

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КРАСНОЯРСКГАЗПРОМ НЕФТЕГАЗПРОЕКТ»**

Заказчик — ООО «Газпром недра»

**СТРОИТЕЛЬСТВО РАЗВЕДОЧНОЙ СКВАЖИНЫ
№ 321-103 ЧАЯНДИНСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

Оценка воздействия на окружающую среду

Красноярск 2021

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КРАСНОЯРСКГАЗПРОМ НЕФТЕГАЗПРОЕКТ»**

Заказчик — ООО «Газпром недра»

**СТРОИТЕЛЬСТВО РАЗВЕДОЧНОЙ СКВАЖИНЫ
№ 321-103 ЧАЯНДИНСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

Оценка воздействия на окружающую среду

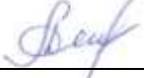
Первый заместитель генерального директора
ООО «Красноярскаспром нефтегазпроект»



Г.С. Оганов

Красноярск 2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ф.И.О.	Должность	Подпись, дата
Денисова А.Н.	Руководитель группы	
Елисеев Е.В.	Ведущий специалист	
Славнецкая А.А.	Ведущий инженер эколог	
Лазько К.В.	Специалист	

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	8
1.1 ВВЕДЕНИЕ	8
1.2 СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ	9
1.3 СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ	9
1.4 НАИМЕНОВАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЛАНИРУЕМОЕ МЕСТО ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	9
1.5 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	10
1.6 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС).....	10
1.7 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	11
1.7.1 Район работ.....	11
1.7.2 Цель работ.....	13
1.7.3 Общее описание намечаемой деятельности	13
1.7.4 Состав сооружений объекта строительства.....	14
1.7.5 Основные проектные решения	17
1.7.6 Инженерное обеспечение.....	18
1.7.7 Конструкция скважины.....	19
1.7.8 Характеристики буровых и тампонажных растворов	20
1.8 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ПРЕДЛАГАЕМЫЙ И «НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ» (ОТКАЗ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).	21
1.8.1 Описание альтернативных вариантов	21
1.8.2 Выбор оптимального варианта реализации проекта по экологическим, технологическим и экологическим аспектам	22
1.9 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	23
2. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	28
2.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	28
2.1.1 Климатическая характеристика.....	28
2.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе строительства	33
2.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	33
2.3 ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ, ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	35
2.3.1 Геологические условия.....	35
2.3.2 Почвенный покров.....	42
2.4 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА.....	49
2.4.1 Растительность	49
2.4.2 Животный мир.....	54
2.5 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	69
2.5.1 Административно-территориальная принадлежность и характер расселения.....	69
2.5.2 Демография.....	70
2.5.3 Культура	70
2.5.4 Транспорт	70
2.5.5 Образование	70
2.6 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	70
2.6.1 Особо охраняемые природные территории	71
2.6.2 Объекты культурного наследия.....	72
2.6.3 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов РФ.....	73
2.6.4 Месторождения общераспространенных и твердых полезных ископаемых, пресных подземных вод.....	74
2.6.5 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы.....	74
2.6.6 Скотомогильники и другие захоронения, неблагоприятные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям	77
2.6.7 Водозаборы поверхностных и подземных вод	78
2.7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ОХРАНЕ	79
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	81

