную, при этом грунт укладывается у бортов по дну траншеи и используется для последующей подбивки уложенного трубопровода.

Укладка труб проектируется по подстилающему слою песка. Присыпка трубопровода грунтом, заканчивающаяся одновременно с укладкой труб.

Далее произвести предварительное испытание трубопровода после окончания присыпки, окончательное испытание трубопровода после засыпки траншеи грунтом.

Доставка труб производится автотранспортом. Перевозка труб длиной до 6 м осуществляется колесными или гусеничными транспортными средствами: бортовыми автомобилями с бортовым прицепом, трубоплетовозами, колесными тракторами с прицепами.

Для погрузочно-разгрузочных работ в трассовых условиях используют трубоукладчики. При монтаже трубопровода используется автомобильный кран КС-2561 грузоподъемностью 16 т.

Все стальные трубы и конструктивные элементы трассы свариваются с применением сварочного аппарата при помощи электродов ЭА.

После сварки и укладки производится промывка внутренней полости и испытание на прочность и герметичность.

Обратная засыпка траншей производится после укладки трубопроводов, проведения испытаний их, оформлением актом и получения разрешения на проведение обратной засыпки.

При уплотнении грунта над трубопроводами толщина защитного слоя предусмотрена не менее 0,25 м.

Дальнейшая засыпка грунта над уложенными трубопроводами производится экскаваторами или бульдозерами.

Технологическая последовательность производства строительных работ на строительном объекте определяется проектом производства работ.

Работы по прокладке инженерных сетей осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

Технологические процессы осуществляются в соответствии с гигиеническими требованиями к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту и СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

Все работы по строительству промышленного трубопровода вести в соответствии с СП 284.1325800.2016 «Трубопроводы промышленные для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ».

Испытания промышленных трубопроводов производятся по участкам, согласно СП 284.1325800.2016.

Через каждые 1000 м трассы, на переходах через естественные и искусственные препятствия, на углах поворотов трассы устанавливаются линейные опознавательные знаки.



### **Строительство производственно-дождевой канализации**

Сети производственно-дождевой канализации на площадках прокладываются подземно.

Работы выполняются поточно-расчлененным методом. До начала строительства трубопровода проводятся подготовительные и геодезические работы; доставляется запас труб и других необходимых материалов. Трубы завозятся автомобильным транспортом и складываются вдоль трассы. Прокладка ведется в следующем порядке:

- рытье траншей одноковшовым экскаватором на колесном ходу емкостью ковша 0,5 м<sup>3</sup>;
- ручная зачистка дна траншей слоем до 0,15 м;
- рытье прямков под стыки трубопровода вручную;
- устройство песчаного основания под трубопровод толщиной 100 мм;
- укладка трубопроводов диаметром 219 мм кранами-трубоукладчиками на пневмоколесном ходу;
- заделка соединений труб с колодцами;
- подбивка труб грунтом с последующим уплотнением электротрамбовками;
- присыпка трубопровода защитным слоем грунта на высоту 0,2 м над верхом трубы экскаватором;
- испытание трубопровода на прочность и герметичность;
- засыпка прямков, подбивка пазух грунтом;
- обратная засыпка траншей бульдозером.

Строительно-монтажные работы, контроль качества и испытание трубопроводов выполнять в соответствии с технологическими картами, разрабатываемыми в проекте производства работ Подрядчика, при соблюдении СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Указание по монтажу трубопроводов сети дождевой канализации представлены в разделе 76-21-ИОСЗ.

Прокладка трубопроводов самотечных сетей производственно-дождевой канализации принята подземная.

Глубина заложения трубопроводов -1,20 м.

Самотечные сети производственно-дождевых и талых сточных вод приняты:

-от трапов до колодцев (емкостей)  $V=5\text{м}^3$  с гидрозатвором приняты из стальных труб ПНИ  $\varnothing 219 \times 5$  мм по ГОСТ 10704-91, с наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием по ТУ 2245-031-43826012-02;

Трубы необходимо укладывать растробом вверх по уклону. Наименьший уклон трубопроводов самотечной производственно-дождевой канализации диаметром 200 мм принимается, равным 0,007 (п.5.5.1 СП32.13330.2018).

При выходе с бетонных площадок на сетях производственно-дождевой канализации устанавливаются колодцы (емкости)  $V=5\text{м}^3$  с гидрозатвором.

Согласно требованиям ФНП в области промышленной безопасности №534 от 15.12.2020 "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности принята закрытая система канализации. Самотечные сети производственно-дождевой канализации приняты из стальных термообработанных труб диаметром 219х6,0 по ГОСТ 10704-91\*/В-20 ГОСТ 10705-80\*. Наружное покрытие стального трубопровода, прокладываемого в земле, принято весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

Монтаж трубопроводов канализации должен производиться в соответствии с проектом производства работ и требованиями СП 129.13330.2019.

### **Устройство подъездных дорог к кусту скважин**

Устройство подъездных дорог к кусту скважин вести согласно с требованиями СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги».

Вертикальная планировка проектируемых площадок на кусте скважин №2467 предусмотрена частичная с выполнением планировочных работ под территорией площадки скважины, под проездами.

Организация рельефа выполнена с учетом обеспечения отвода ливневых вод, создания условий для застройки и движения транспортных средств. А также созданием обвалования высотой 1,0 м с шириной бровки по верху 0,5 м, исключающих возможность растекания разлившейся нефти.

Проектируемые площадки на кусте скважин №2467 устанавливаются на спланированной территории. На участках не занятых сооружениями, сохраняется естественный рельеф.

На территориях проектируемых площадок запроектированы внутренние проезды и внеплощадочные подъезды для обеспечения подъездов специального транспорта к технологическим установкам и вспомогательным сооружениям при проведении регламентных и ремонтно-восстановительных работ, в том числе при аварийных ситуациях.

На въездах в площадки кустов скважин предусмотрены проезды следующей конструкции: щебеночное основание  $h=0,25$  м по уплотненному насыпному грунту  $h=0,20$  м.

Ширина проезжей части – 4,5 м;

Уклоны проезжей части – 30 ‰;

Откосы земляного полотна – 1:1,5.

Проезды приняты с покрытием из щебня М400 по ГОСТ 8267-93\*.

Для переезда через обвалование на кусте скважин предусматривается 1 выезд - щебеночные пандусы шириной 4,5 м и длиной 10,0 м.

На территориях проектируемых площадок запроектированы внутренние проезды и внеплощадочные подъезды для обеспечения подъездов специального транспорта к технологическим установкам и вспомогательным сооружениям при проведении регламентных и ремонтно-восстановительных работ, в том числе при аварийных ситуациях.

Выполнение основного комплекса строительных работ предусматривается производить силами специализированной дорожно-строительной организации, располагающей требуемым оборудованием и производственными мощностями, позволяющими выполнить работы необходимого качества в установленные сроки.

В основу разработки вопросов организации строительства положен линейно-поточный метод производства основных работ с организацией следующих специализированных отрядов:

№1 – производство подготовительных работ;

№2 – возведение земляного полотна;

№4 – устройство слоев основания из щебеночно-песчаной смеси и щебня;

№5 – укрепление кюветов.

Подготовительные работы должны быть выполнены, как правило, до начала основных работ.

Отсыпку грунта в насыпь следует производить от краев к середине слоями на всю ширину земляного полотна, включая откосные части. Последующая подсыпка краевых или откосных частей не допускается. Каждый слой следует разравнивать, соблюдая продольный уклон.

Земляное полотно необходимо отсыпать слоями толщиной не более 30 см с последующим уплотнением самоходным катком на пневматических шинах за 10 проходов по одному следу, перекрывая каждый предыдущий на 1/3 его ширины. Движение катка осуществляется по круговой схеме.

Основными машинами для планировочных работ служат бульдозеры и автогрейдеры с дополнительным навесным оборудованием, оснащенными системой автоматического управления отвалом, перемещающихся по специально установленной копирной струне.

Устройство слоя из щебеночной смеси выполняется после того, как будет готово земляное полотно.

Работы по устройству оснований из фракционированного щебня по способу заклинки следует проводить в два этапа:

- распределение основной фракции щебня и его предварительное уплотнение;
- распределение расклинивающего щебня с уплотнением.

Укатка производится пневмокатками массой не менее 16 тн. По окончании уплотнения производится уплотнение гладковальцовым катком массой 6-8 тн за два-четыре прохода по одному следу.

Все строительные материалы, применяемые для сооружения объекта, должны пройти входной контроль качества, включающий в себя предоставление сертификатов качества и сертификатов соответствия.

Все используемые при строительстве строительные материалы и строительные конструкции должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

Качество применяемых строительных материалов должно соответствовать параметрам, принятым в проекте, и ГОСТам.

Для обеспечения безопасных условий работ при строительстве объекта до начала выполнения основных работ предусматривается выполнение подготовительных работ.

В частности, до начала строительства объекта должны быть выполнены следующие общеплощадочные подготовительные работы:

- ограждение территории стройплощадки
- размещения санитарно-бытовых зданий, производственных и административных зданий и сооружений за пределами опасных зон;
- прокладка сетей временного электроснабжения, освещения;
- освобождение строительной площадки для строительства объекта (расчистка территории, снос строений), планировка территории, водоотвод и перекладка коммуникаций;
- устройство площадок для складирования строительных материалов и конструкций.

На строительной площадке и на трассе дороги рабочие должны быть обеспечены санитарно-бытовыми вагончиками для переодевания, принятия пищи и укрытия от непогоды.

Вагончики должны быть оборудованы медицинскими аптечками с необходимым набором медицинских средств первой помощи пострадавшим, умывальниками, местами отдыха, помещениями для сушки одежды, обуви, и обогрева.

При строительстве объекта следует постоянно на всех стадиях производства работ учитывать требования охраны природной среды путем предупреждения и ограничения их отрицательного воздействия на природную среду до установленных предельно-допустимых уровней.

Запрещается выполнение воздействующих на элементы природной среды работ, не предусмотренных проектной документацией, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

Состав и свойства всех материалов, применяемых при выполнении дорожно-строительных работ, должны на момент их использования соответствовать в проектной документации стандартам, техническим условиям и нормам.

Воздействие на окружающую среду в период реконструкции носит временный характер и осуществляется, в основном, за счет выбросов загрязняющих веществ при работе дорожных машин и механизмов. При этом выделяются оксиды углерода, азота, серы, сажа, соединения свинца, углеводороды, пыль неорганическая. Однако учитывая малую интенсивность движения дорожных машин и транспортных средств, ограниченный срок строительных работ общие выбросы загрязняющих веществ в 10-15 раз меньше эксплуатационных.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Не допускается хранение на при объектных площадках неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов.

С целью уменьшения воздействия на окружающую среду необходимо выполнять следующие мероприятия:

- для передвижения тяжёлой дорожно-строительной техники использовать только имеющиеся временные и постоянные дороги;
- перегон дорожно-строительных машин собственным ходом допускается только после проверочного осмотра, чтобы убедиться в их полной исправности;
- места разогрева и приготовления плёнкообразующих веществ (битумных эмульсий) следует располагать не ближе 50 м от лесных и кустарниковых массивов, предварительно срезав почвенно-растительный слой, а по окончании работ эти места необходимо рекультивировать;
- после завершения работ вся территория строительства очищается от строительного мусора, оставшихся неиспользованных строительных конструкций, других материалов и рекультивируется;
- машины и механизмы должны устанавливаться на металлические поддоны для сбора вытекающего масла, дизтоплива и конденсата;
- необходимо поддерживать топливную аппаратуру двигателей строительной техники в исправном состоянии с регулярной проверкой содержания вредных выбросов в атмосферу, не допуская превышения допустимых норм;
- обслуживание строительной техники производить только на постоянных производственных базах или на специально отведенных площадках с покрытием, предохраняющим от попадания в почву и грунтовые воды горюче-смазочных материалов;
- при перерывах в работе дорожно-строительная техника должна находиться в выключенном состоянии;
- для предотвращения выноса грязи на автодорогу предусматривается организация пунктов очистки и мойки колес автотранспорта, используемого при строительстве;
- зона работы машин и оборудования должна быть освещена в ночное время в соответствии со СП 52.13330.2016 и ГОСТ 12.1.046-2014;
- на строительной площадке необходимо иметь контейнеры для строительных отходов, а также спецконтейнеры для промасленной ветоши и загрязнённого нефтепродуктами грунта;
- все отходы необходимо вывезти на полигон ТБО. Строительные организации должны иметь договора на утилизацию отходов с организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности;
- вяжущие материалы, активаторы и поверхностно-активные вещества не должны попадать на прилегающие к дороге земли, в канавы, чтобы не загрязнять воды, стекающие по ним.

**Заключительным этапом является:**

- подготовка исполнительной документации;
- испытание технологического оборудования и проведение пуско-наладочных работ, которые проводятся силами подрядных организаций;
- свертывание собственных временных объектов инфраструктуры;
- окончательная очистка территории;
- демобилизация строительной техники.

Основными источниками выброса загрязняющих веществ в строительномонтажных работ являются:

- площадка сварки металлов (неорг. источник № 6001);
- площадка дизельных установок (неорг. источник № 6002);
- площадка стоянки строительной техники (неорг. источник № 6003);
- внутренние проезды автотранспорта (неорг. источник № 6004);

- площадка заправки техники (неорг. источник № 6005).
- площадка разработки и обратной засыпки грунта (неорг. источник № 6006);
- площадка хранения грунта (неорг. источник № 6007);
- площадка хранения сыпучих материалов (неорг. источник № 6008);
- площадка нанесения ЛКМ (неорг. источник № 6009);
- площадка стоянки автотранспорта (неорг. источник № 6010).

Обеспечение строительства рабочими кадрами осуществляется подрядной и субподрядными строительными организациями. Место проживания рабочих на время строительства и постоянное место жительства -РТ, г.Нурлат.

Рабочие доставляются на объект строительства ежедневно автобусом ПАЗ- 3205 из г. Нурлат на расстояние 35-40 км.

Такая организация труда предусматривает вести строительство с суммированным учетом отработанного времени и с периодическим предоставлением дней отдыха в соответствии с переработанным временем.

На площадке строительства предусматривается установка временных административно-хозяйственных и санитарно-бытовых зданий.

В пределах производственно-хозяйственной площадки предполагается установить биотуалет. Вывоз по мере накопления. Перед началом ведения работ подрядчик заключает договор на прием жидких бытовых отходов (фекалии) с муниципальными службами ближайшего населенного пункта.

На площадке временных зданий и сооружений устраивается площадка для сбора ТБО. Контейнеры (или бункер-накопитель мусороуборочной самосвальной машины) устанавливаются на бетонных дорожных плитах отдельно для бытового и строительного мусора.

Устройство и оборудование санитарно-бытовых зданий и помещений осуществляется в подготовительный период, должно быть завершено до начала строительных работ.

Детальную организацию быта рабочих на время производства работ Подрядная организация должна проработать до начала работ и отразить в ППР. Окончательный выбор места размещения временных сооружений Подрядчика осуществляется по согласованию с Заказчиком.

После окончания работ все временные сооружения демонтировать, территорию рекультивировать.

Комплектование строительства основными строительными машинами и механизмами предусматривается за счёт парка машин и механизмов генеральной подрядной и субподрядной строительной организации.

Стоянка техники, складирование материалов в необходимом для производства работ количестве осуществляется во временном бытовом городке, а также на месте производства работ, конкретно место определяется в ППР и Подрядной организацией на местности, по согласованию с Заказчиком.

Основным видом складов являются приобъектные открытые площадки для складирования материалов. Они размещаются в зоне действия грузоподъемного крана, устанавливаемого для подачи грузов на строящиеся сооружения. Поверхность площадки для складирования материалов планируется и уплотняется. Для отвода поверхностных вод делается уклон (1-2°) в сторону внешнего контура. Размеры открытых площадок для складирования указаны на стройгенплане в соответствии с видами хранимых на них материалов

## **2. ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

При проведении оценки воздействия на окружающую среду проанализированы два альтернативных варианта:

Вариант 1 (основной вариант)

«Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения».

Вариант 2 («нулевой вариант»)

Отказ от деятельности. Данный вариант не предусматривает обустройство кустов скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения, и, соответственно, не предполагает выполнения каких-либо работ.

Ниже представлены краткие результаты анализа возможных альтернативных вариантов.

### **2.1. 1 вариант (основной вариант) – реализация проекта «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения»**

В случае реализации проекта «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения» предусматривается:

- обустройство устьев добывающих скважин – 11 шт.;
- обустройство куста скважин №2467;
- максимально герметизированная напорная однострунная система сбора нефти;
- строительство выкидных нефтепроводов от скважин до ГЗУ;
- строительство нефтегазосборного трубопровода до места врезки в существующий нефтегазосборный трубопровод (ø 114х6, протяженность 82,06 м).
- строительство ВЛ-10кВ общей протяженностью 321,83 м.

На проектируемом кусте скважин №2467 предусмотрено размещение следующих сооружений:

1. Устье скважины, рама ПШСНГ 60-2,5-6
2. Приустьевая площадка;
3. Площадка для установки ремонтного агрегата;
4. Гидростация ПШСНТ 60-2,5-6
5. Место для установки приемных мостков;
6. Шкаф управления;
7. Канализационный колодец  $V=5\text{ м}^3$  с гидрозатвором;
8. Молниеотвод;
9. Молниеотвод с флюгером;
10. Дренажная емкость  $V=8,0\text{ м}^3$ ;
11. КТП;
12. Площадка БГЗЖ;
13. Блок местной автоматики;
14. Радиомачта.

Проектной документацией предусматривается применение технологий и оборудования, обеспечивающих противопожарную, эксплуатационную и экологическую безопасность запроектированных объектов. В проектные решения заложены принципы безотходности производства и высокой экономичности применяемых технологий.

## **2.2. «Нулевой вариант» – отказ от реализации намечаемой деятельности**

Для реализации дальнейшего проектного уровня добычи нефти требуется увеличение фонда эксплуатационных добывающих скважин.

Нулевой вариант предполагает отказ от планируемой деятельности, при этом строительство новых сооружений не планируется.

Отрицательного воздействия на окружающую среду не будет, но учитывая уровень воздействия на природные комплексы, значительного улучшения экологической ситуации, увеличения биоразнообразия не предполагается. Восстановление природных компонентов будет происходить, в основном естественным путем в течение 10–40 лет.

Однако, согласно проекту разработки Аканского месторождения реализация нулевого варианта не позволит достичь заявленного уровня добычи нефти.

Реализация «нулевого варианта» противоречит лицензионным обязательствам ЗАО «Предприятие Кара Алтын», которое обязано выйти на проектный уровень добычи, что приведет к отзыву лицензии, консервации запасов углеводородного сырья на неопределенное время и сделает невозможным освоение углеводородных запасов данного месторождения.

Развитие нефтегазодобывающей отрасли дает гарантии развития и решения ряда важных социальных проблем региона, таких как улучшение социальной инфраструктуры района, увеличение налогооблагаемой базы, обеспечение занятости населения.

Принятие необходимых природоохранных мер позволит вести добычу запасов нефти и газа в пределах лицензионных участков экономически целесообразно и без значимого воздействия на окружающую среду.

В связи с вышеизложенным, «нулевой вариант» не имеет серьезных аргументов в пользу его реализации и не является реальной альтернативой, как существующему положению, так и планам по освоению запасов месторождения.

## **2.3. Выбор оптимального варианта реализации намечаемой деятельности**

По окончании строительства проектируемых сооружений обеспечивается минимальный уровень воздействия на окружающую среду (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы), а также минимальные затраты по выполнению строительно-монтажных работ по строительству объекта.

Реализация данного варианта не нанесет существенного ущерба окружающей среде, связанного с нарушением растительности, почвенному покрову. Изъятие земельных участков во временное и (или) постоянное пользование будет минимальным. Соответственно данный вариант является более приемлемым по экологическому воздействию и минимизации эколого-экономического ущерба от предполагаемого строительства.

С учетом указанных выше экологических и социальных факторов при проведении оценки воздействия на окружающую среду рассматривается основной вариант осуществления хозяйственной деятельности.

## **2.4. Соответствие выбранной технологии наилучшим доступным технологиям (НДТ)**

В соответствии со статьей 4.2. Федерального закона от 10.01.2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» объект проектирования относится к объектам, оказывающим значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящимся к областям применения наилучших доступных технологий - объектам I категории.

В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 10.01.2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», одним из основных принципов охраны окружающей среды является обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на

окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, которого можно достигнуть на основе использования наилучших доступных технологий с учетом экономических и социальных факторов.

В соответствии со статьей 28.1 Федерального закона от 10.01.2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»:

Применение наилучших доступных технологий направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

К областям применения наилучших доступных технологий могут быть отнесены хозяйственная и (или) иная деятельность, которая оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду, и технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, применяемые при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности.

Области применения наилучших доступных технологий устанавливаются Правительством Российской Федерации. Проектирование, строительство и реконструкция объектов капитального строительства, зданий, сооружений, которые являются объектами, оказывающими негативное воздействие на окружающую среду, и относятся к областям применения наилучших доступных технологий, должно осуществляться с использованием ИТС по НДТ по ГОСТ Р 56828.5-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Наилучшие доступные технологии. Методические рекомендации по порядку применения информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям при оценке воздействия проектируемых предприятий на окружающую среду (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 09.12.2015 N 2134-ст).

Информационно-технический справочник - документ национальной системы стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации, содержащий систематизированные данные в определенной области и включающий в себя описание технологий, процессов, методов, способов, оборудования и иные данные. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям (далее - ИТС НДТ) является документом по стандартизации, разработанным в результате анализа технологических, технических и управленческих решений для конкретной области применения и содержащий описания применяемых в настоящее время и перспективных технологических процессов, технических способов, методов предотвращения и сокращения негативного воздействия на окружающую среду, из числа которых выделены решения, признанные наилучшими доступными с учетом экономической целесообразности их применения и технической реализуемости (п.5 ГОСТ Р 113.00.03-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Наилучшие доступные технологии. Структура информационно-технического справочника (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.11.2019 N 1102-ст).

Разработка проектных решений по объекту капитального строительства осуществлялась с использованием ИТС по НДТ.

Для объекта проектирования применим и использован информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 28-2021 «Добыча нефти».

Принятые для объекта проектирования технологические решения соответствуют:

*НДТ 6 «Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин»*

НДТ включает технологию добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин с использованием подъема продукции нефтяных скважин за счет природной (естественное и фонтанирование, бескомпрессорный газлифт, плунжерный лифт) и подводимой извне энергии (механизованная эксплуатация скважин, включающая способы глубинно-насосной эксплуатации и компрессорного газлифта) и транспортирование продукции до объекта подготовки.

Технологические показатели проектируемого объекта соответствует НДТ для добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин:



ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

Наименование загрязняющего вещества	кг/т продукции (год)*	
	Технологический показатель (удельное значение)	Расчетный показатель проектируемого объекта
Метан	$\leq 61,65$	0,001073262
Углерода оксид	$\leq 55,37$	0
Углеводороды предельные C6-C10	$\leq 27,49$	0,003057831
Углеводороды предельные C1-C5 (исключая метан)	$\leq 25,16$	0,004525785
Азота диоксид	$\leq 2,66$	0
Азота оксид	$\leq 0,85$	0

\* Продукцией для расчета удельных значений технологических показателей в данном процессе является нефтегазовая смесь, добытая непосредственно из скважин (т/год).

Таким образом, на проектируемом объекте применяются технологические процессы с показателями, соответствующими установленным наилучшим доступным технологиям.

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Данный раздел составлен на основании отчетов по инженерно-гидрометеорологическим, инженерно-экологическим изысканиям (Том 3 и 4 соответственно) и инженерно-геологическим изысканиям (том 2), выполненных ООО «НЕФТЕГАЗИЗЫСКАНИЯ» в 2021 г.

#### 3.1. Физико-географическая характеристика

В административном отношении проектируемые сооружения будут размещаться в пределах Нурлатского муниципального района на землях Тимерлекского сельского поселения. Ближайшие населенные пункты: село Кирпичное, поселок Рождественский, поселок Стекольный, поселок Петровский, деревня Сосновка.

Объект проектирования расположен на землях лесного фонда.

В соответствии с геоморфологическим районированием Республики Татарстан, территория изысканий располагается в пределах Малочеремшанского района слабо расчлененной низкой полигенетической равнины. В геоморфологическом плане район месторождения расположен на левом склоне долины р. Кирла, левого притока р. Тимерлек. Уклон местности направлен на запад и характеризуется абсолютными отметками 154.72 – 160.53 мБС.

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. Покровные рыхлые отложения имеют четвертичный возраст. Они распространены в долинах рек Б.Черемшан, Кондурча, Б.Сульча и др. Представлены песчано-глинистыми отложениями различного генезиса.

В орографическом отношении месторождение расположено в районе Западного Закамья.

Гидрографическая сеть на территории представлена притоком р. Кирла и безымянным ручьем из оврага Каменный.

Почвенный покров в преимущественном распространении имеют серые, темно-серые лесные и черноземные почвы.

Во время проведения инженерно-геодезических работ, опасные для строительства физико-геологические процессы (карст, просадка, эрозия) на участке изысканий и прилегающей территории не выявлены.

Расстояния от проектируемых объектов до ближайших поверхностных водных объектов приведены ниже:

Поверхностный водный объект	Куда впадает	Длина водотока, км	Проектируемое сооружение	Минимальное расстояние, км	Ширина водоохранной зоны, м
ручей без названия из с. Кирпичное	р. Тимерлек (лев.)	8,3	Куст №2467	0,51	50
			Нефтепровод		
			Вл		
ручей без названия из овра. Каменный	р. Каменный Овраг (пр.)	3,9	Куст №2467	1,6	50
			Нефтепровод		
			Вл		

Переходы через постоянные и временные водотоки не предусмотрены.

### 3.2 Климатическая характеристика

Основные климатические характеристики района расположения проектируемого объекта составлена по данным ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» (МС Чулпаново).

Климат района умеренно-континентальный, относится к Нурлатскому климатическому району, с прохладным и сравнительно влажным летом и умеренно холодной и снежной зимой. По климатическому районированию для строительства относится к подрайону **I B** (таблица Б1 СП 131.13330.2020).

В пределах исследуемой территории воздушные массы перемещаются, главным образом, с запада на восток и преобладает циклоническая деятельность. Частая смена циклонов и антициклонов является причиной неустойчивой погоды.

Летом погода формируется, в основном, за счёт трансформации воздушных масс в антициклонах, чему способствует большой приток солнечной энергии.

Район характеризуется положительным радиационным балансом. В течение года продолжительность солнечного сияния изменяется от 27 часов в декабре до 270-310 часов в летние месяцы. Зимой преобладает рассеянная солнечная радиация, а летом - прямая. При этом в зимнее время облачность ослабляет не только прямую радиацию, но и уменьшает отраженную радиацию, в результате замедляются потери тепла и охлаждение поверхности земли.

Суммы солнечной радиации за год в среднем составляют 3300 МДж/м<sup>2</sup>, а годовой радиационный баланс близок к 1300 МДж/м<sup>2</sup>, причем с ноября по март он отрицательный

Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 4,3°С. Изменение температуры воздуха от месяца к месяцу особенно выражено в переходные периоды года, причем, повышение температуры воздуха весной происходит интенсивнее, чем ее понижение осенью. В летние месяцы изменчивость температуры воздуха не столь значительна.

По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество составляет 468,8 мм. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения. Максимум осадков приходится на летний месяц июнь и достигает 62,0 мм, наименьшее их количество выпадает в феврале – 23,1 мм

Ветровой режим определяется барико-циркуляционными процессами, а также формой рельефа и характером подстилающей поверхности и открытостью места. Среднее годовое поле атмосферного давления характеризуется направленностью изобар с запада-юго-запада на восток-северо-восток, что должно обуславливать преобладание ветров юго-западной четверти. Это подтверждают расчетные характеристики ветра по данным наблюдений метеорологической станции Чулпаново. Видно, что в целом за год, преобладают юго-западные ветры, несколько реже наблюдаются южные. Наименьшей повторяемостью отличаются восточные и северо-восточные ветры.

Для рассматриваемого района характерен устойчивый снежный покров. Продолжительность его залегания, в среднем, составляет 141 день. Даты образования устойчивого снежного покрова в отдельные годы существенно меняются.

Промерзание почвы контролируется не только климатическими условиями (температурой, высотой снежного покрова), но и орографическими (высота местности) и почвенными (механический состав и структура) факторами. На метеостанции Чулпаново глубина промерзания почвы 60 см, возрастающая в морозные малоснежные зимы.

Климатическая характеристика района расположения объекта представлена в таблице ниже:

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
1. Тип климата	-	Умеренно-континентальный
2. Температурный режим: средние температуры воздуха по месяцам		
январь	°С	-11,2
февраль	-«-	-10,5
март	-«-	-5,0
апрель	-«-	5,5
май	-«-	13,9
июнь	-«-	17,8
июль	-«-	19,9
август	-«-	17,6
сентябрь	-«-	11,8
октябрь	-«-	5,0
ноябрь	-«-	-2,9
декабрь	-«-	-9,2
год	-«-	4,3
средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль)	-«-	+24,8
Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного сезона)	-«-	-17,5
абсолютный минимум	-«-	-47
абсолютный максимум	-«-	+38
3. Осадки среднее количество осадков за год	мм	468,8
распределение осадков в течение года ноябрь – март апрель - октябрь	%	147,5 372,2
4. Ветровой режим: повторяемость направлений ветра (среднегодовая роза ветров)	%	
С	-«-	10
СВ	-«-	12
В	-«-	7
ЮВ	-«-	7
Ю	-«-	19
ЮЗ	-«-	21
З	-«-	12
СЗ	-«-	12
Штиль	-«-	9
Наибольшая скорость ветра, превышение которой в году составляет 5%	м/с	9
Максимальная высота снежного покрова	см	79
Максимальный диаметр: - гололедных отложений - изморозевых отложений	мм	18 57

<b>Наименование показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Величина показателя</b>
Наибольшая глубина промерзания почвы	см	116
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы		160
Повторяемость приземных инверсий	%	45
Мощность приземных инверсий	км	0,34
Число дней с туманами	дней/год	29
Число дней с грозой	дней/год	24
Продолжительность туманов	час	101
Повторяемость скорости ветра 0-1 м/с	%	23,9

Одной из важных климатических характеристик рассматриваемой территории является метеопотенциал (региональные и локальные особенности атмосферы по накоплению или рассеиванию выбросов). Метеопотенциал определяется метеорологическими характеристиками: частотой повторяемости штилей и малых скоростей ветра; частотой повторяемости инверсий.

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

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

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

Способность вымывания из атмосферы вредных веществ и продуктов их разложения определяется годовой суммой осадков, составляющей для рассматриваемого района 483,7 мм в год, по данному показателю территорию изысканий можно оценить, как «благоприятную».

### **3.3. Состояние атмосферного воздуха Фоновые концентрации**

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

Данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ по району изысканий приведены согласно письму ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» № 12/304 от 11.02.21 г., (справка представлена в Приложении №3 отчета ИЭИ).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе н.п. Стекольный Нурлатского района РТ приведены в таблице:

<b>Загрязняющее вещество</b>	<b>ПДКм.р. населенных мест, мг/м<sup>3</sup></b>	<b>Фоновая концентрация, мг/м<sup>3</sup></b>
Взвешенные вещества	0,5	0,199
Диоксид азота	0,2	0,055
Диоксид серы	0,5	0,018
Оксид углерода	5	1,8

Фоновые концентрации загрязняющих веществ, рассчитанных на основании методических рекомендаций, составляют от 0,036 до 0,4 ПДКм.р. Фоновое состояние атмосферного воздуха на исследуемой территории может быть отнесено к градации "благоприятное" со значением фоновых концентраций 1 ПДК. Значения фоновых концентраций не препятствуют обустройству объектов на Урнякском нефтяном месторождении.

### **Оценка состояния атмосферного воздуха по данным мониторинга**

Состояние атмосферного воздуха территории изысканий принято по данным производственного контроля, поскольку производственный контроль состояния атмосферного воздуха осуществляется продолжительный период времени и наличие большого диапазона данных позволяет детально проанализировать состояние и уровень загрязненности атмосферного воздуха. Для оценки состояния атмосферного воздуха на территории Аканского нефтяного месторождения использованы результаты наблюдений, проведенных в 2018 г. по 2020 г. в 2 пунктах наблюдений.

Производственный контроль состояния атмосферного воздуха в районе Аканского нефтяного месторождения осуществляет ЗАО «Предприятие Кара Алтын» с привлечением аккредитованной лаборатории ИОФХ им. А.Е. Арбузова Аттестат аккредитации №РА RU.21PP03, дата внесения в реестр 30.12.16 г. (Приложение 5 к отчету ИЭИ).

Точки контроля, периодичность, исследуемые показатели качества атмосферного воздуха на территории Аканского нефтяного месторождения приведены в таблице:

<b>№ ПН</b>	<b>Местоположение</b>	<b>Название контролируемых примесей</b>	<b>Режим контроля</b>
1	Н.п. Кирпичное	сероводород	1 раз в год
2	Н.п. Петровский		

Производственный контроль за атмосферным воздухом на территории Аканского нефтяного месторождения ЗАО «Предприятие Кара Алтын» приведен в таблице:

<b>Дата отбора</b>	<b>Местоположение точки отбора</b>	<b>Определяемые показатели, мг/кгЗ</b>
		<b>Сероводород</b>
<b>ПДК</b>		<b>0,008</b>
03.11.17г.	Н.п. Кирпичное	<0,006
03.11.17г.	Н.п. Петровский	<0,006
23.07.18г.	Н.п. Кирпичное	<0,006
23.07.18г.	Н.п. Петровский	<0,006

Примечание к таблице:

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

В период наблюдения с 2018 по 2020 гг. из всего диапазона данных по результатам опробования атмосферного воздуха превышений над уровнем ПДК не зафиксировано. Суммарные значения сероводорода имеют повсеместно стабильное значение <0,006 мг/м<sup>3</sup> (0,75 ПДК).

В целом результаты проводимого производственного мониторинга свидетельствуют об удовлетворительном состоянии атмосферного воздуха на территории Аканского месторождения ЗАО «Предприятие Кара Алтын».

В пределах Аканского месторождения нефти наблюдения ведутся в 2 точках наблюдений на постах мониторинга атмосферного воздуха в селитебных зонах населенных пунктов. По данным производственного контроля, за период наблюдений с 2018 по 2020 гг. превышений загрязняющих веществ, по исследуемому перечню, в атмосферном воздухе селитебных территорий не зафиксировано. По результатам анализа проб атмосферного воздуха населенных пунктов загрязнение воздушной среды всеми определяемыми примесями было удовлетворительным, ни одна из отобранных проб не показала превышения максимально разовых предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 минимальная нормативная санитарно-защитная зона площадки куста скважин составляет 300 м. Изменения метеорологических условий в результате намечаемой деятельности не ожидается.

### **Обследование атмосферного воздуха в ходе инженерно-экологических изысканий**

В связи со значительной отдаленностью проектируемых площадок Аканского нефтяного месторождения от селитебных территорий (в 0,7 км восточнее н.п. Стекольный), отбор проб атмосферного воздуха не проводился.

### **3.4. Геоморфологические условия района и экзогенные геологические процессы. Экзогенные и эндогенные процессы**

Специфические грунты в пределах участка изысканий не отмечены.

Среди наблюдаемых геологических процессов и явлений, осложняющих условия инженерно-геологического освоения площадок, следует отметить морозное пучение, вызванное промерзанием грунта, миграцией влаги, образованием ледяных прослоев и деформации скелета грунта, приводящих к увеличению объема грунта и поднятию его на поверхность. Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов – 1,48 м; для супесей и мелких песков – 1,80 м.

По степени морозной пучинистости в пределах глубины сезонного промерзания, грунты классифицированы согласно табл. 39 п.п.2.136 - 2.137 «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (СП 22.13330.2011)»:

- суглинки тугопластичные (ИГЭ №1) - к среднепучинистым ( $R_f \cdot 10^2 = 0,314$ ,  $\varepsilon_{fn} = 0,036$ ); ИГЭ № 2 не входит в глубину сезонного промерзания.

Для инженерной защиты от морозного пучения в соответствии с главой 12 СП 116.13330.2011 рекомендуются противопучинистые мероприятия следующих видов: инженерно-мелиоративные, конструктивные, комбинированные.

В ходе проведения полевых работ проводилось рекогносцировочное обследование территории Аканского месторождения с целью выявления активности опасных геологических процессов, оказывающих существенное влияние на промышленную безопасность функционирования нефтяных объектов и коммуникаций. В целом территория изыскиваемого месторождения характеризуется отсутствием и неактивным течением природных экзогенных геологических процессов, что подтверждается результатами обследования, так как активных проявлений ЭГП обнаружено не было. Полученная в ходе обследования объективная информация позволяет считать, что ЭГП на изучаемой территории развиваются в естественном не нарушенном режиме. Общие тенденции развития ЭГП на территории месторождения определяют природные постоянные и медленно изменяющиеся факторы (геологическое строение, неотектонические движения и формы рельефа, геоморфологическое строение

территории, климат и др.). Провоцирующих техногенных факторов, влияющих на степень активизации ЭГП, на территории месторождения не обнаружено. Из всех возможных факторов, негативно влияющих на активацию экзогенных и эндогенных процессов, значительный вклад в формирование вносит хозяйственная деятельность человека, не исключено, что при проведении вскрышных работ, без предлагаемых мероприятий, возможны негативные последствия.

Согласно карте районирования глубин залегания карстующихся пород м 1:500000 по данным Югина В.В кровля карстующихся пород залегает на глубинах 100-200 м, перекрытые покровными водонепроницаемыми породами. Потенциальное количество деформаций земной поверхности — менее 1 деформации на 1 км<sup>2</sup> за 1000 лет. Во время проведения инженерно-геологических работ, на участке изысканий карстовых проявлений в рельефе не отмечается, по опросу местного населения аналогично.

Территория изысканий по степени устойчивости относительно карстовых провалов для строительных объектов по СП 11-105-97 ч.II п.5, т.5.1 относится к категории VI.

По степени потенциальной подтопляемости изученная территория согласно СП 11-105-97 ч.II приложению И, оценивается как подтопленные в техногенно измененных условиях -I-Б-2.

Сейсмичность района работ по карте А – 5 баллов, грунты площадки изысканий по сейсмическим свойствам относятся ко II и III категории (СП 14.13330.2018 и ОСР-2015).

Изученная площадь месторождения занимает поверхность одного геоморфологического элемента, слабонаклонная, геологический разрез содержит не более четырех различных по литологии слоев, один водоносный горизонт, геологические и инженерно-геологические процессы имеют ограниченное распространение и не оказывают влияние на выбор проектных решений, техногенные воздействия не оказывают существенного влияния, специфические грунты отсутствуют.

#### **Возможное подтопление**

- ручей без названия из с. Кирпичное (минимальное расстояние в 0,5 км с урезом воды в 116,2 мБс) с абс. отм. земной поверхности площадки куста № 2467- 150 – 164 мБС, перепад отметок составит 33,8-47,8 м, площадка затопливаться не будет.

- ручей без названия из с. Кирпичное (минимальное расстояние в 0,5 км с урезом воды в 116,2 мБс) с абс. отм. земной поверхности проектируемой трассы нефтепровода - 158 – 160 мБС, перепад отметок составит 41,8-43,8 м, площадка затопливаться не будет.

- ручей без названия из с. Кирпичное (минимальное расстояние в 0,5 км с урезом воды в 116,2 мБс) с абс. отм. земной поверхности проектируемой трассы Вл - 153 – 155 мБС, перепад отметок составит 36,8-38,8 м, площадка затопливаться не будет.

- ручей без названия из овра. Каменный (минимальное расстояние 1,6 км с урезом воды в 130,8 мБс), с абс. отм. земной поверхности площадки куста № 2467- 150 – 164 мБС, перепад отметок составит 19,2-33,2 м, площадка затопливаться не будет.

- ручей без названия из овра. Каменный (минимальное расстояние 1,6 км с урезом воды в 130,8 мБс), с абс. отм. земной поверхности проектируемой трассы нефтепровода - 158 – 160 мБС, перепад отметок составит 27,2-29,2 м, площадка затопливаться не будет.

- ручей без названия из овра. Каменный (минимальное расстояние 1,6 км с урезом воды в 130,8 мБс), с абс. отм. земной поверхности проектируемой трассы Вл - 153 – 155 мБС, перепад отметок составит 22,2-24,2 м, площадка затопливаться не будет.

При проведении рекогносцировочных работ установлено, что данные водные объекты находятся на значительном удалении от площадки изысканий, рельеф местности характеризуется выраженным уклоном в северном направлении, соответственно сток направлен в северном направлении тогда как площадка изысканий расположена к западу в 0,5-1,6 км, исходя из вышеперечисленных фактов делаем вывод, затопление площадки под



воздействием деятельности данных водотоков маловероятно. Не представляют угрозы и размывы в руслах водотоков.

### **Оценка рисков затопления площадок строительства**

При проведении рекогносцировочных работ установлено, что ближайшие водные объекты находятся на значительном удалении от площадки изысканий, рельеф местности характеризуется выраженным уклоном в северном направлении, соответственно сток направлен в северном направлении тогда как площадка изысканий расположена к западу в 0,5-1,6 км, исходя из вышеперечисленных фактов делаем вывод, затопление площадки под воздействием деятельности данных водотоков маловероятно. Не представляют угрозы и размывы в руслах водотоков.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит в ближайшую гидрографическую сеть, в данном случае это в первую очередь река Кирла.

Поскольку питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, наиболее высокий уровень будет наблюдаться в апреле – мае месяцах, в период половодья.

На момент изысканий (октябрь 2021 г.) подземные воды занимали уровень близкий к своим средним значениям. В период весеннего половодья, а так же в периоды паводков возможен подъем уровня грунтовых вод на 1.0 – 1.5 м выше установившегося в период изысканий.

По степени потенциальной подтопляемости изученная территория согласно СП 11-105-97 ч.II приложению И, оценивается как подтопленные в техногенно измененных условиях -I-B-2.

Так же следует предусмотреть организацию поверхностного стока, сброс паводковых и дождевых вод, мероприятия, ограничивающие подъем уровня подземных вод и исключающие утечки из водонесущих коммуникаций, для предохранения грунтов оснований от возможных изменений их свойств в процессе строительства и эксплуатации сооружений, необходимо выполнять мероприятия по сохранению структуры и состояния грунтов.

### **3.5. Геологические условия**

В геологическом строении изученной толщи до глубины бурения 5.0-8.0 м принимают участие делювиально-солифлюкционные средне-верхнечетвертичные отложения, представленные суглинками тугопластичной и мягкопластичной консистенции, перекрытыми сверху почвенно-растительным слоем. Инженерно геолого-литологический разрез участков представлен следующими инженерно-геологическими элементами:

#### Современные почвенные отложения pIV

Слой 1. Почвенно-растительный слой, суглинистый. Мощность 0.4 м.

#### Делювиально-солифлюкционные средне-верхнечетвертичные отложения dsII-III

ИГЭ № 1 Суглинок тяжелый, тугопластичный, пылеватый, коричневого, с прослоями песка мелкого мощностью до 0,3 м. Мощность 3.6 – 6.6 м.

ИГЭ № 2 Суглинок легкий, мягкопластичный, пылеватый, коричневого, с прослоями песка мелкого мощностью до 0,3 м. Мощность 0.5 – 4.0 м.

Подробно геологическое строение см. в «геолого-литологическое описание выработок» (Приложение Д к отчету ИГИ) и на инженерно-геологических разрезах и профилях в графической части отчета.

### 3.6. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия изучаемой территории на момент проведения буровых работ (октябрь 2021 г) до глубины бурения 8,0 м на площадке изысканий характеризуются наличием одного выдержанного водоносного горизонта, приуроченного к делювиально-солифлюкционным средне-верхнечетвертичным отложениям (dsII-III).

На изучаемой территории до исследуемой глубины 8.0 м подземные воды вскрыты скважинами №№9-14,18,20 на глубинах 4.3-7.7 м (абс. отм. 149.82-150.80 мБС). Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 4.3-7.7 м (абс. отм. 149.82-150.80 мБС). Водовмещающими грунтами являются прослой водонасыщенного песка в мягкопластичных суглинках ИГЭ№2. Водоупор не вскрыт. Мощность обводненной толщи на участке изысканий составляет 0.1-3.7 м.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевые, средней жесткости; согласно СП 28.13330.2012 (Защита строительных конструкций от коррозии) по отношению к бетону марок W<sub>4</sub>,W<sub>6</sub>,W<sub>8</sub> агрессивными свойствами не обладают, по содержанию хлоридов к железобетону при периодическом смачивании - слабоагрессивные; к металлическим конструкциям – среднеагрессивная, к конструкциям из углеродистой стали – слабоагрессивные.

Согласно заключения № РТ-ПФО-09-00-36/3725 от 29.12.21г. (Приложение 1.1), выданного Департаментом по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) представлена информация наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых в соответствии со статьей 31 Закона Российской Федерации «О недрах».

По данным ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу», объект предстоящей застройки расположен на Аканском нефтяном месторождении (лицензия ТАТ 10730 НЭ, недропользователь ЗАО «Предприятие Кара Алтын», ИНН 1644015713; лицензия ТАТ 02245 НР, недропользователь ПАО «Татнефть им. В.Д.Шашина», ИНН 1644003838).

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан №16367/12 от 28.12.2021г. (Приложение 1.2) в районе проведения инженерных изысканий в реестре на пользование недрами (подземными водами) по Республике Татарстан с водоотбором не более 500 м<sup>3</sup>/сут лицензии не числятся, месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м<sup>3</sup>/сут отсутствуют. В пределах запрашиваемого участка утвержденные проекты зон санитарной охраны и установленные зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Согласно письму Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан №01-1194 от 25.04.2022 г. (Приложение 1.3) зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, водозаборные сооружения в границах вышеуказанного объекта отсутствуют.

Степень и условия защищенности, определяемые по методике В.М. Гольдберга в пределах площадки изысканий для грунтовых вод характерна I категория защищенности (не защищенные по СанПиН 2.1.4.1110-02).

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

**Производственный контроль состояния подземных вод  
Аканского месторождения**

На территории Аканского нефтяного месторождения ЗАО «Предприятие Кара Алтын» проводит производственный контроль состояния подземных вод с привлечением аккредитованной лаборатории ИОФХ им. А.Е. Арбузова Аттестат аккредитации №РА RU.21PP03, дата внесения в реестр 30.12.16 г.

Точки контроля, периодичность, исследуемые показатели контроль состояния подземных вод, на территории Аканского нефтяного месторождения приведены в таблице ниже:

№ ПН	Вид ПН	местоположение	Периодичность контроля	Контролируемые показатели
15	скважина	Скважина в н.п. Кирпичное 5/05	ежеквартально	HCO <sub>3</sub> , K, Mg, Na NH <sub>4</sub> , общая жесткость, Fe, нефтепродукты, SO <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub> , Cl, аммоний, минерализация, pH

Результаты производственного контроля состояния подземных вод на территории Аканского нефтяного месторождения ЗАО «Предприятие Кара Алтын», за период 2018-2019 г.г.

дата отбора пробы	концентрации компонентов, мг/дм <sup>3</sup>																	
	pH	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Cl <sup>-</sup>	Fe <sub>общ</sub>	Нефте-продукты	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	общая жесткость, мг-экв/л	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Сухой остаток	Na+K	АПА В	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	Na+	K+	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
<b>ПДК</b>	<b>6-9</b>	<b>45</b>	<b>500</b>	<b>350</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>1000</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1000</b>	<b>--</b>	<b>0,5</b>	<b>-</b>	<b>3,3</b>	<b>200</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>
<b>скважина 5/05 н.п. Кирпичное</b>																		
26.04.18г.	7,3	2,4	10,8	<10	0,3	<0,02		<b>12,4</b>		70,0	384		<0,01					
24.09.18	7,6	2,2	20	<10	<b>0,5</b>	<0,02		<b>11,3</b>		58,5	404		<0,01					
31.05.19	7,6	0,8	<10	<10	0,17	<0,02		6,5			324		<0,01					
24.09.19	7,9	0,9	<10	<10	0,12	<0,02		6,8			340		<0,01					

*Примечание:\** - ПДК - предельно допустимая концентрация (Нормативы ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, утвержденная приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.16г. №552).

*\*\* принято по СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».*

Данные производственного мониторинга подземных вод на территории Аканского нефтяного месторождения, ЗАО «Предприятие Кара Алтын» за период наблюдения 2018 - 2019 г. выявили отсутствие превышений по тяжелым металлам и нефтепродуктам, а так же сульфатам, хлоридам и др., что свидетельствуют о стабильной ситуации на месторождении.

Подземные воды в районе Аканского нефтяного месторождения характеризуются средней жесткостью. Показатель общей жесткости за период с 2018 г. по 2019г. варьирует в интервале от 6,5 до 12,4 ммоль/дм<sup>3</sup> (0,9-1,8 ПДК). Незначительное превышение значения показателя общей жесткости обусловлены природным составом подземных вод рассматриваемой территории. Содержание железа общее в подземных водах составило 0,12 – 0,5 мг/дм<sup>3</sup> (0,4- 3,3 ПДК).

На территории района исследования содержание нефтепродуктов в подземной воде имеют стабильно низкие значение. Нефтепродукты повсеместно имеют концентрацию <0,02мг/дм<sup>3</sup> (0,2 ПДК). По результатам исследования содержание хлоридов в пробах подземной воды составило менее 10,0 мг/дм<sup>3</sup>, что не превышает установленных нормативов для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

Содержание сульфатов в большинстве исследованных пробах составило <10 –20,0 (0,02 -0,04ПДК) мг/дм<sup>3</sup>.

В целом выявлено, что качество подземных вод, в основном, удовлетворяет требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Функционирование объекта не повлияет на качество подземных вод в районе месторождения. Негативное воздействие на грунтовые воды возможно только при нарушениях нормального режима эксплуатации объекта и возникновении утечек загрязняющих веществ. Состояние подземных вод в районе расположения объекта согласно СНиП 11-102-97 оценивается как «относительно-удовлетворительное».

### **Защищенность подземных вод**

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

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

Так же степень и условия защищенности каждого из комплексов определяются по методике В.М. Гольдберга с учетом мощности пород зоны аэрации, их фильтрационных параметров, мощности покровных отложений и гидравлических условий залегания подземных вод.

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

Н, м	Баллы
< 10	1
10-20	2
20-30	3
30-40	4
> 40	5

В геологическом строении изученной толщи до глубины бурения 6.0-8.0 м принимают участие делювиально-солифлюкционные средне-верхнечетвертичные отложения, представленные суглинками тугопластичной и мягкопластичной консистенции, перекрытыми сверху почвенно-растительным слоем. Инженерно геолого-литологический разрез участков представлен следующими инженерно-геологическими элементами:

Современные почвенные отложения рIV

Слой 1. Почвенно-растительный слой, суглинистый. Мощность 0.4 м.

Делювиально-солифлюкционные средне-верхнечетвертичные отложения dsII-III

ИГЭ № 1 Суглинок тяжелый, тугопластичный, пылеватый, коричневатый, с прослоями песка мелкого мощностью до 0,3 м. Мощность 3.6 – 6.6 м.

ИГЭ № 2 Суглинок легкий, мягкопластичный, пылеватый, коричневатый, с прослоями песка мелкого мощностью до 0,3 м. Мощность 0.5 – 4.0 м.