3.1	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	81
3.1.1	<i>Характеристика состояния земельных ресурсов</i>	<i>81</i>
3.1.2	<i>Результаты оценки воздействия на геологическую среду, недра и почвенный покров</i>	<i>81</i>
3.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	84
3.2.1	<i>Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ</i>	<i>84</i>
3.2.2	<i>Обоснование выбросов загрязняющих веществ</i>	<i>84</i>
3.2.3	<i>Перечень загрязняющих веществ и их санитарно-гигиеническая характеристика</i>	<i>85</i>
3.2.4	<i>Параметры выбросов загрязняющих веществ</i>	<i>87</i>
3.2.5	<i>Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ</i>	<i>98</i>
3.2.6	<i>Определение размеров санитарно-защитной зоны</i>	<i>101</i>
3.2.7	<i>Предложения по нормативам ПДВ</i>	<i>101</i>
3.2.8	<i>Сведения о залповых и аварийных выбросах загрязняющих веществ</i>	<i>105</i>
3.3	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА И ВИБРАЦИИ	105
3.4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	110
3.4.1	<i>Источники и виды воздействий</i>	<i>110</i>
3.4.2	<i>Характеристика водопотребления и водоотведения</i>	<i>110</i>
3.5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ	116
3.5.1	<i>Результаты оценки воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей природной среды</i>	<i>116</i>
3.5.2	<i>Обращение с отходами</i>	<i>124</i>
3.6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ВОДНОЙ БИОТЫ	126
3.6.1	<i>Растительный мир</i>	<i>126</i>
3.6.2	<i>Животный мир</i>	<i>130</i>
3.6.3	<i>Водная биота</i>	<i>134</i>
3.7	ВОЗМОЖНЫЕ ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ	138
3.7.1	<i>Требования к анализу трансграничных воздействий в соответствии с Российскими нормативными документами и международными конвенциями</i>	<i>138</i>
3.7.2	<i>Перенос атмосферными процессами</i>	<i>139</i>
3.7.3	<i>Возможные кумулятивные воздействия</i>	<i>139</i>
3.7.4	<i>Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта</i>	<i>140</i>
3.8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	140
3.8.1	<i>Подходы и методология</i>	<i>141</i>
3.8.2	<i>Источники воздействия на социально-экономические условия</i>	<i>141</i>
3.8.3	<i>Оценка воздействия на экономику Ленского района в целом</i>	<i>142</i>
3.8.4	<i>Оценка воздействия на бюджет</i>	<i>142</i>
3.8.5	<i>Оценка воздействия на коренные малочисленные народы Севера</i>	<i>142</i>
3.9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	143
4.	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	146
4.1	ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	146
4.2	ОХРАНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	147
4.3	ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, В ТОМ ЧИСЛЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	147
4.3.1	<i>Мероприятия по рекультивации нарушенных земель</i>	<i>149</i>
4.4	ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	151
4.5	ОХРАНА НЕДР И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	156
4.6	ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	159
4.6.1	<i>Мероприятия по снижению воздействия на растительный и животный мир</i>	<i>159</i>
4.6.2	<i>Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, среды их обитания, занесенных в Красную книгу</i>	<i>160</i>
4.6.3	<i>Охрана водных биоресурсов</i>	<i>161</i>
4.7	МЕРЫ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	162

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	166
5.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	166
5.2 АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ (СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ).....	168
5.3 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	168
5.4 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ И ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ	169
5.5 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	171
5.6 РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	171
5.7 МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	173
6. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ...	176
6.1 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	176
6.2 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	176
6.3 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	176
6.4 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА	177
7. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	178
8. СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ	187
ПРИЛОЖЕНИЕ А ОБЗОРНАЯ СХЕМА РАЙОНА РАБОТ	194
ПРИЛОЖЕНИЕ Б СПРАВКИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	196
Приложение Б.1 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ федерального значения	196
Приложение Б.2 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ регионального значения	200
Приложение Б.3 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ местного значения	201
Приложение Б.4 Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических ХАРАКТЕРИСТИКАХ	202
Приложение Б.5 Информация о наличии полезных ископаемых в недрах.....	211
Приложение Б.6 Информация о наличии (отсутствии) мест захоронений.....	212
Приложение Б.7 Информация о численности и плотности охотничьих ресурсов	213
Приложение Б.8 Информация об объектах культурного наследия.....	216
Приложение Б.9 Информация о наличии (отсутствии) водозабора	218
Приложение Б.10. Информация о наличии (отсутствии) объектов размещения отходов	222
Приложение Б.11 Информация о наличии (отсутствии) мелиорируемых земель и систем.....	224
Приложение Б.12 Информация о наличии (отсутствии) редких и охраняемых видов растений и животных	225
Приложение Б.13 Информация о наличии (отсутствии) коренных малочисленных народов	229

Обозначения и сокращения

БПК	Биологическое потребление кислорода
БР	Буровой раствор
БСВ	Буровые сточные воды
БШ	Буровой шлам
БУ	Буровая установка
ВРД	Временный руководящий документ
ВСН	Ведомственные строительные нормы
ГМС	Гидрометеостанция
ГН	Гигиенические нормативы
ГОСТ	Государственный стандарт
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ГТИ	Геолого-технические исследования
ДВС	Двигатель внутреннего сгорания
ДЭС	Дизельная электростанция
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
ИИ	Инженерные изыскания
МС	Метеостанция
МУ	Методические указания
МЭД	Мощность эквивалентной дозы
НИИ	Научно-исследовательский институт
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ОБР	Отработанный буровой раствор
ОБУВ	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОДК	Ориентировочно допустимая концентрация
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ООС	Охрана окружающей среды
ПБ	Правила безопасности
ПВО	Противовыбросовое оборудование
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПДК _{рх}	Предельно допустимая концентрация рыбохозяйственных водоемов
ПДК _{м/р}	Предельно допустимая концентрация максимально-разовая
ПДК _{с/с}	Предельно допустимая концентрация средне суточная
ПДУ	Предельно допустимые уровни

ПЛРН	План ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов
ПОС	Проект организации строительства
ПЭМ	Производственный-экологический мониторинг
ПЭК	Производственный-экологический контроль
РД	Руководящий документ
pH	Водородный показатель среды
РС (Я)	Республика Саха (Якутия)
СанПиН	Санитарные правила и нормы
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СНиП	Строительные нормы и правила
СПАВ	Синтетические поверхностно-активные вещества
СТО	Стандарт организации
ТУ	Технические условия
УВ	Углеводороды
ЦГМС	Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
ФЗ	Федеральный закон
ФККО	Федеральный классификационный каталог отходов
ХПК	Химическое потребление кислорода

1. Общие положения

1.1 Введение

Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) разработан по проектной документации «Строительство разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения».