Гидрогеологические условия изучаемой территории на момент проведения буровых работ (октябрь 2021 г.) до глубины бурения 8,0 м на площадке изысканий характеризуются наличием одного выдержанного водоносного горизонта, приуроченного к делювиально-солифлюкционным средне-верхнечетвертичным отложениям (dsII-III).

На изучаемой территории до исследуемой глубины 8.0 м подземные воды вскрыты скважинами №№9-14,18,20 на глубинах 4.3-7.7 м (абс. отм. 149.82-150.80 мБС). Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 4.3-7.7 м (абс. отм. 149.82-150.80 мБС). Водовмещающими грунтами являются прослой водонасыщенного песка в мягкопластичных суглинках ИГЭ№2. Водоупор не вскрыт. Мощность обводненной толщи на участке изысканий составляет 0.1-3.7 м.

Участок по установившемуся уровню грунтовых вод присвоен 1 балл (H = < 10 м).

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

m <sub>0</sub>	Литологические группы	Баллы	m <sub>0</sub>	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			

Рассматриваемая территория по защищенности водоносного горизонта присвоен балл 4.

Для расчета суммы баллов складываем баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород.

Таким образом, в пределах площадки сумма баллов равна **1+4=5**

Категории защищенности грунтовых вод по Гольдбергу, приведены ниже:

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

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

Степень и условия защищенности, определяемые по методике В.М. Гольдберга в пределах площадки изысканий для грунтовых вод характерна I категория защищенности (не защищенные по СанПиН 2.1.4.1110-02).

### 3.7 Гидрологическая характеристика

Район изысканий располагается в южной половине Республики Татарстан (РТ), на юге низменного Западного Закамья РТ, на территории Нурлатского района.

Ближайшим населённым пунктом к участку изысканий является с. Стекольный. Рассматриваемая территория приурочена к центральным частям Заволжской низменности ниже устья Камы, которой в тектоническом плане на участке выполнения работ соответствует сложная зона сочленения двух крупных структур: положительного Южно-Татарского свода и отрицательной Мелекесской впадины.

В гидрографическом отношении участок изысканий принадлежит правобережью среднего течения р. Бол. Черемшан и его притокам разного порядка.

Из результатов натурного обследования и из рисунка видно, что в границах куста скважин, а также в непосредственной близости от него водные объекты отсутствуют или находятся на значительном удалении. Постоянные водные объекты представлены безымянным левым притоком р. Тимерлек из с. Кирпичное и безымянным правым притоком р. Каменный Овраг из овра. Каменный.

С учётом геоморфологической позиции водных объектов, степени их удалённости от проектируемого объекта, относительного превышения последнего над меженными урезами воды, которое составляет не менее 30–40 м, можно сделать вывод, что объект строительства не подвержен затоплению. По этой причине отсутствуют результаты гидрологических расчётов по определению высших уровней воды.

Площадка изысканий расположена на западном склоне локального водораздела между р. Кирла и оврагом Каменный. Уклон местности направлен на юго-запад, рельеф площадки не имеет резких перепадов высот и характеризуется абсолютными отметками высот, лежащими в пределах 161-168 мБс.

Тимерлек (Темерлинка) — река в России, протекает по Татарстану. Устье реки находится в 108 км по правому берегу реки Большой Черемшан. Длина реки составляет 35 км. Площадь водосборного бассейна — 267 км<sup>2</sup>.

По данным государственного водного реестра России р. Тимерлек относится к Нижневолжскому бассейновому округу, водохозяйственный участок реки — Большой Черемшан от истока и до устья, речной подбассейн реки — подбассейн отсутствует. Речной бассейн реки — Волга от верхнего Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспий.

Код объекта в государственном водном реестре — 11010000412112100005022.

Сведения о р. Кирла в Государственном водном реестре отсутствуют. Его длина составляет 8 км, а площадь поверхностного водосбора — 40 км<sup>2</sup>, по морфометрическим характеристикам следует относить к группе малых рек, или ручьев.

Участок изысканий согласно схеме водохозяйственного районирования [Государственный водный реестр, 2021] принадлежит Нижневолжскому бассейновому округу, речному бассейну Волги от верховий Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспий, 4-му водохозяйственному участку (Бол. Черемшан от истока до устья).

Гидрологический режим водотоков участка изысканий по классификации Б.Д. Зайкова [1937] относится к восточно-европейскому типу, для которого характерно чётко выраженное весеннее половодье, летне-осенние дождевые паводки и длительная устойчивая зимняя межень. Распределение стока внутри сезонов носит устойчивый и очень неравномерный характер. В питании водотоков преимущественное значение имеют снеговые (талые) воды. Доля талых вод в суммарном стоке малых и сверхмалых рек колеблется в зависимости от водности года от 80 до 100%; в суходолах на весеннее половодье нередко приходится весь объем годового стока. Половодье обычно начинается в первой половине апреля и продолжается на малых и сверхмалых реках до 10–20 дней. Апрель является наиболее многоводным месяцем года, в течение которого может проходить до 80–90% годового объёма. После прохождения шлейфа половодья, которое может отмечаться вплоть до конца мая, начинается продолжительный летне-осенний период.

Для этого периода характерна устойчивая межень, практически ежегодно прерываемая дождевыми паводками. Длительность безпаводочных периодов (длительность непрерывной межени) в среднем для рассматриваемой территории составляет 50–60 дней, но на малых (и

особенно пересыхающих) водотоках нередко и больше. За этот период проходит в среднем не более 10% всего объёма годового стока. В течение летней межени сток в суходолах большей частью отсутствует и восстанавливается на короткое время лишь после ливневых или затяжных фронтальных дождей. Завершается гидрологический год установлением ледостава и зимней межени, которая отличается устойчивостью, большой продолжительностью (150–160 дней) и низким стоком.

Наивысшие и низшие уровни воды в руслах водотоков и суходолов в целом меняются согласованно с изменением расходов воды. На зональных реках наивысшие за год уровни наблюдаются в период прохождения весеннего половодья, но на малых (и особенно пересыхающих) водотоках наивысшие уровни могут быть связаны с прохождением волны дождевых паводков. Низшие за год уровни имеют место в сухие или морозные сезоны года, когда сток полностью прекращается. Многолетняя амплитуда колебаний уровня воды (разность значений наивысшего и низшего уровней) на сверхмалых и временных водотоках обычно не превышает 1–2 м, на малых реках с постоянным стоком может достигать 2–4 м, а на средних зональных реках возрастает до 4–8 м [Основные гидрологические характеристики рек бассейна Нижней Волги: научно-прикладной справочник / Под ред. В.Ю. Георгиевского. Ливны, 2015. – 228 с.].

Залесенность водосборов меняется от 0 до 61% (региональная залесенность речных бассейнов лесостепной зоны бассейна Нижней Камы равна 20% [Пособие..., 1984]). Крайне низкими для всех исследуемых водосборов остаются величина озерности и заболоченности. Средние высоты всех трех водосборов меняются в довольно широком интервале значений: от 221 до 271 м. В хорошем соответствии с высотой водосборов находится средний уклон их поверхности.

В термическом режиме рек отчетливо выражены два периода: период открытого русла и период ледостава, во время которого температура непромерзающих водотоков постоянна и близка к 0 °С. Годовой ход температуры воды в основном повторяет, с некоторым отставанием, изменение температуры воздуха. Ледостав на зональных реках рассматриваемой территории в среднем продолжается чуть более 150 дней. Заторные и зажорные явления для исследуемых водотоков нехарактерны.

Расстояния от проектируемых сооружений до ближайших поверхностных водных объектов приведены ниже:

Поверхностный водный объект	Куда впадает	Длина водотока, км	Проектируемое сооружение	Минимальное расстояние, км	Ширина водоохранной зоны, м	Абсолютная отметка уреза, м БС	Максимальный уровень воды (ГВВ, 1%), м БС	Абсолютная отметка земной поверхности, м БС
ручей без названия из с. Кирпичное	р. Тимерлек (лев.)	8,3	Куст №2467	0,51	50	116,2	не определя	150-164
			Нефтепровод					158-160
			Вл					153-155
ручей без названия из овра. Каменный	р. Каменные Овраг (пр.)	3,9	Куст №2467	1,6	50	130,8	не определя	150-164
			Нефтепровод					158-160
			Вл					153-155

Проектируемые сооружения располагаются вне водоохраных зон поверхностных водных объектов и зоны затопления.

**Рекомендации:**

1) в соответствии с ВНТП 3-85, п. 6.10. При размещении предприятий, объектов, зданий и сооружений нефтедобычи на прибрежных участках рек и других водоемов планировочные отметки площадок для строительства их следует принимать не менее чем на 0,5 м выше расчетного наивысшего горизонта вод с учетом подпора и уклона водотока с вероятностью его превышения:

- для сооружений, в которых производственный процесс непосредственно связан с извлечением нефти из недр (устья нефтяных и газовых скважин, замерные установки), - один раз в 25 лет (ГВВ 4%);

2) установка запорной арматуры должна быть на отметках выше ГВВ 10 % обеспеченности (СП 34-116-97, п. 6.4).

#### **Современное состояние поверхностных вод территории изысканий**

В период 2018-2019гг. ЗАО «Предприятие Кара-Алтын» проводились наблюдения за состоянием поверхностными водами в пунктах наблюдений определенных Программой геоэкологического мониторинга Аканского нефтяного месторождения.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод на территории Аканского нефтяного месторождения осуществляется в 2 створах. Данные представлены за 2018 - 2019 г., согласно утвержденного программы геоэкологического мониторинга.

Пункт наблюдения за состоянием поверхностных вод (ПН № 11), контролирующей воды пруд на р. Кирла в н.п. Кирпичное.

Результаты лабораторных исследований качества контроль состояния поверхностных водных объектов, в рамках производственного мониторинга представлены в таблице ниже:



ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

№ ПП	Дата отбора	рН	NO3 (мг/дм3)	SO4 (мг/дм3)	Cl (мг/дм3)	Fe (мг/дм3)	Neft (мг/дм3)	HCO3 (мг/дм3)	АСПАВ	Жесткость общая (ммоль/дм3)	CO3 (мг/дм3)	Ca (мг/дм3)	Mg (мг/дм3)	Сухой остаток	БПК5	Температура	Бромидь (мг/дм3)	Бор (мг/дм3)	NH4 (мг/дм3)	NO2 (мг/дм3)	Стронций	Na (мг/дм3)	K (мг/дм3)	
			нитрат	сульфат			гидрокарбонат					карбонаты									нитрит			
ПДК		6,5-8,5	40	100	300	0,1	0,05	не норм.	0,5	7	не норм.	180	50	1000	2,0	-	0,200	0,5	2	0,08	7	не норм.	не норм.	
11	26.04.18	7,8	2,9	<10	<10	0,82	<0,02			2,4	-		19	160	6,6									
11	24.09.18	7,7	2,2	10,9	<10	0,48	<0,02			3,4			23,1	174	3									
11	31.05.19	8,5	0,3	<10	<10	0,12	<0,02			2,5				224	3									
11	24.09.19	8,2	0,7	<10	<10	0,1	<0,02			2,8				248	2,5									

Примечание: \* - ПДК - предельно допустимая концентрация (Перечень предельно допустимых концентраций и ориентировочно безопасных уровней воздействия вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов, Министерство сельского хозяйства РФ приказ от 13 декабря 2016 года N 552).

\*\* принято по СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"».

Анализируя данные производственного контроля поверхностных источников можно сделать следующие выводы:

- Ph исследованных проб находятся в пределах нормы, имеет показатели 7,7 - 8,5 ед.
- Содержание нитратов в поверхностных водах составила 0,3– 2,9 мг/л (0,008 – 0,07 ПДК).
- Содержание сульфатов в поверхностных водах района изысканий имеют стабильно низкие значения в пределах нормы, от <10,0– 10,9 мг/л (0,009 – 0,11 ПДК).
- Содержание хлоридов варьируется в пределах от <10,0 мг/дм3 (0,03 ПДК).
- Концентрация железа общего в исследуемых поверхностных водных объектах района намечаемой деятельности от 0,1– 0,82 мг/л (1 – 8,2 ПДК), имеет повышенные значения.
- Минерализация в поверхностных водах района намечаемой деятельности составила – 160-248 мг/л (0,16-0,24 ПДК).
- За период 2018-2019гг. в пунктах наблюдений величина общей жесткости изменялась в пределах от 2,4 до 3,4 ммоль/дм3, (0,3-0,5 ПДК).

Анализ состояния поверхностных вод в районе производства изысканий показал, что поверхностные воды в период с 2018 по 2019 год соответствуют гигиеническим нормативам. Колебания по основным показателям носит эпизодический характер. Однако динамических тенденций к загрязнению не выявлено.

Основным поверхностным водотоком наиболее близко расположенным к территории проектируемого объекта является: ручей без названия из с. Кирпичное расположенный на расстоянии 0,5 км, ручей без названия из овра. Каменный расположенный на расстоянии 1,6 км. В связи с достаточным удалением поверхностного водного объекта от площадки проведения инженерных изысканий отбор проб поверхностных вод не проводился.

**Вывод:** намечаемая деятельность не будет оказывать прямого негативного воздействия на поверхностные водные объекты, организация пунктов контроля качества поверхностных вод в связи с вводом в эксплуатацию проектируемого объекта не требуется.

### 3.8. Почвенный покров

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. Бонитет почв довольно высокий. Средний балл по району определяется в 78 баллов. Степень естественного плодородия Нурлатского муниципального района, согласно Схеме территориального планирования РТ, оценивается как повышенная. По данным «Татгипрозема» агроэкологическая устойчивость (АЭУ) земель района отмечается как «выраженная», т.е. эти земли обладают наиболее высоким в РТ АЭУ.

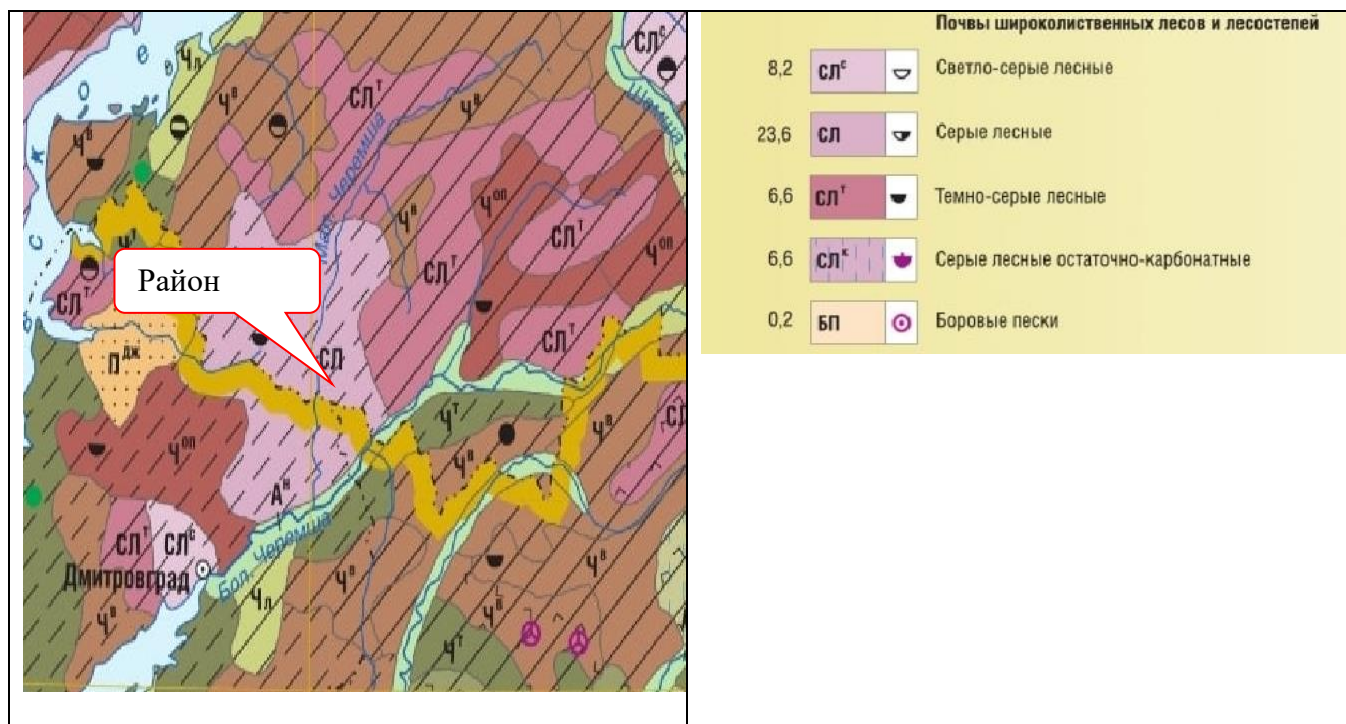
Типичные черноземы характеризуются интенсивно черной окраской, ясно выраженной зернистой структурой горизонта А, наибольшим запасом перегноя в гумусовом слое, постепенным переходом от одного горизонта к другому, вскипанием на границе горизонтов А и В или же в пределах горизонта В и ясно выраженным карбонатным горизонтом значительной мощности. Для типичных мощных черноземов характерно очень глубокое проникновение гумуса, наличие карбонатов кальция и магния, отлагающихся на глубине 52—120 см в форме карбонатной «плесени», и большая изрытость почвенной толщи землероями.

В их профиле не обнаруживается перемещения гидроокисей железа и алюминия. Что же касается кальция, то резкое увеличение его с глубиной обусловлено наличием углесолей кальция в карбонатном горизонте. В связи с этим в типичных черноземах не обнаруживают дифференциацию их генетических горизонтов по механическому составу. Гидролитическая кислотность выражена слабо. В нижних горизонтах этих почв значение обменной и гидролитической кислотности еще более уменьшается. Коллоидальная фракция типичных черноземов насыщена преимущественно  $\text{Ca}^{++}$  и  $\text{Mg}^{++}$ .

Заключая в себе большое количество гумуса и илистых частиц и будучи высоко насыщенными основаниями, типичные черноземы обладают хорошо выраженной зернистой структурой, обуславливающей благоприятный водный и воздушный режимы.

Оценка техногенного воздействия разработки Аканского нефтяного месторождения на санитарное состояние почв и грунтов свидетельствует о минимальном воздействии техногенного фактора на загрязнение почв и грунтов.

Согласно почвенной карте РТ проектируемые объекты расположены в районе формирования **серых лесных**.



Выкопировка карты почв РТ

В районе расположения площадки проектируемого куста скважин и линейных сооружений распространены серые лесные почвы, усредненный почвенный профиль имеет следующее строение:



По результатам исследования почвенного разреза выявлено следующее:

- А — гумусовый горизонт мощностью 40 см, черный или серовато-черный, хорошо выраженной зернистой структуры;
- Вк — переходный иллювиально-карбонатный горизонт, комковатой структуры, уплотнен;
- Ск — карбонатная материнская порода палевого цвета. Гранулометрический состав почв глинистый и тяжелосуглинистый.

Почвенный разрез серые лесные, характерный для участка размещения проектируемого куста скважин и линейных сооружений

Территория площадки под проектируемый куст спланирована. В соответствие с ГОСТ 17.5.3.06-85 мощность снятия плодородного слоя почвы составит:

<b>Тип и подтип почв</b>	<b>Диапазон толщин снятия по ГОСТ 17.5.3.06-85, см</b>	<b>Мощность плодородного слоя почвы по результатам инженерно-экологических изысканий, см</b>
Серые лесные	20-50	ПС - Проба П-1 (40 см)

**Производственный контроль состояния почвенного покрова Аканского месторождения**

На территории проектируемого объекта «Обустройство куста скважин № 2467 Аканского нефтяного месторождения» проводит производственный контроль состояния почвенного покрова. Протокола лабораторных исследований результатов производственного мониторинга состояния почвенного покрова на территории Аканского месторождения ЗАО «Предприятие Кара Алтын» на 2018-19 г. представлены в приложении №6 отчета ИЭИ.

При составлении раздела использованы данные производственного мониторинга ЗАО «Предприятие Кара Алтын», лабораторные исследования выполнены Институтом органической и физической химии А.Е. Арбузова.

Точки контроля, периодичность, исследуемые показатели состояния почвенного покрова, на территории Аканского нефтяного месторождения представлены в таблице ниже:

№ п/п	Место отбора	Контролируемые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Периодичность
1	В 50 м от площадки УПСВ	Ph водной вытяжки, карбонаты, гидрокарбонаты, нефтепродукты, хлориды, сульфаты, кальций, магний, натрий+калий, цинк, кадмий, свинец, марганец, ванадий, молибден, стронций, олово, медь, кобальт, никель, хром	1 раз в год

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

Производственный контроль состояния почвенного покрова, на территории Аканского нефтяного месторождения ЗАО «Предприятие Кара Алтын», за период 2018 -2019гг.:

№ ПН	Дата отбора	Местоположение	рН, водной вытяжки	Сl (мг/дм <sup>3</sup> )	SO <sub>4</sub> (мг/дм <sup>3</sup> )	Гидрокарбонаты (мг/кг)	Са (мг/кг)	Mg (мг/кг)	Нефтепродукты (мг/дм <sup>3</sup> )	Хром (мг/кг)	Ni (мг/дм <sup>3</sup> )	Mo (мг/дм <sup>3</sup> )	Cu (мг/дм <sup>3</sup> )	Zn (мг/дм <sup>3</sup> )	Cd (мг/дм <sup>3</sup> )	Pb (мг/дм <sup>3</sup> )	Ванадий (мг/кг)	Стронций (мг/кг)	Mn (мг/дм <sup>3</sup> )	Co(мг/дм <sup>3</sup> )	Карбонаты (мг/кг)	Na (мг/дм <sup>3</sup> )	K (мг/кг)	NO <sub>3</sub> (мг/дм <sup>3</sup> )
ПДК, ОДК			6,5-8,5	360	160	-	-	-	1500	-	80	-	132	220	2,0	32	150	-	1500	-	-	-	-	-
1	26.07.2018	В 50 м от площадки скв. УПСВ	7,0						295															
	12.09.2019	В 50 м от площадки скв. УПСВ	7,5						94															

Примечание к таблице:

ПДК химических веществ в почве приняты по ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».

\*\*ОДК химических веществ в почве приняты по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Значения ОДК химических веществ в почве приняты для почв, близких к нейтральным, нейтральных (суглинистых и глинистых), рН КСl>5,5.

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

Значение рН водной вытяжки почвы составило 7,0-7,5 ед. рН. Основной показатель загрязнения почвогрунтов на нефтедобывающих производствах – нефтепродукты. За период исследований почвы на Аканском нефтяном месторождении в 2018-19г., содержание нефтепродуктов составило 94-295 мг/кг (0,06-0,2 ПДК).

Состояние почвенного покрова территории Аканского нефтяного месторождения, по данным производственного контроля, в зоне деятельности ЗАО «Предприятие Кара Алтын», в основном соответствует нормам.

Таким образом, санитарное состояние почв и грунтов на территории Аканского нефтяного месторождения в целом характеризуется как благоприятное.

### Современное состояние почвенного покрова

В рамках инженерно-экологических изысканий, проведенных ООО «Нефтегазизыскания», 2021г, был проведен отбор проб с пробной площадки для анализа на содержание токсикантов промышленного происхождения, по микробиологическим и паразитологическим показателям и передан сотрудникам ФГБУ "Татарская межрегиональная ветеринарная лаборатория". Аттестат аккредитации №РА.RU.517633, срок действия бессрочно.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

Точка отбора пробы		Шифр пробы	Ингредиенты							
		Почво-грунты								
1	Территория площадки в районе проектируемого куста скважин № 2467, трассы нефтепровода и Вл	Проба «П-1»	Cu	Zn	Pb	Cd	Hg	As	Ni	Cr
			<p align="center">pH нефть и нефтепродукты Сульфаты Хлориды Бенз/апирен</p> <p align="center">Аэфф±погреш. Th232±абс.погр. Ra226 ±абс.погр. K40 ±абс.погр. Cs137±абс.погр. Rn222 ±абс.погр</p> <p align="center">Микробиологический и паразитологический анализ: Индекс БГКП Индекс энтерококков Индекс патогенности (сальмонеллы, клостридии) Яйца и личинки гельминтов</p> <p align="center">подвижный фосфор обменный калий гумус</p>							

Результаты анализов проб почвы, отобранных в рамках инженерно-экологических изысканий приведены ниже:

Наименование пробы	pH, водная вытяжка	Нефте-продукты суммарно, мг/кг	Сульфаты, ммоль/100г	Хлориды, ммоль/100г	Бенз(а)пирен	Содержание солей тяжелых металлов мг/кг: (валовая форма)							
						Cu	Zn	As	Hg	Pb	Cd	Ni	Cr
ПДК	6,5-8,5	1500	160	360	0,02	32	220	10	2,1	32	2.0	80	-
Проба «П-1»	6,8±0,1	71±18	<0,5	0,08±0,01	<0,005	15,6±4,7	53±16	<0,1	<0,1	21,9±6,6	<1,0	11,6±3,5	14±4,2

Примечание к таблице:

\*ПДК химических веществ в почве приняты по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

\*\*ОДК химических веществ в почве приняты по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Значения ОДК химических веществ в почве приняты для почв, близких к нейтральным, нейтральных (суглинистых и глинистых), pH KCl>5,5;

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

Результаты химического анализа проб почв с территории изысканий показывают, что превышений по исследуемым компонентам не выявлены. По результатам опробования почвы значение рН составляет  $6,8 \pm 0,1$  ед.рН. Содержание хлоридов в пробе составило  $<0,08$  ммоль/100г, содержание сульфатов  $<0,5$  ммоль/100г. Содержание нефтепродуктов в пробе составило  $71 \pm 17$  мг/кг (0,05 ПДК). В соответствии с письмом Минприроды РФ от 27.12.1993 г. № 04-25/61-5678 уровень загрязнения по нефтепродуктам соответствуют уровню «допустимого».

Содержание тяжелых металлов: свинца, кадмия, меди, цинка, никеля в пробах почвы не превышает ПДК. Содержание свинца составило  $21,9 \pm 6,6$  мг/кг (0,7 ПДК), содержание кадмия составило  $<1,0$  мг/кг (0,5 ПДК), меди составило  $15,6 \pm 4,7$  мг/кг (0,5 ПДК), цинка составило  $53 \pm 16$  мг/кг (0,24 ПДК), содержание ртути  $<0,1$  мг/кг (0,05 ПДК), содержание мышьяка составило  $<0,1$  мг/кг (0,01 ПДК), никеля составило  $11,6 \pm 3,5$  мг/кг (0,14 ПДК).

### **Определение микробиологических показателей и паразитологической чистоты почвы**

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

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

Исследования проведены испытательным центром ФГБУ «Татарская межрегиональная ветеринарная лаборатория». Аттестат аккредитации №РА.RU.517633, начало действия 24.11.2014 г. Протокола лабораторного исследования проб грунтов представлены в приложении №6 отчета ИЭИ.

Результаты определения микробиологических показателей и паразитологической чистоты почвы:

Наименование образца	Индекс БГКП, КОЕ/г	Индекс энтерококков, КОЕ/г	Патогенные микроорганизмы, Клостридии, г	Сульфитредуцирующие Сальмонеллы, г	Наличие яиц и личинок гельминтов, экз./кг
<b>Норматив</b>	<b>1-10 чистая</b>	<b>1-10 чистая</b>	<b>не допускается в 1 г</b>	<b>не допускается в 1 г</b>	<b>не допускаются</b>
Проба «П-1»	8	7	не выделены	не выделены	не обнаружено

Примечание к таблице:

**результаты лабораторных исследований представлены в приложении отчета ИЭИ.**

Оценка степени эпидемической опасности почвы:

Категория загрязнения почв	Индекс БГКП	Индекс энтерококков	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Яйца геогельминтов, экз/кг	Личинки-Л куколки-К мух, экз., в почве с площадью 20*20 см
Чистая	1-10	1-10	0	0	0
Умеренно опасная	10-100	10-100	0	До 10	Л до 10 К-отс.
Опасная	100-1000	100-1000	0	До 100	Л до 10 К до 10
Чрезвычайно опасная	1000 и выше	1000 и выше	0	>100	Л > 10 К > 10

Согласно результатов исследований по экспертизе ФГУ «Татарская межрегиональная ветеринарная лаборатория» пробы почвы в соответствии с 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" по степени эпидемиологической опасности относятся к категориям загрязненности чистая.

**Рекомендации по использованию почв в зависимости от степени загрязнения:**

Категории загрязнения почв	Рекомендации по использованию почв
Чистая	Использование без ограничений
Допустимая	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска
Умеренно-опасная	Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2м
Опасная	Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности - использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем
Чрезвычайно-опасная	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности - использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем

Биогенное загрязнение почвы, оцениваемое по микробиологическим и паразитологическим показателям не выявлено, экологическое состояние почв признано удовлетворительным.

При рекогносцировочном обследовании территории признаки загрязнения не были выявлены. Для предотвращения поступления загрязняющих веществ в почву необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия.

С точки зрения пригодности использования почв согласно СанПиН 2.1.3684-21 (Приложение № 9) почвы, относящиеся к категории «допустимые», допускается использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

**Вывод:** Исследованные пробы почвы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 по степени эпидемиологической опасности относятся к чистой категории.

#### **Агрохимический анализ проб**

В рамках экологических изысканий был проведен агрохимический анализ проб почвенного слоя, отобранных на территории изысканий.

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

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

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» показатели состава и свойств плодородного слоя почвы должны быть следующими:



- массовая доля гумуса в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять в лесостепной и степной зонах - не менее 2% (массовая доля гумуса в потенциально плодородном слое почвы должна быть в лесостепной и степной зонах - 1-2 %);
- величина рН водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5-8,2;
- массовая доля обменного натрия, в процентах емкости катионного обмена, должна составлять не более 5 (на слабо- и среднесолонцеватых разновидностях зональных и гидроморфных почв лесостепной и степной зон - до 15);
- массовая доля водорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы не должна превышать 0,25% массы почвы;
- массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм должна быть в интервале - от 10% до 75%.

В рамках инженерно-экологических изысканий отобрана 1 проба на агрохимический анализ с глубины 0-40 см.

Результаты агрохимического анализа проб почвы, отобранных в рамках инженерно-экологических изысканий, (ООО «Нефтегазизыскания», 2021 г.):

Наименование образца	рН (кислотность, КСІ)	Подвижный фосфор, мг/кг	Обменный калий, мг/кг	Гумус, %
Проба «П-1»	6,0	122	203	4,66

*Примечание к таблице:*

*проба (№ П-1) площадка куста скв.2467, нефтепровода и Вл (0-40 см);*

результаты лабораторных исследований представлены в приложении отчета ИЭИ

#### **Градации на агрохимические показатели**

##### **ПОДВИЖНЫЙ ФОСФОР (МГ/КГ)**

НИЗКОЕ – 21-50

СРЕДНЕЕ – 51-100

**ПОВЫШЕННОЕ – 101-150**

ВЫСОКОЕ – 151-200

##### **ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО (%)**

НИЗКОЕ – 2.1-4.0

**СРЕДНЕЕ – 4,1- 6,0**

ПОВЫШЕННОЕ – 6,1-8,0

ВЫСОКОЕ – 8,1-10,0

##### **ОБМЕННЫЙ КАЛИЙ (МГ/КГ)**

НИЗКОЕ – 21-40

СРЕДНЕЕ – 41-80

ПОВЫШЕННОЕ – 81-120

**ВЫСОКОЕ – 121-180**

##### **КИСЛОТНОСТЬ РН (КСІ)**

СИЛЬНО КИСЛЫЕ – 4.1-4.5

СРЕДНЕ КИСЛЫЕ – 4.6-5.0

СЛАБО КИСЛЫЕ – 5.1-5.5

БЛИЗКИЕ К НЕЙТР. – 5,6-6,0

**НЕЙТРАЛЬНАЯ - 6.1-7.0**

Анализ агрохимических показателей почвенного покрова района работ, позволяет сделать вывод, что уровень плодородия почв в отобранной пробе с элементарной площадки имеет выше средних значений. Кислотность исследованных почвенных образцов близкая к нейтральной. Почва района работ характеризуется повышенным содержанием подвижного фосфора. Обменный калий в почвенном покрове района работ имеет высокое значение. Содержание в процентном отношении гумуса – среднее.

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

Таким образом, по результатам агрохимического анализа почвенных образцов и обследования почвенных разрезов установлено, что почвы на участках размещения проектируемых объектов по серым лесным являются плодородными на глубину 40 см.

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

Рекультивационным работам будет подвергнута вся временно отводимая на период строительства площадь.

**Вывод:**

Рекомендуемая мощность снятия плодородного слоя 40 см.

**Оценка степени химического загрязнения почв**

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

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

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

В качестве фоновых значений концентраций химических веществ следует использовать региональные показатели содержания их в почвах. Суммарный показатель химического загрязнения ( $Z_c$ ) характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности.

Категории загрязнения почв в зависимости от величины суммарного показателя химического загрязнения:

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

Коэффициенты концентрации и суммарный показатель химического загрязнения почвы на участках изысканий:

Код пробы	Содержание солей тяжелых металлов мг/кг: (валовая форма, воздушно сухая навеска)							$Z_c$
	Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	As	Hg	
<b>ПДК</b>	<b>32</b>	<b>220</b>	<b>130</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>5,0</b>	<b>2,1</b>	
<b>Серые лесные</b>								
<b>Фоновое содержание по СН 11-102-97, табл.4.1</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>0,20</b>	<b>35</b>	<b>2,6</b>	<b>0,15</b>	
Проба «П-1»	15,6	53,0	<b>21,9</b>	<1,0	11,6	0,1	0,1	<b>3,1053</b>

Превышение фонового значения наблюдается по показателям свинца. Так как суммарный показатель загрязнения почв является количественной характеристикой, необходимой для оценки загрязнения почвы загрязняющими веществами, то значение суммарного загрязнения исходя только из показателей (Pb,Cd) будет являться некорректным. В данном случае, если содержание тяжелых металлов в основном не превышает фоновые показатели, то можно заключить о допустимой категории загрязненности почв. Использование таких земель возможно без ограничений, исключая объекты повышенного риска (СанПиН 2.1.7.1287-03 в ред. от 25 апреля 2007 г.).

### 3.9. Состояние растительного мира

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.

Тимерлекское сельское поселение относится к остепенно-равнинному району Закамско-заволжских луговых степей в сочетании с липово-дубовыми и дубовыми остепенно-травяными лесами. Эта часть территории хорошо освоена в сельскохозяйственном отношении, и естественный растительный покров сохранился плохо. Здесь на неудобьях встречаются участки остепенных ксерофитно-разнотравных лугов и степей, в условиях выпаса они принимают облик злаково-рудеральных.

В соответствии с письмом Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам № 5395-исх от 29.12.21 г. (Приложение 1.4), на территории Нурлатского района распространено 22 вида растений, занесенных в Красную Книгу РТ: лук линейный, крестовник малолитный, береза приземистая, прутняк простертый, пушица узколистная, пушица широколистная, триостренник приморский, кермек Гмелина, наяда большая, кувшинка белоснежная, пальчатокоренник мясокрасный, дремлик болотный, надбородник безлистный, тайник яйцевидный, гнездовка настоящая (обыкновенная), перловник высокий, рдест остролистный, рдест узловатый, грушанка малая, миндаль низкий, камнеломка болотная, мытник болотный.

Виды растений и классы растительных ассоциаций на территории изысканий

Растительность	Классы растительных ассоциаций
<p><b>Луговая растительность:</b> кострец безостый (<i>Bromopsis inermis</i>), пырей ползучий (<i>Elytrigia repens</i>), мятлик узколистный (<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>angustifolia</i>), мятлик однолетний (<i>Poa annua</i> L.), цикорий дикий (или обыкновенный, <i>Cichorium intybus</i> L.), молочай прутьевидный (<i>Euphorbia virgata</i>), тысячелистник обыкновенный (<i>Achillea millefolium</i>), крапива, клевер полевой (<i>Trifolium arvense</i>), донник лекарственный (<i>Melilotus officinalis</i> Pall.).</p> <p>На поймах пересекаемых водотоков встречены влаголюбивые луговые растительные сообщества: осока береговая (<i>C. riparia</i>), окопник лекарственный (<i>Symphytum officinale</i>), Водяной перец (<i>Fallopia hydropiper</i>), клевер луговой (<i>Trifolium pratense</i>), лопух большой (<i>Arctium lappa</i>), в вегетационный период в водотоке развивается погруженная водная растительность (водокрас, рдесты, харовые, нитчатки, ряска).</p>	<p>Злаково-рудеральная растительность</p>

Растительные сообщества представлены **луговой растительностью** преимущественно мезофитами.

На территории изысканий в период проведения инженерно-экологических изысканий видов растений, занесенных в Красную книгу РТ, на участках изысканий не обнаружено.

В ходе рекогносцировочного обследования древесно-кустарниковая растительность в пределах территории изысканий отсутствует. **Вырубка древесно-кустарниковой растительности не требуется.**

Согласно письму № 01-1194 от 25.04.22г. (Приложение 1.3) Исполкома Нурлатского муниципального района представлены сведения

- об отсутствии в границах проектирования округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Согласно письму № 14-2640 от 28.03.22г. (Приложение 1.5) Министерства лесного хозяйства РТ в границах участка проектируемого объекта «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения» земель лесного фонда сообщает, что рассматриваемый объект затрагивает земли лесного фонда, а именно выделы 26, 27 квартала 83, выделы 5-7, 15, 57, 58 квартала 85 Тимерликовского участкового лесничества Нурлатского лесничества.

**Вывод:** По данным рекогносцировочного обследования территории проведенного в благоприятный бесснежный период, редкие, исчезающие виды растений занесенных в «Красную книгу РФ и РТ» **отсутствуют**, на территории намечаемого строительства особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается **отсутствуют**.

### **3.10. Состояние животного мира**

Видовое разнообразие Нурлатского района обеспечивается рельефом местности, богатством травянистой растительности, хорошими кормовыми, защитными, гнездопригодными и другими условиями для обитания животных. Животные обитают во всех средах: воде, почве, воздушном бассейне.

Из лесных обитателей встречаются лось, волк, лесной хорек, барсук, лиса, беляк, белка обыкновенная, полевка рыжая. 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 широко распространен синантропный комплекс (ворона серая, голубь сизый, воробей полевой и др). В лесополосах отмечены иволга, соловей восточный, пеночка-теньковка, славка серая и другие виды. Для открытых биотопов характерны чибисы, трясогузка желтая, трясогузка белая.

Из видов герпетофауны в районе обычны: зеленая жаба, озерная и остромордая лягушка, прыткая ящерица, уж обыкновенный. Возможны также встречи веретеницы ломкой и гадюки обыкновенной, поскольку на прилегающих территориях имеются находки этих видов (Географическая характеристика..., 1972).

На территории района предполагаемой деятельности преобладают беспозвоночные животные. Они широко представлены инфузориями, губками, коловратками, мшанками, червями, ракообразными, паукообразными, моллюсками и насекомыми. Наиболее разнообразным является класс крылатых насекомых.

Основу видового разнообразия составляют отряды прямокрылых, полужесткокрылых, перепончатокрылых, двукрылых, жуков, стрекоз, бабочек и другие. Фоновыми являются настоящие стрекозы (большое коромысло) прямокрылые (серый и певучий кузнечики), равнокрылые хоботные (цикадки, пенницы), клопы (краевики, щитники, земляные клопы, слепняки), жуки (жужелицы, щелкуны, листоеды, долгоносики, навозники), чешуекрылые (нимфалиды, голубянки, белянки, совки, бражники), перепончатокрылые (муравьи, наездники, пчелы), двукрылые (журчалки, мухи, комары, слепни).

В соответствии с письмом Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам № 5395-исх от 29.12.21г. (Приложение 1.4), на территории Нурлатского района распространено 25 видов животных, занесенных в Красную Книгу РТ, в том числе:

Класс Млекопитающие:- 6 видов заяц-беляк, мышовка степная, хомячок серый, пеструшка степная, хомячок Эверсманны, медведь бурый;

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

Рептилии- 1 вид: гадюка обыкновенная;

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

В ходе маршрутного наблюдения на территории линейных сооружений животный мир представлен в изобилии насекомыми и почвенной мезофауной.

Виды животных и распределение их по классам:

Представители фауны	Животный мир
Животный мир характеризуется как <b>открытых луговых пространств</b> , представлен отрядом грызунов и насекомоядных представителей: полевые мыши, землеройки, в изобилии насекомыми и почвенной мезофауной. Крупных видов животного мира леса и луга не обнаружено. Орнитокомплексы рассматриваемой территории включают обычные для освоенных территорий этой зоны виды: врановые (галка ( <i>Corvus monedula</i> ), серая ворона ( <i>Corvus frugilegus</i> ), ворон ( <i>Corvus corax</i> ), грач ( <i>Corvus frugilegus</i> )), мелкие певчие птицы (славки ( <i>Sylvia</i> ), овсянка ( <i>Emberiza</i> ), синицы ( <i>Parus major</i> ), жаворонки ( <i>Alandidae</i> ) и др.). Гнездящихся околоводных птиц не обнаружено.	Синантропные виды

**Вывод:** По данным рекогносцировочного обследования территории проведенных в благоприятный бесснежный период занесенных в красную книгу редких, исчезающих видов животных РТ, РФ, пути миграции охотничьих и промысловых видов животных в пределах испрашиваемых земель, **отсутствуют.**

### 3.11. Радиационная обстановка

#### *Гамма-спектрометрическое исследование грунта*

В рамках инженерно-экологических изысканий, в ноябре 2021 года проведено радиационное обследование, которое включало: гамма-спектрометрическое исследование проб грунта, отобранного с территории участков отведенных под размещение проектируемых объектов, поиск и измерение дозы гамма излучения.

#### **Мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения**

В рамках инженерно-экологических изысканий проведена радиационная съемка - определена мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на земельных участках, отведенных под проектируемые кусты эксплуатационных скважин. Исследования проведены специалистами Лабораторией радиационного контроля ООО «Эксперт» Аттестат признания компетентности (аккредитации) лаборатории № РОСС.РУ-0001.21МП28 от 26.04.20г., действительный до 26.04.25г..

Протокол радиационного обследования №2/11-1МЭД от 03.11.2020г. представлен в приложении №6 отчета ИЭИ .

Дата проведения обследования: 20 ноября 2021 г.

#### **Результаты измерений**

1. Поиск и выявление радиационных аномалий.

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

1.2. Показания поискового прибора: среднее значение 0,13 мкЗв/ч, диапазон 0,10 – 0,15 мкЗв/ч.

1.3. Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено.

1.4. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальным показанием поискового прибора  $0,16 \pm 0,032$  мкЗв/ч.

$$N_{\text{макс}}/N_{\text{ср}} = 1,15; N_{\text{макс}}/N_{\text{ср}} < 2;$$

$$N_{\text{макс}} = 0,15 \text{ мкЗв/ч}; N_{\text{макс}}/N_{\text{ср}} < 0,6 \text{ мкЗв/ч};$$

2. Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма излучения.

2.1. Количество измерений – 10.

2.2. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения –  $(0,132 \pm 0,026)$  мкЗв/ч.

2.3. Стандартная неопределенность среднего значения ( $\delta$ ) –  $0,0012$  мкЗв/ч.

2.4. Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения  $(0,11 \pm 0,022)$  мкЗв/ч.

2.5. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения –  $(0,16 \pm 0,32)$  мкЗв/ч.

0,13	0,12	0,15	0,12	0,16	0,14
0,14	0,14	0,13	0,13	0,16	0,14

$$\delta = 0,0012;$$

$$N_{\text{ср}} + \delta = 0,133 \text{ мкЗв/ч}; N_{\text{ср}} + \delta \leq 0,6 \text{ мкЗв/ч}.$$

**Вывод:** На основании радиационного обследования обследуемый участок признается радиационно-чистым.

### 3.12. Физические факторы воздействия

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

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

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

### 3.13. Социально-экономические условия территории

Территория Тимерлекского сельского поселения расположена на юге Татарстана 53 км. от административного центра г. Нурлат составляет 120 кв.км., протяженность север – юг 12 км, запад – восток 10 км.

С севера граничит Алькеевским районом, с юга Елаурским сельским поселением. Тимерлекское сельское поселение связано автобусным сообщением с г. Нурлат.

Население насчитывается 628 человек, из них чувашаи 560, русские 68.

В состав Тимерлекского СП входят деревня Чувашский Тимерлек, деревня Русский Тимерлек, поселок Красномайский, поселок Стёкольный, посёлок Рождественский.

Тимерлекское сельское поселение разделено на 7 избирательных округов, где избраны 7 депутатов.

На территории Тимерлекского СП существует политическая партия «Единая Россия» Работает «Совет ветеранов», «Женсовет», административная группа.

На территории сельского поселения находится КФХ « А.И.Сулейманов» занимаются выращиванием зерновых и кормовых культур, животноводством КРС, свиней, Тимерлекское лесничество - где работают 23 человека.

На территории сельского поселения функционирует основная общеобразовательная школа, где учатся 64 детей, детский сад, куда посещают 22 детей.

Имеются: почта, 2 фельдшерско-акушерских пункта, один сельский дом культуры ,один сельский клуб, библиотека.

Население продуктами питания, промышленными товарами обеспечивают три индивидуальных предпринимателя.

Согласно письму Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района № 01-1194 от 25.04.22г., испрашиваемые земельные участки не затрагивают земельных участков с особо ценными сельхозугодиями.

### **3.14. Экологические ограничения намечаемой хозяйственной деятельности**

Экологическими ограничениями на использование территории Нурлатского муниципального района являются санитарно-защитные зоны предприятий, инженерных сооружений и территорий специального назначения; санитарные разрывы трубопроводов и автодорог; водоохранные зоны поверхностных водных объектов, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, особо охраняемые природные территории. Природными экологическими ограничениями являются карстовые проявления, овраги, осыпи, обвалы.

#### **3.14.1. Особо охраняемые природные территории**

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

На территории Нурлатского муниципального района выделено шесть ООПТ. К их числу относится Билярский государственный охотничий заказник и четыре памятника природы – озеро Кара-Куль, Чирмешэн болыннары, р. Б.Черемшан, р. Б.Сульча, р. Мал. Черемшан.

1. Билярский государственный охотничий заказник - один из заказников, организованных на территории Республики Татарстан.

Его статус утвержден Постановлением СМ ТАССР от 16.07.1967 г. №927-р, срок действия продлен Постановлениями СМ ТАССР от 26.07.1988 г. №261, КМ РТ от 30.05.2005 г. №241. Заказник площадью 12,9 тыс. га расположен в центре лесостепной зоны. Фауна представлена лесными и лесостепными видами. Видовой состав охотфауны: лось, кабан, рысь, волк, лисица, заяц-беляк, заяц-русак, белка, куница, хорь лесной, хорь степной, глухарь, тетерев, рябчик. Значение объекта – комплексная охрана охотничье-промысловой фауны.

2. Озеро Кара – Куль - памятник природы регионального значения. Утвержден Постановлением СМ ТАССР от 10.01.1978 г. № 25, КМ РТ от 29.12.2005 г. № 644. Водораздельное озеро, вытянутой формы, естественного происхождения.

Площадь озера - 1,5 га, длина -480 м, максимальная ширина - 30 м, средняя глубина - около 3,0 м, объем - порядка 50 тыс. м<sup>3</sup>. Питание в озере смешанное. Вода средней минерализации (396 мг/л), очень мягкая (< 2 ммоль/л), прозрачная (прозрачность - 20 см), без цвета и запаха. По химическому составу воды гидрокарбонатно-кальциевые, рН - 7,5, ХПК -

29,3 мгО/л. Донные отложения представлены серыми илами – рН 6,4, ОВ 3,5%. Используется для купания и разведения водоплавающей птицы.

3. Чирмешэн болыннары – памятник природы регионального значения. Утвержден Постановлением КМ РТ от 16 ноября 2009 г. N785.

Памятник природы состоит из восьми участков, расположенных на землях сельскохозяйственного назначения общей площадью 1447,63 га. Создан в целях сохранения уникальных ландшафтных комплексов, водных объектов и нормализации экологической обстановки в Нурлатском муниципальном районе.

4. Река Большой Черемшан – памятник природы регионального значения. Утвержден Постановлением СМ ТАССР от 10.01.1978 г. № 25, КМ РТ от 29.12.2005 г. № 644. Река Большой Черемшан - левый приток р. Волга, пересекает Нурлатский муниципальный район в направлении с востока на запад. Имеет большое хозяйственное значение для данного региона, используются предприятиями сельского хозяйства.

5. Река Большая Сульча – памятник природы регионального значения. Утвержден Постановлением СМ ТАССР от 10.01.1978 г. №25, КМ РТ от 29.12.2005 г. №644. Река является правым притоком р.Бол.Черемшан. Протекает в центральной части района, с севера на юг. Имеет большое хозяйственное значение для данного региона, используются предприятиями сельского хозяйства.

6. Река Малый Черемшан – памятник природы регионального значения. Утвержден постановлением СМ ТАССР от 10.01.1978 г. № 25, постановлением КМ РТ от 29.12.2005 г. №644. В Нурлатском муниципальном районе протекает вдоль западных границ, по территории Новотумбинского сельского поселения. Имеет большое хозяйственное значение, используется предприятиями сельского хозяйства, основное направление которых – земледелие.

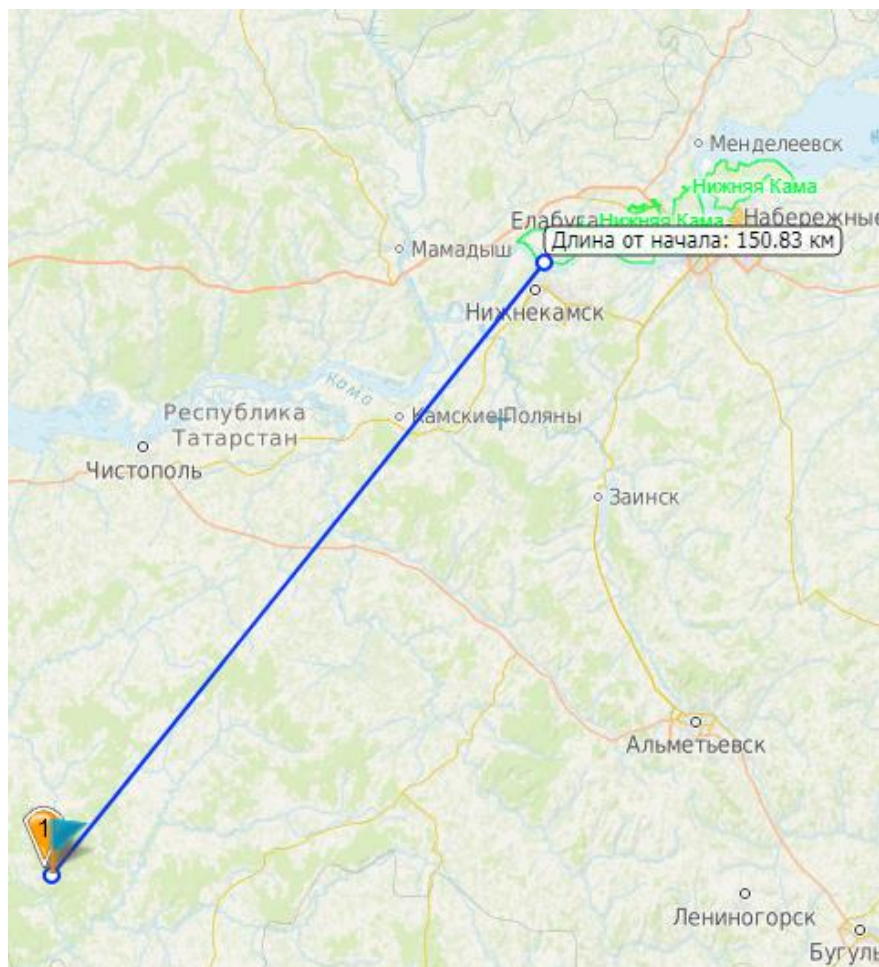
Кроме существующих ООПТ, в 2000 г. КМ РТ был утвержден перечень резервных земельных участков, планируемых под ООПТ. В Нурлатском муниципальном районе в их число вошел участок «Большой Черемшан». Занимает территорию в долине р. Бол.Черемшан на северо-востоке от с. Салдакаево до границы с Самарской областью и с. Турнояс на юго-западе.