Раздел ОВОС представляет собой комплексный документ, в котором отражены все значимые аспекты взаимодействия планируемых к строительству промышленных объектов с окружающей средой: описано исходное состояние природной среды территории; выполнен прогноз возможных негативных последствий производственной деятельности с оценкой ущерба природным ресурсам в натуральном и материальном исчислении; охарактеризованы намеченные к реализации природоохранные мероприятия.

Содержание раздела соответствует приказу Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения выполнена с учетом «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду». При выполнении ОВОС разработчики руководствовались как российскими методическими рекомендациями, инструкциями и пособиями по экологической оценке, оценке рисков здоровью населения, так и международными директивами.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в несколько этапов:

1. Выполняется оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе проведения работ, включая состояние атмосферного воздуха, водных ресурсов, биологических ресурсов.

2. Приводится характеристика видов и степени воздействия на окружающую среду при строительстве скважины, а также прогнозная оценка воздействия на окружающую среду с учетом современного состояния экосистемы.

С учетом выполненной оценки воздействия на окружающую среду при проведении работ предлагаются мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду:

- 1 мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- 2 мероприятия по охране водной среды;
- 3 мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;

4 мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;

5 мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций;

6 мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости);

7 программа производственного экологического контроля и мониторинга за характером изменения всех компонентов экосистемы.

1.2 Сведения о заказчике

Сведения о Заказчике: ООО «Газпром недра».

Адрес: 117418, г. Москва, ул. Новочерёмушкинская, д. 65.

Должность руководителя предприятия: Генеральный директор

ФИО руководителя предприятия: Черепанов Всеволод Владимирович

Телефон: +7 (495) 719-57-75

Факс: +7 (495) 719-57-65

e-mail: office@nedra.gazprom.ru

1.3 Сведения о разработчике

Сведения о разработчике: ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект», 660075, г. Красноярск, ул. Маерчака, д.10, ИНН 2466091092, КПП 246001001.

ОП «ЦПСМС» ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект», 107045, г. Москва, Малый Головин переулок, д. 3, стр.1, тел.: 7 (495) 966-25-50.

Проектная организация ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект» является членом саморегулируемой организации «Союзпроект», регистрационный номер члена СРО-П-018-19082009, что является основанием допуска к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Контактное лицо – Каштанова Инна Евгеньевна, начальник управления экологии.

Телефон: +7 (495) 966-25-50, доб. 21-38.

1.4 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации

Проектом предусмотрено строительство разведочной скважины № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения.

В административном отношении проектируемый объект расположен на территории Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения в Ленском районе Республики Саха (Якутия).

1.5 Основание для разработки проектной документации

Разработка проектной документации на строительство разведочной скважины №321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения выполнена в соответствии с

– договором подряда № 2325/20 от 03.02.2021 на выполнение работ по разработке, согласованию и экспертизе проектной документации на строительство скважины;

– задание на разработку проектной документации «Строительство разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения».

Таблица 1.1 — Основания для проектирования

Наименование документа	Номер и дата утверждения документа
Лицензия на право пользования недрами с целевым назначением и видами работ для разведки и добычи полезных ископаемых в пределах Чаяндинского НГКМ.	ЯКУ 15949 НЭ Зарегистрирована федеральным агентством по недропользованию 16.12.2015 со сроком действия до 25.08.2028. Утверждена заместителем руководителя Федерального агентства по недропользованию О.С. Каспаровым 04.12.2015.
Геологическое задание на 2021-2023 годы по объемам геологоразведочных работ и приросту запасов по участкам ПАО "Газпром" (оператор ООО «Газпром недра»).	№ 03-204 от 05.12.2020 утверждено Заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» В.А. Маркеловым 05.12.2020.
Дополнение к проекту доразведки залежей углеводородов на Чаяндинском НГКМ.	Утверждено начальником Управления Департамента ПАО «Газпром» В.В. Рыбальченко 21.09.2017. Положительное экспертное заключение ФГКУ «Росгеолэкспертиза» № 219-02-10/2017 от 21.09.2017.
Протокол заседания секции по геологоразведочным работам и запасам месторождений углеводородов, гидроминерального сырья и других ресурсов недр Комиссии газовой промышленности по разработке месторождений и использованию недр по рассмотрению отчета «Дополнение к проекту доразведки залежей углеводородов на Чаяндинском НГКМ».	Утвержден начальником Управления Департамента ПАО «Газпром» В.В. Рыбальченко № 33-з/2017 от 19.05.2017.
Договор подряда на выполнение проектных работ.	№ 2325 от 03.02.21.
Задание на проектирование «Строительство разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения».	Утверждено заместителем начальника Департамента ПАО «Газпром» С.К. Ахмедсафиним 12.05.2021.

1.6 Цель и задачи воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Основными целями ОВОС является выполнение требований международного и российского законодательства в области строительства разведочной скважины на суше.

Задачи ОВОС:

Оценка воздействия на окружающую среду
«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

– оценка состояния окружающей среды на всех этапах строительства скважины, то есть определение первоначальных свойств и характеристик окружающей среды на определенной территории и выявление составляющих, на которые может быть оказано непосредственное влияние в процессе реализации проектных решений;

– определение главных факторов и видов негативного воздействия возникающего вследствие строительства скважины;

– разработка плана мероприятий по нейтрализации или сокращению негативных воздействий на экосистему.

1.7 Краткие сведения об объекте проектирования

1.7.1 Район работ

В административном отношении объект «Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения» расположен на территории Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения в Ленском районе Республики Саха (Якутия), в 170 км западнее г. Ленска, в 240 км юго-западнее г. Мирный.

Общие сведения о районе буровых работ представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Сведения о районе буровых работ

Наименование		Единицы измерения	Значение, название величины
1	Наименование месторождения		Чаяндинское
2	Расположение месторождения		Республика Саха, Ленский район
3	Температура воздуха среднегодовая	°С	- 6,7
4	Температура максимальная летняя (абсолютный максимум)	°С	+ 39,2
5	Температура минимальная зимняя (абсолютный минимум)	°С	- 61,1
6	Среднегодовое количество осадков	мм	383
7	Интервал залегания ММП	м	5-250
8	Продолжительность отопительного периода	сут	257
9	Преобладающее направление ветра		южное
10	Средняя годовая скорость ветра	м/с	1,0
11	Максимальная скорость ветра / порыв	м/с	14 / 21
12	Состояние грунта		островное ММП
13	Высота снежного покрова:		
	- средняя	см	63
	- наибольшая	см	85
14	Характер растительного покрова		смешанный лес в сочетании лиственницы, березы, сосны, ели, карликовой берёзы и ивы
15	Характер подъездных дорог		дороги круглогодичного сообщения по месторождению и автозимник до площадки разведочной скважины

	Наименование	Единицы измерения	Значение, название величины
16	Источник водоснабжения:		
	- для технических нужд (основной)		водозаборная скважина
	- для технических нужд (резервный)		поверхностный водозабор
	- питьевое		доставка бутилированной воды из п. Витим;
	- для хозяйственных нужд		доставка воды из п. Витим;
	- запас воды для технических нужд		2 емкости по 60 м ³ , водонакопитель 4000 м ³
17	Источник энергоснабжения:		
	- подготовительные работы:		АСДА-200 (основная), АСДА-100 (резервная)
	- строительно-монтажные работы:		АСДА-200 (основная), АСДА-100 (резервная)
	- подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, опробование пластов в процессе бурения, ВСП, временная консервация		ДЭС-1МВт 2 шт. (основная, резервная), ДЭС-315 кВт (аварийная)
	- испытание, ликвидация (консервация)		ДЭС-1МВт 2 шт. (основная, резервная), ДЭС-315 кВт (аварийная)
	- демонтаж буровой установки и сооружений		АСДА-200 (основная), АСДА-100 (резервная)
	- рекультивация		АСДА-30 (основная), дизель-генератор 5 кВт (резервная)
18	Средства связи		Земная станция спутниковой связи
19	Источник местных строительных материалов		Карьер № 6-18
	- расстояние до скважины	км	59,8
20	Местонахождение баз: база бурового подрядчика геофизическая база		база на Чаяндинском НГКМ г. Усть-Кут
21	Транспортные маршруты:		
	- автотранспорт от г. Усть-Кут до скважины	км	980,5
	- автотранспорт от г. Мирный до скважины	км	400,9
	- автотранспорт от п. Витим до скважины	км	184,9
	- автотранспорт от аэропорта Талакан до скважины	км	122,2
	- автотранспорт от базы бурового подрядчика на ЧНГКМ до скважины	км	24,7
	- авиатранспорт от базы бурового подрядчика на ЧНГКМ до скважины	км	21,0
	- авиатранспорт от аэропорта Талакан до скважины	км	87,0
	- авиатранспорт от аэропорта п. Витим до скважины	км	117,0

Обзорная карта-схема района работ представлена на рисунке 1.1.