Ближайшая ООПТ местного значения р. Большой Черемшан расположена в 30 км к югу от проектируемого объекта.

Ближайшая ООПТ федерального значения Нижняя Кама расположена в 150,83 км к северо-востоку от проектируемого объекта.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 15-47/10213 от 30.04.20 г. (Приложение 1.6), использована карта-схема границ существующих и планируемых к созданию ООПТ на сайте <http://oopt.kosmosnimki.ru>.





ООПТ федерального значения Нижняя Кама

Местоположение и расстояния определены с помощью встроенного в систему программного комплекса, проверены с помощью инструментария программы MapInfo и по публичным картографическим материалам (Google Earth, Terrametrics, YandexMap).

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 15-47/10213 от 30.04.20 г участок изысканий **не затрагивает ООПТ федерального значения** (Приложение 1.6).

В рамках инженерно-экологических изысканий были поданы запросы в соответствующие органы с целью получения информации об ограничениях на строительство объектов по проекту «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения».

Согласно письму Госкомитета РТ по биологическим ресурсам (№5395-исх от 29.12.2021 г.) участок изысканий **не затрагивает ООПТ регионального значения** (Приложение 1.4).

Согласно письму Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района (№ 01-1194 от 25.04.22г.), испрашиваемый земельный участок **не затрагивает ООПТ местного значения**. (Приложение 1.3).

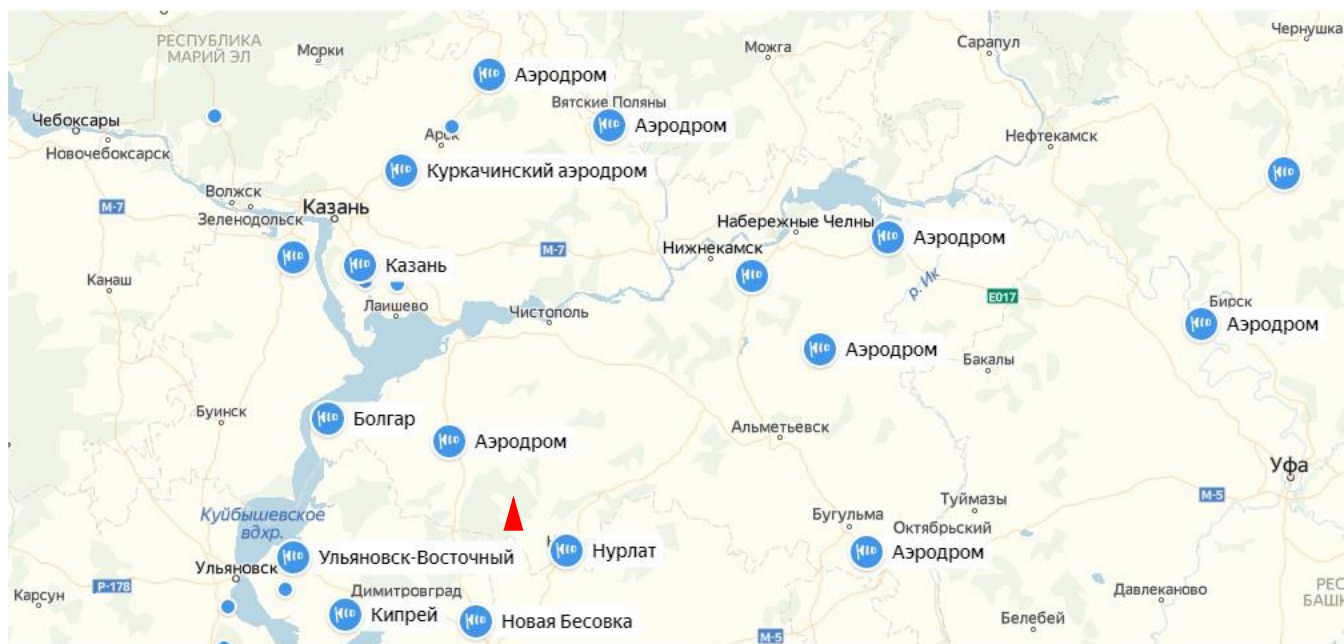
### Приаэродромные территории

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

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

В пределах приаэродромной территории запрещается проектирование, строительство и развитие городских и сельских поселений, а также строительство и реконструкция промышленных, сельскохозяйственных объектов, объектов капитального и индивидуального жилищного строительства и иных объектов без согласования со старшим авиационным начальником аэродрома.

Ближайшие аэродромы к границам испрашиваемого земельного участка размещены в Нурлатском районе г. Нурлат на расстоянии 35 км, что исключает наличие приаэродромных территории в границах проектирования.



Карта – схема аэродромов, размещаемых на территории РТ

▲ место размещения объекта

Согласно письму Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района РТ (письмо № 01-1194 от 25.04.22г., Приложение 1.3) представлены сведения об отсутствии на участке работ приаэродромных территорий, включая подзоны приаэродромных территорий.

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

### 3.14.2. Объекты культурного наследия

Комитет по охране объектов культурного наследия Республики Татарстан составило заключение № 01-02/61 от 12.01.22 г. (Приложение 1.7), согласно которому в зоне работ по проекту «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения» на момент составления заключения в соответствии с ранее проведенными археологическими полевыми исследованиями района размещения проектируемого объекта, на представленной

территории объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

В соответствии со ст. 36 ФЗ от 25 июня 2002 г. № 73 –ФЗ « Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее -ФЗ) проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ осуществляются при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, а в случае проведения указанных работ на территории объекта культурного наследия или на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия- при условии реализации согласованных соответствующим органом охраны объектов культурного наследия, обязательных разделов об обеспечении сохранности указанных объектов культурного наследия в проектах проведения таких работ или проектов обеспечения сохранности указанных объектов культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия.

Экспертом по проведению государственной историко-культурной экспертизы Е.В. Лыловой ООО «НПП Археобюро», была проведена археологическая разведка на земельном участке, подлежащих освоению.

Заключение гласит, в результате проведенных полевых археологических работ на земельных участках проектируемого объекта, каких-либо археологических свидетельств наличия культурных слоёв древних поселений, а также видимых признаков древних захоронений и курганных насыпей не обнаружено.

Ни один из ранее выявленных объектов культурного наследия, учтённых в настоящее время в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан, не попадает в зону проведения указанных строительных работ. Новых объектов культурного наследия в ходе проведения разведочных археологических работ также не выявлено. Таким образом, в границах исследованных земельных участков объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия, либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

Согласно Акту ГИКЭ от 09.12.21 г. указанная территория расположена вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия согласен с заключением Акта государственной историко-культурной экспертизы (Письмо № 01-04/5717 от 27.12.2021г.).

### **3.14.3. Водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы водотоков и водоемов**

В соответствии со ст. 65 «Водный кодекс РФ» №74-ФЗ для каждой реки определяется водоохранная зона, на которой устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохранных зон рек, ручьев и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливается от соответствующей береговой линии.

В соответствии с Водным Кодексом РФ от 03.06.2006 г. №74-ФЗ ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного уклона или 0°, 40 м для уклона до 3° и 50 м для уклона 3° и более.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Вдоль береговой линии водного объекта общего пользования устанавливается береговая полоса, предназначенная для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов составляет 20 м, за исключением береговой полосы каналов, а также рек и ручьев протяженностью до 10 км (5 м). В целях обеспечения свободного доступа граждан к водному объекту береговая полоса не может быть застроена.

Расстояния проектируемых сооружений до ближайших поверхностных водных объектов представлено в таблице:

Поверхностный водный объект	Куда впадает	Длина водотока, км	Проектируемое сооружение	Минимальное расстояние, км	Ширина водоохранной зоны, м	Абсолютная отметка уреза, м БС	Максимальный уровень воды (ГВВ, 1%), м БС	Абсолютная отметка земной поверхности, м БС
ручей без названия из с. Кирпичное	р. Тимерлек (лев.)	8,3	Куст №2467	0,51	50	116,2	не определялся	150-164
			Нефтепровод					158-160
			Вл					153-155
ручей без названия из овра. Каменный	р. Каменный Овраг (пр.)	3,9	Куст №2467	1,6	50	130,8	не определялся	150-164
			Нефтепровод					158-160
			Вл					153-155

Проектируемые сооружения располагаются вне водоохранных зон поверхностных водных объектов.

### **3.14.4. Зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения**

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», вокруг источника хозяйственно-питьевого водоснабжения населенного пункта должна быть организована зона санитарной охраны в составе трех поясов.

*Граница первого пояса* зоны санитарной охраны устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора при использовании защищенных подземных вод, 50 м – при использовании недостаточно защищенных подземных вод. Территория вокруг родника или артезианской скважины должна быть спланирована, огорожена и озеленена. На ней запрещаются все виды строительства, не связанные с подачей воды. Запрещается применение ядохимикатов и удобрений, разлив сточной воды, проживание лиц, в том числе работающих на водозаборе, содержание скота, доступ посторонних лиц, ведение земляных и других видов работ не связанных с эксплуатацией скважин. Все здания и сооружения должны быть

канализованы. Поверхностный сток должен быть отведен за пределы 1-го пояса ЗСО. На этой территории обеспечивается круглогодичный подход и подъезд к скважине, необходимый при проведении ремонтно-восстановительных работ, кроме того, размещаются наземные сооружения, обеспечивающие эксплуатацию скважины, и аппаратура для проведения гидрогеологического, геофизического и гидрохимического контроля.

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

*Граница третьего пояса* зоны санитарной охраны определяется из расчета, что химическое загрязнение не должно достигнуть водозабора ранее 25 лет (обычный срок эксплуатации водозабора 25-50 лет). В границах третьего пояса действуют те же ограничения, что и для 2-го пояса. Для родников, выходящих в береговых склонах, граница третьего пояса санитарной охраны распространяется от бровки склона до водораздела; для артезианских скважин - от близлежащей речки до водораздела.

На территории Нурлатского района имеется 38 благоустроенных родника, используемых местным населением в качестве дополнительного подземного источника вод питьевого качества. Зоны санитарной охраны для данных родников не установлены, ввиду чего выделяется лишь 1 пояс зоны санитарной охраны радиусом 50 м.

Водоснабжение населенных пунктов Нурлатского муниципального района основано на использовании подземных вод, приуроченных к отложениям уржумского и плиоценового комплексов. Скважины, задействованные в системах нецентрализованного водоснабжения, пробурены, в основном, без гидрогеологического обоснования в 70-90-х годах XX века, зачастую расположены в пределах разработки нефтяных месторождений и на территориях сельскохозяйственных предприятий. Границы зон санитарной охраны скважин не выделены, санитарный режим в их пределах не соблюдается

Оценка и утверждение эксплуатационных запасов подземных вод, используемых в системах не централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории района, не проводилась.

Расстояния от проектируемых кустов скважин до ближайших водозаборов:

Населенный пункт	Проектируемый объект	Направление	Минимальное расстояние, км	радиус ЗСО третьего пояса
Скважина производственная в н.п. Кирпичное (ПН № 5)	Куст -2467 Нефтепровод Вл	ЮЗ	3,05 км	R=50 м
Скважина производственная № 2121 в 2,0км, к юго-восточнее н.п. Стекольный		З	0,255	
Скважина производственная № 2407 в 1,2км, северо-западнее н.п. Стекольный		С	0,200	

Согласно заключению № РТ-ПФО-09-00-36/3725 от 29.12.21г. (Приложение 1.1), выданного Департаментом по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) испрашиваемый участок располагается: по данным ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу», на Аканском нефтяном месторождении (лицензия ТАТ 10730 НЭ, недропользователь ЗАО «Предприятие Кара Алтын», ИНН 1644015713; лицензия ТАТ 02245 НР, недропользователь ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина, ИНН 1644003838).

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов РТ № 16367/12 от 28.12.21г. (Приложение 1.2) поверхностные водные объекты для забора воды с целью хозяйственно-питьевого по данным, имеющимся в фонде геологической информации Министерства, на запрашиваемом участке разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов общераспространенных полезных ископаемых Республики Татарстан, месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют. Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались, уведомления о намерении использования для собственных нужд общераспространенных полезных ископаемых по постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.02.2012 №171 не зарегистрированы.

В районе проведения инженерных изысканий в реестре лицензий на пользование недрами (подземными водами) по Республике Татарстан с водоотбором не более 500 м<sup>3</sup>/сут. лицензии не числятся, месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м<sup>3</sup>/сут отсутствуют.

Согласно письму исполнительного комитета Нурлатского МР РТ № 01-1194 от 25.04.22г. (Приложение 1.3) зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, водозаборные сооружения в границах вышеуказанного объекта отсутствуют;

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

Испрашиваемый участок расположен вне зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, водозаборных сооружений.

### **3.14.5. Санитарно-защитная зона биотермических ям и скотомогильников**

Согласно заключения № 11/8478 от 01.04.21г. (Приложение 1.9), выданного управлением Роспотребнадзора по РТ, в Нурлатском районе зарегистрировано 25 сибиреязвенных скотомогильников.

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

В соответствии с Ветеринарно-санитарным правилам сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов 13-7-2/469 утв. 04.12.1995г. в санитарно-защитной зоне скотомогильников запрещается: выпас скота, строительство домов, размещение складов, дачных участков, садов и огородов, но в соответствии со ст. 6.8 , использование территории скотомогильника для промышленного строительства допускается в исключительных случаях с разрешения Главного государственного ветеринарного инспектора Республики, др. субъекта РФ, если с момента последнего захоронения в биотермическую яму прошло менее 2 лет, в земляную яму - не менее 25 лет. Запрещается строительство промышленных объектов, связанных с приемом и переработкой продуктов питания и кормов.

Проанализировав данные заключения № 11/8478 от 01.04.21г., выданного управлением Роспотребнадзора по РТ, можно констатировать что, ближайший сибиреязвенный

скотомогильник с номер гос. регистрации № 16-АМ 038939 от 07.11.12г. с кадастровым номером 16:32:260102:40 удален на 5,9 км юго-западнее от проектируемого участка, проектируемые сооружения не попадают в санитарно-защитную зону скотомогильника, а так же скотомогильник с номер гос. регистрации № 16-АМ 114199 от 19.10.12г. с кадастровым номером 16:32:260107:18 удален в 5,0 км югу от проектируемого участка, проектируемые сооружения не попадают в санитарно-защитную зону скотомогильника, скотомогильник с кадастровым номером 16:32:170802:173 удален в 5,8 км северо-западнее от проектируемого участка, проектируемые сооружения не попадают в санитарно-защитную зону скотомогильника.

Согласно письму № 10-27/158 от 14.01.2022г. (Приложение 1.8) Главное управление ветеринарии РТ представило следующие сведения: в зоне участка инженерно – экологических изысканий по объекту – «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения», расположенному на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан имеется:

- Биотермическая яма с. Чувашский Тимерлек, кадастровый номер 16:32:170802:173;
- Сибирязвенный скотомогильник д. Сосновка, кадастровый номер 16:32:260102:40;
- Сибирязвенный скотомогильник с. Елаур, кадастровый номер 16:32:260107:18.

Ближайший скотомогильник в с. Елаур, кадастровый номер 16:32:260107:18 расположен на расстоянии 5 км от проектируемого объекта.

Участок строительства расположен на расстоянии 6,7 км от кладбища в с. Чувашский Тимерлек. Согласно СаПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 данное кладбище отнесено к V Классу – ориентировочный размер СЗЗ 50 метров (Закрытые кладбища и мемориальные комплексы, кладбища с погребением после кремации, колумбарии, сельские кладбища), соответственно участок строительства расположен вне санитарно-защитных зон кладбища. (Письмо № 01-1194 от 25.04.22г., Исполнительный комитет Нурлатского МР РТ, Приложение 1.3).



Схема расположения кладбища относительно проектируемых сооружений

Проектируемые объекты не попадают в санитарно-защитную зону действующих биотермических ям и сибирязвенных скотомогильников.

В соответствии с п.5.3 раздела 5 СанПиН 2.2.1/2.2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», в границах санитарно-защитной зоны допускается размещать, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте и газопроводы.

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

Проектируемый объект «Обустройство куста скважин № 2467 Аканского нефтяного месторождения» не попадает в санитарно-защитную зону действующих биотермических ям и сибирязвенных скотомогильников.



## 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 4.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Основное воздействие на атмосферный воздух при реализации деятельности на территории месторождения выражается в загрязнении воздушного бассейна выбросами вредных веществ в процессе строительства и в период эксплуатации.

#### 4.1.1. Оценка воздействия в период эксплуатации

Основными источниками загрязнения атмосферы в период эксплуатации проектируемого объекта являются:

- неплотности насосного оборудования, от дренажной емкости, запорно-регулирующей арматуры, фланцевых соединений и задвижек. В атмосферный воздух неорганизованно выбрасываются дигидросульфид, метан, смесь углеводородов предельных C<sub>1</sub>H<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> и C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>-C<sub>10</sub>H<sub>22</sub>.

Расчёты выбросов вредных веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта представлены в Приложении №4 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС.

На территории обустройства куста № 2467 планируется наличие 4-х неорганизованных источников загрязнения атмосферы.

В ходе осуществления производственной деятельности, источниками выбросов предприятия выделяется 4 наименования загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации объекта приведен в таблице ниже:

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха				Выброс вещества	
Код	Наименование	ПДК <sub>м.р.</sub>	ПДК <sub>с.с.</sub>	ОБУВ	Класс опасн.	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
333	Дигидросульфид (водород сернистый, дигидросульфид,	0.008000	0.000000	0.000000	2	0.0000128	0.0004051
410	Метан	0.000000	0.000000	50.000000		0.0002212	0.0069762
415	Смесь углеводородов предельных C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	200.000000	50.000000	0.000000	4	0.0294176	0.9277142
416	Смесь углеводородов предельных C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	50.000000	5.000000	0.000000	3	0.0198759	0.6268056
	Всего					0.0495276	1.5619012

Валовые и максимально-разовые выбросы от проектируемого объекта, параметры источников представлены в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации объекта» в Приложение №4 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС. Сравнительный анализ воздействия объекта до и после реализации проектных решений в части объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в сравнении с разрешенными объемами приведен в таблице ниже:

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

Код	Наименование вещества	ПДК мр/ПДК сс/ПДКсг/ОБУВ	Класс опасности	Выброс вещества					
				существующее положение, согласно действующему проекту ПДВ		перспективное развитие при реализации проектных решений		общий объем после реализации проектных решений	
				г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (железа оксид)/в пересчете на железо/ (железосексвиоксид)	0/0,4/0	3	0,0089653	0,01045875000	0,0000000	0,0000000	0,0089653	0,0104588
143	Марганец и его соединения(в пер,на марганца(IV)оксид	0,01/0,001/0	2	0,0001319	0,00019333330	0,0000000	0,0000000	0,0001319	0,0001933
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2/0,1/0,04	3	0,6560602	2,88725320830	0,0000000	0,0000000	0,6560602	2,8872532
304	Азот (II) оксид;(азота монооксид)	0,4/-/0,06	3	0,0885643	0,46836516670	0,0000000	0,0000000	0,0885643	0,4683652
328	Углерод; (пигмент черный)	0,15/0,05/0,025	3	0,1736020	1,14764000000	0,0000000	0,0000000	0,1736020	1,1476400
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0,5/0,05/0	3	15,1790610	30,05584854170	0,0000000	0,0000000	15,1790610	30,0558485
333	Дигидросульфид ( Водород сернистый, дигиросульфид, гидросульфид)	0,008/0/0,002	2	0,0254839	0,05739920830	0,0000128	0,0004051	0,0254967	0,0578043
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	05,03,2003	4	9,6864286	11,09950212500	0	0	9,6864286	11,0995021
342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) - кремний тетрафторид (Тетрафторид кремний)	0,02/0,005/0,0	2	0,0000560	0,00004125000	0,0000000	0,0000000	0,0000560	0,0000413
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,2/0,03/0,0	2	0,0000602	0,00004416670	0,0000000	0,0000000	0,0000602	0,0000442
402	Бутан (метилэтилметан)	200/0/0		0,1458032	0,20978875000	0,0000000	0,0000000	0,1458032	0,2097888
405	пентан	100/25/0		0,0500652	0,07203625000	0,0000000	0,0000000	0,0500652	0,0720363
410	Метан	0,0/0,0/0/50		0,0885624	0,31901166670	0,0002212	0,0069762	0,0887836	0,3259879
415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	200/50/0	4	8,5640835	14,40035725000	0,0294176	0,9277142	8,5935011	15,3280715
416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	50/5/0	3	3,4971233	7,57792416670	0,0198759	0,6268056	3,5169992	8,2047298
417	Этан	0/0/50		0,1182681	0,17017000000	0,0000000	0,0000000	0,1182681	0,1701700
602	Бензол (Циклогексатриен,	0,3/0,10	2	0,0957531	0,03913145830	0,0000000	0,0000000	0,0957531	0,0391315

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

	фенилгидрид)								
616	Диметилбензол; (смесь изомеров о-,м-,п-) Метилтолуол	0,2/0/0	3	0,0384181	0,05621175000	0,0000000	0,0000000	0,0384181	0,0562118
621	Метилбензол;(Фенилметан)	0,6/0/0	3	0,0241022	0,01913158330	0,0000000	0,0000000	0,0241022	0,0191316
703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0,0/0,00001/0	1	2,0E-09	0,00000000290	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1/0/0/0	3	0,0013889	0,00091666700	0,0000000	0,0000000	0,0013889	0,0009167
1052	Метанол (Карбинол; метиловы спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1/0,5/0,2	3	0,0610054	0,53666667900	0,0000000	0,0000000	0,0610054	0,5366667
1119	2-Этоксизтанол; Этилцеллозольв	0/0/0/0,7		0,0020833	0,00137500000	0,0000000	0,0000000	0,0020833	0,0013750
2732	Керосин	0/0/0/1,2		0,0374767	0,00918666670	0,0000000	0,0000000	0,0374767	0,0091867
2750	Сольвент Нафта	5/1,5/0	4	0,1090472	0,24665741670	0,0000000	0,0000000	0,1090472	0,2466574
2752	Уайт-спирит	0/0/0/1		0,0195882	0,06341716670	0	0	0,0195882	0,0634172
2902	взвешенные вещества	0,5/0,15/0,75	3	0,0458333	0,01815500000	0,0000000	0,0000000	0,0458333	0,0181550
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния		3	0,0000602	0,00004416670	0,0000000	0,0000000	0,0000602	0,0000442
	ИТОГО:			38,7170155	69,4668832	0,0495275	1,5619011	38,7666032	71,0288285

Таким образом, объем выбросов после завершения строительства и ввода объектов в эксплуатацию с учётом существующих источников выбросов по промплощадке №2 составит 71,0288285т/год.

### **Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ**

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения предприятия определяется на основе расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе от выбросов предприятия в соответствии с требованиями Методики расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, утверждённую Приказом Министерства Природы России № 273 от 06.06.17 г.

#### ***Исходные данные для расчёта***

Для расчёта рассеивания загрязняющих веществ применена программа УПРЗА «Призма» версии 4.3., разработанная НПП «Логус» (г.Красногорск, Моск. обл.) в соответствии с нормативным документом «Методика расчёта рассеивания», 2017.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-78 для проведения расчётов рассеивания использована план – схема с нанесёнными на ней производственной площадкой предприятия, прилегающими объектами и близлежащими жилыми домами.

Карты-схемы рассеивания построены в условной системе координат со сторонами, параллельными осям X и Y. Ось X направлена на восток, а ось Y – на север.

Расчет проводился для самой неблагоприятной ситуации, характеризующейся максимально-возможными выбросами загрязняющих веществ от каждого источника в отдельности, так от предприятия в целом. Расчет был проведен на лето.

Расчет проводился по всем веществам и группам суммаций, присутствующим в выбросах объекта.

Ближайшим населенным пунктом к объектам проектирования является н.п. Стекольное, расположенный с западной стороны от промплощадки на расстоянии 0,7 км.

Зоной влияния проектируемых объектов на атмосферный воздух в соответствии с п.8.9 МРР-17 считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов данных проектируемых объектов, превышает 0,05 ПДКм.р. Зона влияния проектируемых объектов определяется по каждому веществу или комбинации веществ с суммирующим вредным воздействием отдельно.

Расчет проводился с автоматическим перебором направлений и скоростей ветра для поиска наиболее опасных из них, а именно скорость ветра – согласно п. 5.4. МРР, 2017, направления ветра – от 0 до 360°, с шагом 1°.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере были использованы карты-схемы территории площадки. Использовалась локальная система координат.

Анализ результатов расчетов показал, что изолиния в 1 ПДК и 0,8 ПДК не образуется ни по одному веществу. Зона влияния 0,05 ПДК не выходит за контуры проектируемого объекта.

Максимальная концентрация на границе контура обустройства куста № 2467 по загрязняющему веществу дигидросульфиду составляет 0.0131838 д. ПДК, смеси углеводородов предельных C<sub>1</sub>H<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> 0.0012379 д. ПДК, расчет с учетом фона нецелесообразен.

Максимальная концентрация на границе ближайшей жилой застройки составляет менее 0,001 д. ПДК.

Результаты расчетов в виде графического отображения изолиний приземных концентраций в долях ПДК для вещества с наиболее большой приземной концентрацией (азота диоксид) приведены в приложении №4 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, отчет по расчету рассеивания загрязняющих веществ представлены в Приложении №4 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС.

На основании Методического расчета по расчету нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, учёт фоновых концентраций осуществляется, если величина наибольшей приземной концентрации вещества, создаваемая (без учёта фона) выбросами предприятия в зоне влияния выбросов предприятия на границе ближайшей жилой застройки более 0,1 ПДК, т.е. выполняется условие  $q_{mi,pj} > 0,1$  ПДК.

Если для какого-либо выбрасываемого вещества, условие не выполняется, то при нормировании выбросов такого вещества предприятием учёт фонового загрязнения воздуха не требуется.

Учёт фона по группе веществ, обладающих комбинированным вредным воздействием, выполняется в случае, когда все вещества, входящие в группу, присутствуют в выбросах хозяйствующего субъекта. Если приземная концентрация ЗВ в атмосферном воздухе, формируемая выбросами этого вещества данным хозяйствующим субъектом, не превышает 0,1 ПДК, то учёт фонового загрязнения атмосферы для групп веществ, обладающих комбинированным вредным воздействием, в которые входит данное вещество, не выполняется.

#### 4.1.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ (СМР) приняты по данным тома 6 раздела 6 проектной документации 76-21 - ПОС. Продолжительность СМР составляет 6,0 месяцев.

Строительство объекта начинается после выполнения подготовительных работ: расчистки строительной площадки, вертикальной планировки, организации поверхностного стока, строительства внутриплощадочных дорог, завоза строительной техники и строительных материалов и т.д.

Основными источниками выброса загрязняющих веществ в строительно-монтажных работ являются:

- площадка сварки металлов (неорг. источник № 6001);
- площадка дизельных установок (неорг. источник № 6002);
- площадка стоянки строительной техники (неорг. источник № 6003);
- внутренние проезды автотранспорта (неорг. источник № 6004);
- площадка заправки техники (неорг. источник № 6005).
- площадка разработки и обратной засыпки грунта (неорг. источник № 6006);
- площадка хранения грунта (неорг. источник № 6007);
- площадка хранения сыпучих материалов (неорг. источник № 6008);
- площадка нанесения ЛКМ (неорг. источник № 6009);
- площадка стоянки автотранспорта (неорг. источник № 6010).

Площадка сварки металлов. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной, **источник 6001**. В результате процесса сварки и резки металлов в атмосферу происходит выброс вредных (загрязняющих) веществ: азота диоксид, азот (II) оксид, железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:- 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), углерод оксид, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: гидрофторид (Водород фторид; фтороводород); фториды неорганические плохо растворимые-(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат).

Площадка дизельных установок. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной, **источник 6002**. В процессе эксплуатации стационарной дизельной установки в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества: азота диоксид, азот (II) оксид, углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид, Бенз[а]пирен, формальдегид, керосин.

Площадка стоянки строительной техники. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной, **источник 6003**. Выделение загрязняющих веществ происходит в результате сгорания дизельного и бензинового топлива автомашин в период прогрева двигателей строительной техники. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углерода оксид, азота диоксид, азота (II) оксид, сера диоксид, бензин, керосин, углерод (пигмент черный).

Внутренние проезды автотранспорта. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной, **источник 6004**. Работа строительной техники на площадке. Выделение загрязняющих веществ происходит в результате сгорания дизельного топлива при работе двигателей автомашин. Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются от движения техники по территории. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сера диоксид, керосин, углерод (пигмент черный), азота (II) оксид.

Площадка заправки техники. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной, **источник 6005**. Заправка топливом строительной техники выделение загрязняющих веществ происходит в результате испарений из баков при заправке дорожной

тезники дизельным топливом. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: алканы C12-C19, дигидросульфид.

Площадка разработки и обратной засыпки грунта. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной, **источник 0506**. Разработка траншей и перемещение грунта. Выделение загрязняющих веществ происходит в процессе пересыпки грунта. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие).

Площадка хранения грунта. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной, **источник 6007**. Выделение загрязняющих веществ происходит при складировании грунта. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие).

Площадка хранения сыпучих материалов. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной, **источник 6008**. Привозимый строительный материал (щебень, песок, ПГС) будет сгружаться на территории строительной площадки, использоваться для отсыпки площадки и храниться под навесом. Выделение загрязняющих веществ происходит при складировании сыпучих веществ. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие).

Площадка нанесения ЛКМ. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной, **источник 6009**. Выделение загрязняющих веществ происходит при выполнении лакокрасочных работ. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: диметилбензол, уайт-спирит.

Площадка стоянки автотранспорта. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной, **источник 6010**. Выделение загрязняющих веществ происходит в результате сгорания дизельного топлива автомашин в период прогрева двигателей автотранспорта. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота (II) оксид, сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Количество и типы работающих машин и механизмов варьируются в зависимости от этапа СМР, которые выполняются последовательно:

- работы подготовительного периода (устройство временных площадок, вывоз и завоз труб и оборудования, подъездов) осуществляются с использованием бульдозеров и грузовых автомашин, а также автокрана, экскаваторов;
- планировка строительной площадки осуществляется бульдозером;
- сварочные работы осуществляются с использованием сварочных агрегатов;
- засыпка участков и планировка строительной полосы осуществляется бульдозером;
- экскаватором производится рытье траншей и котлованов;
- для прокладки трубопроводов используется трубоукладчики. Постоянно на всех этапах производится:

- доставка людей вахтовым автобусом;
- работа передвижной ремонтной мастерской и лаборатории для контроля качества.

Выбросы загрязняющих веществ при работе спецтехники и автотранспорта производятся при запуске и прогреве двигателя, а также при работе и движении по территории, выбросы неорганизованные, выбрасываются оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, керосин. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта рассчитаны в ПК «Экорасчет» НПП «ЛОГУС», в которой для расчетов выбросов загрязняющих веществ были использованы следующие методики расчета:

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом);

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом);
- Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ от сварки и газорезки при проведении СМР выполнен ПК «Экорасчет» НПП «Логус», в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (основе удельных показателей), СПб. НИИ «Атмосфера», 2000 г.».

Выбросы загрязняющих веществ при разработке, обратной засыпке и хранении грунта определяются в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001,

Выбросы загрязняющих веществ при ссыпании и хранении щебня определяются в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельных установок выполнен согласно «Методики расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных средств выполнен согласно «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)».

Выбросы загрязняющих веществ при заправке автотранспорта определяются в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Новополюк, 1997 и «Дополнениями к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополюк, 1997)»», СПб., 1999.

Результаты расчетов выбросов вредных веществ в период строительства приведены в приложении №6 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период производства строительно-монтажных работ, приведен в таблице ниже:

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха				Выброс вещества	
Код	Наименование	ПДК <sub>м.р.</sub>	ПДК <sub>с.с.</sub>	ОБУВ	Класс опасн.	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на железо)	0.000000	0.040000	0.000000	3	0.0011552	0.0039521
143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)окс	0.010000	0.001000	0.000000	2	0.0001528	0.0004378
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.200000	0.040000	0.000000	3	0.3100218	0.3430838
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.400000	0.060000	0.000000	3	0.0296512	0.0552264
328	Углерод; Сажа	0.150000	0.050000	0.000000	3	0.0217316	0.0552406
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.500000	0.050000	0.000000	3	0.1270100	0.0044659
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.008000	0.000000	0.000000	2	0.0000030	0.0000200
337	Углерод оксид	5.000000	3.000000	0.000000	4	0.3734784	0.0842881
342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кре	0.020000	0.005000	0.000000	2	0.0000878	0.0000462

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

344	Фториды неорганические плохо растворимые-алюминия	0.200000	0.030000	0.000000		0.0002228	0.0000542
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0.200000	0.000000	0.000000	3	0.0001696	0.0000713
703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0.000000	0.000001	0.000000	1	4.2000e-08	1.0200e-08
1325	Формальдегид	0.050000	0.010000	0.000000	2	0.0041700	0.0001000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод	5.000000	1.500000	0.000000	4	0.0097780	0.0013729
2732	Керосин	0.000000	0.000000	1.200000		0.1073220	0.0872654
2752	Уайт-спирит	0.000000	0.000000	1.000000		0.0015200	0.0013100
2754	Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19; р	1.000000	0.000000	0.000000	4	0.0010000	0.0071000
2908	Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот	0.300000	0.100000	0.000000	3	0.0971958	0.1971102
	Всего:					1.0846701	0.8411448
<p align="center"><b>Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:</b>          6035 0333 + 1325 Дигидросульфид; Сероводород + Формальдегид          6043 0330 + 0333 Сера диоксид; Ангидрид сернистый + Дигидросульфид; Сероводород          6204 0301 + 0330 Азота диоксид; (Азот(IV) оксид) + Сера диоксид; Ангидрид сернистый          6205 0330 + 0342 Сера диоксид; Ангидрид сернистый + Фтористые газообразные соединения- гидрофторид, кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)</p>							

Валовый выброс загрязняющих веществ определен расчетным путем с учетом загрузки оборудования на весь период строительства. Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ, определен на основании технологической схемы производства работ, с учетом фактора одновременности всех выполняемых работ на территории проектируемого объекта.

Валовые и максимально-разовые выбросы от источников выбросов, параметры источников представлены в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период строительства объекта» (Приложение №6 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС).

### **Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ**

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения предприятия определяется на основе расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе от выбросов предприятия в соответствии с требованиями Методики расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, утверждённую Приказом Министерства Природы России № 273 от 06.06.17 г.

#### *Исходные данные для расчета*

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере были использованы карты-схемы территории площадки. Использовалась локальная система координат.

Размер расчетной площадки 2000x2000 м, расчетный шаг - 100м.

Период строительных работ не является штатным режимом работы объекта, ввиду чего, границы СЗЗ в расчетах рассеивания не учитывались. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (в ред. 2010 года, Изменения № 1, 2, 3, 4) для строительных площадок отсутствует ориентировочный размер санитарно-защитной зоны.

Расчет рассеивания на период строительства проводился на летний период года (как наиболее неблагоприятный для рассеивания ЗВ в атмосфере) с учетом максимально возможной одновременной концентрации строительных работ с учетом фонового загрязнения атмосферы.

#### *Результаты расчета рассеивания и анализ загрязнения атмосферы в период СМР*



Согласно анализу выбрасываемых веществ и их рассеиванию в атмосфере загрязнение происходит в результате поступления веществ 18 наименований (оксид железа, марганец и его соединения, оксиды азота (II, IV), сажа, диоксид серы, оксид углерода, ксилол, фторидыгазообразные, фториды плохо растворимые, формальдегид, сероводород, бенз(а)пирен, бензин нефтяной, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>).

Образуется 4 группы суммации: углерода оксид и пыль цементного производства (6046); фтористый водород и плохорастворимые соли фтора (6053); азота диоксид, серы диоксид (6204); серы диоксид и фтористый водород (6205).

Результаты расчетов в виде графического отображения изолиний приземных концентраций в долях ПДК для веществ с наиболее большой приземной концентрацией, результаты расчетов приведены в приложении №6 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС. Результаты расчетов максимальных концентраций загрязняющих веществ, в долях ПДК в расчетных точках представлены в таблице ниже:

№ расч точки	Координаты расчетной точки, м		Высота, м	Месторасположение расчетной точки	Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющего вещества в долях ПДК мр без фона/с фоном		
	X	Y			Азота диоксид	Углерод оксид	Гр.сумм. 301+330
1	2	3	4	5	6		
1	1839	1809	2	Граница ж.з. н.п. Стекольное	0,034/0.309	0,002/0.362	0,02 /0.217

По результатам расчёта рассеивания изолиния 1 ПДК образуется на расстоянии 107 м от площадки строительства по диоксиду азота без учета фона, и на расстоянии 157 м по диоксиду азота с учетом фона.

Выброс по остальным загрязняющим вещества в атмосферный воздух составляет менее 0,1 ПДК. Наибольшая зона влияния выбросов 0,05 ПДК образуется на расстоянии 565 м от границ контура объекта по диоксиду азота.

Изолиния 0,8 ПДК для зон массового отдыха населения образуется на расстоянии 28 м от границ контура объекта по диоксиду азота без учета фона, на расстоянии 38 м по диоксиду азота с учетом фона.

Изолиния 1 ПДК не выходит за границы контура объекта по всем веществам и группам суммаций. Максимальная концентрация на границе контура объекта без учета фона составляет 0,643 ПДК по диоксиду азота, с учетом фона – 0,918 ПДК по диоксиду азота.

Максимальные концентрации на границе С33 без учета фона составляют 0,101 ПДК по диоксиду азота, с учетом фона – 0,376 ПДК по диоксиду азота. По всем оставшимся загрязняющим веществам максимальные концентрации на границе С33 составляют величины менее 0,1 ПДК, их расчет с учетом фона нецелесообразен. Поскольку ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 0,7 км от объектов строительства, можно утверждать, что превышение 1 ПДК на границе жилой зоны и 0,8 ПДК в местах массового отдыха населения наблюдаться не будет. Таким образом, ввиду удаленности жилой зоны и мест массового отдыха населения от объектов проектирования, расчеты на границах таких зон проводить нецелесообразно. Поскольку в период реконструкции источники загрязнения атмосферы неорганизованные, период реконструкции относительно непродолжительный, загрязнение прогнозируется кратковременное, то контроль выбросов загрязняющих веществ не производится.

Проведение специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха нецелесообразно.

Расчеты концентраций и рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере от источников проектируемого объекта на период строительно-монтажных работ на границе с жилой зоной показали не превышение критериев ПДК по всем веществам.

Следует отметить, что все виды работ являются периодическими и кратковременными.

Кроме того, в расчетах все работы приняты одновременными, что на практике не наблюдается.

Поэтому, можно ожидать, что значения максимальных концентраций на границе ближайшей жилой зоны будут значительно меньше расчетных.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в период обустройства объекта характеризуется некоторым повышением уровня загрязнения атмосферы, не окажет какого-либо негативного воздействия на ближайшую жилую зону, воздействие будет кратковременным. В целом район проведения строительных работ характеризуется допустимым уровнем загрязнения атмосферы.

## 4.2. Оценка по физическим факторам воздействия

### 4.2.1. Оценка шумового воздействия в период эксплуатации

В соответствии с СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1) нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука LAэкв, дБА, и максимальные уровни LAмакс, дБА.

#### **Исходные данные для расчета:**

Основными источниками шума на производственной площадке предприятия являются двигатели автомашин при проезде по территории и технологическое оборудование.

**На территории проектируемого объекта источниками постоянного шума являются:**

Скважинное оборудование (ПШСНГ-60-2,5-6) – 11 шт. Мощность электродвигателя 15кВт; Уровень звуковой мощности оборудования – 67,8 дБ (согласно паспортных данных);

Трансформатор КТП – 100/10/0,4 – 3шт. Данные шумовых характеристик приняты согласно ГОСТ 12.2.024-87 «Шум. Трансформаторы силовые масляные». Уровень звуковой мощности 1 ед. трансформатора мощностью 250кВА – 59 дБА.

Источником непостоянного шума является автотранспорт, проезжающий по территории кустов.

Характеристики источников шумового воздействия:

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	КТП 100/10/0,4	2651.00	1504.50	0.00		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
002	КТП 100/10/0,4	2705.50	1492.00	0.00		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
003	КТП 100/10/0,4	2761.00	1477.00	0.00		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
004	Скважинное оборудование	2679.50	1542.00	0.00		61.8	64.8	69.8	66.8	63.8	63.8	60.8	54.8	53.8	67.8	Да
005	Скважинное оборудование	2694.00	1538.50	0.00		61.8	64.8	69.8	66.8	63.8	63.8	60.8	54.8	53.8	67.8	Да
006	Скважинное оборудование	2711.00	1534.50	0.00		61.8	64.8	69.8	66.8	63.8	63.8	60.8	54.8	53.8	67.8	Да
007	Скважинное оборудование	2727.00	1532.00	0.00		61.8	64.8	69.8	66.8	63.8	63.8	60.8	54.8	53.8	67.8	Да
008	Скважинное оборудование	2739.50	1523.00	0.00		61.8	64.8	69.8	66.8	63.8	63.8	60.8	54.8	53.8	67.8	Да
009	Скважинное оборудование	2750.00	1521.50	0.00		61.8	64.8	69.8	66.8	63.8	63.8	60.8	54.8	53.8	67.8	Да
010	Скважинное	2765.00	1519.00	0.00		61.8	64.8	69.8	66.8	63.8	63.8	60.8	54.8	53.8	67.8	Да

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

	оборудование																
011	Скважинное оборудование	2782.00	1513.00	0.00			61.8	64.8	69.8	66.8	63.8	63.8	60.8	54.8	53.8	67.8	Да
012	Скважинное оборудование	2793.00	1511.50	0.00			61.8	64.8	69.8	66.8	63.8	63.8	60.8	54.8	53.8	67.8	Да
013	Скважинное оборудование	2807.00	1508.50	0.00			61.8	64.8	69.8	66.8	63.8	63.8	60.8	54.8	53.8	67.8	Да
014	Скважинное оборудование	2823.50	1504.00	0.00			61.8	64.8	69.8	66.8	63.8	63.8	60.8	54.8	53.8	67.8	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								t	Т	La.эkv	La.макс	В расчете		
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000						4000	8000
015	Проезд автотранспорта	(2680.5, 1558.5, 0), (2697.5, 1551.5, 0)	2.00		12.57	7.5	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2			47.2	76.5	Да

Все источники шума расположены вдали от селитебных зон.

Акустический расчет выполнялся в восьми октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц с точностью до десятых долей децибела.

Результатом расчетов являются уровни звукового давления в расчетных точках в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5 – 8000 Гц, а также скорректированные уровни звука La.

Акустический расчет включает выявление источников шума; определение их шумовых характеристик; выбор точек для которых проводится расчёт; определение ожидаемых уровней звукового давления в расчётных точках.

Расчёт уровней звука в расчётных точках выполнен на программном комплексе «Эколог-Шум», версия 2.4.5, разработанным ООО «Фирма «Интеграл», которая реализует требования СНиП 23-03-2003 и ГОСТ 31295.1-2005.

Расчётные точки, для оценки шумового воздействия были выбраны на **границе контура объектов** (Р.Т. №№1-8 на границе промплощадки; 9-16 на границе ориентировочной СЗЗ, и **жилой застройки** (Р.Т. №№17 – на границе н.п. Стекольное), на границе минимального санитарного разрыва на высоте 1,5 м.

Координаты расчётных точек:

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчёте
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка с северо-западной стороны промплощадки	2615.50	1643.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	Расчетная точка с северной стороны промплощадки	2763.50	1605.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Расчетная точка с северо-восточной стороны промплощадки	2922.00	1587.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Расчетная точка с восточной стороны промплощадки	2908.00	1491.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
005	Расчетная точка с юго-восточной стороны промплощадки	2830.00	1471.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
006	Расчетная точка с южной стороны промплощадки	2768.50	1450.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
007	Расчетная точка с юго-западной стороны промплощадки	2590.00	1482.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
008	Расчетная точка с западной стороны промплощадки	2602.00	1563.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
009	Расчетная точка с северо-западной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	2431.50	1882.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Расчетная точка с северной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	2824.00	1899.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Расчетная точка с северо-восточной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	3179.00	1743.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Расчетная точка с восточной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	3210.00	1478.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Расчетная точка с юго-восточной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	3087.50	1250.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Расчетная точка с южной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	2700.00	1158.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Расчетная точка с юго-западной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	2386.50	1263.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Расчетная точка с западной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	2303.50	1581.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
017	Расчетная точка на границе жилой застройки	1838.50	1808.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

Расчёты проведены для эквивалентного и максимального уровня звука в расчётных точках с учетом максимального количества одновременно работающих источников.

Результаты определения уровней шума расчётными методами и картограмма с результатами распространения уровней шума представлены в Приложении №8 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС.

Результаты расчёта уровня шума от постоянных и непостоянных источников шумового воздействия при условии одновременной работы в период эксплуатации объекта:

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, экв	
N	Название	X (м)	Y (м)												
1	Расчетная точка с северо-западной стороны промплощадки	2615.50	1643.50	1.50	23.9	26.9	31.8	28.7	25.6	25.3	21.4	10.9	0	29.30	54.40
2	Расчетная точка с северной стороны промплощадки	2763.50	1605.00	1.50	27.6	30.6	35.6	32.5	29.4	29.3	25.7	17.5	0	33.30	56.30
3	Расчетная точка с	2922.00	1587.50	1.50	22.3	25.3	30.3	27.2	24	23.7	19.6	6.2	0	27.60	48.30

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

	северо-восточной стороны промплощадки															
4	Расчетная точка с восточной стороны промплощадки	2908.00	1491.50	1.50	23.9	26.9	31.8	28.7	25.6	25.4	21.5	11.1	0	29.30	48.60	
5	Расчетная точка с юго-восточной стороны промплощадки	2830.00	1471.50	1.50	28.8	31.8	36.8	33.8	30.7	30.6	27.2	19.5	14.1	34.80	51.50	
6	Расчетная точка с южной стороны промплощадки	2768.50	1450.00	1.50	28.3	31.3	36.2	33.2	30.1	30	26.5	18.6	10.8	34.10	53.30	
7	Расчетная точка с юго-западной стороны промплощадки	2590.00	1482.50	1.50	24.3	27.3	32.3	29.2	26.1	25.8	22	12	0	29.80	53.80	
8	Расчетная точка с западной стороны промплощадки	2602.00	1563.00	1.50	25.8	28.8	33.8	30.7	27.6	27.4	23.7	14.8	0	31.40	56.50	
9	Расчетная точка с северо-западной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	2431.50	1882.00	1.50	14.7	17.7	22.7	19.3	15.9	15.1	0	0	0	18.30	42.90	
10	Расчетная точка с северной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	2824.00	1899.50	1.50	16.3	19.3	24.3	20.9	17.6	16.9	7.1	0	0	20.30	44.10	
11	Расчетная точка с северо-восточной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	3179.00	1743.00	1.50	14.3	17.2	22.2	18.8	15.4	14.5	0	0	0	17.70	40.60	
12	Расчетная точка с восточной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	3210.00	1478.00	1.50	14.6	17.6	22.6	19.2	15.8	14.9	0	0	0	18.10	40.60	
13	Расчетная точка с юго-восточной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	3087.50	1250.50	1.50	15.1	18.1	23.1	19.7	16.3	15.5	3.4	0	0	18.90	41.10	
14	Расчетная точка с южной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	2700.00	1158.50	1.50	16.5	19.5	24.5	21.2	17.7	17.1	10.9	0	0	20.80	43.40	
15	Расчетная точка с юго-западной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	2386.50	1263.50	1.50	15.1	18.1	23.1	19.8	16.3	15.5	0	0	0	18.70	42.80	
16	Расчетная точка с западной стороны на границе ориентировочной СЗЗ	2303.50	1581.00	1.50	15.3	18.3	23.3	20	16.5	15.8	0.2	0	0	19.00	43.70	

17	Расчетная точка на границе жилой застройки	1838.50	1808.50	1.50	0	7.3	16.4	12.8	0	0	0	0	0	5.70	34.80
	Нормативные значения, согласно Сан-ПиН 1.2.3685-21 для территорий, прилегающих к зданиям жилых домов (п. 14 табл. 5.35) с 07.00 до 23.00				90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

По результатам расчета обнаружено что изолинии в 45дБа и 55 дБА не образованы. Полученные значения октавных уровней звукового давления, а также эквивалентный уровень звука в расчетных точках с учетом одновременности работы источников постоянного шума не превышают допустимых уровней шума для территории жилой застройки в дневное и ночное время (таблица 1 СП 51.13330.2011).

Расчёт показывает, что:

- в границах участка, а также за контуром объекта изолинии соответствуют допустимым значениям гигиенических нормативов в дневное и ночное время;
- ожидаемый уровень шума, создаваемый источниками в расчётных точках на границе жилой застройки (н.п. Ст. Челны) не превышает предельно-допустимых уровней 1 ПДУ в дневное и ночное время.

#### 4.2.2. Оценка шумового воздействия в период строительства

Акустический расчет выполнялся в восьми октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц с точностью до десятых долей децибела.

Результатом расчетов являются уровни звукового давления в расчетных точках в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5 – 8000 Гц, а также скорректированные уровни звука  $L_a$ .

Акустический расчет включает:

- выявление источников шума;
- определение их шумовых характеристик;
- выбор точек для которых проводится расчет;
- определение ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках.

#### **Исходные данные для расчета:**

Источниками шума в период строительно-монтажных работ являются:

- Строительная техника,
- Автотранспорт.

Строительно-монтажные работы можно разделить на несколько этапов. Каждый из этапов включает в себя проведение технологических операций, с применением машин и механизмов, являющихся источниками шумового воздействия:

Технологический процесс	Задействованные машины и механизмы	Уровень шумового воздействия, дБА
<b>Демонтажные работы:</b>		
Срезка плодородного грунта, разработка траншеи	Экскаватор, емк. ковша 0,5 м <sup>3</sup>	113
	Бульдозер	113
Погрузочно-разгрузочные работы	Грузовой автомобиль (108,5), Кран (108,5),	108,5
Сварочные работы	Сварочный аппарат	104,6
Процесс демонтажа	Компрессор ПКС- 5,25ДМ	80

	Шлифовальная машина	85
	Пила электрическая	101
Засыпка грунта	Бульдозер	112,9
	Трактор	110
<b>Временные здания и сооружения:</b>		
Транспортировка бытовых и административных помещений	Тягач с полуприцепом	108,5
	Кран	108,5
<b>Основные работы:</b>		
Транспортировка оборудования	Тягач с полуприцепом	108,5
	Кран	108,5
Уборка плодородного слоя, разработка и подготовка грунта под фундамент	Экскаватор	113
	Бульдозер	112,9
	Самосвал	108,5
	Компрессор	104,6
	Пневмотрамбовка	100
Бетонные работы	Грузовой автомобиль	108,5
	Вибратор	100
	ДЭС	95
	Пила электрическая	100
Бурение под фундаменты	Бурильная установка	108,5

Уровни шума на автомобили и спецтехнику на базе автомобилей приняты по ГОСТ Р 53838-2010, уровни шума на тракторную технику приняты по Справочнику Тракторные дизели Взоров Б.А., Москва, Машиностроение, 1981, на ручной инструмент, ДЭС, компрессор по каталогам, на сварочный агрегат по «Каталог источников шума и средств защиты» 2004 г., разработчик ДООАО Газпроектинжиниринг, г.Воронеж.

Ввиду того, что характер технологического процесса определяет уровень шумового воздействия на окружающую среду, расчет шумового воздействия был произведен для технологического процесса строительно-монтажных работ, в котором задействовано максимальное количество источников шумового воздействия.

**Уровень звука от источника шума** в расчетной точке определяется по формуле:

$$L = L_A - 20 \cdot \lg(r) + 10 \cdot \lg(\Phi) - \frac{\beta_a \cdot r}{1000} - 10 \cdot \lg \Omega$$

где,

L – уровень звука в Р. Т., дБА;

L<sub>A</sub> – уровень звука точечного ИШ, дБА;

Φ – фактор направленности излучения ИШ в пространстве, безразмерный;

r – расстояние от акустического центра ИШ до Р.Т., м;

Ω – пространственный угол излучения ИШ, рад;

β<sub>a</sub> – октавное затухание звука в атмосфере, дБ/км (при расстоянии r ≤ 50 м затухание звука в атмосфере не учитывают);

lg – логарифм выражения по основанию 10.

Суммарный уровень звука L<sub>сум</sub>, дБА, в расчетной точке от всех источников шума рассчитывается по формуле:

$$L_{сум} = 10 \cdot \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \cdot L_i}$$

где L<sub>i</sub> – уровень звука в расчетной точке от i-го источника, дБА;

L<sub>i</sub>

Так как шум рабочих машин является непостоянным, далее были подсчитаны уровни эквивалентного шума. При вычислении эквивалентного шума при строительстве были приняты

следующие допущения: уровень шума во время рабочего цикла равен шуму при максимальной мощности, а в остальное время на 10 дБ меньше.

Исходные данные для расчета, акустические параметры источников шума на стройплощадке, а также расчет уровня шумового воздействия в период строительно-монтажных работ приведен в Приложении №8 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС.

Результаты расчета уровня шума от постоянных и непостоянных источников шумового воздействия в период СМР:

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экр	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
1	Расчетная точка на границе н.п. стекольное	2294.00	1537.00	1.50	37.7	40.5	44.9	40.6	35.7	32	16.2	0	0	37.60	62.00
2	Расчетная точка на границе н.п. Сульче-Баш	2525.50	1536.00	1.50	36.9	39.7	44.1	39.6	34.6	30.5	12.9	0	0	36.50	60.60
3	Расчетная точка на северной границе СЗЗ 300 м	787.50	856.50	1.50	61	61.2	59.2	55.2	51.7	50.4	44.1	25.9	0	54.50	80.20
4	Расчетная точка на восточной границе СЗЗ 300 м	948.50	327.00	1.50	63.8	64.1	62.1	58.2	54.9	53.8	48.5	34	0	57.90	83.70
5	Расчетная точка на южной границе СЗЗ 300м	352.50	-74.50	1.50	61.5	61.9	60.6	56.8	53.4	52.4	46.6	30.2	0	56.40	82.30
6	Расчетная точка на западной границе СЗЗ 300 м	236.00	518.50	1.50	64	64.4	62.9	59.2	55.9	55	49.9	36.1	0	59.00	84.80
Предельно-допустимые уровни (СН 2.4/2.1.8.562-96)															
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий															
8..23 ч					90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Результаты расчета:

- Изолиния 55 дБА (день) – образуется на расстоянии 191 м от контура объекта;

- Изолиния 45 дБА (ночь) – образуется на расстоянии 664 м от контура объекта;

По результатам расчета определено, что октавные уровни звукового давления, а также эквивалентный/максимальный уровень звука в расчетных точках с учетом одновременности работы источников постоянного и непостоянного шума не превышают допустимых уровней шума для территории жилой застройки в дневное и ночное время (таблица 1 СП 51.13330.2011).

Расчет показывает, что:

- за контуром объекта образуются изолинии с ожидаемым уровнем шума более 1 ПДУ в дневное и ночное время;

- ожидаемый уровень шума, создаваемый источниками в расчетных точках на границе ориентировочной СЗЗ, не превышает предельно допустимых уровней 1 ПДУ в дневное и ночное время.

- ожидаемый уровень шума, создаваемый источниками в расчетных точках на границе жилой застройки (н.п. стекольный ) не превышает предельно-допустимых уровней 1 ПДУ в дневное и ночное время.



Строительно-монтажные работы планируется вести в дневное время.

#### **4.2.3. Оценка вибрационного воздействия**

Помимо шума значимым фактором воздействия является вибрация.

Основными источниками вибраций являются различные технологические установки (компрессоры, двигатели), строительная техника (молоты, пневмовибрационная техника). Особенность действия вибраций заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Наиболее рациональными методами снижения вибрации являются: ликвидация вредного вибрационного процесса путем изменения технологии, уменьшении вибрации в источнике ее возникновения, устранение резонансных явлений, повышение прочности конструкций, тщательная сборка, балансировка, устранение больших люфтов, правильная эксплуатация оборудования и пр.

В случаях, когда мероприятия по снижению вибраций в источнике их возникновения неосуществимы, необходимо виброагрегаты устанавливать на амортизаторы, преграждать пути передачи вибраций, применять специальные фундаменты, изолированные от строительных конструкций и т.п. Если и эти параметры невыполнимы, то следует виброизолировать рабочее место и проводить профилактические мероприятия по снижению действия вибраций.

Производственные процессы должны исключать необходимость нахождения рабочих, выполняющих трудовые операции, на вибрирующих агрегатах или изделиях.

Производственное оборудование, способное создавать и передавать вибрации на рабочие места, должно конструироваться и устанавливаться так, чтобы обеспечивалась надлежащая их виброизоляция, а вибрация на рабочих местах не превышала санитарные нормы.

Так же следует выполнять профилактические мероприятия по борьбе с вибрациями такие как: своевременный ремонт, надлежащий уход и смазка, проверка характеристик вибраций на рабочих местах и проверка характеристик вибраций после ремонта агрегатов, обеспечение всех работающих индивидуальными средствами защиты от воздействия местных и общих вибраций.

#### **4.2.4. Оценка электромагнитного воздействия**

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, промышленное технологическое оборудование (трансформаторные подстанции, мощные энергопотребители и т. п), высоковольтные линии электропередачи промышленной частоты и т.п.

Источниками электромагнитных полей на территории объекта является проектируемые высоковольтные линии электропередач 6 кВ (ВЛ-6 кВ), установка передающего радиотехнического объекта на территории объекта.

Согласно СНиП 2971-84 «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого ВЛЭП переменного тока промышленной частоты», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений иных объектов» создание санитарно-защитной зоны требуется только при уровнях напряжения более 330 кВ. Однако в рассматриваемом случае напряжение в воздушных линиях электропередач максимально достигает 6 кВ и необходимости в создании санитарно-защитной зоны нет.

Согласно ГОСТ 12.1.051-90 «ССБТ. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В» предусматривается

создание вдоль ВЛ до 20 кВ по обе стороны от крайних проводов по горизонтали охранной зоны 10 м.

Оценка воздействия ЭМИ РЧ на население осуществляется:

- в диапазоне частот 30 кГц - 300 МГц – по значениям напряжённости электрического поля,  $E$  (В/м)

- в диапазоне частот 300 МГц - 300 ГГц – по значениям плотности потока энергии, ППЭ (мкВт/кв.см.).

Оценка воздействия ЭМИ РЧ на персонал, обслуживающий передающий радиотехнический объект осуществляется:

- в диапазоне частот 30 кГц - 300 МГц по энергетической экспозиции электрического поля  $ЭЭЕ = E \cdot T$  (В/м)<sup>2</sup> · ч

- в диапазоне частот 300 МГц - 300 ГГц по энергетической экспозиции плотности потока энергии  $ЭЭППЭ = ППЭ \cdot T$  (мкВт/см<sup>2</sup>) · ч

По данным расчётного анализа электромагнитной установки (приложение № 9 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС):

1. Эффективная излучаемая мощность составляет 1,72 Вт.

Расчёт уровней ЭМП на высоте 2 м от поверхности земли показал, что ЭМП отсутствует на данной высоте, следовательно, СЗЗ не устанавливается.

2. ЗОЗ проходят через фазовый центр антенны, ориентирован в направлении азимута 0-360 с учётом всех максимумов ДН.

3. ЗОЗ для излучающей антенны не затрагивает существующую застройку.

4. Наибольшие уровни ЭМИ у ближайших зданий меньше ПДУ и не представляют опасность для населения.

5. Нижняя граница зоны ограничения расположена на высоте 10 м, максимальная протяжённость 1 м. Здания, строения, сооружения, а также рабочие места в зоне ограничения отсутствуют.

6. Оборудование БС размещается в диспетчерском пункте ЦИТС, работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Антенны размещены на существующих трубостойках на мачте.

7. Обслуживание БС производится сотрудниками подразделения технической эксплуатации оператора связи во время проведения технического обслуживания оборудования.

8. Строительные материалы, применяемые при строительных и ремонтных работах разрешены к применению и имеют гигиенические сертификаты.

9. БС не имеет системы водоснабжения и канализации, загрязнение стоками окружающей среды исключается.

10. По данным расчёта размещение оборудования базовой передающей антенны на площадке по адресу: Республика Татарстан, Нурлатский район, Тимерлекское сельское поселение, Аканское нефтяное месторождение, Куст № 2467 (ЗАО «Предприятие Кара-Алтын») соответствует требованиям СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 от 9.06.2003 г. «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы» Суммарные характеристики ЭМИ, соответствуют требованиям п. 3.12 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190—03 и п. 3.13 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383—03, антенны размещены вне зданий, на открытой территории, каждая антенна отдельно-стоящей опоре, поэтому **получение санитарно-эпидемиологического заключения не требуется.**

### 4.3. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия

Размер ориентировочной санитарно-защитной зоны устанавливается СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» с учетом санитарной классификации, в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества, выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемого шума, вибрации и других вредных физических факторов.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 указывает, что в зависимости от характеристики выбросов для предприятий размер СЗЗ устанавливается от границы промплощадки или от источника выбросов загрязняющих веществ.

От границы территории промплощадки: от организованных и неорганизованных источников при наличии технологического оборудования на открытых площадках; в случае организации производства с источниками, рассредоточенными по территории предприятия; при наличии наземных и низких источников, холодных выбросов средней высоты. От источников выбросов: в случае наличия высоких источников выбросов.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «СЗЗ и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» таблица 7.1, п.3.3.8. Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки, отдельные объекты нефтедобычи относятся к объекту III класса опасности с ориентировочным размером СЗЗ - 300 м.

Для обоснования установления нормативной санитарно-защитной зоны разработан Проект санитарно-защитной зоны для промплощадки обустраиваемого куста №2467 скважин №2467, 2468, 2469, 2470, 2471 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477 Аканского нефтяного месторождения ЗАО "Предприятие Кара Алтын", расположенной по адресу: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение (з/у с КН 16:32:260104:210/4).

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от обустраиваемого Куста № 2467 (Скважины № 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477) ЗАО «Предприятие Кара Алтын» Аканского нефтяного месторождения показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на контуре объекта, на границе 300 метровой СЗЗ с, границе жилой зоны оставляют величину менее 0,1ПДК.

Согласно проведенным расчетам шумового воздействия для сопредельных территорий обустраиваемой площадки выявлено, что уровень звукового давления (максимальный и эквивалентный уровни), создаваемого автотранспортом, а также уровень звуковой мощности в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5-8000 Гц источниками постоянного шума, на границе жилой зоны, 300 м СЗЗ соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для че

Исходя из вышесказанного, в соответствии с требованиями п. 1 Правил установления санитарно-защитных зон, и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2008 № 22, п. 1.2 СанПин 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий сооружений и иных объектов (новая редакция) (в ред. Изм. 1,2,3,4) обустраиваемые Куст № 2467 (Скважины № 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477) ЗАО «Предприятие Кара Алтын» Аканского нефтяного месторождения не являются источником воздействия на окружающую природную среду и здоровье человека и **установление границ санитарно-защитных зон не требуется.**

Согласно экспертному заключению № 405/СЗЗ-06-2023 от 07.06.23г. АНО "Центр содействия СЭБ" на проект санитарно-защитной зоны для промплощадки обустраиваемого куста №2467 скважин №2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477 Аканского нефтяного месторождения ЗАО "Предприятие Кара Алтын" расположенной по адресу: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение (з/у с КН 16:32:260104:210/4) (юридический адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Шевченко, д. 48) результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу и уровней шумового воздействия на атмосферный воздух подтверждено отсутствие формирования за контуром промплощадки ЗАО "Предприятие Кара Алтын" химического и физического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

На основании экспертного заключения № 405/СЗЗ-06-2023 от 07.06.23г. АНО "Центр содействия СЭБ" получено Санитарно-эпидемиологическое заключение №16.11.11.000.Т.001561.07.23 от 20.07.2023 г., выданное Управлением Роспотребнадзора по Республике Татарстан, о соответствии Проекта СЗЗ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (Приложение 4).

#### **4.4. Оценка воздействия на водные ресурсы**

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

##### **4.4.1. Период эксплуатации**

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

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

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

В период эксплуатации загрязнение водных объектов может быть обусловлено:

- неочищенными или недостаточно очищенными производственными и бытовыми сточными водами;
- неочищенным или недостаточно очищенным поверхностным стоком с территории производственных площадок;
- фильтрационными утечками нефтепродуктов и других вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений;
- заколонными перетоками жидкостей при некачественной цементации скважин и других нарушениях при эксплуатации объекта;
- аварийными разливами нефтепродуктов вследствие порывов нефтепроводов;
- аварийными разливами сточных вод вследствие порывов водоводов системы ППД.

Основное загрязнение поверхностных и грунтовых вод при эксплуатации нефтепромысла проявляется в результате аварий на трубопроводах, транспортирующих нефть.

Нефть и нефтепродукты при попадании в водоем способны растекаться по поверхности воды тонким слоем, покрывая огромные площади. Пленки нефти на поверхности резко затрудняют поступление кислорода из атмосферы и понижают его содержание в воде.

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

Порывы водоводов сточных вод системы ППД - один из наиболее опасных и масштабных источников загрязнения почв и грунтов. При порывах сточная вода, до прорыва на поверхность, под давлением в трубопроводе фильтруется в грунт, а после прорыва разливается по поверхности земли, интенсивно впитываясь в него. Глубина проникновения воды в грунт зависит в сильной степени от рельефа местности и в основном поглощается почво-грунтом.

Нежелательными последствиями техногенного загрязнения поверхностных и подземных вод в период эксплуатации объектов нефтепромысла могут быть:

- изменение физических свойств воды (нарушение первоначальной прозрачности и окраски, появление неприятных запахов и привкусов и т. п.);
- изменение химического состава воды, в частности, появление в ней вредных веществ;
- образование плавающих загрязнений на поверхности воды и отложений на дне водоемов;
- сокращение в воде количества растворенного кислорода, вследствие расхода его на окисление поступающих в водоем органических загрязняющих веществ,
- появление болезнетворных бактерий;
- ухудшение условий обитания ихтиофауны.

#### **4.4.2. Период строительства**

Воздействие на водные ресурсы, проявляемое в процессе строительства нефтепровода, в период строительно-монтажных работ может быть обусловлено прокладкой трубопроводов и пересечением трубопроводами поверхностных водных объектов (в том числе методом прокладки траншей и методом ГНБ), строительством других объектов нефтепромысла; потреблением пресной воды на производственные и хозяйственно-бытовые цели; отведением производственных, производственно-ливневых и хозяйственно-бытовых сточных вод;

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

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

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

Проектом переходов через водные преграды не предусматриваются.

Потенциально возможными источниками загрязнения водных ресурсов при строительстве нефтепровода являются:

- продукция н/пр (нефть, газ, пластовые минерализованные воды);
- горюче-смазочные материалы (ГСМ);
- хозяйственно-бытовые сточные воды и твердые бытовые отходы;
- загрязненные производственно-дождевые воды.

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

Нежелательными последствиями техногенного загрязнения поверхностных и подземных вод в период строительства объектов нефтепромысла могут быть:

- изменение физических свойств воды (нарушение первоначальной прозрачности и окраски, появление неприятных запахов и привкусов и т. п.);
- изменение химического состава воды, в частности, появление в ней вредных веществ;
- образование плавающих загрязнений на поверхности воды и отложений на дне водоемов;
- сокращение в воде количества растворенного кислорода, вследствие расхода его на окисление поступающих в водоем органических загрязняющих веществ,
- появление болезнетворных бактерий;
- ухудшение условий обитания ихтиофауны.

### **Водопотребление и водоотведение в период строительства**

Вода используется при испытаниях на прочность и герметичность технологических и промысловых трубопроводов гидравлическим методом и для промывки их после окончания строительства с целью для удаления строительного мусора и ржавчины.

К качеству воды для проведения промывки и гидравлического испытания трубопроводов особых требований не предъявляется.

Гидравлическое испытание на прочность трубопроводов осуществляется закачкой воды питьевого качества.

Требуемый объем воды для промывки определяется, согласно ВСН 014-89, по формуле:

$$V=0.2 \times D^2 \times L,$$

где V –объем воды, м<sup>3</sup>;

D –диаметр промываемого трубопровода (внутренний), м

L – длина промываемого участка, м.

Требуемый объем пресной воды для гидравлических испытаний, определяется по формуле:  $V=3,14 \times R^2 \times L,$

где R – внутренний радиус испытываемого трубопровода, м;

L – длина испытываемого участка, м.

Потребность в пресной воде на промывку и гидравлическое испытание технологических трубопроводов, водоводов приведена в таблице ниже:

Назначение	Кол-во, шт	Диаметр внутренний, м	Длина, м	Расход воды в период строительства, м <sup>3</sup>	
				На промывку	На испытание
1	2	3	4	5	6
<b>Промысловые трубопроводы</b>					
Нефтепровод Ø114x4,5	-	0,105	99,2	0,219	0,860
<b>Технологические трубопроводы</b>					
Нефтепровод Ø89x4	-	0,081	20,25	0,027	0,104
Нефтепровод Ø57x3,5	-	0,050	14,28	0,007	0,028

Итого:				0,253	0,992
Всего:				1,245	

Суммарный расход воды на промывку и гидроиспытания при строительстве и демонтаже составит 1,245 м<sup>3</sup> согласно ПОС.

Согласно СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы», монтируемые емкости, поступающие на строительную площадку полностью собранными и испытанными на предприятии-изготовителе, индивидуальным испытаниям на прочность и герметичность дополнительно не подвергаются. Таким образом, расход воды на проведение гидравлических испытаний технологических емкостей не предусмотрен.

Сбор промышленных стоков после промывки и гидравлического испытания трубопроводов, согласно ТУ на водоснабжение, водоотведение, предусматривается в земляные амбары, устраиваемые по длине участка с дальнейшей утилизацией на очистных сооружениях УПСВ Аканского нефтяного месторождения.

Потребность в пресной воде на промывку:

- потребность в пресной воде на промывку проектируемых технологических и промысловых трубопроводов - 0,253 м<sup>3</sup>, гидравлическое испытание трубопроводов – 0,992 м<sup>3</sup>;

Суммарный расход воды на промывку и гидроиспытания проектируемых трубопроводов составит 1,245 м<sup>3</sup>.

Водоснабжение на промывку и гидроиспытания трубопроводов в период проведения строительных работ и эксплуатации объекта будет осуществляться на основании договора с ООО «Управление по подготовке технологической жидкости для поддержания пластового давления» №16\22/497 от 14.09.2017г.

Допустимая концентрация нефтепродуктов – до 100%, механических примесей – 300 мг/л.

Вывоз и утилизация воды после промывки трубопроводов и производственно-дождевые стоки в период строительства предусматривается автобойлерами по договору №05/21-О с ООО «Промочистка» от 28.01.2021г

#### ***Хозяйственно-бытовые нужды строителей***

Санитарно-гигиеническое обслуживание строителей предусмотрено в вагонах-домиках, имеющих помещения: комнату отдыха и приема пищи, умывальник с гардеробными, медицинские уголки с набором аптечек и оборудования для оказания первой медицинской помощи. Вода расходуется на бытовые нужды строителей.

На временной стройплощадке устанавливается 2 кабины биотуалета. Общее количество запроектированных душевых сеток - 5. Общий расход воды на бытовые нужды за весь период строительства определен в соответствии со СП 31.13330.2012 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Норма водопотребления на одного работающего принята на основании примечания 1 к таблице 1 вышеуказанного СНиП и составляет 30 л в сутки.

Согласно МДС 12-46.2008 потребность Q<sub>тр</sub> в воде определяется суммой расхода воды на производственные Q<sub>пр</sub> и хозяйственно-бытовые Q<sub>хоз</sub> нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз},$$

Расход воды на производственные потребности:

$$Q_{пр} = K_n * \frac{q_n * P_n * K_{ч}}{3600 * t} = 1,2 * \frac{500 * 2 * 1,5}{3600 * 8} = 0,0625 \text{ л/с},$$

где:

q<sub>n</sub> = 500 л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

P<sub>n</sub> - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

K<sub>ч</sub> = 1,5 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t = 8 ч - число часов в смене;

K<sub>n</sub> = 1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_{\text{ч}}}{3600 \cdot t} + \frac{q_d \cdot P_d}{60 \cdot t_1} = \frac{15 \cdot 25 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 21}{60 \cdot 45} = 0,259 \text{ л/с,}$$

где:

$q_x = 15$  л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$P_p$  - число работающих в наиболее загруженную смену – 25 чел;

$K_{\text{ч}} = 2$  - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$q_d = 30$  л – расход воды на прием душа одним работающим;

$P_d$  – численность пользующихся душем (до 80 %  $P_p$ ) – 21 чел;

$t = 8$  ч - число часов в смене;

$t_1 = 45$  мин – продолжительность использования душевой установки;

Суммарный расход воды:

$$Q_{\text{тр}} = 0,0625 + 0,259 = 0,322 \text{ л/с.}$$

Расход воды для пожаротушения на время демонтажных работ и на время строительства  $Q_{\text{пож}} = 10$  л/с. определен согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Результаты расчетов хозяйственно-бытового водопотребления и водоотведения в период СМР

Количество человек	Хоз.-бытовые нужды		душевые		Итого водопотребление		Водоотведение на Хоз.-бытовые нужды	
	куб.м. в сутки	куб.м. за период СМР	куб.м. в сутки (макс.)	куб.м. за период СМР	куб.м. в сутки (макс.)	куб.м. за период СМР	куб.м. в сутки	куб.м. за период СМР
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	0,45	732,6	0,375	610,5	0,825	1343,1	0,375	610,5

Расход воды для пожаротушения на период строительства определяем из расчета  $q=10$  л/с (МДС 12-46.2008), расчетную продолжительность тушения пожара принимаем равной  $t=3$  ч. (СП 31.13330.2012).

Расход воды составит

$$V = q \cdot t = 108 \text{ м}^3.$$

Баланс объемов водопотребления и водоотведения за весь период производства СМР:

Цель	Водопотребление			Водоотведение			Потери и безвозвратное потребление воды (использование, фильтрация, испарение)	
	Источник водоснабжения	Расход		Место сброса	Расход		м³/сут (макс.)	м³ (за весь период СМР)
		м³/сут (макс.)	м³ (за весь период СМР)		м³/сут (макс.)	м³ (за весь период СМР)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительные нужды СМР	ООО «УПТЖ для ППД»	1,80	293,04	Автоцистерна с последующим вывозом на	1,80	293,04	0	0



				очистные сооружения УПСВ Аканского месторождения				
Промывка и гидроиспытания трубопроводов	ООО «УПТЖ для ППД»	-	1,245	Автоцистерна с последующим вывозом на очистные сооружения УПСВ Аканского месторождения	-	1,245	0,00	0,00
Хозяйственно – питьевые и хозяйственно-бытовые цели СМР	Питьевые: привозная бутилированная вода	1,305	212,45	Автоцистерна с последующим вывозом в ООО «Промочистка»	0,775	126,17	-	-
Противопожарные цели		-	108	-	0,00	0,00	-	54,00
<b>Итого</b>			<b>1027,39</b>			<b>887,11</b>		<b>54,0</b>

Таким образом, суммарный объем водопотребления в период производства СМР составит 1027,39 м<sup>3</sup>, объем водоотведения составит 887,11 м<sup>3</sup>, потери и безвозвратное потребление воды -54,0 м<sup>3</sup>.

**Обоснования принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры**

**Период строительства**

Дождевые стоки с площадок в своем составе содержат: взвешенных веществ до 300 мг/л, нефтепродуктов до 100мг/л.

Мероприятия по опорожнению канализационных емкостей автоцистернами необходимо предусмотреть в технологическом регламенте по эксплуатации объекта.

Мероприятия по опорожнению канализационных емкостей автоцистернами необходимо предусмотреть в технологическом регламенте по эксплуатации объекта.

1. Расчетный расход дождевых вод  $q_r$  определяется, согласно п.7.4.1 СП 32.13330.2012, по формуле:

$$q_r = \frac{\Psi_{mid} \cdot A \cdot F}{t_r^n}, \text{ л / сек}$$

Где:  $\Psi_{mid}$  - средний коэффициент стока, определяемый в соответствии с указаниями п.7.3.1 СП 32.13330.2012, как средневзвешенная величина в зависимости от значения  $\Psi_i$  для различных видов поверхностей водосбора;

$A, n$  - параметры, характеризующие соответственно интенсивность и продолжительность дождя для конкретной местности (определяются по п.7.4.2 СП 32.13330.2012);

$F$  - расчетная площадь стока, га;

$t_r^n$  - расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания дождевых вод по поверхности и трубам до расчетного участка (определяется в соответствии с указаниями, приведенными в п.7.4.5 СП 32.13330.2012).

2. Параметр, характеризующий интенсивность дождя:

$$A = q_{20} \cdot 20^n \cdot \left( 1 + \frac{\lg P}{\lg m_r} \right)^\gamma,$$

где:  $q_{20}$  - интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при  $P = 1$  год (определяют по рисунку Б.1 СП 32.13330.2012);

$P$  - период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, принимается согласно таблицы 11 СП 32.13330.2012;  $P = 1$  год;

$m_r$  - среднее количество дождей за год, принимаемое по таблице 9 СП 32.13330.2012;  $m_r = 150$ ;

$n$  - показатель степени, определяемый по таблице 9 СП 32.13330.2012;  $n = 0,71$ ;

$\gamma$  - показатель степени, принимаемый по таблице 9 СП 32.13330.2012;  $\gamma = 1,54$ ;

3. Расчетная продолжительность дождя:

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p, \text{ мин}$$

$t_{con}$  - продолжительность протекания дождевых вод до лотка или при наличии дождеприемников в пределах до коллектора (время поверхностной концентрации), определяемая согласно п.7.4.6 СП 32.13330.2012;

$t_{can}$  - продолжительность протекания дождевых вод по лоткам до дождеприемника (при отсутствии их в пределах квартала), определяемая по формуле 15 СП 32.13330.2012;

$t_p$  - продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа, определяемая по формуле 16 СП 32.13330.2012.

4. Продолжительность протекания дождевых вод:

$$t_{can} = 0,021 \cdot \sum \frac{l_{can}}{v_{can}}, \text{ мин}$$

$l_{can}$  - длина участков лотков, м;

$v_{can}$  - расчетная скорость течения на участке, м/с:  $v_{can} = 0,7$  м/с.

$$t_p = 0,017 \cdot \sum \frac{l_p}{v_p}, \text{ мин}$$

$l_p$  - длина расчетных участков коллектора, м;

$v_p$  - расчетная скорость течения на участке, м/с:  $v_p = 0,7$  м/с.

5. Расчетный объем производственно-дождевых стоков, сбрасываемых с площадки за сутки  $W_{сут}$ :

$$W_{сут} = t \cdot q_r, \text{ м}^3;$$

где  $t$  - продолжительность выпадения осадков:  $t = 20$  мин.

6. Среднегодовые объемы поверхностных сточных вод  $W_G$  определяются в соответствии с п.7.2.1 СП 32.13330.2012, в том числе дождевых вод  $W_D$  и талых вод  $W_T$ , определяемые в соответствии с п.7.2.2 СП 32.13330.2012.

$$W_G = W_D + W_T + W_M, \text{ м}^3;$$

$$W_D = 10 \cdot h_d \cdot \psi_d \cdot F, \text{ м}^3;$$

$$W_T = 0;$$

$$W_M = 0;$$

где  $W_G$  - среднегодовой объем поверхностных сточных вод, м<sup>3</sup>;

$W_D$  - среднегодовой объем дождевых вод, м<sup>3</sup>;

$W_T$  - среднегодовой объем талых вод, м<sup>3</sup>;

$W_M$  - среднегодовой объем поливомоечных, м<sup>3</sup>;

$h_D$  - слой осадков, мм, за теплый период года, определяется в соответствии с таблицей 4.1 СП 131.13330.2012;  $h_D = 289$  мм;

$\psi_D$  - общий коэффициент стока дождевых вод, определяется в соответствии с п.7.2.4 СП 131.13330.2012;  $\psi_D = 0,2$  – для грунтовых поверхностей,  $\psi_D = 0,95$  – для водонепроницаемых поверхностей.

7. Объем дождевого стока от расчетного дождя  $W_{oc}$ , отводимого на очистные сооружения с селитебных территорий и площадок предприятий, определяется по формуле в соответствии с п.7.3.1 СП 32.13330.2012:

$$W_{oc} = 10 \cdot h_a \cdot \psi_{mid} \cdot F, \text{ м}^3;$$

где  $F$  - площадь стока, га;

$\psi_{mid}$  - средний коэффициент стока для расчетного дождя, определяется в соответствии с табл.14 СП 32.13330.2012, для водонепроницаемой поверхности:  $\psi_{mid} = 0,95$ ;

$h_a$  - максимальный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, в соответствии с п.7.2.4 дополнением к СП 32.13330.2012: «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты». - Москва: ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2014.- 88,  $h_a = 25,93$  мм;

$$H_p = H_{cp} \cdot (1 + C_v \cdot \Phi), \text{ мм},$$

где  $H_p$  – максимальный суточный слой осадков требуемой обеспеченности, мм

$$H_p = h_a;$$

$H_{cp}$  – значение среднего максимума суточного слоя осадков, мм, составляет 31,6;

$\Phi$  – нормированные отклонения от среднего значения при разных значениях обеспеченности роб, %, и коэффициента асимметрии  $c_s$ , составляет -0,46;

$C_v$  – коэффициент вариации суточных осадков, составляет 0,39,

$$h_a = 25,93 \text{ мм};$$

Результаты расчетов дождевых и талых стоков приведены в таблице ниже:

Наименование потребителей	Площадь канализованная, м <sup>2</sup>	$q_f$ , л/сек	$W_T$ , м <sup>3</sup> /год	$W_{oc}$ , м <sup>3</sup>	$W_{m,сут}$ , м <sup>3</sup>	Емкость, м <sup>3</sup>
Производственно-дождевые стоки, сбрасываемые с строительной площадки						
Строительная площадка	150	0,92	116,24	24,06	-	5

В период строительно-монтажных работ с территории стройплощадки количество поверхностного стока вод составляет 140,4 м<sup>3</sup>/ стр. период).

Отвод поверхностных вод с территории за обваловкой куста скважин 2467 осуществляется в сторону естественного уклона местности. В связи с тем, что проектом предусматривается отвод внутри обваловки куста промливневых стоков в проектируемую систему сбора промливневой канализации, производится организация рельефа вертикальной планировкой площади с уклоном в сторону проектируемых дождеприемных колодцев. Скопившиеся производственно-дождевые стоки из подземных емкостей откачиваются

автоцистернами и вывозятся на очистные сооружения предприятия ЗАО «Предприятие Кара Алтын».

Для водоотлива в котлованах и траншеях устраиваются специальные зумпфы (водосборники), к которым вода поступает по канавкам и водостокам, каптирующим фильтрационный приток через откосы и дно выработки. Накопленные сточные воды откачиваются автоцистернами и вывозятся на очистные сооружения.

### **Период эксплуатации**

Согласно технических условий на проектирование систем водоснабжения и водоотведения в период строительства и эксплуатации куста № 2467 Аканского нефтяного месторождения для производственных нужд используется вода ООО «УПТЖ для ППД» согласно договора № 16/22/497 от 14.09.2017г.

На питьевые нужды используется вода бутилированная по договору № 11/17 от 01.02.2017г.

Система канализации в проектной документации принята самотечной. На площадках кустов скважин канализованию подлежат производственно-дождевые стоки от бетонных приустьевых площадок и площадок блоков замера.

Все бетонные площадки бордюрены, имеют уклон  $i=0,003$  и оборудуются трапом. Для приема проливневых стоков на площадках кустов скважин проектной документацией предусмотрены приемные железобетонные колодцы объемом  $V=5 \text{ м}^3$  с гидрозатвором.

В соответствии с качественной характеристикой поверхностного стока проектируемых объектов для приустьевых бетонных площадок добывающих скважин, огражденных бордюрным камнем, где средняя концентрация загрязнений в производственно-дождевых сточных водах составляет (п.3.22, ВНТП3-85): механических примесей до 300 мг/л, нефтепродуктов 50–100 мг/л, БПК – 20-40 мг/л, предусматривается полный сбор производственно-дождевых сточных вод по закрытой системе канализации;

С учётом требований п.п. 3.36 - 3.41 ВНТП 3-85, отвод производственно-дождевых сточных вод с площадок осуществляется через трапы бетонные без сифона с вертикальным выпуском, служащие для локального сбора и отвода сточных вод в канализационную сеть, и далее в резервуар подземный дренажно-канализационный  $V=5 \text{ м}^3$  с гидравлическим затвором.

По мере наполнения резервуаров стоки вывозятся автомобилем-цистерной на утилизацию. Утилизация производственно-дождевых сточных вод при эксплуатации объекта осуществляется на очистные сооружения УПСВ Аканского нефтяного месторождения ЗАО «Предприятие Кара Алтын».

Утилизация стоков хозяйственно-бытовой канализации предусматривается в виде выгребов с последующей откачкой и вывозом автобойлерами. Обустройство хозяйственно-бытовой канализации на период строительства осуществляется силами подрядной строительной организацией.

### **Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов, условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы из защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод**

Прокладка трубопроводов самотечной сети производственно-дождевой канализации подземная, с уклоном в сторону подземной емкости.

Согласно п.5.5.1 СП 32.13330.2018, уклон присоединения от дождеприемников (трапов) принят 0,02.

Согласно п.6.2.4 СП 32.13330.2018, минимальную глубину заложения лотка трубопровода допускается принимать для труб диаметром до 500 мм - 1,4 м, на 0,3 м выше глубины промерзания грунта.

Для приема сточных вод от приустьевых площадок на сетях производственно-дождевой канализации устанавливаются подземные дренажно-канализационные емкости из монолитного железобетона  $V=5\text{ м}^3$  с гидрозатвором, на расстоянии не менее 10,0 м от площадки.

Согласно требованиям п. 807 «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.03.2013 г. № 101 принята закрытая система канализации.

Согласно п.п. 3.36, 3.40 ВНТП 3-85, диаметр трубы самотечной производственно-дождевой канализации принят Ду200 мм.

Самотечные сети производственно-дождевой канализации проектируются из стальных термообработанных труб  $\text{Ø}219\times 6$  по ГОСТ 10704-91, сталь В10 ГОСТ 10705-80.

Заводская антикоррозийная изоляция стальных труб, прокладываемых в земле – полимерная по ГОСТ 9.602-2016 весьма усиленного типа. Трехслойное полимерное покрытие для труб  $\text{Ø}219$  мм толщиной 2,5 мм:

- грунтовка на основе жидкой эпоксидной краски;
- адгезионный подслои на основе термоплавкой полимерной композиции;
- наружный слой на основе термосветостабилизированного полиэтилена.

Монтаж и испытание трубопроводов дождевой канализации на герметичность производить в соответствии с требованиями СП 129.13330.2011.

Безнапорные трубопроводы следует испытывать на герметичность дважды:

- предварительное – до засыпки;
- приемочное (окончательное) – после засыпки.

*Емкость подземная дренажная с гидрозатвором  $V=5\text{ м}^3$*

Емкость предназначена для сбора производственно-дождевых вод с отдельно стоящих приустьевых бетонных площадок проектируемых добывающих скважин.

В соответствии с принятой схемой канализации запроектированы подземные дренажно-канализационные емкости с гидрозатвором для сбора производственно-дождевых вод с приустьевых и технологических бетонных площадок  $V=5\text{ м}^3$   $\text{Ø}2000\text{ мм}$ , без насоса – 7 шт.;

Строительная конструкция емкости, а также способы защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод приведены в разделе 76-21-КР.

Молниезащита емкости приведена в разделе 76-21-ИОС1.

С учетом принятой категории по пожарной опасности в конструкции емкости предусмотрены дыхательный трубопровод с огнепреградителем и устройство жидкостного затвора, обеспечивающих надежную локализацию пламени с учетом условий эксплуатации.

Емкость оборудуется дыхательной трубой Ду100 мм выведенной на 3,0 м от поверхности земли, с установкой дыхательного клапана со встроенным огнепреградителем ОП-100.

В емкости предусмотрены:

- вентиляционная труба Ду150, выведенная на 0,5 м от поверхности земли, для подключения переносного вентилятора.
- гидрозатвор.

При производстве работ по очистке, перед спуском персонала следует провентилировать емкость переносным вентилятором. Спускаться в емкость необходимо в изолирующем противогазе.

Согласно требованиям п. 807 «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому,

технологическому и атомному надзору от 12.03.2013 г. № 101 принята закрытая система канализации.

В холодное время года пространство между деревянной крышкой и крышкой люка утепляется минераловатными прошивными матами толщиной 100 мм по ГОСТ 21880-2011.

По мере наполнения емкости, производственно-дождевые стоки через люк откачиваются и вывозятся на очистные сооружения УПСВ Аканского нефтяного месторождения.

Для вывоза сточных вод используется автомобиль-цистерна, оборудованный насосом и шлангом.

Согласно ВНТП 3-85 п 3.36, емкости  $V=5 \text{ м}^3$  с гидрозатвором запроектированы на расстоянии не менее 10 м от бетонных площадок.

Конструкция емкости запроектирована из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14.

В целях защиты от воздействия подземных и поверхностных вод предусмотрена обработка швов между кольцами канализационного колодца 3 слоями гидроизола (ГОСТ 7415-86) на битумно-резиновой мастике (ГОСТ 15836-79), наружные стены покрываются горячим битумом (ГОСТ 6617-76) в 2 слоя.

### **Решение в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков**

В соответствии с принятой схемой производственно-дождевой канализации запроектированы сети и сооружения, которые приведены в таблице ниже:

Наименование	Ед. изм.	Кол.
Емкость подземная дренажно-канализационная $V=5 \text{ м}^3 \text{ } \varnothing 2000 \text{ мм}$	шт.	7
Протяженность сети производственно-дождевой канализации $d219 \times 6,0$ мм	м	250

Дождевые стоки с площадок в своем составе содержат: взвешенных веществ до 300 мг/л, нефтепродуктов до 100мг/л.

Мероприятия по опорожнению канализационных емкостей автоцистернами необходимо предусмотреть в технологическом регламенте по эксплуатации объекта.

1. Расчетный расход дождевых вод  $q_r$  определяется, согласно п.7.4.1 СП 32.13330.2012, по формуле:

$$q_r = \frac{\Psi_{mid} \cdot A \cdot F}{t_r^n}, \text{ л / сек}$$

Где:  $\Psi_{mid}$  - средний коэффициент стока, определяемый в соответствии с указаниями п.7.3.1 СП 32.13330.2012, как средневзвешенная величина в зависимости от значения  $\Psi_i$  для различных видов поверхностей водосбора;

$A, n$  - параметры, характеризующие соответственно интенсивность и продолжительность дождя для конкретной местности (определяются по п.7.4.2 СП 32.13330.2012);

$F$  - расчетная площадь стока, га;

$t_r^n$  - расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания дождевых вод по поверхности и трубам до расчетного участка (определяется в соответствии с указаниями, приведенными в п.7.4.5 СП 32.13330.2012).

2. Параметр, характеризующий интенсивность дождя:

$$A = q_{20} \cdot 20^n \cdot \left( 1 + \frac{\lg P}{\lg m_r} \right)^{\gamma},$$

где:  $q_{20}$  - интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при  $P = 1$  год (определяют по рисунку Б.1 СП 32.13330.2012);

$P$  - период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, принимается согласно таблицы 11 СП 32.13330.2012;  $P = 1$  год;

$m_r$  - среднее количество дождей за год, принимаемое по таблице 9 СП 32.13330.2012;  $m_r = 150$ ;

$n$  - показатель степени, определяемый по таблице 9 СП 32.13330.2012;  $n = 0,71$ ;

$\gamma$  - показатель степени, принимаемый по таблице 9 СП 32.13330.2012;  $\gamma = 1,54$ ;

3. Расчетная продолжительность дождя:

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p, \text{мин}$$

$t_{con}$  - продолжительность протекания дождевых вод до лотка или при наличии дождеприемников в пределах до коллектора (время поверхностной концентрации), определяемая согласно п.7.4.6 СП 32.13330.2012;

$t_{can}$  - продолжительность протекания дождевых вод по лоткам до дождеприемника (при отсутствии их в пределах квартала), определяемая по формуле 15 СП 32.13330.2012;

$t_p$  - продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа, определяемая по формуле 16 СП 32.13330.2012.

4. Продолжительность протекания дождевых вод:

$$t_{can} = 0,021 \cdot \sum \frac{l_{can}}{v_{can}}, \text{мин}$$

$l_{can}$  - длина участков лотков, м;

$v_{can}$  - расчетная скорость течения на участке, м/с:  $v_{can} = 0,7$  м/с.

$$t_p = 0,017 \cdot \sum \frac{l_p}{v_p}, \text{мин}$$

$l_p$  - длина расчетных участков коллектора, м;

$v_p$  - расчетная скорость течения на участке, м/с:  $v_p = 0,7$  м/с.

5. Расчетный объем производственно-дождевых стоков, сбрасываемых с площадки за сутки  $W_{cym}$ :

$$W_{cym} = t \cdot q_r, \text{м}^3;$$

где  $t$  - продолжительность выпадения осадков:  $t = 20$  мин.

6. Среднегодовые объемы поверхностных сточных вод  $W_G$  определяются в соответствии с п.7.2.1 СП 32.13330.2012, в том числе дождевых вод  $W_D$  и талых вод  $W_T$ , определяемые в соответствии с п.7.2.2 СП 32.13330.2012.

$$W_G = W_D + W_T + W_M, \text{м}^3;$$

$$W_D = 10 \cdot h_D \cdot \psi_D \cdot F, \text{м}^3;$$

$$W_T = 10 \cdot h_T \cdot \psi_T \cdot F, \text{м}^3;$$

$$W_M = 0;$$

где  $W_G$  - среднегодовой объем поверхностных сточных вод,  $\text{м}^3$ ;

$W_D$  - среднегодовой объем дождевых вод,  $\text{м}^3$ ;

$W_T$  - среднегодовой объем талых вод,  $\text{м}^3$ ;

$W_M$  - среднегодовой объем поливомоечных,  $\text{м}^3$ ;

$h_D$  - слой осадков, мм, за теплый период года, определяется в соответствии с таблицей 4.1 СП 131.13330.2012;  $h_D = 289$  мм;

$\psi_D$  - общий коэффициент стока дождевых вод, определяется в соответствии с п.7.2.4 СП 131.13330.2012;  $\psi_D = 0,2$  – для грунтовых поверхностей,  $\psi_D = 0,95$  – для водонепроницаемых поверхностей.

$h_T$  - слой осадков, мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, определяется в соответствии с таблицей 3.1 СП 131.13330.2012;  $h_T = 264$  мм;

$\psi_T$  - общий коэффициент стока талых вод, определяется в соответствии с п.7.2.5 СП 131.13330.2012;  $\psi_T = 0,5-0,7$  – для грунтовых поверхностей.

7. Объем дождевого стока от расчетного дождя  $W_{oc}$ , отводимого на очистные сооружения с селитебных территорий и площадок предприятий, определяется по формуле в соответствии с п.7.3.1 СП 32.13330.2012:

$$W_{oc} = 10 \cdot h_a \cdot \psi_{mid} \cdot F, \text{ м}^3;$$

где  $F$  - площадь стока, га;

$\psi_{mid}$  - средний коэффициент стока для расчетного дождя, определяется в соответствии с табл.14 СП 32.13330.2012, для водонепроницаемой поверхности:  $\psi_{mid} = 0,95$  ;

$h_a$  - максимальный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, в соответствии с п.7.2.4 дополнением к СП 32.13330.2012: «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты». - Москва: ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2014.- 88,  $h_a = 25,93$  мм;

$$H_p = H_{cp} \cdot (1 + C_v \cdot \Phi), \text{ мм},$$

где,  $H_p$  – максимальный суточный слой осадков требуемой обеспеченности, мм

$$H_p = h_a;$$

$H_{cp}$  – значение среднего максимума суточного слоя осадков, мм, составляет 31,6;

$\Phi$  – нормированные отклонения от среднего значения при разных значениях обеспеченности роб, %, и коэффициента асимметрии  $c_s$ , составляет -0,46;

$C_v$  – коэффициент вариации суточных осадков, составляет 0,39,

$$h_a = 25,93 \text{ мм};$$

8. Максимальный суточный объем талых вод  $W_{m,сут}$ , в середине периода снеготаяния, отводимых на очистные сооружения с селитебных территорий и промышленных предприятий, определяется по формуле в соответствии с п.7.3.5 СП 32.13330.2012:

$$W_{m,сут} = 10 \cdot h_{m,p} \cdot \alpha \cdot \psi_m \cdot F \cdot K_y, \text{ м}^3;$$

где  $F$  - площадь стока, га;

$\psi_m$  - общий коэффициент стока талых вод, принимается в соответствии с п.7.3.5 СП 32.13330.2012:  $\psi_m = 0,6$  ;

$h_{m,p}$  - слой осадков заданной повторяемости, в соответствии с п.5.2.6 «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты»,  $h_{m,p} = 25$  мм;

$\alpha$  - коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, принимается в соответствии с п.7.3.5 СП 32.13330.2012:  $\alpha = 0,8$  ;



$K_y$  - коэффициент, учитывающий уборку снега, приближенно следует принимать равным:

$$K_y = 1 - \frac{F_y}{F};$$

где  $F$  - площадь стока, га;

$F_y$  - площадь общей территории  $F$ , очищаемой от снега (5-15%), га;

$$K_y = 1 - \frac{F_y}{F};$$

Площадь очищаемой от снега территории технологических площадок (территория вокруг оборудования, площадок управления задвижками, а также проходы к ним).

В период эксплуатации количество поверхностных сточных вод с площадки куста №2467 составит 9,34 м<sup>3</sup>год.

Результаты расчётов дождевых и талых стоков:

Наименование потребителей	Площадь канализования, м <sup>2</sup>	Q л/сек	W м <sup>3</sup> /год	W <sub>оч</sub> , м <sup>3</sup>	W <sub>т</sub> м <sup>3</sup>	Емкость, м <sup>3</sup>
Приустьевая пл. 1 скв	2	0,093	0,4	0,05	0	5
Приустьевая пл. 2 скв	4	0,186	0,81	0,1	0	5
Площадка БГЗЖ	35,2	1,64	7,12	0,86	0	5
Общее	41,2		8,33	1,01	0	

#### 4.5. Оценка воздействия на земельные ресурсы и геологическую среду, включая охрану недр

Воздействие различных объектов и процессов нефтедобычи на геологическую среду зависит от характера их контакта, временного фактора, характера изменения геологической среды и др.

По характеру контакта с геологической средой и потенциальной опасности нефтепромысловые объекты подразделяются на наземные и подземные.

В данном случае возможно наземное воздействие на геологическую среду.

Наземные - трубопроводные коммуникации, (нефтепроводы, водоводы системы ППД и д.п.), МФНС, узел учета нефти, бытовые и прочие объекты.

По временному фактору воздействия подразделяются на воздействия на этапе строительства объекта и на воздействия на этапе его эксплуатации. Это необходимо учитывать, поскольку воздействие одного и того же объекта при строительстве зачастую отличается от воздействия при его эксплуатации.

По характеру изменения геологической среды различаются химическое и физическое воздействие.

Химическое воздействие - изменение химического состава подземных вод и полезных ископаемых вследствие поступления в пласты чужеродных жидкостей нарушении герметичности объектов нефтедобычи (разливы и т.д.), а так же в результате косвенного воздействия - вертикальные перетоки подземных вод из одного пласта в другой по незацементированному заколонному пространству скважин.

Физическое воздействие - изменение режима подземных вод и проседание грунта в результате бурения, ухода больших объемов жидкости через нарушения герметичности нефтепровода; в результате отбора жидкости и закачки в пласты изменяются пластовые

гидродинамические и термодинамические условия, что может привести к сдвигу горных пород (сейсмичность).

Нефтегазовое производство воздействует на геологическую среду «сверху» (с поверхности) и «снизу» (из массива горных пород).

Воздействие «сверху» происходит при обустройстве месторождений и включает как обычные работы (строительство жилых и производственных помещений, прокладку коммуникаций, строительство дорог и т.п.), так и специфические виды, характерные для нефтяных промыслов: строительство и эксплуатация скважин, сбор, подготовка и транспорт продукции скважин.

В период эксплуатации нефтепровода могут возникнуть следующие основные факторы, которые отрицательно скажутся на экологическом состоянии геологической среды и подземных вод:

- Нарушение герметичности трубопроводов, вследствие порывов, вызванных, в основном, внутренней (из-за агрессивности пластовых жидкостей и газов) и внешней (из-за воздействия воздушной среды и грунтовых вод типа «верховодка») коррозии.

Это приводит к аварийным разливам нефти, водонефтяных эмульсий и высокоминерализованных пластовых вод, вдоль нефтепроводов и трубопроводов на площадке МФНС и узла учета нефти.

- Образование в нефтепроводах асфальто-смолистых, парафиновых и солевых отложений, а также высоковязких водонефтяных эмульсий.

Добыча нефти воздействует на сейсмичность территории. Откачка нефти уменьшает внутреннее давление в земной коре, способствует сжатию разломов и трещин, увеличению трения на поверхностях разрывов и, в итоге, уменьшает возможности возникновения землетрясений. В то же время, закачка воды в скважины способствует увеличению внутреннего давления в земной коре, раскрытию трещин, уменьшению трения на поверхностях, что облегчает возможности подвижек на разрывах и способствует возникновению землетрясений. Результаты исследований показывают, что число и сила землетрясений могут контролироваться и регулироваться объемами и скоростью закачки воды в скважины. Наиболее сильные землетрясения возникают в зонах максимального давления в процессе закачки воды в скважины. Непрерывные многолетние сейсмические наблюдения и теоретические расчеты показывают закономерную связь интенсивности добычи нефти с проявлениями сейсмичности.

Другим последствием влияния нефтедобычи на геологическую среду является возможное изменение качественного состава подземных вод. При освоении нефтегазовых месторождений нарушается поверхностный и подземный сток, изменяются фильтрационные физико-механические свойства грунтов, появляются процессы эрозии, заболачивание, изменяется напряженное состояние пород в массиве.