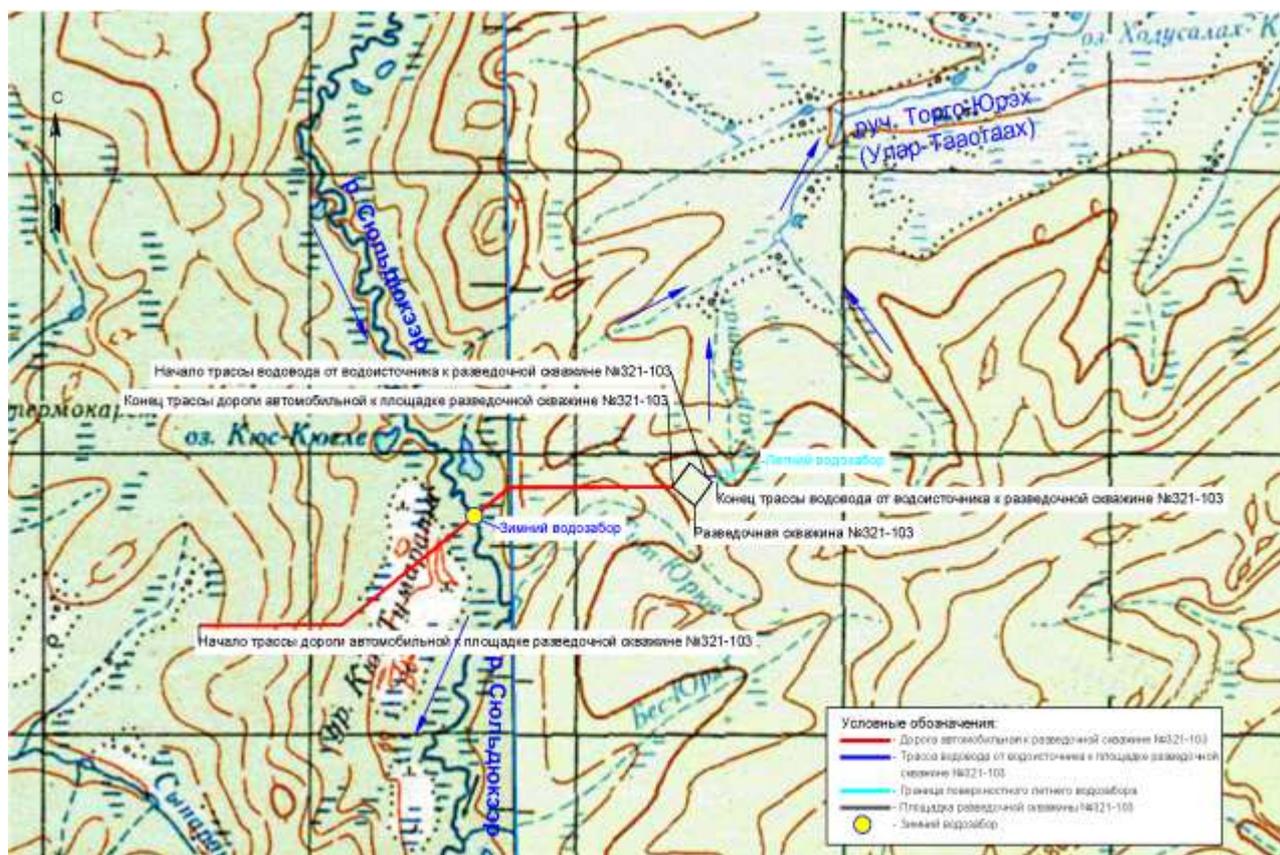


Рисунок 1.1 – Обзорная карта-схема района работ

1.7.2 Цель работ

Целью строительства разведочной скважины №321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения является геологическое изучение недр.

1.7.3 Общее описание намечаемой деятельности

В разрабатываемой проектной документации рассматривается строительство разведочной скважины и представлены конструкция, техника и технология бурения, крепления и испытания (освоения) разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения, а также строительство подъездной автомобильной дороги (автозимника) к разведочной скважине № 321-103, водозаборной скважины (основной вариант водоснабжения), водовода из ручья Торго-Юрэх (Улар-Таастаах) в летний период, подвоз из р. Сюльдюкээр в зимний период. (резервный вариант водоснабжения).

Строительство разведочной скважины будет осуществляться с использованием мобильной буровой установки «МБУ-3200/200 ДЭР», которая оснащена современным основным и вспомогательным буровым оборудованием, средствами механизации, автоматизации и контроля технологических процессов, удовлетворяет требованиям техники безопасности и противопожарной безопасности, требованиям охраны окружающей природной среды.

Основные сведения об объекте проектирования представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Основные сведения об объекте проектирования

Наименование	Значение
Площадь (месторождение)	Чаяндинская
Количество скважин	1
Номера скважины	321-103
Расположение (суша, море)	Суша
Цель бурения	Уточнение геологического строения, получение информации о характеристиках месторождения, обеспечивающих составление технологической схемы разработки, прирост запасов УВ по Южному I-1 блоку по категории В ₁ .
Категория скважины	Разведочная
Проектный горизонт	Хамакинский Vpr ₂
Тип добываемого флюида	Газ, конденсат

1.7.4 Состав сооружений объекта строительства

Для строительства разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения, на земельном участке устанавливаются следующие наземные временные сооружения:

- мобильная буровая установка МБУ-3200/200 ДЭР;
- блок-контейнера основных дизель-генераторов – 2 шт. и аварийная ДЭС;
- амбар для сжигания флюида объемом 130 м³;
- гидроизолированный водонакопитель объемом 4000 м³;
- вертолетная посадочная площадка 24,2х22,5 м с твердым покрытием из дорожных ж/б плит;
- быстровозводимый каркасно-тентовый арочный ангар для хранения запаса химических реагентов и площадка для установки каркасно-тентового арочного ангара из плит МДП. Занимаемая площадь 288 м²;
- блок-контейнера котельных установок ТКУ-0,7- 2 шт.;
- вагон-дома "Кедр" на собственном колесном шасси передвижные – 28 шт. (без учета вагон-домов для проживания сотрудников переработки отходов бурения);
- склад нефтепродуктов суммарной вместимостью 725 м³ (категория Шв по СП 155.13130.2014), состоящий из 14-ти стальных горизонтальных резервуаров емкостью по 50 м³ (с учетом емкостей дизельного топлива для нужд переработки отходов бурения) на собственном санном основании, и напорной емкости, объемом 25 м³ и площадка раскочки автоцистерны габаритными размерами 4х15 м, с пленочной гидроизоляцией;
- блок емкостей запаса воды, состоящий из 2-х горизонтальных стальных резервуаров объемом по 60 м³, и блок-контейнер водяного насоса;

– блок пожарных емкостей, состоящий из 3-х горизонтальных стальных резервуаров объемом по 75 м³, и блок-контейнер пожарной мотопомпы;

– блок дополнительных емкостей бурового раствора, состоящий из 2-х емкостей объемом по 40 м³;

– площадка под кран-балкой БПР из плит МДП в количестве 3 шт.;

– открытая площадка складирования бурильного инструмента и УБТ с бревенчатым настилом вразбежку, размер в плане 25x10 м;

– открытая площадка складирования обсадных труб с бревенчатым настилом вразбежку, размер в плане 25x10 м;

– открытая долотная площадка, основание – плита МДП;

– открытая площадка под инструментальный склад, основание – плита МДП;

– площадка хранения сыпучих материалов из плит МДП в общем количестве 24 шт.;

– площадка хранения кислот и установки контейнера хранения кислот из плит МДП общим количеством 6 шт.;

– площадка для работы спецтехники из плит МДП в количестве 18 шт.;

– площадка для проведения цементируемых работ из плит МДП в количестве 21 шт.;

– площадка размещения специальной техники при дежурстве и отстое из плит МДП в количестве 42 шт.;

– выгребы сбора хозяйственно-бытовых стоков с плёночной гидроизоляцией внутренних поверхностей 2 шт. общим объемом 250 м³;

– площадка для временного хранения металлолома из сплошного бревенчатого настила размером 6x4,0 м;

– открытая площадка для отбракованных труб с бревенчатым настилом вразбежку размером 12x10 м;

– внутриплощадочные проезды с частичной укладкой плит МДП. Настилы из плит МДП выполнен в количестве 170 шт.;

– места складирования ликвидной древесины с минерализованной полосой по периметру шириной 2 м. Общий объем складирования древесины до 1089 м³;

– место складирования мульчированных лесопорубочных остатков площадью 330 м²;

– коммуникации воды, пара и дизельного топлива, ЛЭП;

– объекты переработки и накопления отходов бурения и испытания скважины общей площадью 1694 м².