Возможны местные и региональные просадки поверхности, изменение гидрогеологических условий, усиление или ослабление водообмена, образование новых водоносных горизонтов, смешение вод, изменение уровней, напоров, скоростей и направления движения, изменения химического состава и температуры вод.

Могут происходить вторичные изменения режима подземных вод, фильтрационные деформации пород и их дегазация. Все вышеуказанные явления наблюдаются в случае нарушения процессов технологии добычи нефти и при аварийных ситуациях.

Основными требованиями по обеспечению экологической устойчивости геологической среды при обустройстве и эксплуатации нефтепромысловых объектов являются разработка и строгое выполнение мероприятий по защите поверхностных и подземных вод и почвы.

Намечаемая деятельность будет неизбежно сопровождаться негативным воздействием на почвенный покров территории. Воздействие намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров и условия землепользования на землях сельскохозяйственного

назначения заключается: в изъятии земель из сельскохозяйственного оборота на период производства СМР; в возможном загрязнении и нарушении почв.

При строительстве объектов на почвы оказывается воздействие двух типов: механическое (при подготовке и планировке площадок строительства); химическое загрязнение. Воздействие на почвенно-растительный слой во время строительства объекта обусловлено технологией проведения работ, условиями местности, временем года.

Нарушение почвенно-растительного покрова обусловлено, в первую очередь, земляными работами. Механическое нарушение покрова в период производства строительно-монтажных работ связано с устройством подъездов, подготовкой и планировкой площадок для монтажа оборудования, с эксплуатацией транспортных средств и спецтехники.

Структура почвы разрушается также при снятии и перемещении плодородного слоя почвы и грунта. В результате земляных работ происходит переуплотнение почвы и одновременно перемешивание почвы с подстилающим грунтом. Следствиями данного нарушения являются:

- снижение биологической продуктивности почвы;
- нарушение водного и температурного режима грунтов;
- развитие экзодинамических процессов (эрозия почв, оползни и т.д.);
- полное уничтожение участков с незначительной мощностью почвенно-растительного покрова.

Механические нарушения почв приводят к замене почв непочвенными образованиями - грунтами, или техногенными поверхностными образованиями, к появлению слаборазвитых почв - эмбриоземов на насыпном грунте, а также перекрытых техногенными и/или природным материалом - технопочв при меньших нарушениях. Просадки, уплотнение тяжелой техникой, внесение слабопроницаемых грунтов могут сопровождаться процессами оглеения или заболачивания.

На развитие экзодинамических процессов большое влияние оказывает мощность снимаемого плодородного слоя при производстве строительных работ. Снимаемый почвенный слой в процессе осуществления строительных работ перемещается в резерв и в последствии используется либо для рекультивации нарушенных земель.

В период строительства возможно загрязнение почвенного покрова нефтью (при разливах), нефтесодержащими сточными водами и всевозможными отходами. В период эксплуатации объектов нефтепромысла факторами возможного загрязнения почвы могут быть разливы нефти, высокоминерализованных пластовых и сточных промысловых вод.

В процессе эксплуатации наибольшие масштабы нефтяного загрязнения связаны с авариями на нефтепроводах и разливами нефти при нарушении технологии эксплуатации скважин. При этом образуются нефтесодержащие почвы - поверхностные грунты в различной степени насыщенные нефтью (нефтепродуктом).

Преобразование нефти в гипергенных условиях происходит сравнительно медленно и слабо зависит от конкретной природной обстановки. В этом заключается еще одна специфическая черта нефтяного загрязнения. Время деструкции нефти зависит от концентрации в почвах и может составлять годы и десятилетия. Таким образом, нефтесодержащая почва - это почва, загрязненная нефтью до уровня, при котором происходит нарушение экологического равновесия и соотношения между отдельными компонентами органического вещества почвы, что приводит к изменению свойств почвы и снижению ее продуктивной способности.

В период эксплуатации воздействие на почвенный покров обуславливается как поступление в почву излившейся нефти и высокоминерализованных сточных вод.

При этом будет образовываться два типа антропогенно-нарушенных земель:

- засоление и осолонцевание (в случае порыва водовода).

Минерализация пластовых сточных вод достаточно высока, причём основная часть солей содержит  $Cl$  и  $Na$ . Осолонцевание происходит насыщением почвенно-поглощающего комплекса (ППК) обменным  $Na$ .

Осолонцевание почв является причиной резкого ухудшения водно-физических свойств почв, обусловленных уменьшением количества агрономически ценных макро- и микроагрегатов, возрастанием количества недопустимой влаги, повышением дисперсности и глыбистости почвы. Ухудшение оструктуренности загрязненных пластовыми водами почв резко снижает их водопроницаемость. Как правило, засоление сочетается с поступлением в профиль битуминозных веществ нефтяного происхождения.

Восстановление таких почв естественным путем может длиться до 4 лет.

- почвы смешанного типа загрязнения (засоленные, осолонцованные, замазученные). Причиной снижения плодородия таких почв является фитотоксичность фракций нефти. Самоочищение почвы может составлять до 10 лет. Замедленное восстановление обусловлено тем, что засоленность и замазученность взаимно блокируют деградацию нефти и рассолонцевание почв.

Не исключается загрязнение и засорение окружающей среды, прежде всего почвенного покрова, и ухудшение состояния земельных ресурсов при несанкционированном с нарушением правил временного размещения хранения отходов производства и потребления.

Таким образом, специфика воздействия на почвы на нефтепромыслах заключается в привносе широкого спектра геохимически активных веществ, в первую очередь хлоридов, карбонатов и сульфатов щелочных и щелочноземельных катионов, а также углеводородов. В пределах нефтяных месторождений в природных и техногенных почвах нередко отмечают повышенные концентрации газообразных углеводородов, чему также способствует образование грифонов при изменениях геологической обстановки вследствие добычи нефти. Кроме того, в почвах изменяются окислительно-восстановительные условия.

#### **4.5.1. Период строительства**

Проектируемые линейные объекты и площадка куста № 2467, расположенны на землях лесного фонда, проходят по территории Тимерлекского сельского поселения Нурлатского муниципального района РТ, лесные участки Тимерликовского лесничества, квартал 83 части выделов: 26,27 и квартала 85 в части выделов 5-7, 15, 57, 58. (Письмо Министерства лесного хозяйства РТ №14-2640 от 28.03.22г г в Приложении 3.5).

По данным Договора аренды лесного участка №26/2019/1321 от 15.03.2019 г., проектируемый объект занимает 28,2412 га лесного участка. Местоположение: Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение, «Нурлатское лесничество», Тимерликовское участковое лесничество, квартал № 85, выдела 55,56; квартал № 86, выдела 11,12,15,16, части выделов 3,8,9,10,13,14; квартал № 87, части выделов 3,16,17; квартал № 88, выдела 2,4-10,13,14,17-21, части выделов 1,11,12,16; квартал № 89; квартал № 95, выдела 4,5,7,9,10,13-17,19,20, части выделов 1,2,3,6,8,11,12,18; квартал № 96, выдела 1-16, 18-22,24,25,26,28-31, части выделов 17,23,27; квартал № 97, выдела 7,9,10,11,16-19,21,2,24-26; квартал № 101, выдел 7.

Вид разрешённого пользования: для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых.

Ведомость площади отводимых земельных участков в постоянный и временный отвод планируемого размещения **линейного объекта** (Раздел ПД № 2 Часть 1 Том 2.2 76-21-ПЗУ2)

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

Показатели	Показатели по объекту		
	Проектируемый нефтесборный трубопровод Ø114х6,0мм	Проектируемая линия ВЛ-10кВ	<b>ИТОГО</b>
1	2	3	4
<b>Куст №2467</b>			
Площадь землеотвода на период строительство (краткосрочное пользование), м <sup>2</sup>	2383	2511	<b>4894</b>
Площадь землеотвода на период эксплуатации (долгосрочное пользование), м <sup>2</sup>	39	159	<b>198</b>

Общая площадь земель в границах полосы отвода по объекту: «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения составляет: **5092 кв.м (0,5092 га)**, в том числе:

- на период строительства – **4894 кв.м (0,4894 га)**;
- на период эксплуатации – **198 кв.м (0,00198 га)**.

Потребность в земельных ресурсах при строительстве и эксплуатации проектируемого куста №2467 составляет 1,1462 га, (Раздел ПД № 2 Часть 1 Том 2.1 76-21-ПЗУ1)

Отвод земель по видам угодий и землепользователям в краткосрочное пользование для проектируемых объектов:

Вид отвода	Земли сельскохозяйственного назначения, га				Земли лесного фонда;	Земли населённых пунктов	Земли водного фонда;	Земли промышленности, га	Земли запаса, га	Итого, га
	Пастбища, сенокосы	Пашни	Застроенные земли	Сельско-хозяйственного производства						
<b>Куст К-2467 и линейные сооружения</b>										
Куст 2467	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Линейная часть Куста 2467	-	-	-	-	0,4894	-	-	-	-	0,4894
<b>ИТОГО</b>					0,4894					0,4894

Отвод земель по видам угодий и землепользователям в Долгосрочное пользование для проектируемых объектов:

Вид отвода	Земли сельскохозяйственного назначения, га				Земли лесного фонда;	Земли населённых пунктов	Земли водного фонда;	Земли промышленности, га	Земли запаса, га	Итого, га
	Пастбища, сенокосы	Пашни	Застроенные земли	Сельско-хозяйственного производства						
Куст №2467 и линейные сооружения										
Куст 2467	-	-	-		1,1462	-	-	-	-	1,1462
Линейная часть Куста 2467	-	-	-		0,0198	-	-	-	-	0,0198
					1,166					1,166

Общая площадь участков необходимых для обустройства куста № 2467 Аканского нефтяного месторождения составляет 1,6554 га, в т.ч. постоянный отвод 1,166 га, временный отвод 0,4894 га.

#### 4.5.2. Период эксплуатации

Нарушение почвенного покрова в период эксплуатации объекта может произойти в ходе проведения работ по ремонту трубопроводов. Ремонт трубопроводов осуществляется, как правило, по истечению гарантийных сроков эксплуатации труб. Технология замены отслуживших свой срок труб сопряжена с разрушением почвенного покрова в ходе проведения землеройных работ.

Изменение состояния и качества почв, наряду с механическим повреждением почвенно-растительного покрова, может происходить в течение всего периода эксплуатации, как в результате поступления на окружающую поверхность загрязняющих веществ, так и в результате изменения поверхностного и внутрипочвенного стока влаги.

При соблюдении технологического режима работы проектируемого объекта, проведении профилактических мероприятий, включающих в себя диагностику состояния оборудования и трубопроводов, исследования коррозионной активности перекачиваемого продукта, а также реализации проектных решений в области охраны земельных ресурсов, негативное воздействие на земли при эксплуатации объекта строительства будет минимальным.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, способствующие охране земельных ресурсов от воздействия объекта в период эксплуатации:

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- обеспечение требуемого уровня культуры производства с соблюдением правил производственной санитарии и охраны труда;
- благоустройство территории с использованием: щебеночного покрытия площади подъездов;

- организация сбора и утилизации отходов;
- сбор ливневый и талых вод образующегося в результате выпадения атмосферных осадков, поверхностного стока со всей эксплуатируемой территории на площадке в резервуар сбора ливневых вод, для последующей очистки и утилизации на очистных сооружениях.

Общими мероприятиями по охране почв при всех работах являются выполнение работ, складирование и перемещение материалов и конструкций зданий и сооружений производить в границах участков, отведенных под объекты.

Передвижение транспортных средств производить по подготовленным дорогам.

В целом эксплуатация проектируемых объектов значительных изменений в геологическом состоянии территории не вызовет, при условии соблюдения проектных и технологических решений, проведения комплекса природоохранных мероприятий. Воздействие на почвы, при выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий и сохранении локализации техногенных воздействий оценивается как минимальное.

Воздействие в период эксплуатации является допустимым.

#### **4.6. Оценка воздействия при обращении с отходами**

Строительство объекта характеризуется небольшим временным периодом проведения строительно-монтажных работ, потребностью в умеренных количествах материально-сырьевых, энергетических, трудовых ресурсов, технических средств (автотранспорта, спецтехники), применение и эксплуатация которых влияет на перечень образующихся отходов и их количество.

В свою очередь, степень воздействия отходов на окружающую природную среду зависит от количественных и качественных характеристик отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов), условий сбора и временного хранения отходов на территории проведения работ, условиями транспортировки отходов с мест их образования.

С целью оценки воздействия на окружающую природную среду проведена идентификация:

- источников образования отходов;
- ориентировочных количественных характеристик отходов (объёмы образования);
- качественных характеристик отходов (физико-химические свойства, агрегатное состояние, степень растворимости и испарения).

Класс опасности отхода устанавливается в соответствии с Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей среды. Отнесение отхода к определенному классу опасности осуществляется либо расчётным методом, либо экспериментальным. В процессе проводимой оценки для образующихся отходов классы опасности приняты в соответствии с паспортами отходов объектов – аналогов.

Классификация (перечень), токсичность (класс токсичности) и коды отходов приняты согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утверждённому приказом МПР России от 08.06.2017 № 242 (с изменениями на 2 ноября 2018 года).

В соответствии с Федеральным Законом «Об отходах производства и потребления» от 10.06.98 г., отходами производства и потребления называются остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а так же товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Согласно требованиям законов РФ «Об охране окружающей среды», «Об отходах производства и потребления», а также других нормативных документов (Пособие к СниП 11-01-95) на предприятиях, в организациях и учреждениях любые виды хозяйственной или иной деятельности должны сопровождаться учётом видов образующихся отходов, определением методов и способов их размещения и утилизации.

#### 4.6.1. Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации

Проектируемый объект относится к системе добычи, сбора и транспортировки нефтегазоводной жидкости нефтегазодобывающего комплекса. На момент проведения обустройства участок достаточно обустроен.

На основании информации об утилизации отходов, представленной в «Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение ЗАО «Предприятие Кара Алтын», утверждённого Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Республике Татарстан (заключение № Л.19.23.18 от 21.03.2018г, действительного до 21.03.2023г) в результате деятельности ЗАО «Предприятие Кара Алтын» образуется 41 наименований отходов общей массой 625,0232 тонн в том числе:

- 1 класса опасности 0,0513 т;
- 2 класса опасности – 0,001 т;
- 3 класса опасности – 587,8241 т;
- 4 класса опасности – 5,7884 т;
- 5 класса опасности – 31,3584 т.

В настоящее время ЗАО «Предприятие Кара Алтын» осуществляет деятельность по организации сбора, транспортировки, размещения, обезвреживания образующихся на предприятии отходов I-V класса опасности в рамках договорных обязательств со следующими специализированными предприятиями:

- **Общество с ограниченной ответственностью "Татпромэко"**, РТ, Черемшанский район, Нижнекамское сельское поселение, территория производственной базы ООО «Татпромэко», 1655270313» (лицензия Росприроднадзора РТ №16—2947-СТУ от 16.02.2017) – сбор, утилизация нефтесодержащих отходов III, IV класса опасности договору № Т-20-05, от 24.01.2020 г. между ЗАО «Предприятие Кара Алтын» и ООО «Татпромэко».

- **МУП «УК ЖКХ Нурлатского муниципального района»** - размещение и захоронение отходов, на полигоне ТБО (РТ, Нурлатский район, 2 км к северо-востоку от г. Нурлат №в ГРОРО 16-00012-3-00518-311017) по договору №17/20 от 03.02.2020г;

Наименование отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта и отнесение их к классу опасности для окружающей природной среды произведено в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242.

Основанием для определения ежегодных объёмов образования отходов явились расчёты, выполненные на основании действующих методик расчётов нормативов образования отходов.

Процентное соотношение количественных характеристик отходов производства и потребления по классам опасности представлены в ниже:

Класс опасности	Количество, т	Процент образования в общей массе отходов, %
III класс опасности	10,5248	86,23
IV класс опасности	1,6812	13,77
ИТОГО	12,206	100

Обслуживание данного объекта будет производиться существующим персоналом ЗАО «Предприятие Кара-Алтын». Дополнительные отходы, образуемые при жизнедеятельности персонала, не образуются, так как увеличения персонала не произойдёт.

На предприятии осуществляется отдельный сбор и временное хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с 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,



ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий раздел X.

Накопление отходов III класса опасности производится – в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках и др., IV класса –навалом, насыпью, в виде гряд, в контейнерах, V класса – навалом, насыпью, в виде гряд, в контейнерах.

В Приложении №11 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС представлены расчеты образования отходов.

Характеристика отходов, образующихся на этапе эксплуатации приведена в таблице ниже:

Наименование отходов	Код ФККО	Агрегатное состояние, физическая форма	Класс опасности	Количество, т/год	Способ утилизации обезвреживания отходов
Итого I класса				0	
Итого II класса				0	
Асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования	2 91 220 01 29 3	Прочие дисперсные системы	3	10,2500	Хранение на площадке не предусмотрено. Передача на утилизацию сторонней организации ООО «Татпромэко» по дог. № Т-20-24 от 09.01.2020
Шлам от очистки резервуаров для хранения нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	Прочие дисперсные системы	3	0,2748	Хранение на площадке не предусмотрено. Передача на утилизацию сторонней организации ООО «Татпромэко» по дог. № Т-20-24 от 09.01.2020
Итого III класса				10,5248	
Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4		4	1,6790	Хранение на площадке не предусмотрено. Передача на утилизацию сторонней организации ООО «Экомонтаж» по дог. №472 от 01.03.2019
Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	4 55 700 00 71 4	Изделия из одного материала	4	0,0022	Хранение на площадке не предусмотрено. Передача на утилизацию сторонней организации ООО «Экомонтаж» по дог. №472 от 01.03.2019

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

Наименование отходов	Код ФККО	Агрегатное состояние, физическая форма	Класс опасности	Количество, т/год	Способ утилизации обезвреживания отходов
Итого IV класса				1,6812	
Всего:				1,2806	

Сравнительный количественный анализ образования отходов в результате эксплуатации проектируемых объектов приведен в таблице ниже:

№п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Количество отходов на существующее положение	Количество отходов на период эксплуатации	Общее количество отходов
<b>1</b>	<b>Отходы 1 класса опасности</b>				
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (отработанные люминесцентные лампы)	4 71 101 01 52 1	0,035	0,0000	0,0350
2	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (отработанные ртутные лампы)	4 71 101 01 52 1	0,0163	0,0000	0,0163
<b>Итого</b>			<b>0,0513</b>	0,0000	0,0513
<b>2</b>	<b>Отходы 2 класса опасности</b>				
3	химические источники тока марганцево-цинковые щелочные неповрежденные отработанные	4 82 201 11 53 2	0,001	0,0000	0,001
<b>Итого</b>			<b>0,001</b>	0,0000	0,001
<b>3</b>	<b>Отходы 3 класса опасности</b>				
4	Асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования	2 91 220 01 29 3	15,2876	0,0916	15,3792
5	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	0,0945	0,0000	0,0945
6	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5 % и более)	8 91 110 01 52 3	0,0162	0,0000	0,0162
7	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 19 201 01 39 3	572,4258	0,0000	572,4258
<b>Итого</b>			<b>587,8241</b>	<b>0,0916</b>	<b>587,9157</b>
<b>4</b>	<b>Отходы 4 класса опасности</b>				
8	Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с	3 61 22 102 42 4	0,0669	0,0000	0,0669

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

	содержанием металла менее 50%				
9	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	0,1699	0,0000	0,1699
10	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,0772	0,0000	0,0772
11	Отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные	4 35 100 02 29 4	0,0200	0,0000	0,0200
12	Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные (паронит)	4 55 700 00 71 4	0,0652	0,0680	0,1332
13	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	0,0850	0,0000	0,0850
14	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	0,0900	0,0000	0,0850
15	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	0,2193	0,0000	0,0900
16	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	0,0363	0,0000	0,2193
17	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	0,0058	0,0000	0,0363
18	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).	7 33 100 01 72 4	1,9208	0,0000	0,0058
19	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	0,2745	0,0000	1,9208
20	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	1,5000	0,0000	0,2745
21	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	0,0800	0,0000	1,5000
22	Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15 %)	9 19 202 02 60 4	0,1635	0,0000	0,0800
23	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	0,9450	0,0074	0,1709
24	Мониторы компьютерные	4 81 205 02 52 4	0,0200	0,0000	0,9450

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

	жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе.				
25	Тара полиэтиленовая. Загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)	4 38 113 01 51 4	0,0100	0,0000	0,0200
26	Резиновая обувь отработанная утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	0,0055	0,0000	0,0100
27	Телефонные и факсимильные аппараты, утратившие потребительские свойства	4 81 321 01 52 4	0,0055	0,0000	0,0055
28	Противогазы в комплекте, утратившие потребительские свойства	4 91 102 21 52 4	0,0270	0,0000	0,0055
29	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	0,0010	0,0000	0,0270
<b>Итого</b>			<b>5,7884</b>	<b>0,0754</b>	<b>5,8638</b>
<b>5</b>	<b>Отходы 5 класса опасности</b>				
30	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства незагрязненная	4 04 140 00 51 5	0,0331	0,0000	0,0331
31	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	0,0276	0,0000	0,0276
32	Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 605	0,0165	0,0000	0,0165
33	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 120 01 51 5	1,08	0,0000	1,0800
34	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 02 5	0,0066	0,0000	0,0066
35	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	0,02	0,0000	0,0200
36	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	30	0,0000	30,0000
37	Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	0,065	0,0000	0,0650
38	Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	0,005	0,0000	0,0050
39	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	0,0066	0,0000	0,0066
40	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,088	0,0000	0,0880
41	Валяно-войлочные изделия	4 02 191 01 61 5	0,01	0,0000	0,0100

	из шерстяного волокна, утратившие потребительские свойства, незагрязненные				
	<b>Итого</b>		<b>31,3584</b>	<b>0,0000</b>	<b>31,3584</b>
	<b>ИТОГО</b>		<b>625,0232</b>	<b>0,1670</b>	<b>625,1892</b>

Согласно сравнительному анализу, приведённому в таблице выше на территории промплощадки № 2 перечень наименований отходов не изменится; количество отходов увеличится на 0,176 тонн/год и составит 625,1892тонн.

В период эксплуатации хранения отходов на территории площадки не предусмотрено.

В настоящее время существующая схема обращения с отходами ЗАО «Предприятие Кара Алтын», образующимися в период эксплуатации предусматривает отработанный механизм по сбору и передаче отходов сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии на деятельность по сбору транспортировке обработке утилизации обезвреживанию и размещению отходов I-IV классу опасности с сводится к минимуму возможность загрязнения компонентов окружающей среды промышленными отходами. На основании информации об утилизации отходов, представленной в «Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение ЗАО «Предприятие Кара Алтын», утверждённого Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Республике Татарстан, данная схема включает:

- передача отходов сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии на деятельность по сбору, транспортированию обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности: шлам от зачистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов передаётся в ООО «Татпромэко» (лицензия 16-2947-СТУ от 16.02.2017г) на основании договора № Т-20-05 от 24.01.2020г. (приложение №21 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС);

Обтирочный материал, загрязненный маслами (нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) передается в ООО «Экомонтаж» (Лицензия № (16)-3811-СУ/П от 18.07.2018г. на основании договора № 472 от 01.03.2019г. (Приложение №12 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС);

Прокладки фторопластовые, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) передаётся в ООО «Экомонтаж» (Лицензия № (16)-3811-СУ/П от 18.07.2018г. на основании договора № 472 от 01.03.2019г. (Приложение №12 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС).

В целом по площадке Аканское месторождение, обозначенной в «Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение ЗАО «Предприятие Кара Алтын», утверждённого Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Республике Татарстан передаются на размещение: Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства, Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), Смет с территории, Отходы резиноасбестовых изделий незагрязнённые (паронит), Шлак сварочный.

Передаются на обезвреживание: Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства ,Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства , Светодиодные лампы , утратившие потребительские свойства, Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, Резиновая обувь отработанная утратившая потребительские свойства, незагрязненная, спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная , противогазы в комплекте, утратившие потребительские свойства , Обувь

валяная грубошерстная рабочая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, Отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные, Отходы минеральных масел индустриальных, Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов, асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования, Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15 %), Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%).

Передаются на вторичное использование: Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные, Остатки и огарки стальных сварочных электродов, Отходы изолированных проводов и кабелей.

Обеспечение отлаженной систематической деятельности в области обращения с отходами ЗАО «Предприятие Кара Алтын», направленной на минимизацию прямого взаимодействия отходов с природной средой, может свести к минимуму возможность загрязнения компонентов окружающей природной среды промышленными отходами.

#### **4.6.2. Отходы, образующиеся в процессе строительства**

Количество образующихся отходов в процессе строительства объекта рассчитывалось в соответствии с «Типовыми нормами трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий, образующихся в процессе строительного производства» (РДС 82-202-96).

Удельные нормы образования отходов приняты по действующим СНиПам, сметным нормам и расценкам и приведены на единицу используемого материала. Перечень и количество материалов, на основании которых был произведен расчет отходов, образующихся в процессе строительства ливневой канализации, были приняты на основании сметной документации.

Основной источник образования отходов в период строительно-монтажных работ – материалы, используемые в ходе строительства объекта. Для осуществления строительно-монтажных работ планируется использовать следующие материалы: стальные конструкции, раствор строительный, бетон, грунтовка, лакокрасочные материалы, маты минераловатные и т.д.

Техническое обслуживание, ремонт, мойка, хранение автотранспорта и спецтехники осуществляется на участках транспортных подразделений, поэтому отходы, образующиеся в процессе эксплуатации техники, складируются на участках обслуживания и ремонта, на строительных площадках не образуются и не рассматриваются в качестве источников загрязнения окружающей среды. Но следует рассмотреть отход – обтирочную ветошь, т.к. ветошь образуется на участках проведения строительно-монтажных работ в результате протирки оборудования, автотранспорта и спецтехники.

Укрупненный норматив образования отхода принят для стандартного рабочего режима автотранспорта и спецтехники.

Хозяйственная деятельность, жизнедеятельность персонала на строительной площадке характеризуется образованием твердых бытовых отходов и отходами хозяйственно-бытовых стоков.

В процессе строительства объекта будут образовываться строительные отходы, отходы металлов, отходы от сварки, твердые бытовые отходы от жизнедеятельности строителей, отходы, образующиеся при эксплуатации дорожно-строительной техники (ветошь промасленная и песок загрязненный).

Строительство объекта будет вестись подрядной организацией. Санитарно-бытовое обслуживание рабочих предполагается вести в бытовом вагончике. Питание организуется в столовой. Всего строителей 10 человек, из них АУП 3 человека.

Для сбора строительного мусора на период строительства предусмотрена установка металлического контейнера объемом 0,75 м<sup>3</sup>. Вывоз осуществляется транспортом строительной организации.

В момент разработки данного раздела проектной документации подрядная организация не определена.

Отходы металлов будут сдаваться на утилизацию в местную организацию ООО «ПО «Вторчермет» по договору № 7 от 14.01.2019 Приложение № 13 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС.

Для мусора от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), образующегося в процессе жизнедеятельности строителей, предусмотрена установка металлического контейнера объемом 0,75 м<sup>3</sup>. Вывоз отходов будет осуществляться транспортом специализированной организации на полигон ТКО.

Ближайшим полигоном является полигон ТБО, пгт. Аксубаево. Эксплуатирующая организация – ООО «Благоустройство» (лицензия № 16-3375-СТР от 14.04.2017г.).

Образующиеся отходы будут вывозиться и утилизироваться по мере накопления, либо после окончания строительства.

В Приложении №11 тома 8 раздела 8 проектной документации 76-21-ООС представлены расчеты образования отходов.

Сравнительный количественный анализ образования отходов в период СМР с учетом существующего положения:

№п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Количество отходов на существующее положение	Количество отходов на период строительства	Общее количество отходов
<b>1</b>	<b>Отходы 1 класса опасности</b>				
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные утратившие потребительские свойства (отработанные люминесцентные лампы)	47110101521	0,0086	0,0000	0,0086
<b>Итого</b>			<b>0,0086</b>	0,0000	0,0086
<b>2</b>	<b>Отходы 3 класса опасности</b>				
2	Асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования	29122001293	14,2051	0,0000	14,2051
3	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов, извлеченный из открытого хранилища	91120511393	206,4960	0,0000	206,4960
4	песок загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	91920101393	1,1250	0,0000	1,1250
5	отходы минеральных масел промышленных	40613001313	1,9416	0,0000	1,9416
6	грунт загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	93110001393	6,8000	0,0000	6,8000
<b>Итого</b>			<b>230,5677</b>	<b>0,0000</b>	<b>230,5677</b>
<b>4</b>	<b>Отходы 4 класса опасности</b>				

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

7	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	48241501524	0,0013	0,0000	0,0013
8	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая	40211001624	0,2879	0,0000	0,2879
9	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	0,0209	0,0000	0,0209
10	обувь валяная грубошерстная рабочая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40219105614	0,0334	0,0000	0,0334
11	Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	45570000714	0,2445	0,0000	0,2445
12	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	1,2750	1,5218	2,7968
13	Смет с территории предприятия малоопасный	73339001714	1,3250	0,0000	1,3250
14	резиновая обувь, отработанная утратившая потребительские свойства, незагрязнённая	43114102204	0,0506	0,0000	0,0506
15	противогазы в комплекте утратившие потребительские свойства	49110221524	0,0192	0,0000	0,0192
16	Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	91920402604	0,5635	0,5720	1,1355
17	Отходы битума нефтяного	30824101214	0,0000	0,0025	0,0025
18	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)	91920102394	0,0000	0,4490	0,4490
19	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514	0,0000	0,0780	0,0780
20	Лом бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений	82221111204		1,7080	
21	Трубы стальные нефтепроводов отработанные с битумной изоляцией	46952212514	0,0000	0,3112	0,3112
22	Шлак сварочный	91910002204	0,0774	0,0700	0,1474
23	Отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из	43510002294	0,0211	0,0000	0,0211



ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

	нее незагрязненные				
24	сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла 15 и менее %)	91920202604	0,0860	0,0000	0,0860
25	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	82240101214	0,0000	1,9500	1,9500
<b>Итого</b>			<b>4,0058</b>	<b>6,6735</b>	<b>10,6793</b>
5	<b>Отходы 5 класса опасности</b>				
26	Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	48241100525	0,0018	0,0000	0,0018
27	Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201525	0,0107	0,0059	0,0166
28	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	0,0503	0,0620	0,1123
29	ленты конвейерные, приводные, утратившие потребительские свойства незагрязненные	43112001515	0,4960	0,0000	0,4960
30	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215	0,0000	1,8500	1,8500
31	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40419000515	0,0000	0,2920	0,2920
32	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	46120002215	0,0000	0,2770	0,2770
<b>Итого</b>			<b>0,5588</b>	<b>2,4869</b>	<b>3,0457</b>
<b>ИТОГО по промплощадке на период строительства</b>			<b>235,1487</b>	<b>9,1604</b>	<b>244,3013</b>

Таким образом согласно таблице выше в период СМР количество отходов увеличится на 8 наименований и составит 32 наименования отходов 3-5 класса опасности в количестве **244,3013 т/год.**

Все виды отходов являются типичными для подобных строительных работ и являются практически неопасными для окружающей среды.

Условия сбора и хранения отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую природную среду. Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области сбора и хранения отходов.

Временное хранение (складирование) должно осуществляться в соответствии с санитарно-экологическими требованиями (СанПиН № 4690-88 «Санитарные правила содержания населенных мест»; СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления») в местах их источника образования, т.е. на территориях, непосредственно прилегающих к объекту строительства в пределах участка отвода.

На территории стройплощадки предусмотрены контейнеры для сбора строительного мусора 4x10м<sup>3</sup> типа «Пухто» общим объемом 40м<sup>3</sup>, контейнеры для сбора ТБО 4x0,75 м<sup>3</sup> типа КМ-0,75 общим объемом 3м<sup>3</sup>.

Предельный объем временного накопления отходов на предприятии определяется требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадей для их временного хранения с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения, периодичностью вывоза отходов.

При временном хранении отходов в нестационарных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

1. поверхность хранящихся насыпью отходов должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом);

2. поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон и тд);

3. по периметру площадки должна быть предусмотрена обваловка и обособленная сеть ливнеотоков.

Данные по сбору и временному хранению отходов приведены в таблице ниже:

<b>№п/п</b>	<b>Наименование отхода</b>	<b>Условия хранения и сбор отходов</b>
1	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Временное закрытое складское помещение (склад в вагончике) на территории строительной площадки
2	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	Открытые складские площадки у объекта строительства, бестарное хранение
3	Шлак сварочный	Совместный сбор с отходами подсобных бытовым - стандартные металлические контейнеры 0,75м3
4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктами менее 15 %)	Временные складские помещения на строительных площадках металлическая закрывающаяся тара 0,5м3.
5	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Совместный сбор с отходами подсобных бытовым - стандартные металлические контейнеры 0,75м3
6	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	Открытые складские площадки у объекта строительства, бестарное хранение
7	Отходы песка не загрязненные	Открытые складские площадки у объекта строительства, бестарное хранение
8	Отходы строительного щебня незагрязненные	Открытые складские площадки у объекта строительства, бестарное хранение
9	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Временные складские помещения на строительных площадках металлическая закрывающаяся тара 0,5м3.
10	Отходы изолированных проводов и кабелей	Временные складские помещения на строительных площадках металлическая закрывающаяся тара 0,5м3.
11	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	Временные складские помещения на строительных площадках хранение в ящике полимерных отходов.
12	Отходы из выгребных ям	Накапливается в непроницаемом выгребе
13	Лом бетонных изделий	Открытые складские площадки у объекта строительства, бестарное

		хранение
--	--	----------

Вопросы утилизации отходов, образующихся при строительстве будут решаться организацией, осуществляющей данное строительство:

- передача отходов специализированным предприятиям, имеющим соответствующие лицензии на обращение с отходами: отходы битума нефтяного, отходы лакокрасочных материалов вместе с тарой, обтирочный материал, загрязненный маслами, отходы из выгребных ям, отходы изолированных проводов, кабелей, остатки и огарки сварочных электродов, лом стальной.

- размещение отходов на специализированных объектах (полигон ТБО): отходы, отходы строительного бетона, шлак сварочный, отходы песка, щебня, потерявшие потребительские свойства.

- размещение на полигоне ТКО: мусор от бытовых помещений.

#### **4.7. Воздействие объекта на состояние растительного и животного мира**

При строительстве любого объекта и его эксплуатации всегда затрагивается растительный и животный мир района территории, на которой намечается его строительство. Техногенные воздействия на флору и фауну могут распространяться на значительные расстояния от места их расположения.

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир являются:

- отчуждение территории под строительство;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- изменение характера землепользования на территории строительства;
- изменение рельефа и параметров поверхностного стока;
- шумовые, вибрационные, световые виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

При строгом соблюдении технологического процесса и предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, воздействие на растительный покров в период строительства будет минимальным.

На участке проектируемого Куста № 2467 Аканского нефтяного месторождения отсутствуют земли гослесфонда, а также защитные леса и защитные участки лесов.

Согласно заключения Государственной экспертизы по проекту освоения лесов на лесной участок, предоставленный в аренду ЗАО «Предприятие Кара Алтын» в целях использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых, утверждённые приказом Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан от 23.07.2019 № 766-ан на арендуемом лесном участке проведена вырубка лесных насаждений в объёме корневой запас 6989 м<sup>3</sup>, ликвидный запас в объёме 6642 м<sup>3</sup> на площади 47,0015 га.

##### **4.7.1. Воздействие на растительность**

Воздействие СМР на растительный покров территорий можно разделить на прямое и косвенное. Прямое воздействие связано с изъятием земель в постоянное и временное использование. Предотвращение нежелательных последствий воздействия на растительность во многом способствует снижению экологических ущербов, которые неизбежны при осуществлении хозяйственной деятельности. Для растительности какая-то степень приближения к дотехногенному периоду достигается приемами технической и биологической рекультивации территории.

Косвенное влияние намечаемой деятельности на растительность территории заключается в воздействии загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу в процессе осуществления строительства нефтепровода. Степень воздействия вредных выбросов на растения, его интенсивность определяется видом, и концентрацией загрязняющих атмосферу веществ, длительности воздействия, относительной восприимчивости видов растений к дымам и газам, стадии физиологического развития растения или его отдельных органов в момент воздействия токсичных веществ. К числу вредных выбросов, оказывающих наиболее негативное влияние на растительный мир (прежде всего на функции дыхания, ассимиляции, структуру клеточных мембран) относятся диоксид серы и диоксид азота.

Растворяясь в атмосферных осадках оксиды азота и диоксид серы, могут вызывать их закисление, что приведет к отрицательному воздействию на кислотно-основное равновесие почв. В конечном итоге это может привести к неблагоприятному воздействию на корневую систему растений.

Для поражения оксидом азота наиболее чувствительных растений достаточно воздействия концентрации в атмосферном воздухе  $38 \text{ мг/м}^3$ , для более устойчивых -  $85 \text{ мг/м}^3$ . Однако на фотосинтез древесных растений влияние оказывают и гораздо меньшие концентрации -  $0,05 \text{ мг/м}^3$ . Известно, что оксиды азота в концентрации  $0,08 \text{ мг/м}^3$  задерживают рост и развитие овощных культур, снижают их урожайность и товарный вид.

Поглощение диоксида серы растениями в основном происходит за счет диффузии газа через устьица. Реакция растений на данный загрязнитель зависит от продолжительности его действия и концентрации. Кратковременное действие низких концентраций у многих растений приводит к усилению фотосинтетических процессов. Более продолжительное воздействие диоксида серы приведет к ингибированию дыхания и фотосинтеза. Последнее связано с деструкцией хлорофилла. Разовая допустимая норма загрязнения атмосферного воздуха диоксидом серы для растений должна быть ниже  $0,02 \text{ мг/м}^3$ . При фоновых концентрациях в атмосферном воздухе растения нечувствительны к оксиду углерода. Отрицательное влияние данного вещества проявляется только при относительно высоких концентрациях.

Помимо выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, негативное воздействие строительно-монтажных работ на растения может быть связано с нарушением почвенного покрова в пределах полосы отвода, привнесением загрязняющих веществ строительной техникой, транспортными средствами и отдельными технологическими процессами. Одним из отрицательных факторов, кроме того, является уплотнение грунта, которое может вызвать нарушение процессов дыхания, питания и роста растительных организмов.

Воздействие на почвенный покров участка строительства минимизируется в связи с проведением рекультивации.

Механическое негативное воздействие в период строительства на растительный покров может быть вызвано следующими причинами:

- выжигание растительности, хранение химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных материалов, сырья и отходов за пределами границ земельного отвода, предоставленного во временное пользование в период строительства скважины;

- передвижение автотранспорта и другой мобильной техники вне грунтовой подъездной дороги;

- захламление территории отходами (сбор всех видов отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом в установленные места).

В период эксплуатации при соблюдении проектных решений прямое воздействие эксплуатации объектов на растительный мир исключается. Видовой состав каких-либо значимых изменений в ходе функционирования объектов месторождений претерпевать не будет, другое дело численность, колебание которой в зависимости от процессов восстановления вследствие рекультивации земель может быть значительной. На временно отводимых земельных участках в период строительства будет проведена рекультивация

нарушенных земель. На этих территориях в период эксплуатации будут наблюдаться процессы постепенного восстановления исходных агрофитоценозов.

В ходе эксплуатации объектов возможны аварийные ситуации, связанные с проливом нефтепродуктов. В результате аварий возможно загрязнение почвенного слоя на территории пролива, что приведет к гибели растений. Площадь участка и объем загрязненного грунта будут зависеть от конкретной ситуации и ущерб растительному миру должен рассчитываться из конкретной ситуации.

#### **4.7.2. Воздействие на животный мир**

Животный мир является составной частью природной среды, неотъемлемым звеном в структуре экологических систем. Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности. Основным регламентирующим фактором проведения работ является воздействие на ценные особо охраняемые виды территории.

Основными аспектами, негативно влияющими на животных сухопутных территорий, могут явиться:

- нарушение почвенно-растительного покрова и уменьшение кормовой растительной базы;
- воздействия фактора беспокойства;
- уменьшение популяций животных;
- механическое воздействие транспорта на подъездных дорогах;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации строительной и автотранспортной техники;
- загрязнение почвы нефтепродуктами.

Негативное влияние нефтедобычи на фауну оказывает проведение строительно-монтажных работ (отрывка траншей, котлованов) на путях миграции животных, водопоях. Это приводит к их гибели, сокращению численности. Увеличение транспортной доступности сопровождается воздействием фактора беспокойства и усилением браконьерства. При этом не менее важное значение имеет сохранность коммуникативных элементов полей информации животных (миграционные пути) как важного фактора предотвращения разрушения миграционного стереотипа, их повреждение чревато катастрофическими последствиями.

Одним из основных факторов, воздействующих на видовой состав и численность беспозвоночных, будет уплотнение грунта при передвижении техники. Под влиянием фактора беспокойства и механического воздействия на растительность и почвенный покров при строительных работах произойдет незначительное местное пространственное перераспределение комплексов видов животных. В частности, на территориях строительства произойдет перенос почвенных беспозвоночных вместе с перемещаемым слоем плодородного грунта либо во временные отвалы, либо на поля - в места, указанные землепользователем. В местах с изъятим грунтом будет происходить формирование новых сообществ беспозвоночных, связанных с открытым грунтом и пионерной растительностью.

При функционировании осветительного оборудования на стройплощадках в теплое время года будет наблюдаться локальное увеличение численности насекомых (преимущественно чешуекрылых и жесткокрылых), летящих на свет. Это будет происходить за счет их привлечения из соседних биотопов.

В отношении наземных позвоночных животных изменение в период строительства нефтепровода в штатном режиме будет выражаться в исчезновении на испрашиваемых территориях и в непосредственной близости от них видов, так или иначе использующих агроценозы. Причем, большей частью это будет происходить не за счет уничтожения

животных, а за счет их перемещения за пределы зоны воздействия строительных работ, поскольку позвоночные животные в основном являются пространственно активными.

От механических воздействий на почвенно-растительный покров транспортных средств и строительной техники могут пострадать отдельные мелкие представители герпетофауны и териофауны (лягушки, мышевидные грызуны, землеройки и т.п.), а также птицы, гнездящиеся на земле. Однако учитывая короткий жизненный цикл этих животных, высокую скорость их репродукции и однократность, и непродолжительность лимитирующего воздействия в каждом конкретном месте, ущерб для окружающей природной среды будет незначителен. К тому же, район намечаемых работ является весьма освоенным в хозяйственном отношении, т.е. животный мир данной территории сформировался при участии различных антропогенных факторов и продолжает постоянно испытывать их пресс. Следовательно, основная часть представителей местной фауны приспособлена к существующим воздействиям со стороны человека, и при намечаемых работах, проводимых с соблюдением всех природоохранных норм, существенных и необратимых изменений видового состава и численности позвоночных животных не произойдет.

На тех стройплощадках, где продолжительное время будут располагаться санитарно-бытовые помещения, появятся и могут увеличить свою численность синантропные и антропофильные формы птиц (на территории площадки для временного проживания строителей появятся также синантропные млекопитающие). Кроме того, здесь возможно увеличение плотности таких эврибионтных несинантропных видов из биотопического комплекса агроценозов, как обыкновенная полевка и полевая мышь. Это связано с тем, что, постоянное пребывание людей неизбежно будет связано с появлением мусора, пищевых отходов и продуктов жизнедеятельности человека, а также с ослаблением естественного пресса хищников.

После возвращения плодородного слоя почвы и проведения биологического этапа рекультивации почвы на краткосрочноотводимых землях начнет происходить процесс восстановления видового состава и численности животных.

В период эксплуатации месторождения воздействие на видовой состав и численность животных выразится в следующем. Видовой состав беспозвоночных не будет претерпевать каких-либо значимых изменений в ходе функционирования объектов месторождения. На кратковременно отводимых земельных участках в период строительства будет проведена рекультивация нарушенных земель. На этих территориях в период эксплуатации будут наблюдаться процессы постепенного восстановления фауны беспозвоночных. Следовательно, здесь будет происходить увеличение численности видов беспозвоночных, связанных с исходными биотопами, и уменьшение численности видов, связанных с участками обнаженного грунта и пионерной растительностью.

Эксплуатация объектов нефтепромысла в штатном режиме не вызовет также значимого воздействия на позвоночных животных. В первое время эксплуатации будет наблюдаться возврат животных на кратковременно испрашиваемые рекультивированные территории. В первую очередь сюда вернуться экологически пластичные виды мелких и средних размеров. Этому будет способствовать также снижение уровня фактора беспокойства, т.к. в период эксплуатации месторождения здесь будет присутствовать меньшее количество техники и, что ещё важнее - людей. Площадки нефтепромысловых объектов, отведенных в долгосрочное пользование, на которых не будет постоянно присутствовать персонал, также будут использоваться некоторыми видами животных.

## 4.8. Оценка воздействия проектируемого объекта при возможных аварийных ситуациях

### 4.8.1. Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта возможно возникновение аварийных ситуаций. Наибольший ущерб окружающей среде принесет аварийная ситуация с разгерметизацией промыслового трубопровода К-2025 до т.6 - участок №1, с максимальной площадью разлива нефти 97,25 м<sup>2</sup>, массой излившейся нефти в количестве 4,163 т с последующим возгоранием разлива нефти или взрывом паров нефти (сценарии согласно раздела 76-21-ГОЧС.ТЧ).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по следующей формуле (горение нефти или продуктов ее переработки на инертном грунте):

$$P_j = 0,6 \times ((K_j \times K_n \times \rho \times b \times S_r) / t_r),$$

где  $K_j$  — удельный выброс вредного вещества, кг/кг;

$K_n$  — нефтеемкость грунта, м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> ( $K_n = 0,25$ );

$\rho$  — плотность разлитого вещества, кг/м<sup>3</sup> (плотность добываемой нефти принята  $\rho = 942$  кг/м<sup>3</sup>);

$b$  — толщина пропитанного нефтью слоя почвы, м ( $b = 0,2$  м);

$S_r$  — площадь пятна нефти на почве, м ( $S_r = 97,25$  м<sup>2</sup>);

$t_r$  — время горения нефти от начала до затухания, час ( $t_r = 2$ );

0,6 — принятый коэффициент полноты сгорания нефти.

Максимальный разовый выброс в г/с рассчитывается путем перевода из кг/час по формуле:

$$MPV_j = ((P_j \times 10^3) / 3600)$$

Выбросы от горения по веществам:

Код вещества	Наименование веществ	Удельный выброс, кг/кг	Максимально-разовый выброс $P_j$ , кг/час	Максимально-разовый выброс, г/с
	Диоксид углерода*	1,0000	1374,143	381,706
301	Азота диоксид	0,069	94,816	26,338
317	Гидроцианид	0,001	1,374	0,382
328	Углерод	0,17	233,604	64,89
330	Сера диоксид	0,0278	38,201	10,611
333	Дигидросульфид	0,001	1,374	0,382
337	Углерода оксид	0,084	115,428	32,063
1325	Формальдегид	0,001	1,374	0,382
1555	Этановая кислота	0,015	20,612	5,726

### 4.8.2 Период строительства

При выполнении работ по строительству объектов применяется различная строительная наземная техника. Потенциально опасными для окружающей среды жидкостями являются нефтепродукты.

В период проведения строительных работ к возможным сценариям развития аварийной ситуации можно отнести:

- пролив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на неограниченную поверхность («спланированное грунтовое покрытие») без возгорания;

- пролив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на неограниченную поверхность («спланированное грунтовое покрытие») с возгоранием

При возникновении пролива без возгорания в период строительства проектируемого объекта возможное негативное воздействие в первую очередь будет оказано на следующие компоненты окружающей среды:

- атмосферный воздух;
- почва.

Принимаем, что для заправки техники используется топливозаправщик АТЗ-10, объемом 10 м<sup>3</sup>. Согласно п.4.4 ГОСТ 33666-2015 степень заполнения цистерны должна быть не более 95% объема.

Максимально возможный объем топлива, участвующего в аварии составит:

$$V_{ж} = 95 \% \times 10 \text{ м}^3 = 9,5 \text{ м}^3.$$

В случае наихудшего варианта событий, пролив топлива может произойти на необорудованной площадке. В результате чего будет образовываться грунт, загрязненный нефтепродуктами.

Максимально возможная площадь пролива нефтепродуктов  $S_{пр}$  на грунт определяется по формуле п.3.27 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (утв. Приказом МЧС России от 10.07.2009г. №404):

$$S_{пр} = f_p * V_{ж}$$

где  $f_p$  – коэффициент разлития, м<sup>-1</sup> (для типа покрытия «спланированное грунтовое покрытие»  $f_p = 20 \text{ м}^{-1}$ );

$V_{ж}$  – объем жидкости, поступившей в окружающее пространство.

$$S_{пр} = 20 * 9,5 = 190 \text{ м}^2$$

Согласно данным инженерно-экологических изысканий на участке проектируемых работ почвенный покров представлен серыми лесными почвами. В геологическом строении изученной толщи до глубины бурения 6.0-8.0 м принимают участие делювиально-солифлюкционные средне-верхнечетвертичные отложения, представленные суглинками тугопластичной и мягкопластичной консистенции, перекрытыми сверху почвенно-растительным слоем. При влажности 25% нефтеемкость грунта  $K_n$  (согласно табл.5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара, 1996)) ориентировочно составит 0,25 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> грунта.

Расчет объема грунта, загрязненного топливом, и толщины слоя почвы, пропитанного нефтепродуктами, выполнен с учетом формул 2.16 и 2.17 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах (утверждены Минтопэнерго РФ 01.11.1995).

Объем загрязненного грунта:

$$V_{гр} = V_{ж} / K_n$$
$$V_{гр} = 9,5 / 0,25 = 38 \text{ м}^3$$

Толщина пропитанного слоя грунта:

$$h_{гр} = V_{гр} / S_{пр}$$
$$h_{гр} = 38 / 190 = 0,2 \text{ м}$$

Таким образом, при аварийной ситуации разлития топлива на грунт будет образовано ориентировочно 38 м<sup>3</sup> нефтезагрязненного грунта мощностью около 0,2 м.

### **Испарение пролива дизельного топлива при разрушении цистерны топливозаправщика**

Расчет давления насыщенных паров дизельного топлива проведен согласно п. 3.2 Пособия по применению СП 12.13130.2009. Данные для расчета были взяты для летнего сорта



дизельного топлива согласно Приложению № 2:

$$P_H = 10^{\left(A - \frac{B}{t_p + C_a}\right)}$$

где константы уравнения Антуана равны  $A = 5,00109$ ,  $B = 1314,04$ ,  $C_a = 192,473$ ;  
 $t_p$  – абсолютный максимум температуры в районе проектируемого строительства  
 ( $t_p = +38$  °C).

$$P_H = 10^{\left(5,00109 - \frac{1314,04}{38 + 192,473}\right)} = 0,1993 \text{ кПа}$$

Молярная масса дизельного топлива согласно Приложению № 2 «Значения показателей пожарной опасности некоторых смесей и технических продуктов» к Пособию по применению СП 12.13130.2009 составляет  $M = 203,6$  кг/кмоль.