Размещение объектов на участке, отведенном для строительства скважины, произвести с соблюдением следующих противопожарных и опасных зон, в составе:

– зона возможного падения вышки буровой установки вследствие аварийного повреждения несущих металлоконструкций вышки, либо вследствие аварии при монтаже/демонтаже вышки, радиус опасной зоны вероятного падения вышки 43 м (высота вышки МБУ-3200/200 ДЭР плюс 10 м);

– опасная зона вокруг конца выкидной линии, радиусом 100 м (ПБ НГП 2020);

– пожароопасная зона вокруг факела, радиусом 60 м (п. 7.5.1.5 ППБО-85);

– пожароопасное расстояние вокруг склада ГСМ, 30 м (таблица 12 приложения к Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ от 22.07.2008);

– безопасное расстояние от склада ГСМ до вахтового жилого поселка 100 м (таблица 12 приложения к Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ от 22.07.2008);

– минимальные разрывы от границ складов круглых лесных материалов составляют 40 м до жилых зданий и леса хвойных и смешанных пород, 30 м до зданий и сооружений предприятия. Минимальные разрывы от мест складирования порубочных остатков, приравненных к складам щепы и опилок, составляют 50 м до леса хвойных и смешанных пород и жилых зданий, 40 м до сооружений предприятия. (приложение А СП 114.13330.2016 «Склады лесных материалов. Противопожарные нормы»).

Инженерной подготовкой площадки строительства предусмотрено:

– очистка залесенной территории от леса, корчевка пней по этой территории, перевозка в пределах площадки;

– очистка территории от снега и складирование на пониженных участках рельефа в соответствии со схемой планировочной организации земельного участка;

– складирование ликвидной древесины в хлыстах на специальной площадке;

– мульчирование неликвидной древесины, порубочных остатков, пней;

– планировка мульчированной неликвидной древесины, порубочных остатков, пней в валы высотой не более 3 м вне зоны аварийной посадки вертолета, пожароопасных зон склада ГСМ и амбара для сжигания флюида;

– устройство минерализованной полосы шириной 5 м вдоль периметра предоставленного земельного участка;

– рытье водоотводной канавы и устройство обвалования вдоль периметра предоставленного земельного участка для строительства скважины;

– вертикальная планировка территории согласно схеме планировочной организации земельного участка и плану земляных масс;

- выемка для устройства водонакопителя, чаши амбара для сжигания флюида, выгреба сбора хозяйственно-бытовых стоков, ям туалетов, амбаров-ловушек склада ГСМ;
- обвалование склада ГСМ и водонакопителя, высотой 1 м;
- сооружение отбойного вала и обвалования амбара для сжигания флюида;
- внутриплощадочное перемещение грунта выемки в места насыпи или складирования.

1.7.5 Основные проектные решения

Основными технико-технологическими факторами, научно-методическими подходами и программными продуктами, позволяющими достичь высоких технико-экономических показателей бурения, являются следующие:

- выбор рациональной конструкции и режимов бурения скважин;
- применение современных типов буровых растворов;
- применение буровых долот, подобранных в полном соответствии литологическому разрезу и физико-механическим свойствам пород для обеспечения качественной очистки забоя в процессе бурения.

Для бурения разведочной скважины № 321-03 Чаяндинского НГКМ используется мобильная буровая установка МБУ-3200/200 ДЭР грузоподъемностью 2000 кН 5-го класса по ГОСТ 16293-89.

Буровая установка – сложный комплекс агрегатов, машин и механизмов, выполняющих различные, но связанные между собой функции в процессе бурения скважины.

Оборудование буровой установки обеспечивает выполнение следующих основных операций:

- спуск инструмента на забой;
- разрушение породы;
- очистка забоя от выбуренной породы и выноса ее по затрубному пространству на поверхность;
- наращивание бурильной колонны;
- подъем инструмента после проработки ствола скважины;
- крепление скважины путем спуска обсадной колонны и цементирования скважины;
- ликвидация аварий на скважине.

Комплекс работ по строительству автомобильной дороги (автозимника) включает в себя:

- очистку территории от леса;
- складирование ликвидной древесины в хлыстах на специально отведенных площадках;
- мульчирование неликвидной древесины, порубочных остатков

- разбивка оси трассы и ее закрепление;
- земляные работы, в местах с большими продольными и поперечными уклонами;
- строительство автомобильной дороги (автозимника).