Интенсивность испарения дизельного топлива определена по формуле п. 3.68 Методики № 404:

$$W = 10^{-6} \times \varepsilon_{\text{та}} \times \sqrt{(M \times P_H)},$$

где  $\varepsilon_{\text{та}}$  – коэффициент, принимаемый для помещений по таблице п. 3.5 (при проливе жидкости вне помещения  $\varepsilon_{\text{та}} = 1$ );

$M$  - молярная масса жидкости, кг/кмоль;

$P_H$  - давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа.

$$W = 10^{-6} \times 1 \times \sqrt{(203,6 \times 0,1993)} = 0,00000637 \text{ кг}/(\text{м}^2 \times \text{с})$$

Расход паров топлива проведен по формуле п. 3.31 Методики № 404:

$$G_v = S_{\text{пр}} \times W,$$

где  $S_{\text{пр}}$  – максимальная площадь поверхности испарения ЛВЖ,  $\text{м}^2$  ( $S_{\text{пр}} = 190 \text{ м}^2$ );

$W$  – интенсивность испарения ЛВЖ,  $\text{кг}/(\text{м}^2 \times \text{с})$ .

$$G_v = 190 \times 0,00000637 = 0,001210435 \text{ кг}/\text{с} (1,210435 \text{ г}/\text{с})$$

Расчет массы испарившегося дизельного топлива за период аварийной ситуации (испарения) проведен по формуле п. 3.30 Методики № 404:

$$m_v = G_v \times t_a,$$

где  $t_a$  - время поступления паров из резервуара, с ( $t = 3600$  с).

$$m_v = 0,001210435 \times 3600 = 4,357565403 \text{ кг}/\text{время аварии}$$

Расчет максимальных разовых выбросов по компонентам ( $G_{vi}$ ) определен с учетом Приложения № 14 Дополнений к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997, с изм. С.-Пб., 1999) по формуле:

$$G_{vi} = G_v \times (C_i / 100)$$

Результат расчета по загрязняющим веществам:

Код	Название вещества	Концентрация компонента ( $C_i$ , % по массе)	Максимально-разовый выброс, г/с
333	Дигидросульфид	0,28	0,003389218
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	99,72	1,207045617

### **Пожар пролива дизельного топлива при разрушении цистерны топливозаправщика**

Величина аварийного выброса загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу в случае горения пролива определяется по «Методике расчета выбросов вредных веществ в

атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Министерство окружающей среды и природных ресурсов РФ, Самара, 1996 г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по следующей формуле 5.5 (горение нефти или продуктов ее переработки на инертном грунте):

$$P_j = 0,6 \times ((K_j \times K_n \times \rho \times b \times S_r) / t_r),$$

где  $K_j$  — удельный выброс вредного вещества, кг/кг;

$K_n$  — нефтеемкость грунта, м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> ( $K_n = 0,25$ );

$\rho$  — плотность разлитого вещества, кг/м<sup>3</sup> (для летнего дизельного топлива  $\rho = 860$  кг/м<sup>3</sup>);

$b$  — толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м ( $b = 0,2$  м);

$S_r$  — площадь пятна нефтепродукта на почве, м ( $S_r = 190$  м<sup>2</sup>);

$t_r$  — время горения нефтепродукта от начала до затухания, час ( $t_r = 1$ );

0,6 — принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Максимальный разовый выброс в г/с рассчитывается путем перевода из кг/час по формуле:

$$MPV_j = ((P_j \times 10^3) / 3600)$$

Выбросы от горения по веществам:

Код вещества	Наименование веществ	Удельный выброс, кг/кг	Максимально-разовый выброс $P_j$ , кг/час	максимально-разовый выброс, г/с
	Диоксид углерода*	1,0000	4902	1361,667
301	Азота диоксид	0,0261	127,942	35,539
317	Гидроцианид	0,001	4,902	1,362
328	Углерод	0,0129	63,236	17,566
330	Сера диоксид	0,0047	23,039	6,4
333	Дигидросульфид	0,001	4,902	1,362
337	Углерода оксид	0,0071	34,804	9,668
1325	Формальдегид	0,0011	5,392	1,498
1555	Этановая	0,0036	17,647	4,902

### **Расчет рассеивания при аварийных ситуациях в период эксплуатации и СМР**

Продолжительность возможной аварийной ситуации носит кратковременный характер, но при этом образуются высокие концентрации выбрасываемых веществ. Программные средства, реализующие приказ Минприроды РФ от 6 июня 2017 г. N 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», согласно п.4.1 предназначены для расчета полей максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в условиях соблюдения предприятием установленного режима работы. Следовательно, проведение расчетов рассеивания аварийных выбросов с использованием данных программных продуктов представляется некорректным. Также следует отметить отсутствие методик проведения расчетов рассеивания высоких концентраций веществ при аварийных выбросах, которые были бы одобрены Минприроды РФ.

## **5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **5.1. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

В связи с тем, что по всем загрязняющим веществам устанавливаются нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) как на период строительно-монтажных работ, так и на период эксплуатации объекта, то мероприятия по сокращению выбросов не предусматриваются.

#### **Период строительства**

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техники при строительно-монтажных и демонтажных работах рекомендуется осуществлять следующие технологические мероприятия:

- внедрение при строительстве прогрессивных типов агрегатов нового поколения, соответствующих требованиям действующих нормативных документов;
- использование безрасходных систем продувки технологических аппаратов;
- доставка сыпучих реагентов и материалов на стройплощадку в герметичной таре;
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями;
- подъездные пути для автотранспорта на стройплощадке спроектировать по возможности прямолинейными, для исключения крутых поворотов и резких подъемов, которые вызывают усиление выбросов выхлопных газов;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.

Реализация указанных мероприятий сводит до минимума ущерб воздушному бассейну в период строительно-монтажных работ объекта.

#### **Период эксплуатации**

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации предусмотрены технологические мероприятия, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух:

- технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантируют непрерывность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировок и сигнализации.
- система сбора и транспорта нефти и газа полностью герметизирована. Вся аппаратура, в которой может возникнуть давление, превышающее расчетное, оснащена предохранительными клапанами;
- повышение общей надежности газо-перекачивающих аппаратов, позволяющие сократить число операций пуск - остановок;
- распределение нагрузки либо между агрегатами, либо между цехами с минимумом энергозатрат и загрязнения атмосферного воздуха продуктами сгорания топлива;
- защита подземного оборудования и трубопроводов от наружной коррозии путем нанесения изоляции;
- регулярный осмотр состояния насосов, фланцев, задвижек, запорно-регулирующей арматуры;

- герметизация неподвижных соединений за счет рационального подбора уплотнительных элементов.
- осуществление контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на соответствие ПДК выбросов загрязняющих веществ.

К специальным мероприятиям, направленным на сокращение объемов и токсичности выбросов и на снижение приземных концентраций, следует отнести сварку соединений газопроводов с оборудованием и арматурой, что сокращает неорганизованные выбросы, а также последующий контроль швов сварных соединений.

Реализация указанных мероприятий сводит до минимума ущерб воздушному бассейну.

## **5.2. Мероприятия по снижению шумового воздействия**

Для снижения уровня шума на рабочих местах строительной площадки предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение строительно-монтажных работ в строгом соответствии с технологическим регламентом;
- одновременно вся строительная техника не должна эксплуатироваться;
- использование для проведения строительных работ только сертифицированного оборудования и строительных машин;
- обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты слуха в соответствии с ГОСТ 12.4.051-87 «ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов слуха. Общие технические требования и методы испытаний».

Основными источниками вибраций являются различные технологические установки (двигатели), строительная техника (молоты, пневмовибрационная техника).

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума. Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м.

Допустимые величины параметров вибрации на постоянных рабочих местах следует принимать в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих следует предусматривать следующие мероприятия:

- снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;
- уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;
- дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочие места;
- средства индивидуальной защиты (виброгасящие коврики у пульта бурильщика);
- организационные мероприятия.

## **5.3. Мероприятия по охране водных ресурсов**

В целях охраны подземных и поверхностных вод проектом приняты к использованию технологии обустройства месторождения, учитывающие требования законодательных и нормативных документов в сфере природопользования.

Кроме того, водоохраные мероприятия на период производства строительных работ по обустройству направлены на организационные условия проведения строительно-монтажных

работ. Организационные мероприятия направлены на снижение возможности воздействия материалов, сырья, отходов, сточных вод, побочных продуктов технологических операций.

С целью минимизации негативного воздействия на водотоки при строительстве необходимо предусмотреть меры

- исключить загрязнение поверхностных грунтов на береговых участках отходами нефтепродуктов от работающих транспортно-строительных механизмов и хозяйственно-бытовыми отходами; загрязнение водной среды нефтепродуктами, хозяйственно-бытовыми отходами и стоками.

- выполнение работ в летне-осенний период;  
- сбор строительных и твердых бытовых отходов в специальные контейнеры;  
- планировка и рекультивация нарушенных участков при строительстве проектируемых объектов.

Для предупреждения и сведения к минимуму возможности истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод проектируемые решения предусматривают:

- соблюдение лимитов на воду;  
- рекультивация земель после строительства;  
- учет и анализ всех фактических утечек загрязнителей подземных и поверхностных вод, почв и грунтов с определением источника, масштаба и характера загрязнения;  
- обеспечение надлежащего технического состояния наблюдательных скважин.

С учетом выделенных санитарно-защитных зон населенных пунктов, рек, ручьев и данным проектом предусмотрены ряд мероприятий по охране подземных и поверхностных вод:

- усиленная изоляция и канализация всех нефтепромысловых сооружений, расположенных вне зоны санитарной охраны рек, ручьев согласно СНиП 2.04.20-84;  
- бетонирование технологических площадок с бордюрным ограждением;  
- эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промплощадок искусственным повышением планировочных отметок территории;  
- применение термообработанных труб и деталей трубопроводов с увеличенной толщиной стенки трубы выше расчетной;  
- защита внутренней поверхности подземных емкостей лакокрасочным покрытием на основе эпоксидных смол;  
- защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопроводов и арматуры лакокрасочными материалами;  
- своевременная и качественная ликвидация порывов на трубопроводах в пределах площадки и на выкидных временных водоводах;  
- создание наблюдательной сети из родников и специальных режимных скважин на пресные водоносные горизонты активного водообмена;  
- проведение активных работ по обустройству объектов нефтедобычи по окончании массовой миграции водоплавающих птиц (начиная с середины мая);  
- проводить разъяснительную работу с населением и персоналом вневедомственных предприятий о необходимости строгого соблюдения, установленных законом мер безопасности в пределах объектов нефтегазодобычи и в непосредственной близости от них;  
- предусмотреть современное техническое обеспечение планово-предупредительных ремонтов;  
- обеспечить эффективную изоляцию труб, а также выполнения обследований состояния стенок труб и своевременного ремонта поврежденных коррозией участков трубопроводов;  
- обеспечить четкую регламентацию действий персонала при различных операциях, а также его соответствующую подготовку и периодическую проверку знаний.

Все вышеперечисленные мероприятия обеспечат рациональное использование и охрану водных ресурсов в процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

#### **5.4. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы**

Проведение работ осуществляется с максимальным использованием существующей дорожной сети с учетом местных природных условий и необходимости оборудования их водопропускными устройствами.

Движение транспорта и спецтехники осуществляется только по специально построенным дорогам, обеспечивающим безопасное движение, не вызывающее нарушения растительного и почвенного покрова.

##### **5.4.1. Мероприятия, направленные на сохранение земель**

При строительстве объекта происходит изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки реконструкции и прилегающей территории.

Так как техногенное воздействие на почвенный покров связано с нарушением земель в период строительных работ (передвижение строительной техники, складирование стройматериалов, снятие плодородного слоя и прочего), то для предотвращения и смягчения этого воздействия предусматривается комплекс мероприятий:

- к работе допускаются строительные машины только серийного производства в технически исправном состоянии, исключающие утечку топлива и масла и не превышающих норм выброса в атмосферу вредных веществ;
- при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания категорически запрещается слив масел и горючего на поверхность почвы подъездной дороги;
- сбор отработанных горюче-смазочных материалов в специальные резервуары для последующей передачи специализированному предприятию для переработки и утилизации;
- заправка гусеничной техники осуществляется только закрытым способом – автозаправщиком;
- заправка колесного автотранспорта, включая автокраны, проводится на автозаправочных станциях;
- проведение технического обслуживания строительных машин и автотранспорта на специализированных предприятиях, вне отведенной площадки;
- временная стоянка строительных машин разрешается только на специальной площадке с твердым покрытием;
- организация твердых покрытий на всех подъездных путях;
- временные дороги устраиваются с максимальным использованием существующих трасс.
- устройство временных автомобильных дорог и других подъездных путей с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности;
- проведение строительных работ только в отведенной полосе с целью сохранения существующей растительности от механических повреждений;
- рациональный отвод земель для размещения основных сооружений с максимальным сохранением природного ландшафта;
- рекультивация нарушенных земель и восстановление их плодородия;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при выполнении земляных работ.
- весь строительный мусор и бытовые отходы должны во время вывозиться на спецпредприятия, чтобы не допустить захламления и заваливания мусором строительной площадки и прилегающих территорий. Строго запрещается закапывать и сжигать строительные отходы и бракованные железобетонные элементы. В период окончания

строительных работ весь строительный мусор должен быть вывезен для последующей утилизации и/или переработки;

- минимальное нахождение на территории открытых котлованов и траншей;
- производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ, запрещается.

- не допущение, на всех этапах строительства, изменения естественного стока, захламление территории строительными отходами, разлив горюче-смазочных материалов, слив отработанных масел и т.д.

- производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться и обезвреживаться в порядке, предусмотренном в проекте производства работ.

Предусмотрены следующие мероприятия, способствующие охране земельных ресурсов от воздействия объекта в период эксплуатации:

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;

- обеспечение требуемого уровня культуры производства с соблюдением правил производственной санитарии и охраны труда;

- благоустройство территории с использованием: щебеночного покрытия площади подъездов;

- организация сбора и утилизации отходов;

- сбор ливневый и талых вод образующегося в результате выпадения атмосферных осадков, поверхностного стока со всей эксплуатируемой территории на площадке в резервуар сбора ливневых вод, для последующей очистки и утилизации на очистных сооружениях.

Предусмотренные проектом мероприятия позволят до минимума сократить отрицательное воздействие на земли.

#### **5.4.2. Мероприятия по рекультивации земель**

Рекультивации подлежит вся временно отводимая на период строительства площадь земель. Проектом предусмотрено 2 этапа рекультивации земель.

- технический этап рекультивации, включающий их подготовку для последующего целевого использования в хозяйственной деятельности. Техническому этапу рекультивации подлежат земли сельскохозяйственного назначения и земли промышленности. Площадь земель под техническую рекультивацию составляет 0,4894 га,

- биологический этап рекультивации, включающий комплекс мероприятий по восстановлению утраченного качественного состояния земель (в том числе плодородия), направленных на создание условий для восстановления экологических функций почв и биологической продуктивности, а также видового разнообразия экосистем. Биологическому этапу рекультивации подлежат земли сельскохозяйственного назначения, отводимые в краткосрочное пользование, площадью 0,4894 га.

Разработка проектов рекультивации нарушенных земель должна проводиться с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климатических, педологических, геологических, гидрологических, вегетационных);

- расположения нарушенного (нарушаемого) участка;

- перспективы развития района разработок;

- фактического или прогнозируемого состояния нарушенных земель к моменту рекультивации (площади, формы техногенного рельефа, степени естественного зарастания, современного и перспективного использования нарушенных земель, наличия плодородного

слоя почвы и потенциально плодородных пород, прогноза уровня грунтовых вод, подтопления, иссушения, эрозионных процессов, уровня загрязнения почвы);

- показателей химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств, инженерно-геологической характеристики вскрышных и вмещающих пород и их смесей в отвалах в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.03;

- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий района размещения нарушенных земель;

- срока использования рекультивированных земель с учетом возможности повторных нарушений;

- охраны окружающей среды от загрязнения ее пылью, газовыми выбросами и сточными водами в соответствии с установленными нормами ПДВ и ПДК;

- охраны флоры и фауны и др.

## ОПИСАНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ И ОБЪЕМА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

Срок строительства объекта «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения» принят в соответствии с заданием на проектирование и с нормами продолжительности строительства СНиП 1.04.03-85\*, равным 6 месяцам, (согласно данным ПД Раздела 6 - 76-21 ПОС).

Конкретное время производства строительно-монтажных работ определяется заказчиком совместно с подрядчиком.

Последовательность строительства и ввод в эксплуатацию определяется заказчиком, с учётом соблюдения технологического процесса.

Сроки окончания рекультивации принимаются с учетом сезонности производства работ в соответствии с графиком строительства объектов и сроков поэтапного ввода объекта в эксплуатацию.

### **Технический этап рекультивации**

*Техническая рекультивация при строительстве трубопровода выполняется в следующей последовательности:*

1. срезка плодородного слоя почвы с площади подлежащей рекультивации на глубину 0,4 м, определённую в зоне проектирования линейных трасс, шириной полосы 24 м определённой отводом земель, равной сумме величин, исчисленных в соответствии с инструкцией ВСН 004-88\*, и перемещение его во временный отвал, располагаемый за пределами зоны, отводимой для отвала минерального грунта на расстояние, достаточное для обеспечения работы машин по засыпке траншей, но в пределах границ отводимых земельных участков. Срезка и перемещение плодородного слоя почвы производится продольно-поперечными ходами бульдозера, расстояние перемещения грунта в пределах до 10 м;

2. разработка траншей глубиной 1,4 м (1,9-0,5 м) экскаватором с отсыпкой минерального грунта в отвал на расстояние не ближе 0,5-1,0 м от края траншеи, располагая его между траншеей и отвалом плодородного слоя.

Укладка труб в траншею производится с противоположной стороны траншеи;

3. строительство трубопровода – сварка труб, изоляционно-укладочные работы, засыпка траншей минеральным грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;

4. засыпка, послойная трамбовка и выравнивание рытвин и ям, возникших в результате проведения строительных работ. Сначала засыпается минеральный грунт. В процессе обратной засыпки траншей производится уплотнение минерального объёма грунта многократными (три-пять раз) проходами гусеничных тракторов по всей длине трассы. Перед нанесением плодородного слоя производится уборка строительного мусора и выборочное удаление грунта



в местах непредвиденного его загрязнения нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почвы (поскольку эти загрязнения не являются плановыми, они просчитываются отдельно). По окончании этого этапа работ инспектором по использованию и охране земель осуществляется проверка состояния грунта с целью исключения возможности засыпки загрязнённого грунта плодородным слоем почвы;

5. перемещение плодородного слоя почвы из временного отвала и равномерное распределение его в пределах рекультивируемой зоны с созданием ровной поверхности; удаление всех временных устройств и сооружений;

6. после нанесения плодородного слоя почвы производится грубая планировка поверхности бульдозером на ширину полосы срезки плодородного слоя почвы; для этого используются бульдозеры, работающие косопоперечными и продольными ходами, перемещая и разравнивая плодородный слой почвы;

7. окончательная (чистовая) планировка выполняется на всю ширину полосы отвода с приведением этой полосы в состояние, пригодное для использования в сельском хозяйстве;

8. окончательная планировка может быть выполнена продольными ходами автогрейдеров.

#### *Для линий электропередачи*

Последовательность проведения работ при строительстве ВЛ с учетом рекультивации:

1. Срезка плодородного слоя почвы, перемещение и складирование его в отдельные валки.

2. Рытье ям под опоры, котлованов под фундаменты сложных опор, складирование минерального грунт

3. Установка в ямы опор, в котлованы фундаментов сложных опор; засыпка пазух минеральным грунтом; избыточный грунт разравнивается и трамбуется вокруг опоры и фундамента с уклоном от опоры.

4. Удаление всех временных сооружений, уборка строительного мусора.

5. Обратное перемещение плодородного грунта бульдозером и планировка всей полосы отвода.

#### *Для площадочных сооружений*

Рекультивация плодородного слоя почвы предусматривается в следующей последовательности:

- снятие верхнего слоя (плодородного) на территории площадок скважин частично и перемещение его в отвал на свободный от застройки и коммуникаций участок территории;

- срезка, необходимое перемещение и отсыпка минерального грунта в соответствии с проектом вертикальной планировки;

- строительство и монтаж всех предусмотренных проектом сооружений;

- удаление всех временных устройств и сооружений;

- уборка строительного мусора;

- проверка совместно с представителем заказчика состояния грунта с целью исключения возможности засыпки загрязненного грунта плодородным слоем почвы.

- возвращение плодородного слоя почвы из временных отвалов на участки территории площадок с разравниванием и планировкой на месте.

Технической рекультивации подвергнется площадь в размере **0,4894га (4894 м<sup>2</sup>)**. Площадь нарушаемых земель является площадью снятия плодородного слоя почвы (далее ПСП) участков монтажа трассы нефтесборного трубопровода и трассы ВЛ Аканского нефтяного месторождения на землях лесного фонда. см. Раздел 6 76-21-ПОС.

Мощность снимаемого плодородного слоя установлена на основе оценки плодородия отдельных генетических горизонтов почвенного профиля основных типов и подтипов почв.

Глубина и объем снятия плодородного слоя определяются в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85.

Площадь, глубина, объёмы снятия и нанесения плодородного слоя почвы отражены в таблице ниже:

Затрагиваемые земельные участки	Площадь отвода, м <sup>2</sup>	Площадь снятия ПСП, м <sup>2</sup>	Мощность снимаемого ПСП, м	Объем снимаемого ПСП, тыс. м <sup>3</sup>	Расстояние перемещения, м	Прим
16:32:260104:210/4 16:32:260104:162/3 16:32:260104:2208/5	4894	4894	0,4	1,958	До 10 м	

***Сведения о балансе земляных масс с площадки куста***

В результате земляных работ при благоустройстве площадки обустраиваемого Куста №2467 по данным Раздела ПД№2 Часть 1 Том 2.1 76-21-ПЗУ 1, объем вытесненного грунта составляет 5933,6 м<sup>3</sup>, в том числе:

- плодородного почвенного слоя – 4724,0 м<sup>3</sup>,
- минерального грунта 1209,60 м<sup>3</sup>.

Объем необходимого для планировки участков грунта составляет 8145,49 м<sup>3</sup>, в том числе:

- плодородного почвенного слоя, для озеленения откосов - 46,14 м<sup>3</sup>,
- минерального грунта 8099,35 м<sup>3</sup>.

Недостаток минерального грунта в количестве 6889,75 м<sup>3</sup> предлагается завезти на стройплощадку. Избыток почвенно-растительного грунта в количестве 4677,86 м<sup>3</sup> предлагается использовать для планировке территории в пределах участка выделенного под ГПЗУ.

**Баланс земляных масс**

Тип грунта	Снятие грунта, м <sup>3</sup>	Нанесение грунта, м <sup>3</sup>	примечание
Минеральный грунт	1209,60	8099,35	Недостаток 6889,75 м <sup>3</sup> завезти на стройплощадку
Плодородный слой почвы (мощность определена согласно данным отчета об ИЭИ)	4724,0	46,14	Избыток 4677,86 м <sup>3</sup> использовать для планировке территории в пределах участка выделенного под ГПЗУ

Минеральный и Растительный грунт после выемки отдельно складировается на временных открытых площадках для складирования.

При строительстве линейных сооружений снятие плодородного слоя с зоны, подлежащей рекультивации и перемещение его во временный отвал, располагаемый за пределами зоны, отводимой для отвала минерального грунта на расстояние, достаточное для обеспечения работы машин по засыпке траншей, но в пределах границ отводимых земельных участков. Срезка и перемещение плодородного слоя почвы производится продольно-поперечными ходами бульдозера, расстояние перемещения грунта в пределах до 10 м.

Извлечённый из выемки грунт растительного слоя необходимо размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки этой выемки.

Избыточный плодородный слой, оставшийся после выполнения всех работ по рекультивации, подлежит распределению в пределах участка выделенного под ГПЗУ равномерным слоем.

При снятии, складировании и хранении плодородного слоя почвы для производства земляных работ любого объекта не допускается смешивание плодородного слоя с подстилающими породами, загрязнение нефтепродуктами или материалами, размыв и выдувание. Во избежание размыва и выдувания складированного плодородного слоя почвы предусматривается хранение его в отвалах до 20 дней.

При более длительном сроке хранения строительная организация должна принять меры по закреплению поверхности отвала путём посева быстрорастущих трав или другими способами. При нарушении этих условий строительная организация возмещает землепользователю причинённый ущерб, размер которого определяется комиссией районной администрации. При необходимости производства земляных работ в зимнее время срезку плодородного слоя необходимо выполнить до наступления холодов и промерзания плодородного слоя почвы (ВСН 004-88). Обратное перемещение плодородного слоя почвы производится в весенний период до посева сельскохозяйственных культур. Как исключение, в случае начала строительства в зимний период, земляные работы разрешается производить без срезки плодородного слоя почвы. Сроки проведения рекультивации принимаются с учётом сезонности производства работ в соответствии с графиком строительства объектов и сроков поэтапного ввода в эксплуатацию.

### **Биологический этап рекультивации**

Биологической рекультивации подвергнется площадь земель лесного фонда в размере 0,4894га (4894 м<sup>2</sup>).

Площадь земель, подлежащей биологической рекультивации определена площадью снятия плодородного слоя почвы (далее ПСП) участков монтажа трассы нефтесборного трубопровода и трассы ВЛ Аканского нефтяного месторождения на землях лесного фонда.

Для участка подлежащего биологической рекультивации, необходимо определить их целевое использование по окончании восстановления. Из проведённых лабораторных анализов можно сделать вывод, что наиболее перспективными направлениям целевого использования земель по окончании восстановления, согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель», является использование земель под пашню, сенокосы, пастбища и многолетние насаждения с зональными типовыми агротехническими мероприятиями; под лесонасаждения различного назначения..

Биологический этап рекультивации заключается в подготовке участка рекультивации к посеву почвоулучшающих растений и посев (создание дернового горизонта на участке рекультивации, условий активизации деятельности микрофлоры; снижение концентрации азотистых соединений в почвенном растворе и регулирование водно-воздушного режима): включает поверхностное рыхление, распределение посевного материала (ручной сев), прикатывание лёгкими катками используя лёгкую колёсную технику (возможно ручное прикатывание).

Проектом освоения леса предусмотрена рекультивация нарушенных при геологическом изучении недр, разведки и добычи полезных ископаемых земель на лесном участке. Срок проведения биологической рекультивации по истечению сроков договоров аренды лесного участка (Согласно договорам аренды №26/2019/1321 от 15.03.19г., №969 от 20.07.2016г. и проекту освоения лесов)

Мероприятия биологической рекультивации нарушенного земельного участка приведены в таблице ниже:

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА воздействия на окружающую среду

№ п/п	Мероприятия	Срок проведения, оптимальный календ. период	Примечание
1	2	3	4
1	Боронование участка рекультивации	конец апреля, начало мая текущего года	начало по возможности работы техники
2	Посев трав первого порядка	середина – конец мая текущего года	вручную, равномерный разброс семенного материала по участку
3	Прикатывание	по окончании сева трав	лёгкие катки

Биологическую рекультивацию проводить в тёплое время года.

Проектом предусматривается возделывание на рекультивируемом участке почвоулучшающих растений. Посаженные травы используются как сидераты, при запахивании которых улучшаются физико-химические свойства почвы, благодаря обогащению её органическими веществами.

В почве возрастает количество усвоенного азота. Кроме того, почва обеспечивается питательными элементами, благодаря сильно развитой у корневой системы способности извлекать питательные вещества тех соединений удобрений, которые не могут усваивать другие культурные растения.

Согласно результатов отбора проб, проведённых в рамках инженерно-экологических изысканий минеральные удобрения не требуются.

Для равномерной глубины заделки семян и получения дружных всходов почву необходимо прикатать до и после посева. Запашка сидератов производится на глубину 0,30 м. Перед запашкой сидераты необходимо прикатать.

Посев почвоулучшающих растений производится по всей площади временного отвода, сюда относятся площади для сельскохозяйственного производства и лесного фонда под эксплуатационные леса .

Эффективность проведения работ на этом этапе оценивается по состоянию живого надпочвенного покрова.

**Рекомендуемым видом растений является:**

Травосмеси:

овсяница луговая, тимофеевка луговая, клевер красный, люцерна (рекомендуемая);

Основной способ посева - посев зернотравяными сеялками рядовым способом.

Нормы высева семян трав на нарушенных землях увеличивают в полтора раза по сравнению с обычными (нормой высева семян - 30 кг/га (люцерна)). В двухвидовых смесях компоненты травосмеси берутся в равных соотношениях, а норм высева каждого компонента уменьшается на 20-25 % по сравнению с одновидовыми. В трехвидовых смесях бобовые компоненты занимают 30-40 % от общего веса, злаковые - 70-60 %. В случае гидропосева и посева на склонах норма высева семян с гидросмесью повышается еще в 1,5 раза.

Основные виды работ, необходимые при проведении биологической рекультивации (на временном отвезде) приведены в таблице ниже:

Наименование работ	Норма внесения	Количество
<b>Виды работ биологического этапа</b>		
Боронование почвы в 2 следа	-	0,4894 га
Вспашка на глубину до 0,22 м с одновременным боронованием	-	0,4894 га
Предпосевное боронование почвы в 2 следа	-	0,4894 га
Прикатывание почвы до и после посева	-	0,4894 га
Посев почвоулучшающих растений	-	0,4894 га
Семена почвоулучшающих растений	30 кг/га	14,68

Основные технико-экономические показатели, определяемые в разделе проекта рекультивации нарушенных земель:

№ п/п	Наименование показателя	Величина показателя	примечание
1	Общая площадь нарушаемых (нарушенных земель), га <i>И них:</i> Лесного фонда	0,4894  0,4894	
2	Площадь земель в постоянное пользование, га	1,166	
3	Общая площадь рекультивируемых земель, га Из них: Площадь земель под техническую рекультивацию Площадь земель под биологическую рекультивацию, га	0,4894  0,4894 0,4894	
4	Площадь снятия плодородного слоя почвы, га	0,4894	
5	Мощность снимаемого плодородного слоя, м	0,4	
6	Мощность рекультивационного слоя, м	0,4	
7	Общий объем земляных работ при обустройстве линейного объекта, тыс. м <sup>3</sup> Объем снятия плодородного слоя почв с площади 0,4894 га, куб.м Объем нанесения плодородного слоя почв на площадь 0,4894 га, куб.м Выемка минерального грунта, Насыпь минерального грунта,	  1,958  1,958 0,222 0,222	Подлежит обратной засыпке из отвала бульдозером в полном объеме с уплотнением минерального объема грунта многократными проходами гусеничных тракторов по всей длине трассы.
8	Объем земляных работ при обустройстве куста 2467, тыс. м <sup>3</sup> : Объем снятия плодородного слоя почв с площади 1,1462 га, -Объем нанесения плодородного слоя почв на озеленение обвалования,  Выемка минерального грунта, Насыпь минерального грунта,	  4,724 0,046  1,2096 8,09935	Избыток ПСП 4677,86 м <sup>3</sup> разместить в отвалах на отведенной территории для дальнейшего использования при планировке территории в пределах участка выделенного под ГПЗУ. Недостаток минерального грунта 6889,75 м <sup>3</sup> завезти на стройплощадку
9	Вспашка, культивация и боронование, га	0,4894	
10	Потребность в минеральных удобрениях	Не требуется	
11	Потребность в органических удобрениях, т	Не требуется	
12	Потребность в семенах трав, всего (люцерна) кг	14,68	
13	СТОИМОСТЬ РЕКУЛЬТИВАЦИОННЫХ РАБОТ, тыс. руб. Технический этап Биологический этап	183,648  27,968 183,648	

### 5.5. Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды

Комплекс мероприятий по обращению с отходами включает работы по сбору, накоплению, обезвреживанию, утилизации образующихся отходов, а также технологии по их транспортировке и размещению.

Для выполнения экологических требований по обеспечению охраны природных сред от загрязнения отходами, образующимися в период строительства, а также в период дальнейшей эксплуатации проектируемых объектов организуется система обращения с производственными и бытовыми отходами.

Предусматриваются следующие мероприятия, направленные на минимизацию воздействия отходов:

- использование отходов инертных строительных материалов, образующихся в период СМР, в последующих технологических операциях строительства объекта, что способствует не только минимизации их прямого взаимодействия с окружающей природной средой в случае захоронения отходов, но и сохранению природных, материальных ресурсов;
- осуществление регулярного вывоза отходов к местам размещения и переработки в период строительства объекта для исключения несанкционированного размещения отходов и захламления территорий;
- организацию раздельного сбора образующихся отходов по их видам и классам с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятии по переработке, а также по вывозу на полигон для захоронения;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с участка проведения работ, а также соблюдение условий передачи их на другие объекты для переработки и захоронения;
- соблюдение условий временного хранения отходов в соответствии с требованиями природоохранного законодательства;
- соблюдение санитарно-экологических требований к транспортировке отходов;
- заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям перед началом эксплуатации;
- отходы, образующиеся в период эксплуатации, передаются организациям – приемщикам данного вида отхода;
- передача опасных отходов специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии на обращение с отходами;
- малоопасные, неопасные отходы, разрешенные к размещению на полигоне ТБО, вывозятся на места санкционированного размещения;
- захоронение отходов в местах санкционированного размещения.

## **5.6. Мероприятия по охране недр**

Основными мероприятиями по охране недр являются:

- применение труб, материалов и арматуры соответствующей климатическим условиям района строительства, условиям хранения и транспорта при расчётной минимальной температуре;
- механические характеристики труб, соединений трубопровода и арматуры обеспечивают расчётный срок эксплуатации газопровода при условии соблюдения проектного режима и отсутствия нерегламентированного воздействия (строительного брака, наездов техники и др.);
- запорная арматура принята класса герметичности «А»;
- постоянные осмотры состояния трубопровода в период эксплуатации с записями результатов осмотра в эксплуатационном журнале;
- проведение не реже одного раза в год контрольного осмотра, проведение планового ремонта трубопровода. Время осмотра следует приурочивать к одному из очередных ремонтов.

Мероприятия по охране недр, предусмотренные проектной документацией являются составной частью технологических процессов, направленных на обеспечение безаварийности производства и рационального использования природных ресурсов.

Согласно заключению № РТ-ПФО-09-00-36/3725 от 29.12.21г. (Приложение 1.1), выданного Департаментом по недропользованию по Приволжскому федеральному округу

(Приволжскнедра) испрашиваемый участок располагается: по данным ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу», объект предстоящей застройки расположен на Аканском нефтяном месторождении (лицензия ТАТ 10730 НЭ, недропользователь ЗАО «Предприятие Кара Алтын», ИНН 1644015713; лицензия ТАТ 02245 НР, недропользователь ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина, ИНН 1644003838).

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов РТ № 16367/12 от 28.12.21г. (Приложение 1.2) поверхностные водные объекты для забора воды с целью хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Министерством в пользование не предоставлялись, месторождения подземных вод с утвержденными запасами в границах вышеуказанного объекта отсутствуют.

В реестре лицензий на право пользования участками недр (подземными водами) с водоотбором не более 500 м<sup>3</sup>/сут числятся лицензии:

- ТАТ НУР 02444 ВЭ, выданная ЗАО «Предприятие Кара Алтын» (ИНН 1644015713), с целью добычи подземных вод для технического водоснабжения (поддержания пластового давления) на участке недр в границах Аканского нефтяного месторождения (лицензия ТАТ № 10730) скважина № 2121 в 2,0км, к юго-восточнее н.п. Стекольный В Нурлатском муниципальном районе РТ. Координаты: 54°38'2,011893" с.ш. 50°21'19,153379" в.д.

- ТАТ НУР 02445 ВЭ, выданная ЗАО «Предприятие Кара Алтын» (ИНН 1644015713), с целью добычи подземных вод для технического водоснабжения (поддержания пластового давления) на участке недр в границах Аканского нефтяного месторождения (лицензия ТАТ № 10730) скважина № 2407 в 1,2км, северо-западнее н.п. Стекольный в Нурлатском муниципальном районе РТ. Координаты скважины: 54°37'54,283" с.ш. 50°21'37,246" в.д.

Согласно письму исполнительного комитета Нурлатского МР РТ № 01-1194 от 25.04.22г. (Приложение 1.3) зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, водозаборные сооружения в границах вышеуказанного объекта отсутствуют.

### **5.7. Мероприятия по охране растительного мира**

В целях предотвращения гибели объектов растительного мира, а также негативного воздействия на среду обитания рекомендуется ограничивать движение транспорта и техники в местах обитания. Для подъезда к площадкам максимально используются существующие внутрирайонные автодороги, промысловые дороги.

Временные автомобильные дороги и другие подъездные пути должны устраиваться с учётом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

Производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ, запрещается.

На всех этапах строительства не допускается изменение естественного стока на участке строительства, захламление территории строительными отходами, разлив горюче-смазочных материалов, слив отработанных масел и т. д.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться и обезвреживаться.

Территория строительной площадки после окончания строительно-монтажных работ должна быть:

- очищена от мусора;
- восстановлены газоны с посевом в них многолетних трав.

На территории запроектировано устройство газонов с посевом в них многолетних трав.

Исходя из условий строительства и эксплуатации проектируемых объектов, при условии выполнения комплекса природоохранных мероприятий, воздействие на растительный мир не будет иметь необратимого характера.

Для снижения негативного воздействия в период строительства объекта и максимального сохранения растительного покрова рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- полностью исключается движение транспорта и строительной техники вне границ существующих и проектируемых подъездных автодорог;
- предотвращение захламления территории отходами строительства и потребления (сбор всех видов отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом в установленные места);
- предотвращение загрязнения почвенно-растительного покрова горюче-смазочными материалами.

Для снижения негативного воздействия на лесные массивы необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- соблюдение границ землеотвода;
- использование при строительстве автотранспорта с исправными двигателями, отработавшие газы должны соответствовать ГОСТ 17.2.2.05-97;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств;
- запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, ремонта автомобилей в непредусмотренных для этих целей местах;
- сбор строительного мусора и отходов в инвентарные контейнеры, складирование строительных материалов и отходов строительства осуществлять на специально отведенных бетонированных площадках с последующим вывозом для утилизации;
- соблюдение правил пожаробезопасности;
- запрещение разведения костров на строительных площадках;
- запрещение несанкционированных свалок на строительных площадках и за территорией строительства

Соблюдение природоохранных требований и технологии работ проектируемого объекта, направленные на предотвращение аварийных ситуаций будут способствовать минимизации отрицательного воздействия на растительный покров.

### **5.8. Мероприятия по охране животного мира**

В целях предотвращения гибели объектов животного мира, а также негативного воздействия на среду обитания рекомендуется ограничивать движение транспорта и техники в местах обитания. Для подъезда к площадкам максимально используются существующие внутрирайонные автодороги, промысловые дороги.

В период строительства объекта основное воздействие на местную фауну будет связано с факторами беспокойства (шумы, присутствие работающих людей) и с локальным разрушением биотопа.

Однако разрушение биотопов коснётся лишь незначительного количества площадей и не может привести к существенному изменению видового состава и численности фауны. Факторы беспокойства при строительстве проектируемого объекта будут носить эпизодический, временный характер и прекратят свое воздействие при остановке или окончании работ.

Исходя из условий строительства и эксплуатации проектируемых объектов, при условии выполнения комплекса природоохранных мероприятий, воздействие на животный мир не будет иметь необратимого характера.

В качестве охранных мероприятий от негативного воздействия на животный мир предусматривается:

- выполнение правил техники безопасности;



- ограничение доступа людей за пределы строящихся объектов (предусматривается в строительно-монтажный период на площадках временных ограждений);
- очистка территории от строительных и твердых бытовых отходов;
- ужесточение контроля за производственными и коммунальными стоками (сбор в ёмкости с дальнейшей утилизацией);
- ликвидация в кратчайшие сроки последствий аварийных ситуаций.
- своевременное проведение технической и биологической рекультивации на пастбищах и недопущение уничтожения древесно-кустарниковой растительности;
- предотвращение разливов нефти и нефтепродуктов;
- ограждение территории проектируемых установок для предупреждения попадания животных на территорию;
- уменьшение времени земляных работ, так как открытые траншеи, котлованы могут оказаться ловушкой для попавших туда животных;
- обвалование мест возможных разливов технологических жидкостей для локализации этих разливов.

Для снижения уровня возможного воздействия на окружающую среду и ихтиофауну близлежащих водоемов при строительстве проектируемых сооружений по рекомендуемому варианту предусмотрены следующие технические решения и мероприятия:

- защита подземных трубопроводов от почвенной коррозии изоляцией усиленного типа;
- контроль 100 % сварных стыков при строительстве;
- проверка на прочность и герметичность трубопроводов после монтажа;
- ведение мониторинга природной среды.

При проектировании и строительстве новых линий связи и электропередачи предусматриваются меры по предотвращению и сокращению риска гибели птиц в случае соприкосновения с токонесущими проводами на участках их прикрепления к конструкциям опор, а также при столкновении с проводами во время пролета.

Линии электропередачи, опоры и изоляторы оснащаются специальными птицевозащитными устройствами, в том числе препятствующими птицам устраивать гнездовья в местах, допускающих прикосновение птиц к токонесущим проводам.

Запрещается использование в качестве специальных птицевозащитных устройств неизолированных металлических конструкций.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия электромагнитного поля линий электропередачи вдоль этих линий устанавливаются санитарно-защитные полосы.

Запрещается превышение нормативов предельно допустимых уровней воздействия электромагнитных полей и иных вредных физических воздействий линий электропередачи на объекты животного мира.

Трансформаторные подстанции на линиях электропередачи, их узлы и работающие механизмы должны быть оснащены устройствами (изгородями, кожухами и другими), предотвращающими проникновение животных на территорию подстанции и попадание их в указанные узлы и механизмы.

В местах массовой миграции птиц для предотвращения их гибели от столкновения с линиями связи рекомендуется замена воздушной проводной системы связи на подземную кабельную или радиорелейную.

При проектировании, строительстве новых и эксплуатации (в т.ч. ремонте, техническом перевооружении и реконструкции) воздушных линий электропередачи предусматриваются меры по исключению гибели птиц от электрического тока при их соприкосновении с проводами, элементами траверс и опор, трансформаторных подстанций, оборудования антикоррозионной электрохимической защиты трубопроводов и др.

При выборе типов опор, траверс и иного оборудования для вновь сооружаемых ЛЭП средней мощности либо при замене отдельных участков, опор и иных элементов действующих линий необходимо использовать безопасные для птиц конструкции, не требующие оснащения дополнительными специальными птицепролетными устройствами.

Соблюдение природоохранных требований и технологии работ проектируемого объекта, направленные на предотвращение аварийных ситуаций будут способствовать минимизации отрицательного воздействия на животный мир.

### **5.9. Перечень мероприятий по минимизации аварий**

Для предупреждения развития промышленной аварии, связанной с разгерметизацией оборудования и трубопроводов, предупреждения аварийной разгерметизации технологических систем, предусмотрены следующие мероприятия:

- технологический процесс осуществляется в герметичном оборудовании;
- применена запорно-регулирующая арматура соответствующего класса герметичности;
- контроль технологического процесса ведётся с применением автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающей возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающей минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала;
- предусмотрена герметичная система аварийного и планового дренажа оборудования и трубопроводов;
- применены трубы с толщиной стенки из материалов, обеспечивающих безопасную эксплуатацию при расчётных давлениях и в заданных климатических условиях;
- конструкция оборудования обеспечивает надёжность и безопасность эксплуатации в течение расчётного срока службы;
- соединение труб между собой на сварке, трубопровод не имеет фланцевых или других разъёмных соединений, кроме мест установки арматуры или присоединения к оборудованию;
- надземные стальные трубопроводы и арматура, не подлежащие теплоизоляции, покрываются краской для защиты от атмосферной коррозии;
- подземные стальные трубопроводы для защиты от почвенной коррозии покрываются битумно-резиновой изоляцией усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98;
- предусмотрена система неразрушающего контроля сварных соединений стальных трубопроводов и несущих конструкций;
- испытание оборудования и трубопроводов предусмотрено после монтажа и ремонта.

Строгое соблюдение технологического процесса, трудовой дисциплины, а также нормативно-правовых актов в области промышленной и пожарной безопасности сводит к минимуму возникновение возможных аварийных ситуаций на проектируемом участке и последствий их воздействия на экосистему региона.

В целях минимизации последствий воздействия аварийных ситуаций на экосистему района, предусмотрены следующие мероприятия:

- снятие нефтезагрязненного плодородного слоя 30см на месте создания и обустройства обваловки площадки и амбаров для сдерживания и сбора разлившейся нефти.
- создание и обустройство системы временных приёмных траншей и амбаров для задержания и сбора нефти, водонефтяной эмульсии и загрязнённых талых вод с участка работ, в случае если авария произошла в осенне-зимне-весенний период.
- создание и обустройство обваловок по пути истечения нефти и на границе загрязненной территории.
- использование сорбента нефти.
- установка сорбирующих матов до ограничения территории движения нефтяной эмульсии и поверхностного стока.
- удаление матов с территории по мере заполнения.

- контроль за состоянием обваловок.
- проведение аналитического контроля за возможной миграцией нефтяной эмульсии на сопредельные территории.
- снятие и вывоз нефтезагрязненного грунта и отработанного сорбента.
- проведение первичного аналитического контроля с участием контролирующих органов и представителей землепользователя.
- отходы, образующиеся при аварийных ситуациях, содержащие нефть должны передаваться на утилизацию специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по обращению с отходами.

При порывах нефтепроводов, аварийных разрывах при эксплуатации и работах по ремонту поверхностного оборудования на скважинах образуются нефтесодержащие почвы.

К нефтесодержащим почвам относятся поверхностные грунты различной степени насыщенные нефтью. Эти почвы являются исходным продуктом для установок по выделению нефти.

Нефтесодержащая почва – это почва, загрязнённая нефтью до уровня, при котором происходит нарушение экологического равновесия и соотношения между отдельными компонентами органического вещества почвы, что приводит к изменению свойств почвы и снижению ее продуктивности.

Для удаления жидкой части разлившейся нефти используют передвижные насосные агрегаты и автоцистерны. Жидкую часть разлившейся нефти (верхний слой, находящейся на поверхности почвы) транспортируют на установки подготовки нефти для переработки в объёме продукции.

Для сбора нефти, находящейся в почве используются бульдозеры и экскаваторы, преимущественно облегчённые. Собранный нефтесодержащий грунт и жидкую часть, не соответствующую требованиям приёма на установку подготовки нефти, доставляют на обработку, на очистную установку и сдают с составлением акта (справки).

Программа по минимизации последствий воздействия нефтепродуктов на окружающую природную среду должна реализовываться до начала реализации проекта рекультивации нарушенных земель.

Определение готовности к локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте, планирование действий производственного персонала и аварийно-спасательных служб по локализации и ликвидации последствий аварий, разработка мероприятий, направленных на повышение противоаварийной защиты и снижения масштабов последствий аварий разработаны в составе планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, планов предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов.

#### В период эксплуатации

На проектируемом объекте возможны следующие неблагоприятные последствия аварий для персонала, окружающей среды и третьих лиц:

- загрязнение окружающей среды при выбросе опасных веществ;
- тепловое воздействие на персонал вследствие пожара пролива, пожара-вспышки;
- воздействие воздушной ударной волны взрывов;

Основными источниками возникновения возможных аварий на проектируемом объекте являются:

- скважины с устьевым оборудованием;
- технологические трубопроводы;
- промысловый трубопровод;
- оборудование, работающее под избыточным давлением более 0,07МПа.

Наиболее опасной по масштабам аварией, на проектируемом объекте, будет разгерметизация промышленного трубопровода К-2025 до т.б - участок №1, с максимальной площадью разлива нефти 97,25 м<sup>2</sup>, массой излившейся нефти в количестве 4,163 т с последующим возгоранием разлива нефти или взрывом паров нефти.

Расчёты по определению зон действия основных поражающих факторов выполнены в томе 76-21-ГОЧС.

Для снижения взрывопожарной опасности проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- герметизация системы сбора и транспорта нефти и газа;
- разливы нефти с приустьевых площадок канализуются в емкость с гидрозатвором 5 м<sup>3</sup>;
- на генеральных планах объектов нефтепромышленного обустройства сооружения размещаются со строгим соблюдением норм противопожарных разрывов;
- весь обслуживающий персонал должен в обязательном порядке проходить инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на объекте;
- на всех взрывопожароопасных объектах должны оформляться доски с инструкциями основных правил техники безопасности и пожарной безопасности при производстве работ, а также предупреждающие и запрещающие плакаты и знаки;
- на всех объектах предусматриваются первичные средства пожаротушения.

С целью снижения опасности и вредности проектируемых объектов предусматриваются следующие мероприятия:

- устья скважин для обслуживания и ремонта оборудуются канализуемыми площадками;
- автоматическая защита технологического оборудования по аварийным и предельным значениям контролируемых параметров;
- соединение трубопроводов предусмотрено на сварке с контролем сварных стыков по нормам;
- контроль за состоянием технологического процесса по добыче, сбору и транспорту нефти и газа полностью автоматизирован;
- контроль загазованности на площадке кустов скважин предусмотрен переносными газоанализаторами;
- для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается защитное заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящегося под напряжением;
- на территории всех проектируемых объектов и сооружений должны быть запрещающие и предупреждающие плакаты, и знаки о грозящей человеку опасности;
- технологическое оборудование скважин должно обслуживаться квалифицированным персоналом, знающим «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- сбор загрязненных стоков при ремонте скважин предусматривается в металлические поддоны и передвижные емкости, которыми оснащены ремонтные бригады;
- на технологических площадках должен быть организован систематический контроль за концентрацией сероводорода согласно действующим инструкциям и указаниям

Для защиты технических средств от несанкционированного доступа к ним полевое оборудование (контроллеры) размещается в антивандальных, герметичных шкафах, имеющих замки со специальными ключами и оборудованных датчиками несанкционированного доступа.

Обход (объезд) объектов нефтедобычи 2 раза в сутки ( 1 раз ночью).

Съезды с дорог общего пользования на промышленные дороги оборудованы информационными щитами о ведомственной принадлежности дорог и ограничении свободного перемещения.

Охрана объектов нефтедобычи месторождения организована собственными силами и средствами предприятия и ЧОП по договору.

В период строительства

Заправка ГСМ производится на стационарных автозаправках. Заправка техники, постоянно находящейся на площадке строительства, производится в специально отведенных и оборудованных местах по герметичным схемам, при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами; изготовить поддоны для сбора случайных разливов при стоянке и заправке техники.

## **6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.**

Задачами организации и проведения производственного экологического мониторинга являются:

- организация и проведение наблюдения за количественными и качественными показателями характеризующими состояние окружающей среды районе расположения объекта и воздействием объекта на окружающую среду;
- оценка состояния окружающей среды, своевременное выявление и прогноз развития негативных процессов, влияющих на состояние окружающей среды, выработка рекомендаций по предотвращению вредных воздействий на нее;

Исследования и контроль должен осуществляться лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ.

Экологический мониторинг организуется с целью контроля соблюдения нормируемого воздействия на окружающую среду и изменением состояния ее компонентов в процессе СМР и эксплуатации объектов. (Федеральный Закон от 10.01.2002 №7-ФЗ № «Об охране окружающей среды»).

На период проведения строительных работ необходим комплексный контроль на соответствие проводимых работ природоохранным регламентам, заложенным в проекте.

Контроль экологически безопасного ведения работ и осуществления природоохранных мероприятий будет осуществлять организация, осуществляющая работы по строительству и обустройству, с привлечением представителей службы Охраны окружающей среды ЗАО «Предприятие Кара Алтын», федеральной экологической службы, санэпиднадзора, общественных организаций. На этом уровне будут осуществляться следующие виды контроля:

Производственный экологический мониторинг на проектируемом участке приведен в таблице ниже:

<b>Параметры контроля</b>	<b>Методы контроля</b>
Контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха	Метод аналитического контроля
Контроль соблюдения экологических требований при сборе, временном хранении и утилизации промышленных и хозяйственно-бытовых отходов; состояния ландшафта, почвенно-растительного покрова;	Визуальные наблюдения
Контроль работы системы сбора и очистки поверхностного стока	

### **Рекомендуемый мониторинг атмосферного воздуха**

Целью производственного контроля состояния атмосферного воздуха является выявление динамики изменения состояния воздушной среды на всех этапах строительства и эксплуатации объектов для разработки мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия хозяйственной деятельности.

Для уменьшения вероятности возникновения ситуаций с превышением ПДК, необходимо организовать контроль над выбросами загрязняющих веществ в атмосферу. Контроль состояния атмосферы на объектах предприятия согласно РД 39-0147098-017-90 и в соответствии с "Типовой инструкцией по организации системы контроля промышленных выбросов в отраслях промышленности" необходимо вести по двум направлениям:

- контроль непосредственно на источниках;

– контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе на специально выбранных контрольных точках или с помощью «подфакельных» наблюдений.

Первый вид контроля является основным для всех источников с организованным и неорганизованным выбросом, второй применяется в тех случаях, когда по результатам расчета загрязнения атмосферного воздуха каким-либо вредным веществом выясняется, что преобладающий вклад в значение приземных концентраций этого вещества в жилой застройке вносят неорганизованные источники или совокупности мелких источников, для которых контроль их выбросов затруднен.

Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Для получения информации, об уровне загрязнения воздуха исследуемого района, посты располагаются на таком участке местности, где воздушная среда испытывает воздействие техногенных выбросов и подвержена загрязнению. Их размещают на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке с непылящим покрытием (асфальт или твердый грунт), с потенциально возможным влиянием объектов (контрольные площадки). При этом учитывается повторяемость направления ветра над рассматриваемой территорией (РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»).

Перечень контролируемых показателей качества атмосферного воздуха: сероводород.

В подсистему мониторинга атмосферного воздуха входит контроль метеопараметров.

Контроль метеопараметров проводится:

- одновременно с отбором проб при мониторинге атмосферного воздуха, согласно ГОСТ 17.2.3.01-86;

- для проведения мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) в соответствии с РД 52.04.52-85.

Во время строительства регулярный контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники организуется и обеспечивается владельцами данных транспортных средств.

При проведении работ мероприятия по контролю атмосферного воздуха следует проводить особенно в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), рекомендуется ежедневная оценка и прогноз метеорологических условий на предмет возможного наступления НМУ, которые способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

При наступлении НМУ и до окончания их воздействия рекомендуется сократить объем работ, связанный, прежде всего, с загрязнением приземного слоя атмосферы; ограничить плановые работы; осуществлять проведение инструментального контроля выбросов и учащенный отбор проб в зоне влияния объекта.

ЗАО «Предприятие Кара Алтын» проводит мониторинг качества атмосферного воздуха по дигидросульфиду Углерода предельные C1-C10 в населенном пункте Кирпичное, Петровский 1 раз в год.

Мониторинг проводит ФГБУ науки ИОФХ им. А.Е. Арбузова Казанского научного центра РАН (аттестат аккредитации № Росс Ru001-517229 от 01.07.16г)

Для контроля соблюдения норм допустимых выбросов, установленных для объектов предприятия, в контрольных точках должны отбираться и анализироваться пробы атмосферного воздуха с последующим сопоставлением фактических и расчётных концентраций.

Целесообразно продолжить осуществлять производственный мониторинг состояния атмосферного воздуха, принятый на территории предприятия, согласно плану-графику производственного лабораторного контроля атмосферного воздуха, а также дополнить план график точкой отбора в н.п. Стекольное Нурлатского района.

### Рекомендуемый мониторинг поверхностных и подземных вод

Мониторинг водных объектов представляет собой систему регулярных наблюдений за гидрологическими, гидрогеологическими и гидрохимическими показателями состояния водных объектов, обеспечивающую сбор, передачу и обработку полученной информации в целях своевременного выявления негативных процессов, прогнозирования их развития, предотвращения их последствий и определения эффективности осуществляемых водохозяйственных мероприятий.

№ ПН	местоположение	Периодичность контроля	Контролируемые показатели
1	3	4	5
11	Пункт наблюдения за состоянием поверхностных вод ( <u>ПН № 11</u> ), контролирующей воды пруд на р. Кирла в н.п. Кирпичное.	4 раза в год	общая жесткость, рН, БПК <sub>5</sub> , хлорид-ион, сульфат-ион, гидрокарбонаты, кальций, магний, натрий, аммоний, нитраты, железо общ. Температура, Нефтепродукты, общая минерализация (сухого остатка)

Пункты наблюдения за состоянием подземных вод расположены:

№ ПН	Вид ПН	местоположение	Периодичность контроля	Контролируемые показатели
1	2	3	4	5
5/05	Скважина	Скважина в н.п. Кирпичное 5/05	ежеквартально	HCO <sub>3</sub> , K, Mg, Na NH <sub>4</sub> , общая жесткость, Fe, нефтепродукты, SO <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub> , Cl, аммоний, минерализация, рН

Мониторинг подземных вод осуществлять на рекомендуемых пунктах контроля.

Предлагается продолжение контроля состояния подземных источников на существующем пункте. Также предлагается дополнить контролируемые показатели: Органолептические свойства, NH<sub>4</sub>, фенол, Cu, Zn, Pb, Mn

### Рекомендуемый мониторинг почвенного контроля

Почва является самым консервативным компонентом экосистемы, поэтому ее используют как индикатор долговременных изменений, способных сохранять воздействия на длительное время. Производственный контроль состояния почвенного покрова рекомендуется осуществлять визуальным и инструментальным методами.

Сущность *визуального метода* контроля заключается в осмотре и регистрации мест нарушения и загрязнения земель, оценки состояния растительности и т.д. Такие работы выполняются обходчиками и операторами. Периодичность осмотра соответствует режиму работы указанных работников. При обследовании визуально контролируют признаки измененного состояния почв участков:

- механические нарушения поверхности участка,
- наличие пятен с измененным цветом почвы или грунта,
- угнетение или гибель растительности,
- затопление участка и т.п.

*Инструментальный* метод анализа позволяет идентифицировать токсикант, а также дает точную количественную информацию об их содержании.

Отбор проб на контрольных площадках организуется методом конверта согласно ГОСТ 17.4.3.01-83 «Почвы. Общие требования к отбору проб». Средства отбора, условия



консервации, хранения устанавливаются в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы анализа и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Выбор наблюдаемых параметров осуществляется согласно требованиям соответствующих нормативных документов (Приложение 3 СанПиН 2.1.7.1287-03, ГОСТ 17.4.3.02-85), а также исходя из данных о типах воздействия на почвенный покров.

На территории Аканского нефтяного месторождения ЗАО «Предприятие «Кара Алтын» не проводит производственный контроль состояния почвенного покрова.

Точки контроля, периодичность, исследуемые показатели состояния почвенного покрова на территории объекта: «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения»

№ п/п	Место отбора	Контролируемые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Периодичность
1	В 50 м от площадки скв. № 2467	Ph водной вытяжки, карбонаты, гидрокарбонаты, нефтепродукты, хлориды, сульфаты, кальций, магний, натрий+калий, цинк, кадмий, свинец, марганец, ванадий, олово, медь, кобальт, никель, хром	1 раз в год

Ответственность за своевременный и полный объем проведения наблюдений и контроля состояния почв в соответствии с РД 39-0147098-015-90 несет руководитель службы ПБ,ОТ и ОС ЗАО «Предприятие Кара Алтын».

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2000г. № 128, необходимо предоставлять Федеральной службе России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды информацию о состоянии окружающей природной среды, её загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду. Это обусловлено необходимостью своевременного выявления и прогнозирования загрязнения окружающей природной среды, развития опасных природных явлений, которые могут угрожать жизни и здоровью населения.

### **Рекомендуемый мониторинг растительного покрова**

Назначение мониторинга - выявление негативных изменений *растительного покрова*, связанных со строительством запроектированных объектов.

Объектами мониторинга являются растительный покров, и, прежде всего, редкие виды, внесенные в Красную книгу РФ и региональный список охраняемых видов (в момент изысканий редкие и красно-книжные растения обнаружены не были).

Мониторинг растительного мира включает в себя визуальное обследование растительности на стационарных площадках и поведения маршрутного исследования территории.

В составе маршрутных наблюдений исследуются следующие показатели:

- уточняется наличие (при форической связи) или прежнее отсутствие редких видов в пределах исследуемой территории;
- оценивается восстановление растительного покрова в местах его физического нарушения.

Стационарные площадки для проведения наблюдений закладываются в пределах полосы земельного отвода и влияния строительства на примыкающие к участку строительства растительные сообщества. Площадки мониторинга должны охватывать максимальное

разнообразии природных комплексов территории в различных по интенсивности воздействия зонах.

Наблюдения проводятся в полосе шириной 30-50 м в обе стороны от трассы нефтепровода.

Предполагаемая периодичность наблюдений - однократно на строительном этапе.

Наблюдения необходимо проводить в период цветения и плодоношения большинства произрастающих видов (июнь-август).

При проведении мониторинга растительности рекомендуются размещать стационарные площадки для проведения наблюдений вблизи мест произрастания охраняемых и ценных в хозяйственном отношении видов растений. При проведении инженерно-экологических изысканий на участке изысканий особо охраняемые и красно-книжные виды растений не выявлены.

### **Рекомендуемый мониторинг животного мира**

Назначение мониторинга – оценка состояния объектов *животного мира* в зонах влияния проектируемых объектов.

Объектами мониторинга являются местообитания и популяции охраняемых видов животных, внесённых в Красную книгу РФ и региональные Красные книги, а также охотничье-промысловых видов.

Мониторинг животного мира включает в себя:

- комплексную оценку состояния объектов животного мира как индикаторов экологического состояния территорий (видовой состав позвоночных животных, биотопическое распределение и численность, изменения, произошедшие с животным миром вследствие строительно-монтажных работ);

- получение достоверной и объективной информации о состоянии популяций охраняемых и ценных в хозяйственном отношении видов животных и их местообитаний..

Основным методом проведения мониторинга являются маршрутные наблюдения.

Методическую основу системы наблюдений составляют стандартные методы учёта численности диких животных, утверждённые нормативно-методическими документами Федеральной службы лесного хозяйства России и других министерств и ведомств.

В районе проектируемой трассы нефтепровода в ходе инженерно-экологических изысканий особо охраняемые вид животных не встречены, местообитания красно-книжных видов животных не выявлены. Наблюдательную сеть мониторинга рекомендуется расположить вблизи местообитаний ценных в хозяйственном отношении видов животных, расположенных в зоне влияния проектируемого объекта.

### **Рекомендуемый радиационный контроль**

Нефть, газ и пластовая вода, контактируя с породами, растворяют и содержат в своём составе многие химические вещества, включая естественные радионуклиды. Основной вклад в величину радиоактивности нефти, газа и пластовой воды вносят природные радионуклиды радий-226, торий-232 и калий-40. При добыче, переработке и транспортировке нефти, как и при добыче других полезных ископаемых, происходит извлечение на земную поверхность и их дальнейшая концентрация в окружающей и производственной среде ЕРН.

Поэтому в местах таких загрязнений создаётся различная радиационная обстановка, характеризующаяся значениями параметров от незначительного превышения естественного фона, до величин, опасных для здоровья персонала (работников).

В соответствии с действующими правилами, рекомендуется проведение радиационного контроля в случае существенных изменений, которые могут привести к изменению радиационной обстановки на объекте (замена, ремонт нефтегазового оборудования, смена технологии переработки нефти и газа и т.д.)

### **Рекомендуемый мониторинг при аварийных ситуациях**

Возникновение и развитие аварий на декларируемых участках в общем виде можно представить следующим образом:

- 1) происходит нарушение герметичности системы или неконтролируемый выход нефти и ПГФ (первичное облако);
- 2) нефть выходит наружу, растекаясь по поверхности земли или воды, приводя к их загрязнению;
- 3) в результате испарения образуется вторичное паровоздушное взрывопожароопасное облако;
- 4) случайный источник (открытый огонь, искрение электрооборудования, разряды статического электричества, разряды атмосферного электричества, искры механического происхождения и др.) приводит к воспламенению (взрыву) паров топливно-воздушной смеси (ТВС) с последующим развитием пожара разлития;
- 5) воздействие на людей, здания и сооружения поражающих факторов взрыва (избыточное давление) и пожара (повышенная температура, тепловое излучение, токсичные продукты горения).

Локальные утечки опасных веществ являются наиболее вероятными и чаще всего происходят через фланцевые соединения, уплотнения насосов, запорную арматуру, некачественные сварные швы (свищи, трещины) и т.п.

В ходе работ по ликвидации аварии до ее локализации и перехода в фазу контролируемого процесса следует проводить визуальный контроль. Контроль обстановки и состояния окружающей среды осуществляется и проводится с привлечением персонала, задействованного в ликвидации аварии, в целях своевременного получения и уточнения данных об обстановке.

В целях контроля выполняются следующие операции:

- определение места разлива нефти путем визуального наблюдения;
- определение места разлива нефти с помощью средств дистанционного обнаружения;
- расчет и моделирование направления или вероятной траектории разлива нефти.

Помимо установления места разлива и прогнозирования разлива нефти с помощью вышеуказанных действий, необходимо определить следующие параметры:

- протяженность и площадь нефтяного загрязнения;
- расположение нефтяного загрязнения по отношению к зонам особой значимости;
- изменение характеристик нефтяного загрязнения или свойств нефти с течением времени;
- определение зон наибольших концентраций нефти;
- ближайшие природоохранные зоны;
- места размещения аварийно-ликвидационного оборудования.

При небольших разливах наиболее эффективным методом обнаружения нефтяных пятен являются визуальные наблюдения. Эти наблюдения могут вестись непосредственно на месте разлива. По мере возможности, в течение всего периода работ состав группы наблюдателей не должен меняться, чтобы обеспечить последовательность и преемственность выполняемых наблюдений. Данные визуальных наблюдений за разливом могут быть использованы для приблизительной оценки масштабов нефтяного загрязнения. Контрольные наблюдения ведутся круглосуточно. Периодичность наблюдений определяется динамикой распространения разлившейся нефти.

По окончании работ по ликвидации аварии необходимо провести отбор проб в соответствии с выводами, сделанными на основе визуального контроля, с учетом распространения нефтепродукта в период острой фазы аварии. Каждый отобранный образец делят пополам одна часть отправляется на анализы, а другая консервируется, на случай дальнейших разбирательств правомерности проводимых мероприятий по ликвидации аварии.

Образцы отбирают с периодичностью раз в месяц, в случае ведения интенсивных работ по ликвидации последствий аварии и один раз в три месяца в случае отсутствия каких-либо действий по окончанию работ по ликвидации аварии.

Параметры и методы определения:

Параметр	Метод определения
Нефтепродукты	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98
Механический состав	ГОСТ 12536-79
Влажность	ГОСТ 11305-83
pH	ГОСТ 11306-83
Сорг	ГОСТ 26213-91
Нобщ	ГОСТ 26715-85
Рпод	ГОСТ 26717-85
Кпод	ГОСТ 26717-85
Металлы	ГОСТ Р17.4.3.07-2001
Хлориды	ГОСТ 26425-85
Сульфаты	ГОСТ 26426-85

Экологический контроль при авариях должен предусматривать контроль на вышеуказанных постах за состоянием почвенного покрова и гидросферы.

*Таблица 12.7 - Экологический контроль при авариях*

Контролируемые показатели	Точки отбора проб	Периодичность
<b>Почвенный покров</b>		
нефтепродукты сульфаты хлориды	1. Отбор проб с целью оконтуривания пятна загрязнения 2. Отбор проб в контрольной точке в зоне пятна загрязнения (после ликвидации аварии)	До ликвидации аварии - ежедневно, до завершения рекультивационных работ - еженедельно, далее стандартный почвенный мониторинг
<b>Атмосферный воздух</b>		
сероводород углеводороды	1. Отбор проб в контрольной точке в зоне пятна загрязнения	До ликвидации аварии - ежедневно, после ликвидации - стандартный мониторинг за состоянием атмосферного воздуха на существующих постах наблюдения
<b>Гидросфера</b>		
Нефтепродукты Сульфаты Хлориды	1. Отбор проб в контрольной точке в зоне пятна загрязнения	До ликвидации аварии - ежедневно, после ликвидации - стандартный мониторинг поверхностных вод

Рекомендованный существующий план-график производственного контроля для ЗАО «Предприятие Кара Алтын» вследствие реализации проекта «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения»

Месторасположение поста	Периодичность исследований	Компоненты, рекомендуемые для контроля
<b>Атмосферный воздух</b>		
Н.п. Кирпичное	1 раз в год	Углеводороды предельные C1-C10



## 7. ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫЕ ВЫПЛАТЫ

Плата за негативное воздействие на окружающую среду исчисляется лицами, обязанными вносить плату, самостоятельно путём умножения величины платёжной базы по каждому загрязняющему веществу, включённому в перечень загрязняющих веществ, по классу опасности отходов производства и потребления на соответствующие ставки указанной платы с применением коэффициентов, установленных настоящей статьёй, и суммирования полученных величин (ФЗ «Об охране окружающей среды, статья 16.3).

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду устанавливаются за выбросы загрязняющих веществ, сбросы загрязняющих веществ в отношении каждого загрязняющего вещества, включённого в перечень загрязняющих веществ, а также за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности.

Нормативы платы за выброс (сброс) загрязняющих веществ в атмосферный воздух, водные объекты, за размещение отходов производства и потребления приведены в Постановлении правительства РФ от 13 сентября 2016 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (с изменениями на 24 января 2020 года), N 758 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твёрдых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) с изменениями от 16 февраля 2019 и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" (далее соответственно - постановление N 913, постановление N 758, ставки платы), с применением коэффициентов, установленных законодательством в области охраны окружающей среды, а также дополнительных коэффициентов, установленных постановлением N 913 и постановлением N 1148, и суммирования полученных величин (по каждому стационарному источнику загрязнения окружающей среды (далее - стационарный источник) и (или) объекту размещения отходов, по виду загрязнения и в целом по объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, а также их совокупности).

Порядок определения платы и ее предельных размеров приведён в Постановлении Правительства РФ от 03.03.2017 г. №255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду (с изменениями на 17 августа 2020 года) (редакция, действующая с 1 января 2020 года)».

Постановлением Правительства РФ № 274 от 01.03.22 г. установлено, что в 2023 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,19.

**Постановлением Правительства РФ «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» от 13 сентября 2016 г. N 913 с изменениями от 24 января 2020 г. Установлено, что в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду применяются с использованием дополнительного коэффициента 2.**

### 7.1. Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов выполнен в соответствии со следующими документами:

- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;

- Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 г. № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Размер платы за размещение отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, определяется как произведение соответствующих ставок платы с учетом класса опасности отхода и массы размещаемого отхода.

Плата за размещение отходов определяется по формуле:

$$П = Н \times V \times К, \text{ где}$$

Н – норматив платы за размещение отходов в зависимости от класса опасности в пределах установленных нормативов в руб.;

V – рассчитанный лимит отходов производства и потребления, т;

К – дополнительный коэффициент (для 2019 г. равный 1,04).

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) приняты в соответствии с Постановлением от 29.06.2018 г. № 758.

***Период эксплуатации***

В период эксплуатации отсутствуют отходы, подлежащие захоронению на полигоне ТБО.

***Период строительства***

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления в период строительства представлен в таблице ниже.

**Расчет платы за размещение отходов в период строительства**

Наименование отхода в соответствии с ФККО	Норматив платы за 1 т (на 2018 г.), руб.	Количество отхода, т/период	Плата за размещение отходов, руб.
Шлак сварочный	663,2	0,07000	46,42
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	663,2	0,03900	25,86
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	663,2	0,014270	9,46
Отходы строительного щебня незагрязненные	17,3	0,38920	6,73
Отходы песка незагрязненные	17,3	0,27300	4,72
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	17,3	1,91160	33,07
Дополнительный коэффициент 1,19			Итого: 150,25
Твёрдые коммунальные отходы			
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая	95,0	2,0433	194,11

крупногабаритный)			
Суммарно			325,44

## 7.2. Расчет платы за выбросы ЗВ в атмосферный воздух

### *Период строительства*

Результаты расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в период СМР в соответствии с данным проектом представлены в таблице ниже:

1	2	3	4	5	6
Загрязняющее вещество	Норматив на 2018 г, руб/г	Выброс т/период	Коэффициент	Плата за выброс, руб	
123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на железо)	36,6	0,0039521	1,04	0,150433
143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)окс	5473,6	0,0004378	1,04	2,492196
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	138,8	0,3430838	1,04	49,52483
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	93,5	0,0552264	1,04	5,370215
328	Углерод; Сажа	36,6	0,0552406	1,04	2,102678
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	45,4	0,0044659	1,04	0,210862
333	Дигидросульфид; Сероводород	686,2	0,00002	1,04	0,014273
337	Углерод оксид	1,6	0,0842881	1,04	0,140255
342	Фтористые газообразные соединения- гидрофторид, кре	1094,7	0,0000462	1,04	0,052598
344	Фториды неорганические плохо растворимые-алюминия	181,6	0,0000542	1,04	0,010236
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	29,9	0,0000713	1,04	0,002217
703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	5472969	1,02E-08	1,04	0,058057
1325	Формальдегид	73534,3	0,0001	1,04	7,647567
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод	3,2	0,0013729	1,04	0,004569
2732	Керосин	6,7	0,0872654	1,04	0,608065
2752	Уайт-спирит	6,7	0,00131	1,04	0,009128
2754	Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19; p	10,8	0,0071	1,04	0,079747
2908	Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот	56,1	0,1971102	1,04	11,5002
	Итого		0,8411448		79,97813

### *Период эксплуатации*

Результаты расчёта платы за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемых объектов в соответствии с данным проектом представлены в таблице ниже:

1	2	3	4	5	6
Загрязняющее вещество	Норматив на 2018 г, руб/г	Выброс т/период	Коэффициент	Плата за выброс, руб	
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	686,2	0,0000128	1,08	0,01089411
410	Метан	108	0,0002212	1,08	0,05391101
415	Смесь предельных	108	0,0294176	1,08	2,84249347



	углеводородов C1H4-C5H12				
416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H12	0,1	0,0198759	1,08	0,00194313
	<b>Всего</b>		<b>0,0495276</b>		<b>2,94061273</b>

### 7.3. Стоимость экологического мониторинга в период проведения строительного-монтажных работ

Полный перечень и расчеты затрат на реализацию природоохранных мероприятий приведен в таблице ниже:

Компонент природной среды или источник загрязнения	Затраты на реализацию природоохранных мероприятий (единовременные затраты)	Плата за воздействие на окружающую среду
<b>При строительстве объекта, тыс.руб.</b>		
Размещение отходов на полигоне ТБО	-	0,325
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	-	0,080
Рекультивация нарушенных земель вырубка	211,616	-
<b>Всего за период строительства:</b>	<b>211,616</b>	<b>0,405</b>
<b>При эксплуатации проектируемого объекта, тыс.руб.</b>		
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	-	0,00223
Мониторинг почвенного покрова	13,02	-
<b>Всего за период эксплуатации:</b>	<b>13,02</b>	<b>0,0498</b>

## **8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Намечаемая хозяйственная деятельность не окажет существенного влияния на окружающую среду и не вызовет экологических последствий при условии соблюдения технологических регламентов на проведение работ и техники безопасности. При проведении оценки воздействия на окружающую среду не было выявлено каких-либо неопределенностей в намечаемой деятельности.

## **9. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ**

Данный раздел будет заполнен после проведения общественных слушаний.

## 10. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 10.1. Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух

Фоновое состояние атмосферного воздуха на территории, на которой будут расположены проектируемые объекты, может быть отнесено к градации "благоприятное". Значения фоновых концентраций не препятствуют строительству объекта.

Основное воздействие на атмосферный воздух при реализации деятельности на территории месторождения выражается в загрязнении воздушного бассейна выбросами вредных веществ в процессе строительства и в период эксплуатации.

Продолжительность строительства проектируемого объекта составляет 6 месяцев.

В период строительства в атмосферный воздух выбрасывается 18 наименований вредных веществ, в количестве 0,8411448 т/период за весь период строительства, максимально-разовый выброс составит 1,0846701 г/с., из них:

- вещества I класса опасности – 1 наименование (Бенз/а/пирен);
- вещества II класса опасности – 4 наименования (марганец и его соединения, дигидросульфид, фтористые газообразные соединения, формальдегид);
- вещества III класса опасности – 7 наименований (диЖелезо триоксид, азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, диметилбензол, пыль неорганическая);
- вещества IV класса опасности – 3 наименования (углерод оксид, бензин, алканы C12-19).
- вещества с неустановленным классом опасности – 3 наименования (керосин, уайт-спирит, фториды неорганические плохо растворимые-алюминия).

В период эксплуатации проектируемого объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться ЗВ 4 наименования в количестве 0,0495276 г/с и 1,5619012 т/г.

- вещества I класса опасности – нет;
- вещества II класса опасности – 1 наименование (дигидросульфид);
- вещества III класса опасности – 1 наименование (смесь предельных углеводородов C6H14-C10H12);
- вещества IV класса опасности – 1 наименование (смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12);
- вещества с неустановленным классом опасности – 1 наименование (метан).

Таким образом, при самых неблагоприятных условиях максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами объектов в период эксплуатации, полностью удовлетворяют санитарно-гигиеническим нормам, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «СЗЗ и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» таблица 7.1, п.3.3.8. Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки, отдельные объекты нефтедобычи относятся к объекту III класса опасности с ориентировочным размером СЗЗ - 300 м.

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ и акустические расчеты показали, что:

- значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на контуре объекта, на границе 300 метровой СЗЗ, границе жилой зоны составляют величину менее 0,1 ПДК;
  - уровень шума на границах контура не превышает норматив в 1 ПДУ.
- Установление СЗЗ не требуется.

## **10.2. Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод**

В оценке воздействия на поверхностные и подземные воды учтено использование и возможное загрязнение поверхностных и подземных вод.

В период проведения строительно-монтажных работ вода расходуется в процессе промывки и гидравлических испытаний трубопроводов, на хозяйственно-бытовые нужды работающих на строительных площадках.

Сбор промышленных стоков после промывки и гидравлического испытания трубопроводов, согласно ТУ на водоснабжение, водоотведение, предусматривается в земляные амбары, устраиваемые по длине участка с дальнейшей утилизацией на очистных сооружениях УПСВ Аканского нефтяного месторождения.

Водоснабжение на промывку и гидроиспытания трубопроводов в период проведения строительных работ и эксплуатации объекта будет осуществляться на основании договора с ООО «Управление по подготовке технологической жидкости для поддержания пластового давления» №16\22/497 от 14.09.2017г.

Вывоз и утилизация воды после промывки трубопроводов и производственно-дождевые стоки в период строительства предусматривается автобойлерами по договору №05/21-О с ООО «Промочистка» от 28.01.2021г

Обеспечение питьевой водой работников будет осуществляться путем доставки бутилированной питьевой воды.

Санитарно-гигиеническое обслуживание строителей предусмотрено в вагонах-домиках, имеющих помещения: комнату отдыха и приема пищи, умывальник с гардеробными, медицинские уголки с набором аптечек и оборудования для оказания первой медицинской помощи. Вода расходуется на бытовые нужды строителей.

На временной стройплощадке устанавливается 2 кабины биотуалета. Общее количество запроектированных душевых сеток - 5.

Утилизацию хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляет ООО «Промочистка» на основании договора.

Отвод поверхностных вод с территории за обваловкой куста скважин 2467 осуществляется в сторону естественного уклона местности. В связи с тем, что проектом предусматривается отвод внутри обваловки куста промливневых стоков в проектируемую систему сбора промливневой канализации, производится организация рельефа вертикальной планировкой площади с уклоном в сторону проектируемых дождеприемных колодцев. Скопившиеся производственно-дождевые стоки из подземных емкостей откачиваются автоцистернами и вывозятся на очистные сооружения предприятия ЗАО «Предприятие Кара Алтын».

Для водоотлива в котлованах и траншеях устраиваются специальные зумпфы (водосборники), к которым вода поступает по канавкам и водостокам, каптирующим фильтрационный приток через откосы и дно выработки. Накопленные сточные воды откачиваются автоцистернами и вывозятся на очистные сооружения.

Согласно технических условий на проектирование систем водоснабжения и водоотведения в эксплуатации куста № 2467 Аканского нефтяного месторождения для производственных нужд используется вода ООО «УПТЖ для ППД» согласно договора № 16/22/497 от 14.09.2017г.

Система канализации в проектной документации принята самотечной. На площадках кустов скважин канализованию подлежат производственно-дождевые стоки от бетонных приустьевых площадок и площадок блоков замера.

Все бетонные площадки бордюрены, имеют уклон  $i=0,003$  и оборудуются трапом. Для приема проливневых стоков на площадках кустов скважин проектной документацией предусмотрены приемные железобетонные колодцы объемом  $V=5 \text{ м}^3$  с гидрозатвором.

По мере наполнения резервуаров стоки вывозятся автомобилем-цистерной на утилизацию. Утилизация производственно-дождевых сточных вод при эксплуатации объекта осуществляется на очистные сооружения УПСВ Аканского нефтяного месторождения ЗАО «Предприятие Кара Алтын».

Утилизация стоков хозяйственно-бытовой канализации предусматривается в виде выгребов с последующей откачкой и вывозом автобойлерами. Обустройство хозяйственно-бытовой канализации на период строительства осуществляется силами подрядной строительной организацией.

Обслуживание проектируемого объекта будет производиться существующим персоналом ЗАО «Предприятие Кара Алтын», увеличения объемов хозяйственно-бытового водопотребления и водоотведения в период эксплуатации не предусмотрено.

Для предупреждения и сведения к минимуму возможности истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод проектируемые решения предусматривают:

- соблюдение лимитов на воду;
- рекультивация земель после строительства;
- учет и анализ всех фактических утечек загрязнителей подземных и поверхностных вод, почв и грунтов с определением источника, масштаба и характера загрязнения;
- обеспечение надлежащего технического состояния наблюдательных скважин.

С учетом выделенных санитарно-защитных зон населенных пунктов, рек, ручьев и данным проектом предусмотрены ряд мероприятий по охране подземных и поверхностных вод:

- усиленная изоляция и канализация всех нефтепромысловых сооружений, расположенных вне зоны санитарной охраны рек, ручьев согласно СНиП 2.04.20-84;
- бетонирование технологических площадок с бордюрным ограждением;
- эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промплощадок искусственным повышением планировочных отметок территории;
- применение термообработанных труб и деталей трубопроводов с увеличенной толщиной стенки трубы выше расчетной;
- защита внутренней поверхности подземных емкостей лакокрасочным покрытием на основе эпоксидных смол;
- защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопроводов и арматуры лакокрасочными материалами;
- своевременная и качественная ликвидация порывов на трубопроводах в пределах площадки и на выкидных временных водоводах;
- создание наблюдательной сети из родников и специальных режимных скважин на пресные водоносные горизонты активного водообмена;
- проведение активных работ по обустройству объектов нефтедобычи по окончании массовой миграции водоплавающих птиц (начиная с середины мая);
- проводить разъяснительную работу с населением и персоналом вневедомственных предприятий о необходимости строгого соблюдения, установленных законом мер безопасности в пределах объектов нефтегазодобычи и в непосредственной близости от них;
- предусмотреть современное техническое обеспечение планово-предупредительных ремонтов;
- обеспечить эффективную изоляцию труб, а также выполнения обследований состояния стенок труб и своевременного ремонта поврежденных коррозией участков трубопроводов;

- обеспечить четкую регламентацию действий персонала при различных операциях, а также его соответствующую подготовку и периодическую проверку знаний.

Герметизированная система сбора и транспортирования продукта, комплекс эффективных природоохранных мероприятий позволят значительно уменьшить влияние рассматриваемой хозяйственной деятельности на поверхностные водные объекты и подземные воды, свести до минимума вероятность технологических и технических аварий и осуществить своевременную ликвидацию последствий аварий.

В целом, прогнозируемое водопользование и воздействие на водные ресурсы оценивается как приемлемое. Выполнение предусмотренных водоохранных мероприятий, строгое соблюдение природоохранительного законодательства позволит избежать изменения качества водных ресурсов при обустройстве проектируемого объекта.

### **10.3. Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на земельные ресурсы**

Намечаемая деятельность не затрагивает существующие особо охраняемые природные территории и не нарушает режим их охраны.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 15-47/10213 от 30.04.20 г участок изысканий *не затрагивает ООПТ федерального значения* (Приложение 1.6).

Согласно письму Госкомитета РТ по биологическим ресурсам (№5395-исх от 29.12.2021 г.) участок изысканий *не затрагивает ООПТ регионального значения* (Приложение 1.4).

Согласно письму Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района (№ 01-1194 от 25.04.22г.), испрашиваемый земельный участок *не затрагивает ООПТ местного значения*. (Приложение 1.3).

Согласно письму № 14-2640 от 28.03.22г. (Приложение 1.5) Министерства лесного хозяйства РТ в границах участка проектируемого объекта «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения» земель лесного фонда сообщает, что рассматриваемый объект затрагивает земли лесного фонда, а именно выделы 26, 27 квартала 83, выделы 5-7, 15, 57, 58 квартала 85 Тимерликовского участкового лесничества Нурлатского лесничества.

Площадка куста скважин №2467 занимает поляну, свободную от древесно-кустарниковой растительности.

Комитет по охране объектов культурного наследия Республики Татарстан составило заключение № 01-02/61 от 12.01.22 г. (Приложение 1.7), согласно которому в зоне работ по проекту «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения» на момент составления заключения в соответствии с ранее проведенными археологическими полевыми исследованиями района размещения проектируемого объекта, на представленной территории объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

При соблюдении технологического режима работы проектируемого объекта, проведении профилактических мероприятий, включающих в себя диагностику состояния оборудования и трубопроводов, исследования коррозионной активности перекачиваемого продукта, а также реализации проектных решений в области охраны земельных ресурсов, негативное воздействие на земли при эксплуатации объекта строительства будет минимальным.

Нарушение почвенно-растительного покрова в период СМР обусловлено, в первую очередь, земляными работами. Механическое нарушение покрова в период производства

строительно-монтажных работ связано с устройством подъездов, подготовкой и планировкой площадок для монтажа оборудования, с эксплуатацией транспортных средств и спецтехники.

Предусмотренные проектом мероприятия позволят до минимума сократить отрицательное воздействие на земли.

#### **10.4. Результаты оценки воздействия отходов хозяйственной и производственной деятельности на состояние окружающей природной среды**

Намечаемая деятельность сопровождается образованием 9,1604 тонн отходов 15 наименований за весь период проведения СМР, в том числе:

- 4-го класса - 10 наименований (мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более), отходы битума нефтяного, песок, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), лом бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений, трубы стальные нефтепроводов отработанные с битумной изоляцией, шлак сварочный, отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные, отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме, в количестве 6,6735 тонны;

- 5-го класса - 5 наименований (отходы изолированных проводов и кабелей, остатки и огарки стальных сварочных электродов, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные, в количестве 0,1883 тонн.

Отходы 1, 2 и 3 классов опасности не образуются.

Все виды отходов являются типичными для подобных строительных работ и являются практически неопасными для окружающей среды.

Условия сбора и хранения отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую природную среду. Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области сбора и хранения отходов.

На территории стройплощадки предусмотрены контейнеры для сбора строительного мусора 4x10<sup>3</sup> м<sup>3</sup> типа «Пухто» общим объемом 40м<sup>3</sup>, контейнеры для сбора ТБО 4x0,75 м<sup>3</sup> типа КМ-0,75 общим объемом 3м<sup>3</sup>.

В ходе производственной деятельности проектируемого объекта образуется 12,206 тонн отходов 4 наименований, в том числе:

- 3-го класса - 2 наименований (асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования, шлак от очистки резервуаров для хранения нефтепродуктов, в количестве 10,5248 тонн;

- 4-го класса - 2 наименований (обтирочный материал, загрязнённый нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%, отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные), в количестве 1,6812 тонн.

В период эксплуатации хранения отходов на территории площадки не предусмотрено.

Обслуживание данного объекта будет производиться существующим персоналом ЗАО «Предприятие Кара Алтын». Дополнительные отходы, образуемые при жизнедеятельности персонала, не образуются, так как увеличения персонала не произойдет.

Существующая схема обращения с отходами ЗАО «Предприятие Кара Алтын», образующимися в период эксплуатации предусматривает отработанный механизм по сбору и передаче отходов сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии на деятельность по сбору транспортировке обработке утилизации обезвреживанию и размещению



отходов I-IV классу опасности с сводится к минимуму возможность загрязнения компонентов окружающей среды промышленными отходами.

### **10.5. Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир**

Редких и исчезающих видов растений и животных, включенных в Красные книги РТ и РФ, на территории проведения работ не обнаружено.

Помимо выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, негативное воздействие строительных работ на растения может быть связано с нарушением почвенного покрова в пределах полосы отвода, привнесением загрязняющих веществ строительной техникой, транспортными средствами и отдельными технологическими процессами. Одним из отрицательных факторов, кроме того, является уплотнение грунта, которое может вызвать нарушение процессов дыхания, питания и роста растительных организмов.

Своевременное проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель способствует восстановлению плодородия почв.

Значительное негативное воздействие проектируемого объекта на состояние почвенно-растительного покрова территории в период эксплуатации возможно в случае возникновения аварийных ситуаций.

Район намечаемой деятельности является весьма освоенным в хозяйственном отношении, т.е. животный мир данной территории сформировался при участии различных антропогенных факторов и продолжает постоянно испытывать их пресс. Следовательно, основная часть представителей местной фауны приспособлена к существующим воздействиям со стороны человека, и при намечаемых работах, проводимых с соблюдением всех природоохранных норм, существенных и необратимых изменений видового состава и численности позвоночных животных не произойдет.

### **10.6. Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на геологическую среду**

В геологическом строении изученной толщи до глубины бурения 5.0-8.0 м принимают участие делювиально-солифлюкционные средне-верхнечетвертичные отложения, представленные суглинками тугопластичной и мягкопластичной консистенции, перекрытыми сверху почвенно-растительным слоем. Инженерно геолого-литологический разрез участков представлен следующими инженерно-геологическими элементами:

#### Современные почвенные отложения pIV

Слой 1. Почвенно-растительный слой, суглинистый. Мощность 0.4 м.

#### Делювиально-солифлюкционные средне-верхнечетвертичные отложения dsII-III

ИГЭ № 1 Суглинок тяжелый, тугопластичный, пылеватый, коричневый, с прослоями песка мелкого мощностью до 0,3 м. Мощность 3.6 – 6.6 м.

ИГЭ № 2 Суглинок легкий, мягкопластичный, пылеватый, коричневый, с прослоями песка мелкого мощностью до 0,3 м. Мощность 0.5 – 4.0 м.

Гидрогеологические условия изучаемой территории на момент проведения буровых работ (октябрь 2021 г) до глубины бурения 8,0 м на площадке изысканий характеризуются наличием одного выдержанного водоносного горизонта, приуроченного к делювиально-солифлюкционным средне-верхнечетвертичным отложениям (dsII-III).

На изучаемой территории до исследуемой глубины 8.0 м подземные воды вскрыты скважинами №№9-14,18,20 на глубинах 4.3-7.7 м (абс. отм. 149.82-150.80 мБС). Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 4.3-7.7 м (абс. отм. 149.82-150.80 мБС). Водовмещающими грунтами являются прослойки водонасыщенного песка в мягкопластичных суглинках ИГЭ№2. Водоупор не вскрыт. Мощность обводненной толщи на участке изысканий составляет 0.1-3.7 м.

Сейсмичность района работ – 5 баллов, грунты площадки изысканий по сейсмическим свойствам относятся ко II-III категории (СП 14.13330.2018 и ОСР-2015 (А)).

При соблюдении комплекса мероприятий по охране окружающей среды воздействие проектируемого объекта на геологическую среду сведено к минимуму. Негативное воздействие может быть оказано в случае отклонений от проекта, а также за счет ошибок персонала и при аварийных ситуациях. Для исключения возникновения аварийной ситуации в период эксплуатации проектируемого объекта должны обеспечиваться: контроль технического состояния сооружений, оборудования; своевременный планово-предупредительный ремонт.

## **11. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА**

Резюме нетехнического характера дает общее представление о намечаемой деятельности и состоянии компонентов окружающей природной среды в потенциальной зоне возможного воздействия объекта, а также об основных потенциальных воздействиях в период строительства и эксплуатации.

### **11.1. Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта)**

Проектной документацией предусматривается:

- обустройство устьев добывающих скважин – 11 шт.;
- обустройство куста скважин №2467;
- максимально герметизированная напорная однострунная система сбора нефти;
- строительство выкидных нефтепроводов от скважин до ГЗУ;
- строительство нефтегазосборного трубопровода до места врезки в существующий нефтегазосборный трубопровод (ø 114х6, протяженность 82,06 м).
- строительство ВЛ-10кВ общей протяженностью 321,83 м.

На проектируемом кусте скважин №2467 предусмотрено размещение следующих сооружений:

1. Устье скважины, рама ПШСНГ 60-2,5-6
2. Приустьевая площадка;
3. Площадка для установки ремонтного агрегата;
4. Гидростация ПШСНТ 60-2,5-6
5. Место для установки приемных мостков;
6. Шкаф управления;
7. Канализационный колодец  $V=5\text{ м}^3$  с гидрозатвором;
8. Молниеотвод;
9. Молниеотвод с флюгером;
10. Дренажная емкость  $V=8,0\text{ м}^3$ ;
11. КТП;
12. Площадка БГЗЖ;
13. Блок местной автоматики;
14. Радиомачта.

Цель реализации - разработка и добыча углеводородного сырья на Аканском нефтяном месторождении.

Потребность реализации проекта по строительству проектируемых объектов связана с необходимостью выполнения условий пользования недрами к лицензии ТАТ 10730 НЭ и проектного документа на разработку Аканского месторождения.

### **11.2. Краткая оценка существующего состояния окружающей среды**

В административном отношении проектируемые сооружения будут размещаться в пределах Нурлатского муниципального района на землях Тимерлекского сельского поселения. Ближайшие населенные пункты: село Кирпичное, поселок Рождественский, поселок Стекольный, поселок Петровский, деревня Сосновка.

Объект проектирования расположен на землях лесного фонда.

В соответствии с геоморфологическим районированием Республики Татарстан, территория изысканий располагается в пределах Малочеремшанского района слабо расчлененной низкой полигенетической равнины. В геоморфологическом плане район

месторождения расположен на левом склоне долины р. Кирла, левого притока р. Тимерлек. Уклон местности направлен на запад и характеризуется абсолютными отметками 154.72 – 160.53 мБС.

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. Покровные рыхлые отложения имеют четвертичный возраст. Они распространены в долинах рек Б.Черемшан, Кондурча, Б.Сульча и др. Представлены песчано-глинистыми отложениями различного генезиса.

В орографическом отношении месторождение расположено в районе Западного Закамья.

Гидрографическая сеть на территории представлена притоком р. Кирла и безымянным ручьем из оврага Каменный.

Почвенный покров в преимущественном распространении имеют серые, темно-серые лесные и черноземные почвы.

Во время проведения инженерно-геодезических работ, опасные для строительства физико-геологические процессы (карст, просадка, эрозия) на участке изысканий и прилегающей территории не выявлены.

Проектируемые сооружения расположены за пределами водоохранной зоны близлежащих водных объектов.

Проектируемый объект расположен на территории, которая несет следы техногенных воздействий на окружающую местность, заключающихся в наличии автодорог, сетей инженерных коммуникаций как подземного, так и наземного проложения.

Краснокнижных, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений на территории проектных работ не обнаружено. Мест обитания и следов пребывания редких, краснокнижных животных не отмечено.

На территории намечаемого строительства отсутствуют:

- ООПТ федерального, регионального и местного значения;
- места размещения отходов (в том числе несанкционированных свалок);
- зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, водозаборных сооружений;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается;
- территории и/или акватории водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий;
- зоны санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения;
- санатории, парки отдыха;
- пути миграции охотничьих и промысловых животных;
- ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, которых для других целей не допускается, мелиоративные земли, мелиоративные системы.

### **11.3. Прогноз и оценка возможного изменения воздействия на окружающую среду**

Оценка воздействия работ при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения» позволяет сделать следующие выводы:

1. Проектируемый объект расположен на территории, которая несет следы техногенных воздействий на окружающую местность, заключающихся в наличии автодорог, сетей инженерных коммуникаций как подземного, так и наземного проложения;

2. Намечаемая хозяйственная деятельность неизбежно повлечет за собой отрицательное воздействие на окружающую природную среду. В целом, строительство оценивается как экологически допустимое.

По данным полученных результатов оценки существующего и прогнозируемого состояния природной среды, в целом, отмечается относительно благоприятная и устойчивая экологическая ситуация при эксплуатации месторождения. Стоит отметить, что негативное воздействие является ограниченным и незначительным (умеренным) и краткосрочным. Все виды воздействия, которые может вызвать запланированная деятельность, будут преимущественно малыми по значимости.

Оценки экологического воздействия и рисков показывают, что незапланированные события с экологическими последствиями высокой значимости крайне маловероятны.

Оборудование, арматуры, трубопроводы, соединительные детали выбраны с учетом климатических условий района эксплуатации объектов проектирования.

3. Воздействию подвергаются: приземный слой атмосферы, почвенный покров, растительный и животный мир:

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства можно отнести к кратковременному воздействию, в период эксплуатации – на весь период эксплуатации объекта.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства объекта проектирования ожидается непродолжительным и минимальным при условии строгого соблюдения природоохранительного законодательства, строительных норм и правил на каждом этапе работ, неукоснительного выполнения предусмотренных проектом мероприятий.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами при строительстве проектируемого объекта, удовлетворяют санитарно-гигиеническим нормам. Мероприятия, направленные на снижение выбросов в атмосферу, делают загрязнение минимальным.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в период проведения работ по строительству будет иметь локальный характер (строго ограничено отводом под строительство объектов) и не приведет к значительным негативным последствиям ввиду того, что почвенный покров уже претерпел изменение под воздействием хозяйственной деятельности человека.

В целях охраны земель при строительстве объекта проектирования предусмотрен комплекс мероприятий. До начала строительных работ планируется снятие почвенно-растительного слоя, временное складирование его в бурты и использование в целях рекультивации, ограничение движения транспорта и техники, заправка автотранспорта только в специально отведенных местах, складирование, хранение материалов и образующихся отходов только в специально отведенных и оборудованных местах и исключительно в пределах полосы отвода.

Предусмотренные мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух, принятых настоящим проектом решений по рекультивации нарушенных земель и неблагоприятных воздействий отходов обеспечат охрану почвенного покрова, как в процессе строительного-монтажных работ, так и на этапе эксплуатации объекта.

Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на растительность и животный мир будет кратковременным по срокам осуществления и незначительным благодаря комплексу работ, направленных на их охрану.

Негативное воздействие на флору и фауну оказывает проведение строительного-монтажных работ. Основные факторы воздействия проявляются в механическом воздействии на растительность и почвенный покров и в факторе беспокойства животного мира.

Негативное воздействие на растительный покров при безаварийной эксплуатации будет обуславливаться главным образом поступлением загрязняющих веществ в атмосферу. Анализ проведенных расчетов выбросов в атмосферу позволяет сделать вывод о том, что данный тип воздействия не окажет значительного влияния на состояние растительности объекта и прилегающих территорий.

Факторы беспокойства от работы объектов нефтедобычи будут незначительными вследствие специфики работы нефтегазодобывающих предприятий.

В период эксплуатации проектируемого объекта в штатном режиме флора и фауна не будет претерпевать каких-либо значимых изменений.

4. Намечаемая деятельность сопряжена с образованием отходов производства и потребления. В проекте даны предложения и рекомендации по сбору, временному хранению и утилизации образующихся отходов производства и потребления. При соблюдении санитарно-экологических норм и правил в процессе сбора, хранения, транспортировки, а также корректного выбора организации, специализирующихся на переработке, утилизации, размещении отходов, негативное воздействие отходов производства и потребления сводится к минимуму.

5. Воздействие на водные ресурсы, заключается в использовании водных ресурсов на производственные и хозяйственно-питьевые нужды. Сброс сточных вод на рельеф местности, подземные горизонты отсутствует.

Для предупреждения и сведения к минимуму возможности истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод проектируемые решения предусматривают:

- соблюдение лимитов на воду;
- рекультивация земель после строительства;
- учет и анализ всех фактических утечек загрязнителей подземных и поверхностных вод, почв и грунтов с определением источника, масштаба и характера загрязнения;
- обеспечение надлежащего технического состояния наблюдательных скважин.

С учетом выделенных санитарно-защитных зон населенных пунктов, рек, ручьев и данным проектом предусмотрены ряд мероприятий по охране подземных и поверхностных вод:

- усиленная изоляция и канализация всех нефтепромысловых сооружений, расположенных вне зоны санитарной охраны рек, ручьев согласно СНиП 2.04.20-84;
- бетонирование технологических площадок с бордюрным ограждением;
- эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промплощадок искусственным повышением планировочных отметок территории;
- применение термообработанных труб и деталей трубопроводов с увеличенной толщиной стенки трубы выше расчетной;
- защита внутренней поверхности подземных емкостей лакокрасочным покрытием на основе эпоксидных смол;
- защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопроводов и арматуры лакокрасочными материалами;
- своевременная и качественная ликвидация порывов на трубопроводах в пределах площадки и на выкидных временных водоводах;
- создание наблюдательной сети из родников и специальных режимных скважин на пресные водоносные горизонты активного водообмена;
- проведение активных работ по обустройству объектов нефтедобычи по окончании массовой миграции водоплавающих птиц (начиная с середины мая);
- проводить разъяснительную работу с населением и персоналом вневедомственных предприятий о необходимости строгого соблюдения, установленных законом мер безопасности в пределах объектов нефтегазодобычи и в непосредственной близости от них;
- предусмотреть современное техническое обеспечение планово-предупредительных ремонтов;

- обеспечить эффективную изоляцию труб, а также выполнения обследований состояния стенок труб и своевременного ремонта поврежденных коррозией участков трубопроводов;

- обеспечить четкую регламентацию действий персонала при различных операциях, а также его соответствующую подготовку и периодическую проверку знаний.

6. В разделе разработаны мероприятия и даны рекомендации, позволяющие свести до минимума экологически вредное воздействие на все компоненты природной среды;

7. Покомпонентный анализ и комплексная оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации объекта и в период строительства свидетельствует о том, что воздействие является допустимым. Приоритетным условием предупреждения неблагоприятных экологических последствий в период строительства и эксплуатации является соблюдение природоохранных мероприятий;

8. Комплексный мониторинг окружающей среды в период эксплуатации осуществляется эксплуатационными службами предприятия, а в период строительства – Подрядной организацией с привлечением (при необходимости) специализированных сторонних организаций;

Строительной организации необходимо осуществлять постоянный экологический контроль технологических операций и выполнение природоохранных требований, предусмотренных документацией. Возмещение ущерба в случае аварийного разлива нефти при производстве работ, уплату штрафных санкций, а также оформление необходимой документации в контролирующих органах осуществляет Подрядная организация.

Предполагается, с учетом того, что работы по проекту включают среднемасштабное строительство на территории техногенно-нарушенной, планируемая деятельность не будет сопровождаться широкомасштабными или необратимыми неблагоприятными воздействиями на экологические или социальные условия.

Таким образом, на основании вышеизложенного, следует сделать вывод о возможности и целесообразности эксплуатации предусмотренных проектом объектов. При этом обязательным условием является безусловное выполнение всего комплекса природоохранных мероприятий и рекомендаций настоящего проекта.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Постановление № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
2. Требования к материалам ОВОС, утв. Приказом №999 МПР РФ от 01.02.2020;
3. Приказ Минприроды России от 6 июня 2017 года № 273 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух; Санкт-Петербург, 2012 г.;
5. Водный Кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
7. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
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»;
9. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998г.;
10. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998г.;
11. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений), НИИ Атмосфера, С - Пб., 1997 г.;
12. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений), НИИ Атмосфера, С.-Пб., 2000г.
13. Методические указания по определению загрязняющих веществ из резервуаров», Новополюцк, 1997г., с дополнением от 1999г.;
14. Закон Российской Федерации "О недрах" № 27-ФЗ;
15. Земельный кодекс Российской Федерации № 136-ФЗ;
16. Лесной кодекс Российской Федерации № 200-ФЗ;
17. Федеральный закон от 24.04.95 г. № 52-ФЗ "О животном мире";
18. Федеральный закон от 14.03.95 г. № 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях";
19. Постановление правительства РФ №913 от 13 сентября 2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».



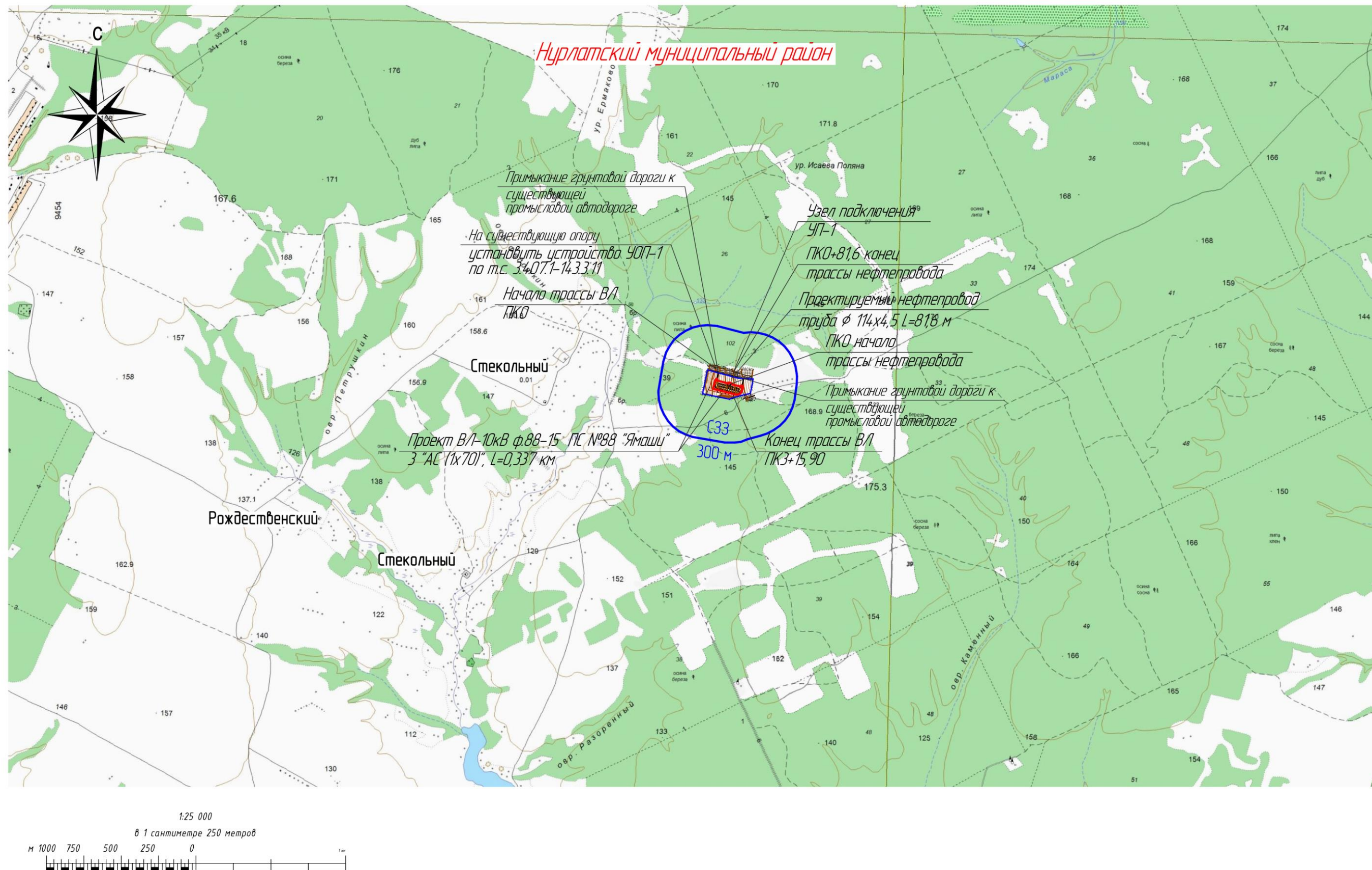
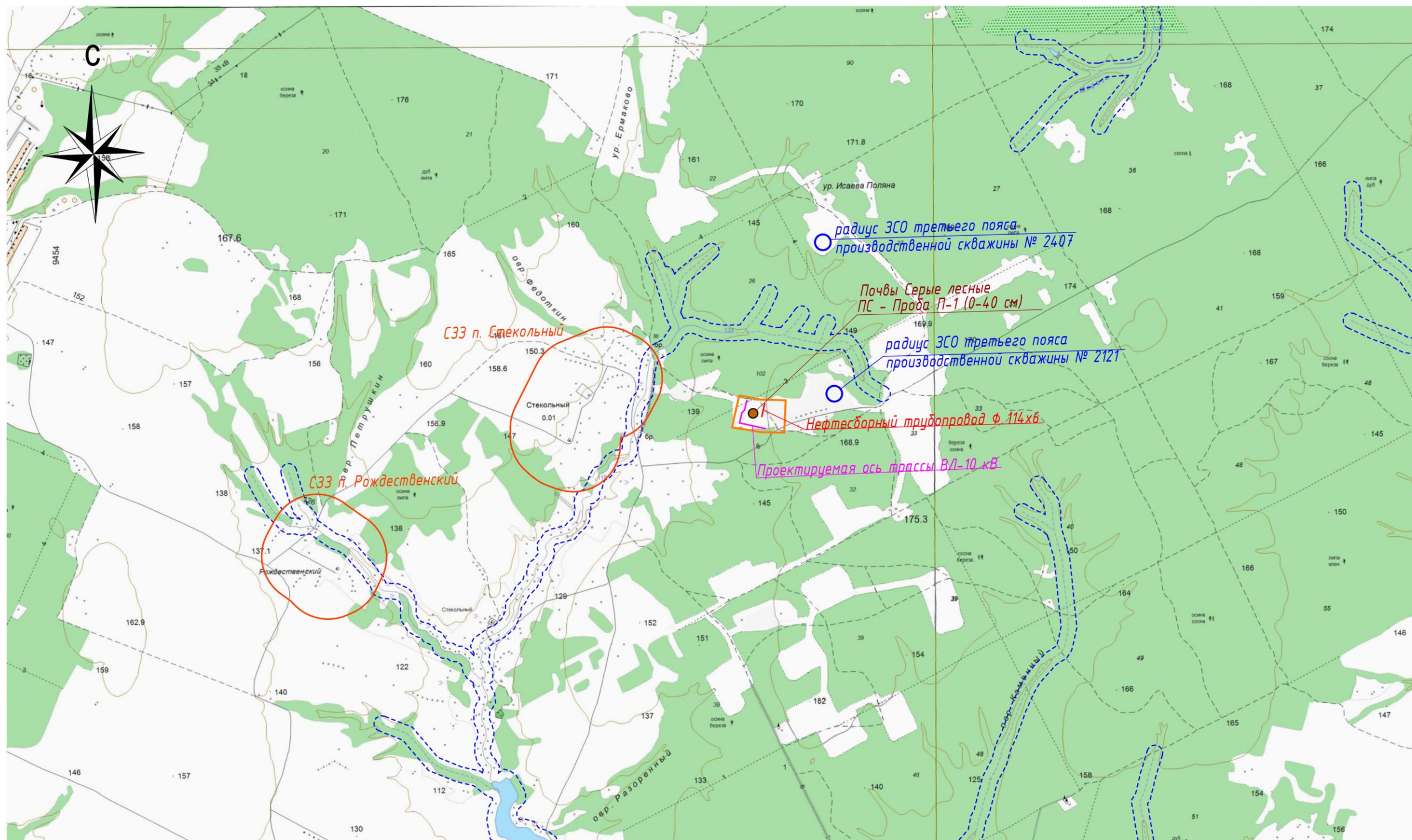


Рисунок 1 – Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта



Условные обозначения:

- Границы инженерных изысканий;
- Проектируемый нефтепровод;
- Проектируемая ВЛ.



Рисунки 2 – Схема ЗОУИТ и экологических ограничений

Письмо Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу об  
отсутствии/наличии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки



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](mailto:privolzh@rosnedra.gov.ru)

29.12.2021 № ПГ-ПФО-09-00-36/3725

Директору  
ООО «Нефтегазизыскания»

И.А. Мустафину

ул. Заря, д. 17, пом. 1,  
г. Казань, 420029

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

Уважаемый Ильдар Анфасович!

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 «Нефтегазизыскания» (юридический и почтовый адрес: 420029, г. Казань, ул. Заря, д. 17, пом. 1, ИНН 1655214083) от 16.12.2021 № 1080/21 и уведомляет об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки по объекту: «Обустройство куста скважин № 2467 Аканского нефтяного месторождения» на основании подпункта 3 пункта 63 Административного регламента, а именно:

- наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки,

учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых в соответствии со статьей 31 Закона Российской Федерации «О недрах».

По данным ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу», объект предстоящей застройки расположен на Аканском нефтяном месторождении (лицензия ТАТ 10730 НЭ, недропользователь ЗАО «Предприятие Кара Алтын», ИНН 1644015713; лицензия ТАТ 02245 НР, недропользователь ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина, ИНН 1644003838).

Приложение: Карта-схема расположения объекта на 1 л.

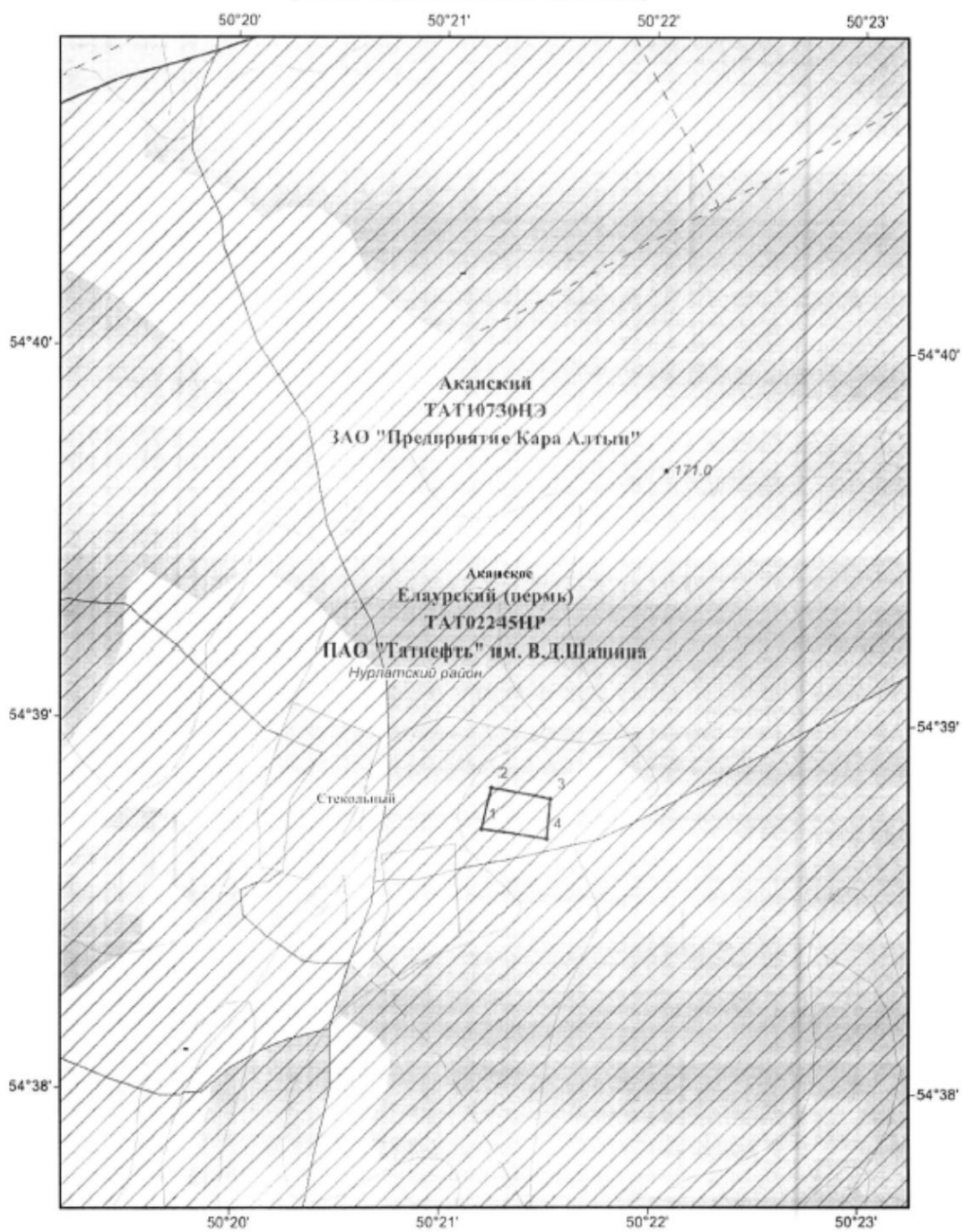
Заместитель начальника  
Приволжскнедра



Р.Н. Мухаметшин

Исп. Хабирова А.Р.  
Тел.: (843) 277-13-59  
420049, г. Казань, ул. Н.Назарбаева, 15

Схема расположения объекта  
 "Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения"  
 (от 21.12.2021 №РТ-ПФО-09-00-07/3630)



Условные обозначения

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

Масштаб  
 1:25 000



Письмо Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан №16367/12  
от 28.12.2021 г.

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](mailto:eco@tatar.ru), <http://eco.tatarstan.ru>

28.12.2021 № 16367/12

На № \_\_\_\_\_

Директору  
ООО «Нефтегазизыскания»

И.А. МУСТАФИНУ  
e-mail: [ngik@mail.ru](mailto:ngik@mail.ru)

**Уважаемый Ильдар Анфасович!**

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан (далее – Министерство), рассмотрев запрос о наличии (отсутствии) подземных вод, подземных источников водоснабжения на участке предстоящей застройки по объекту «Обустройство куста скважин № 2467 Аканского нефтяного месторождения», в соответствии с п. 3.3.11 Положения о Министерстве экологии и природных ресурсов Республики Татарстан, утвержденного постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 06.07.2005 № 325, сообщает следующее.

По данным, имеющимся в фонде геологической информации Министерства, на запрашиваемом участке разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов общераспространенных полезных ископаемых Республики Татарстан, месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют. Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались, уведомления о намерении использования для собственных нужд общераспространенных полезных ископаемых по постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.02.2012 №171 не зарегистрированы.

В районе проведения инженерных изысканий в реестре лицензий на пользование недрами (подземными водами) по Республике Татарстан с водоотбором не более 500 м<sup>3</sup>/сут лицензии не числятся, месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м<sup>3</sup>/сут отсутствуют.

Поверхностные водные объекты для забора воды с целью хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Министерством в пользование не предоставлялись.

В период с 29.02.2012 по 17.12.2018 (действие постановления Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.02.2012 №177 «О порядке утверждения проектов зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и

хозяйственно-бытового водоснабжения, на территории Республики Татарстан») в пределах запрашиваемой территории проекты зон санитарной охраны водных объектов Министерством не утверждались. Принятые Министерством решения об установлении зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на запрашиваемом участке отсутствуют.

При разработке проектов по вышеуказанному объекту необходимо учитывать все источники водоснабжения населения, в том числе те, проекты зон санитарной охраны которых не утверждены.

Заместитель министра



И.И. Губайдуллин

Ю.З. Юмадеева,  
(843) 267-68-47

Письмо Исполнительного Комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан №01-1194 от 25.04.2022 г.

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ  
НУРЛАТСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН



ул.Советская, д.117, г.Нурлат, 423040

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
НУРЛАТ МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ  
БАШКАРМА КОМИТЕТЫ

Советурамы, 117 ичефорт, Нурлат шаһаре, 423040

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

01-1194 № 25.04.2022

На № 214/22 от 09.03.2022

Директору  
ООО «Нефтегазизыскания»  
Мустафину И.А.

**Уважаемый Ильдар Аифасович!**

В ответ на Ваш запрос о предоставлении информации по объекту «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения», отдел архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета Нурлатского муниципального района Республики Татарстан сообщает следующее.

1. на территории участка особо охраняемых природных территорий местного значения;
2. места размещения отходов (в том числе несанкционированных свалок);
3. зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, о водозаборных сооружениях;
4. на территории намечаемого строительства особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается;
5. в границах проведения участка изысканий территорий и/или акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий;
6. в районе размещения проектируемого объекта зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения;
7. в районе размещения проектируемого объекта приаэродромных территорий;
8. санитарно-защитные зоны кладбищ;
9. статусы лесов (на землях, не относящихся к землям лесного фонда), а также лесопарковых зеленых поясов;
10. санатории, парки отдыха расположенных в районе размещения проектируемого объекта, согласно приложенного картографического материала;
11. в границах проведения участка изысканий путей миграции охотничьих и промысловых животных отсутствуют;
12. ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается, мелиорированные земли, мелиоративные системы.

Начальник отдела



М.М. Гареев



Письмо Госкомитета по биологическим ресурсам Республики Татарстан № 5395-исх от 29.12.2021 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
КОМИТЕТ  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ  
РЕСУРСАМ



ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
БИОЛОГИК РЕСУРСЛАР  
БУЕНЧА ДӘУЛӘТ  
КОМИТЕТЫ

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

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

Телефон:(843)211-66-94, факс:(843)211-66-47, E-Mail:ojm@tatar.ru, сайт:http://ojm.tatarstan.ru

29.12.2021 № 5395-исх

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директору  
ООО «Нефтегазизыскания»

И.А. МУСТАФИНУ  
420029, Республика Татарстан, г. Казань,  
ул. Заря, д. 17  
ngik@mail.ru

О предоставлении информации  
по ООПТ

**Уважаемый Ильдар Анфасович!**

Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам (далее – Комитет), рассмотрев Ваше письмо о предоставлении информации, необходимой для выполнения работ по объекту «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения», сообщает следующее.

В соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан, утвержденного постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 №520, испрашиваемый объект не затрагивает границы особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон.

В соответствии с постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 27.03.2019 №226 перечень резервных участков, планируемых под ООПТ Республики Татарстан, утратил силу.

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) в пределах района размещения намечаемого объекта и в зоне его влияния редких и охраняемых видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Татарстан, могут быть получены только в рамках натурных обследований.

Дополнительно сообщаем, что во исполнение постановления Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 №997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» и в соответствии с Экологическим

кодексом Республики Татарстан при осуществлении хозяйственной деятельности в проектной документации необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания согласно постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.09.2000 №669. Планируемые мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания подлежат согласованию с Комитетом.

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

В целях приведения проектной документации в соответствие с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также выявления фаунистических данных непосредственно в зонах проектов, формирования списка компенсационных мероприятий, экспертной оценки проектных документов, рекомендуем Вам обратиться в Государственное бюджетное учреждение «Центр внедрения инновационных технологий в области сохранения животного мира» (тел. 8 /843/ 211-69-07, Бурдина Светлана Викторовна).

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель председателя



Р.Г. Шарифутдинов

А.И. Гайнуллин  
(843) 211-68-62

## ПРИЛОЖЕНИЕ

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

Животные, всего видов 25, в т.ч.:

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

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

Класс Рептилии – 1 вид: гадюка обыкновенная;

Беспозвоночные – 4 вида: скакун лесной, хвостonosец подальрий, орденская лента голубая, сколия четырехточечная.


Растения, всего 22 вида:

Отдел Покрытосеменные – 22 вида: лук линейный, крестовник малолитный, береза приземистая, прутняк простертый, пушица узколистная, пушица широколистная, триостренник приморский, кермек Гмелина, наядка большая, кувшинка белоснежная, пальчатокоренник мясокрасный, дремлик болотный, надбородник безлистный, тайник яйцевидный, гнездовка настоящая (обыкновенная), перловник высокий, рдест остролистный, рдест узловатый, грушанка малая, миндаль низкий, камнеломка болотная, мытник болотный.

Грибы, всего 1 вид: лобария легочная.

ИТОГО 48 видов.

Лист согласования к документу № 5395-исх от 29.12.2021  
Инициатор согласования: Гайнуллин А.И. Старший специалист отдела водных биологических ресурсов  
Согласование инициировано: 29.12.2021 12:52

Лист согласования		Тип согласования: <b>последовательное</b>		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Ахметсафина Р.Т.		Согласовано 29.12.2021 - 14:18	-
2	Чиспияков Р.Э.		Согласовано 29.12.2021 - 14:50	-
3	Шарафутдинов Р.Г.		 Подписано 29.12.2021 - 15:02	-

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



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

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

28.03.2022 № 14-2640  
На № 215/22 от 09.03.2022

Директору  
ООО «Нефтегазизыскания»  
И.А.Мустафину

#### О направлении информации

Уважаемый Ильдар Анфасович!

Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) в границах участка проектируемого объекта: «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения» земель лесного фонда сообщаем, что согласно представленной схеме рассматриваемый объект затрагивает земли лесного фонда, а именно выделы 26, 27 квартала 83, выделы 5-7, 15, 57, 58 квартала 85 Тимерликовского участкового лесничества Нурлатского лесничества.

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

Одновременно сообщаем, что для получения информации, внесенной в государственный лесной реестр, необходимо написать заявление о предоставлении выписки из государственного лесного реестра.

Предоставление выписки из государственного лесного реестра является платной государственной услугой и осуществляется в соответствии с Административным регламентом исполнения государственной функции по ведению государственного лесного реестра и предоставления государственной услуги по предоставлению выписки из государственного лесного реестра, утвержденным Приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации 31.10.2007 г. № 282.

В соответствии со статьей 91 Лесного кодекса Российской Федерации, Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2007 года № 138 «О размере платы за предоставление выписок из государственного лесного реестра и порядке ее взимания», приказом Минприроды России от 30.10.2013 N 464 "Об утверждении Перечня видов информации, содержащейся в государственном лесном реестре, предоставляемой в обязательном порядке, и условий ее предоставления» за предоставление выписок из государственного лесного реестра взимается плата и составляет 50 рублей за 1 лист формата А 4 (при двухсторонней печати стоимость удваивается).

Для получения выписки из государственного лесного реестра Вам необходимо обратиться в Министерство с заявлением, форма которого утверждена Приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 31.10.2007 г. № 282.

Запрос может быть представлен заявителем лично, по почте, посредством факсимильной связи по телефону (843) 221-37-37, на электронный адрес Министерства (e-mail: [Minleshov@tatar.ru](mailto:Minleshov@tatar.ru)), через портал государственных муниципальных услуг.

Первый заместитель министра



И.Н.Зарипов

Р.Р.Гарипова  
(843) 221-37-42

Лист согласования к документу № 14-2640 от 28.03.2022  
Инициатор согласования: Гарипова Р.Р. Ведущий консультант  
Согласование инициировано: 28.03.2022 17:37

Лист согласования		Тип согласования: <b>смешанное</b>		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: параллельное				
1	Гильманшин Р.Р.		Согласовано 28.03.2022 - 17:54	-
2	Тюкаева Н.М. / Румшевич Е.А.		Согласовано 28.03.2022 - 17:42 (Румшевич Е.А.)	-
Тип согласования: последовательное				
3	Зарипов И.Н.		 Подписано 28.03.2022 - 17:56	-

### Информация о лесном участке

Номер государственного учета в лесном реестре:  
Кадастровый номер (при наличии): **16:32:260104:210**  
Условный номер (при наличии):  
Предыдущий кадастровый (условный) номер

### ЛЕСНОЙ УЧАСТОК

Адрес (местоположение) Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, ГКУ "Нурлатское лесничество", Тимерликовское участковое лесничество, квартал 83 часть выдела 27, квартал 85 части выделов 6,7,15,57.

Наименование (реквизиты) юридического лица, фамилия, имя, отчество физического лица, местонахождение (регистрация) правообладателя:  
**ЗАО «Кара-Алтын»**

**Виды использования** : Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых

**Площадь**: 7,4287 га

**Документы - основания пользования лесным участком**: Договор аренды лесного участка № 26-2019-1321 от 15.03.2019 года. . Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

**ОЗУ**: нет

**Особые отметки**: Лесоустройство 2014 года .

Карта-схема расположения и границы лесного участка на обороте

Должностное лицо органа,  
осуществляющего ведение  
государственного лесного  
реестра –

Первый заместитель министра  
лесного хозяйства Республики Татарстан

И.Н. Зарипов  
Ф.И.О

Дата 24.04 2022

Подпись \_\_\_\_\_





## Карта-схема расположения и границы лесного участка

Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район

(субъект Российской Федерации, муниципальное образование)

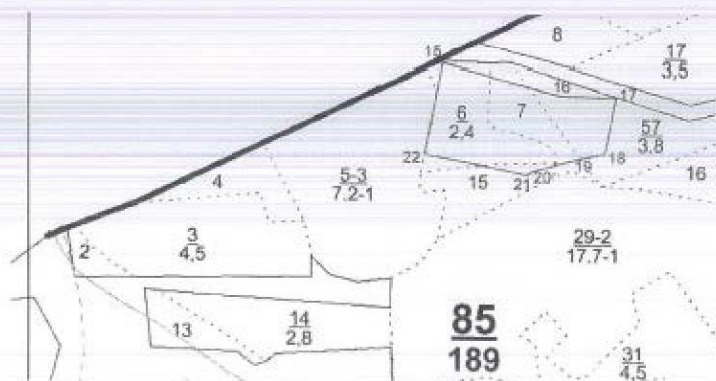
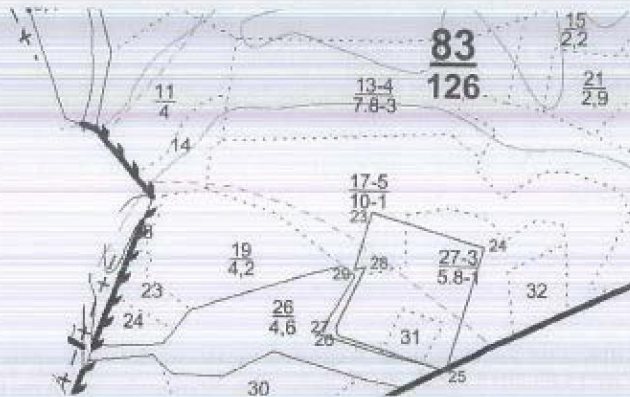
Лесничество (лесопарк) Нурлатское

(название)

Участковое лесничество Тимерликовское

(название)

Масштаб 1:10 000



Примечание материалы лесоустройства 2014 года

Условные обозначения:  границы лесного участка

Должностное лицо органа,  
осуществляющего ведение  
государственного лесного  
реестра –

Первый заместитель министра  
лесного хозяйства Республики Татарстан

И.Н. Зарипов

Ф.И.О

Дата 27.04.2022

Подпись



### Информация о лесном участке

Номер государственного учета в лесном реестре:  
Кадастровый номер (при наличии): 16:32:260104:162  
Условный номер (при наличии):  
Предыдущий кадастровый (условный) номер

### ЛЕСНОЙ УЧАСТОК

Адрес (местоположение) Республика Татарстан, Нурлатский муниципальный район, ГКУ "Нурлатское лесничество", Тимерликовское участковое лесничество, квартал 83 часть выдела 26, квартал 85 части выделов 6,7,57,58.

Наименование (реквизиты) юридического лица, фамилия, имя, отчество физического лица, местонахождение (регистрация) правообладателя:  
**ЗАО «Кара-Алтын»**

**Виды использования** : Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых

**Площадь**: 2,12 га

**Документы - основания пользования лесным участком**: Договор аренды лесного участка № 969 от 20.07.2016 года. . Срок действия: 49 лет с момента регистрации договора

**ОЗУ**: нет

**Особые отметки**: Лесоустройство 2014 года .

Карта-схема расположения и границы лесного участка на обороте

Должностное лицо органа,  
осуществляющего ведение  
государственного лесного  
реестра –  
Первый заместитель министра  
лесного хозяйства Республики Татарстан

**И.Н. Зарипов**  
Ф.И.О

Дата 24.04 2022

Подпись \_\_\_\_\_



Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 15-47/10213 от 30.04.2020 г.



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприрода России)**

ул. Б. Грушинская, д. 4/6, Москва, 125993,  
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10  
сайт: www.mnr.gov.ru  
e-mail: minpriroda@mnr.gov.ru  
телеграф 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ФГУ «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 отсутствия/наличия 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

Исп. Гашенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

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-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

		район			
	Республика Саха (Якутия)	Нерюнгринский район	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Большое Токко	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Нижнеколымский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Медвежья острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
	Республика Саха (Якутия)	Адлаиховский район	Национальный парк	«Кыталык»	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Анабарский	Планируемый к созданию государственный природный заказник	Лаптевоморский	Минприроды России
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственный аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лаишевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России

	Республика Татарстан	Елабужский район, Менделеевский район, Нижнекамский район, Тукаевский район	Национальный парк	Нижняя Кама	Минприроды России
	Республика Татарстан	г. Казань, Высокогорский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского (Приволжского) федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
	Республика Татарстан	г. Казань	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского государственного медицинского университета	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Казанский государственный медицинский университет" Минздравсоцразвития России
	Республика Татарстан	Зеленодольский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Волжско-Камского государственного заповедника	Минприроды России
17	Республика Тыва	Тоджинский район	Государственный природный заповедник	Азас	Минприроды России
	Республика Тыва	Бай-Тайгинский район, Монгун-Тайгинский район, Овюрский район, Сут-Хольский район, Тес-Хемский район, Эрзинский район	Государственный природный заповедник	Убсунурская котловина	Минприроды России
18	Удмуртская Республика	Воткинский район, Завьяловский район, Сарапульский район	Национальный парк	Нечкинский	Минприроды России

87	Чукотский автономный округ	Иульгинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иульгинский, 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»	Минобнауки 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

Заключение Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия  
№ 01-04/5717 от 27.12.2021 г.

КОМИТЕТ  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

ул. Пушкина, д. 66/33, г. Казань, 420015



ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МӘДӘНИ  
МИРАС ОБЪЕКТЛАРЫН  
САКЛАУ КОМИТЕТЫ

Пушкин ур., 66/33нче йорт, Казан ш., 420015

Тел.: (843) 222-58-73 E-mail: [komitet.okn@tatar.ru](mailto:komitet.okn@tatar.ru), <http://okn.tatarstan.ru>

27.12.2021 № 01-04/5717

На № 108/21 от 09.12.2021

Генеральному директору  
ООО «Проект МНК»  
Л.А. Кабирову  
423450, РТ, г. Альметьевск,  
ул. Мусы Джалиля, д. 11, оф. 33,  
e-mail: [guberfond@rambler.ru](mailto:guberfond@rambler.ru)

**Заключение о наличии ограничений для территорий,  
подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных,  
хозяйственных и иных работ**

Рассмотрев представленный Акт государственной историко-культурной экспертизы (далее – Акт ГИКЭ), сообщаем следующее.

В соответствии с представленной документацией и Актом ГИКЭ от 09.12.2021 г. документации, за исключением научных отчетов о выполненных полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ – «Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ по объекту «Обустройство куста скважин №2467 Аканского нефтяного месторождения» в Нурлатском районе Республики Татарстан, составленным аттестованным Министерством культуры Российской Федерации экспертом по проведению государственной историко-культурной экспертизы Е.В. Лыловой, на рассматриваемой территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного



наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Указанная территория расположена вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия согласен с заключением Акта ГИКЭ.

Председатель Комитета



И.Н. Гуцин

Е.Н.Графеев  
8(843)222-58-84

Письмо Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан  
№ 10-27/158 от 14.01.22 г.

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ВЕТЕРИНАРИИ  
КАБИНЕТА МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ул. Федосеевская, 36, г. Казань, 420111



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
МИНИСТРЛАР  
КАБИНЕТЫНЫҢ БАШ  
ВЕТЕРИНАРИЯ ИДARӘСЕ  
Федосеев ур., 36, Казан ш., 420111

Тел.: (843) 221-77-47, Факс: 221-77-49, E-mail: [guv@tatar.ru](mailto:guv@tatar.ru), [www.guv.tatar.ru](http://www.guv.tatar.ru)

14.01.2022 № 10-27/158

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директору  
ООО «Нефтегазизыскания»  
И.А. Мустафину

Email: [ngik@mail.ru](mailto:ngik@mail.ru)

О представлении информации

Главное управление ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан (далее – Управление ветеринарии), рассмотрев в пределах своей компетенции Ваше обращение исх. № 1074/21, сообщает следующее.

Согласно информации, полученной от подведомственного Управлению ветеринарии ГБУ «Нурлатское районное государственное ветеринарное объединение» представленным в Вашем письме картографическим материалам в зоне участка инженерно – экологических изысканий по объекту – «Обустройство куста скважин № 2467 Аканского нефтяного месторождения», расположенному на территории Нурлатского муниципального района Республики Татарстан, имеется:

- Сибирязвенный скотомогильник д. Сосновка, кадастровый номер 16:32:260102:40;
- Биотермическая яма с. Чувашский Тимерлек, кадастровый номер 16:32:170802:173;
- Сибирязвенный скотомогильник с. Чулпаново, кадастровый номер 16:32:240201:218.

Начальник Главного  
управления ветеринарии  
Кабинета Министров  
Республики Татарстан



А.Г. Хисамудинов

Письмо Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан №11/8478 от 01.04.2021

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ  
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКАУПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ  
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН)

(Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан))

Большая Красная ул., д. 30, Казань, 420111  
Тел.: (843) 238-98-54, факс: (843) 238-79-19  
E-mail: org@16.rospotrebnadzor.ru  
http://www.16.rospotrebnadzor.ruКУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ ҺӘМ КЕШЕ ИМИНЛЕГЕН  
САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК БУЕНЧА ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӘТ  
КУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ ҺӘМ КЕШЕ  
ИМИНЛЕГЕН САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК ИТУ  
ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӘТЕНЕҢ ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ (ТАТАРСТАН) БУЕНЧА ИДARӘСЕЗур Кызыл ур., 30 йорт, Казан, 420111  
ОКПО 76294441  
ОГРН 1051622021978  
ИНН/КПП 1655065057/165501001

01.04.2021. № 11/8478

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директору  
ООО «Нефтегазизыскания»  
**И.А.Мустафину**  
ул.Заря, д.17  
г.Казань, 420029  
ngik@mail.ru

О направлении информации

На Ваш запрос исх.№№ 967/21 от 25.02.2021г., о предстарлении информации по наличию или отсутствию зон санитарной охраны источников водоснабжения (поверхностных, подземных), скотомогильников, биотермических ям и их санитарно-защитных зон, природно-очаговых заболеваний в частности по сибирской язве вблизи (около 1000м) испрашиваемых земельных участков по объектам: «Обустройство куста скважин № 2467 Аканского нефтяного месторождения», в Нурлатском муниципальном районе Республики Татарстан Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан, сообщает.

Нурлатский муниципальный район республики является эндемичным по клещевому вирусному энцефалиту. В соответствии с требованиями п.6.1, 6.3, 6.3.3, 6.3.4 СП 3.1.3.2352-08 «Профилактика клещевого вирусного энцефалита» лицам, выезжающим на эндемичные по клещевому вирусному энцефалиту (КВЭ) территории обязательно проводится иммунизация против КВЭ. Привитым против клещевого вирусного энцефалита считается лицо, получившее законченный курс вакцинации (2 прививки с интервалом не менее 30 дней), ревакцинацию проводят через 12 месяцев, в последующие каждые 3 года. Всем лицам, чья профессиональная деятельность связана с высоким риском заражения КВЭ рекомендуется проводить прививки до начала сезонных работ (с ноября по март).

Достоверной информацией о наличии в районах проведения предполагаемого строительства зон санитарной охраны источников водоснабжения (проект зон санитарной охраны) располагают органы местного самоуправления, на чьей территории проводятся данные работы и балансодержатели источников водоснабжения, в обязанности которых входит разработка, согласование,

утверждение проектов и организация зон санитарной охраны согласно утвержденного проекта.

Проектные материалы, где отражены размеры зон санитарной охраны и экспертное заключение по проекту, находятся в ведении балансодержателей источников водоснабжения.

В соответствии с изменениями Федерального Закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.1999г. с принятием Федеральных Законов «О внесении изменений в Градостроительный Кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты» №232-ФЗ от 18.12.2006г., «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с реализацией положений Федерального закона «О техническом регулировании» №248-ФЗ от 19.07.2011г. Управление не принимает участие в экспертизе проектных материалов, не осуществляет деятельность по надзору за строящимися объектами, приемкой их в эксплуатацию и за соблюдением санитарного законодательства при подготовке документов о предоставлении земельных участков под строительство объектов.

В соответствии с классификацией СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в редакции изменений №№ 1,2,3,4) сибирезвенные скотомогильники относятся к объектам I класса с ориентировочной санитарно-защитной зоной 1000м.

Ограничения в использовании территорий санитарно-защитных зон скотомогильников установлены требованиями раздела 5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в редакции изменений №№ 1,2,3,4), п. 5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года №222).

В соответствии с п.5 Постановления Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года №222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

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

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

Кроме того, согласно п.7.1. санитарных правил СП 3.1.7.2629-10 «Профилактика сибирской язвы» не допускается использование территорий, находящихся в санитарно-защитной зоне сибиреязвенного скотомогильника для проведения какой-либо хозяйственной деятельности (в т.ч. работ, связанных с выемкой и перемещением грунта, строительством жилых, общественных, промышленных или сельскохозяйственных зданий и сооружений).

На основании вышеизложенного, Управление считаем возможным предварительно согласовать проведение подготовительных работ при условии обязательного выполнения требований «Памятки о проведении земляных работ в санитарно-защитной зоне сибиреязвенных захоронений», а также включения указанных требований в проектную документацию объектов проектирования. Кроме того, Вам необходимо представить списки лиц, вакцинированных против заболеваний, указанных в памятке не позднее 14 дней с даты определения исполнителя на выполнение строительно-монтажных работ.

Информируем Вас, что окончательное согласование проведения строительных работ, связанных с выемкой и перемещением грунта на территории санитарно-защитных зон сибиреязвенных скотомогильников, Управлением Роспотребнадзора по Республике Татарстан будет выдано после представления сведений, документально подтверждающих соблюдение требований вышеуказанной памятки.

Перечень скотомогильников и биотермических ям, расположенных в Нурлатском районе Республики Татарстан прилагается.

Приложение:

- перечень скотомогильников и биотермических ям на 2л. в 1экз;
- памятка по проведению земляных работ в санитарно-защитных зонах сибиреязвенных захоронений на 2 л. в 1 экз.

**Заместитель руководителя  
Управления Роспотребнадзора  
по Республике Татарстан**



**М.В. Трофимова**

П – Д.М.Шакиров  
(843)272 42 04  
М.В.Ермакова  
(843) 238 53 68

№ п/п	Наименование объекта	Место нахождения	Площадь кв.м	Кадстровый паспорт		Свидетельство о государственной регистрации права собственности Республики Татарстан	Дата
				Номер	Номер		
<b>Нурлатский муниципальный район</b>							
1	Сибирезвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Елаурское с/п, д. Сосновка, в 0,6 км на юг	101,0	16:32:260102:40	16-АМ 038939	07.11.12	
2	Сибирезвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Староальметьевское с/п, с. Старое Альметьево, в 5 км на запад	110,2	16:22:180402:227	16-АМ 038949	07.11.12	
3	Сибирезвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Егоркинское с/п, с. Егорьино, в 2 км на запад	103,0	16:32 080705:209	16-АМ 253335	30.11.12	
4	Сибирезвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Новонигайкинское с/п, с. Новое Игайкино, в 2 км на восток	103,5	16:32 050701:809	16-АМ 003552	03.12.12	
5	Сибирезвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Кульбаеве-Марасинское с/п, д. Куралле-Амзя, в 2 км на северо-восток	112,3	16:32 210502:111	16-АМ 253151	30.11.12	
6	Сибирезвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Чулпановское с/п, с.Чулпаново, в 1 км на восток	100,0	16:32 240201:218	16-АМ 114197	19.10.12	
7	Сибирезвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Мамыловское с/п, с.Мамылово, в 2 км на восток	101,0	16:32:140201:917	16-АМ 114195	19.10.12	
8	Сибирезвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Елаурское с/п, с.Елаур, в 1,5 км на северо-восток	96,5	16:32:260107:18	16-АМ 114199	19.10.12	
9	Сибирезвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Староальметьевское с/п, с.Новое Альметьево, в 6 км на юго-восток	111,8	16:32:180401:359	16-АМ 030245	19.10.12	
10	Сибирезвенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Бурметьевское с/п, с.Курманево, в 3 км на запад	100,0	16:32:030403:1259	16-АМ 030249	19.10.12	
11	Сибирезвенный скотомогильник	РТ, Еурлатский район, Ахметовское с/п, с.Чувакская Меча, в 1,5 км на юго-восток	78,6	16:32:060902:147	16-АМ 030248	19.10.12	
12	Сибирезвенный скотомогильник	РТ, Еурлатский район, Тайганкинское с/п, с. Гайтанино, в 2 км на запад	100,5	16:32:120704:191	16-АМ 073620	29.10.12	
13	Сибирезвенный скотомогильник	РТ, Еурлатский район, Степноозерское с/п, с. Степное Озеро, в 0,8 км на северо-восток	113,9	16:32:110402:91	16-АМ 030478	30.10.12	
14	Сибирезвенный скотомогильник	РТ, Еурлатский район, Выпарозерское с/п, с. Брыца, в 1,5 км на северо-запад	98,0	16:32:100302:178	16-АМ 030477	30.10.12	

15	Сибирезавенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Тюрякское с/п, с. Тюрякское, в 3 км на юго-восток	100,9	16:32:230502:720	16-АМ 038948	07.11.12
16	Сибирезавенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, г. Нурлат, в 2 км на запад	100,0	16:32:250404:62	16-АМ 038941	07.11.12
17	Сибирезавенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Бурметьевское с/п, с. Бурметьево, в 1,3 км на юго-запад	110,2	16:32:030403:1258	16-АМ 038947	07.11.12
18	Сибирезавенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Среднекамшинское с/п, с. Средняя Камышла, в 0,8 км на восток	96,6	16:32:070706:549	16-АМ 038944	07.11.12
19	Сибирезавенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Амзинское с/п, д. Старая Русская Амыя, в 2,5 км на северо-восток	79,0	16:32:200601:365	16-АМ 038937	07.11.12
20	Сибирезавенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Якушкинское с/п, д. Абрязкино, в 1 км на восток	148,2	16:32:090402:237	16-АМ 073175	16.11.12
21	Сибирезавенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Кулябаево-Марасинское с/п, с. Кулябаево-Мараса, в 2 км на север	113,4	16:32:210501:383	16-АМ 130145	12.11.12
22	Сибирезавенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Вилдрозерское с/п, с. Вилдр-Озеро, в 0,7 км на юг	102,5	16:32:100301:372	16-АМ 038946	07.11.12
23	Сибирезавенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Фомкинское с/п, с. Фомкино, в 1,2 км на восток	104,0	16:32:130302:141	16-АМ 073955	21.11.12
24	Сибирезавенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, Стенноозерское с/п, д. Илюткино, в 2 км на юго-восток	110,2	16:32:061001:97	16-АМ 073954	21.11.12
25	Сибирезавенный скотомогильник	РТ, Нурлатский район, с/пос. Старочелнинское, с. Старые Челны, в 1,5 км на запад	101,5	16:32:040401:297	16-АМ 038905	07.11.12

## **Памятка о проведении земляных работ в санитарно-защитных зонах сибиреязвенных захоронений.**

Сибирская язва - особо-опасное инфекционное заболевание животных и человека, возбудитель которого может существовать в бациллярной, вегетативной и споровой формах. Резервуаром споровых форм возбудителя служит почва и другие объекты окружающей среды, а почвенными очагами считаются сибиреязвенные захоронения.

Передача возбудителя может происходить через контаминированную почву при несоблюдении правил безопасности.

В соответствии с требованиями СП 3.1.7.2629-10 «Профилактика сибирской язвы» проведение агромелиоративных, строительных и других работ, связанных с выемкой и перемещением грунта на территории санитарно-защитных зон сибиреязвенных скотомогильников, проводится после **согласования** с органами, уполномоченными осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

**Согласование проведения агромелиоративных, строительных и других работ, связанных с выемкой и перемещением грунта на территории санитарно-защитных зон сибиреязвенных скотомогильников, выдается Управлением Роспотребнадзора по Республике Татарстан после представления сведений, документально подтверждающих соблюдение нижеперечисленных требований.**

При проведении агромелиоративных, строительных и других работ, связанных с выемкой и перемещением грунта на территории санитарно-защитных зон сибиреязвенных скотомогильников необходимо соблюдение следующих **требований**:

1. иммунизация рабочих 2хкратно против сибирской язвы с интервалом 20-30 суток (живая вакцина) до начала работ или однократно комбинированной вакциной за 7 дней до начала работ. В дальнейшем ревакцинации проводят ежегодно.

2. проведение инструктажа рабочих (под роспись) о мерах личной профилактики при проведении земляных работ.

3. механизация всех проводимых работы.

4. обеспечение лиц, привлекаемых к работам, защитной одеждой (резиновые сапоги, резиновые перчатки, комбинезон, респиратор) и наличие ее запаса.

5. ежедневное проведение обеззараживания по окончании работ защитной одежды. Обеззараживание проводится **на месте проведения работ** химическими дезинфицирующими средствами на основе спороцидно действующих веществ в соответствии с инструкцией к их применению («Ди-хлор-экстра», «Астера», «Монитор Окси»).

5. рабочие, у которых на руках, лице и других открытых участках тела имеются царапины, ссадины, ранения и другие повреждения кожи к проведению земляных работ **не допускаются**.

6. рабочие инструменты, машины, экскаваторы **не выводятся** за пределы проведения работ на территории санитарно-защитной зоны сибиреязвенного скотомогильника и **не используются** для других целей до окончания работ, а после окончания всех работ обрабатываются химическими дезинфицирующими средствами на



основе спороцидно действующих веществ в соответствии с инструкцией к их применению («Ди-хлор-экстра», «Астера», «Монитор Окси»).

7. Добытую при проведении работ почву и грунт с целью обеззараживания смешивают с сухой хлорной известью, содержащей 25 % активного хлора, в соотношении 1 часть хлорной извести на 3 части почвы, слегка увлажняют и сбрасывают в котлован (место добычи).

Кроме того, в случае нахождения сибирезвеного скотомогильника в природных очагах клещевого энцефалита (30 территорий республики) и туляремии (19 районов республики) в соответствии с приказом Минздрава РФ от 21 марта 2014г. № 125н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям» необходимо проведение иммунизация рабочих против клещевого энцефалита (за 14 дней до начала работ) и/или туляремии (за 20-30 дней до начала работ).

Для сведения:

**эндемичные по клещевому энцефалиту территории:** Агрызский, Азнакаевский, Акубаевский, Актанышский, Алькеевский, Алексеевский, Альметьевский, Бавлинский, Бугульминский, Верхнеуслонский, Высокогорский, Елабужский, Заинский, Лаишевский, Лениногорский, Менделеевский, Мензелинский, Муслимовский, Нижнекамский, Новощеминский, Нурлатский, Сабинский, Спасский, Тукаевский, Тюлячинский, Чистопольский, Черемшанский, Ютазинский районы, г.Набережные Челны, г.Казань.

**энзоотичные по туляремии территории:** Высокогорский, Зеленодольский, Лаишевский, Пестречинский, Рыбно-Слободский, Тетюшский, Агрызский, Актанышский, Алексеевский, Елабужский, Мамадышский, Менделеевский, Мензелинский, Нижнекамский, Спасский, Тукаевский, Чистопольский, Альметьевский, Верхнеуслонский районы.

## Санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту СЗЗ





**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ**  
**В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**  
 Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан)

(наименование территориального органа)

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 16.11.11.000.Т.001561.07.23 от 20.07.2023 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект санитарно-защитной зоны для промплощадки обустройства куста №2467 скважин №2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477 Аканского нефтяного месторождения ЗАО "Предприятие Кара Алтын", расположенной по адресу: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение (з/у с КН 16:32:260104:210/4) (юридический адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Шевченко, д. 48) согласно приложению

Общество с ограниченной ответственностью "Проект МНК", 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г.Альметьевск, ул.Мусы Джалиля, д.11, офис 33 (Российская Федерация)

**СООТВЕТСТВУЮТ (НЕ СООТВЕТСТВУЮТ)** государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция" (в редакции изменений и дополнений), 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", СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Основанием для признания представленных документов соответствующими (~~не соответствующими~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

Экспертное заключение № 405/СЗЗ-06-2023 от 07.06.23г. АНО "Центр содействия СЭБ" (Аттестат аккредитации RA.RU.710224 от 05.06.2017г.), санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан) №16.11.11.000.Т.001482.07.23 от 10.07.2023г.

Главный государственный санитарный врач  
 (заместитель главного государственного санитарного врача)

№ 2205248

  
 И.П. АВДОНИНА



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан)

(наименование территориального органа)

**ПРИЛОЖЕНИЕ  
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

№ 16.11.11.000.Т.001561.07.23 ОТ 20.07.2023 г.

Согласно экспертному заключению № 405/СЗ3-06-2023 от 07.06.23г. АНО "Центр содействия СЭБ" на проект санитарно-защитной зоны для промплощадки обустриваемого куста №2467 скважин №2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477 Аканского нефтяного месторождения ЗАО "Предприятие Кара Алтын" расположенной по адресу: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение (з/у с КН 16:32:260104:210/4) (юридический адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Шевченко, д. 48) результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу и уровней шумового воздействия на атмосферный воздух подтверждено отсутствие формирования за контуром промплощадки ЗАО "Предприятие Кара Алтын" химического и физического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Учитывая вышеизложенное, установление санитарно-защитной зоны для промплощадки обустриваемого куста №2467 скважин №2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477 Аканского нефтяного месторождения ЗАО "Предприятие Кара Алтын" расположенной по адресу: РТ, Нурлатский муниципальный район, Тимерлекское сельское поселение (з/у с КН 16:32:260104:210/4) (юридический адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Шевченко, д. 48) не требуется.



Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Уведомление и скрины размещенных уведомлений

Данное приложение будет представлено после проведения общественных слушаний

Журналы учета замечаний

Данное приложение будет представлено после проведения общественных слушаний

Протокол общественных слушаний с приложениями

Данное приложение будет представлено после проведения общественных слушаний