1.7.6 Инженерное обеспечение

Источниками электроснабжения буровой установки и жилого поселка служат автономные дизель электростанции разной мощности и разного типа:

- подготовительные работы: АСДА-200 (основная), АСДА-100 (резервная);
- строительно-монтажные работы: АСДА-200 (основная), АСДА-100 (резервная);
- подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, опробование пластов в процессе бурения, ВСП, временная консервация: ДЭС-1МВт 2 шт. (основная, резервная), ДЭС-315 кВт (аварийная);
- испытание, ликвидация (консервация): ДЭС-1МВт 2шт. (основная, резервная), ДЭС-315 кВт (аварийная);
- демонтаж буровой установки и сооружений: АСДА-200 (основная), АСДА-100 (резервная);
- рекультивация: АСДА-30 (основная), дизель-генератор 5 кВт (резервная).

Всё оборудование и электротехнические материалы, заложенные в проекте, выбраны в соответствии с вышеуказанной документацией и имеют сертификат качества.

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд предусмотрено путем подвоза воды автотранспортом (в период действия автозимника) и авиатранспортом (в период отсутствия автозимника) из п. Витим. Питьевая вода доставляется бутилированной.

В качестве источника водоснабжения для технических нужд предусмотрено:

- основной источник - водозаборная скважина на площадке строительства скважины. Проектные решения по строительству водозаборной скважины представлены в Разделе 6 часть 3;
- резервный источник - поверхностный водозабор (водовод 855,86 м) из ручья Торго-Юрэх. Проектные решения по строительству водозабора из поверхностного источника представлены в Разделе 6 часть 4.

Для запаса воды для технических нужд предусмотрено 2 емкости, объемом по 60 м³ и водонакопитель, объемом 4000 м³.

Качество питьевой воды должно отвечать требованиям 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».

Расчет потребности в хозяйственно-бытовой и питьевой воде производят исходя из максимальной численности персонала, выполняющего определенный вид работ, длительностью этапов строительства скважины, а также согласно нормам водопотребления на хозяйственно-бытовую и питьевую воду (приложение А.2 СП 30.13330.2020). Объем водопотребления на технические, хозяйственно-бытовые и питьевые нужды представлен в главе 6.2 Раздела 8 Часть 1. Баланс водопотребления представлен в главе 6.3 Раздела 8 Часть 1.

Водоотведение хозяйственно-бытовых предусматривается собирать по канализационным полипропиленовым трубам в выгреб сбора бытовых стоков емкостью 250 м³. Проектом предусматривается вывоз стоков для обезвреживания на очистные сооружения.

В качестве источника **теплоснабжения** буровой установки МБУ-3200/200ДЭР используются два теплогенератора в контейнерном исполнении HEYLO ННС700 предназначенные для обогрева теплым воздухом подроторного пространства буровой площадки и ее верха, помещений ЦС, насосных модулей. Теплогенераторы работают на дизельном топливе. Для обогрева персонала на полу буровой площадки предусмотрен обогреваемый теплым воздухом пол и подача теплого воздуха на рабочие места. Теплогенераторы размещаются на уровне грунта в районах буровой площадки и блока буровых насосов.

Отопление помещений компрессорного модуля, модуля буровой лебедки и модуля гидравлического – электрическое с помощью электрокалориферов.

Для обогрева емкостей и коммуникаций на площадке строительства скважины используется теплофикационная котельная установка ТКУ-0,7 (с двумя котлами Е 1,0-0,9ГМ). Котельная рассчитана на использование в качестве топлива: дизельное топливо. Котельная представляет собой технический комплекс оборудования полной заводской готовности, установленный в боксе, и рассчитана для эксплуатации на открытых площадках.

Связь осуществляется посредством земной станции спутниковой связи (ЗССС) – Абонентская земная приемо-передающая станция спутниковой связи VSAT стандарта DVB-RCS, укомплектованная интерфейсами ЛВС и шлюзами пакетной телефонии с выходом на сеть общего пользования.

1.7.7 Конструкция скважины

Для достижений целей бурения, определенных заданием на проектирование «Строительство разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения» в качестве основных, для проектируемой скважины № 321-103 была выбрана следующая конструкция:

— Направление диаметром 426,0 мм спускается на глубину 50 м в плотные породы бордонской свиты с целью предотвращения размыва устья скважины, предотвращения обвалов

стенок скважины, и создания замкнутой циркуляции бурового раствора при бурении интервала под кондуктор. Цементируется до устья. Способ цементирования - «прямой».

— Кондуктор диаметром 244,5 мм спускается на глубину 1010 м в плотные устойчивые породы нелбинской свиты с целью перекрытия зон возможных поглощений бурового раствора, обвалов стенок скважины. Способ цементирования - «прямой». Устье оборудуется противовыбросовым оборудованием.

— Эксплуатационная колонна диаметром 168,3 мм спускается на глубину 1835 м спускается в нижнюю подсвиту паршинской свиты с целью перекрытия зон возможных поглощений бурового раствора и кавернообразования и обеспечить перекрытие нижнекембрийских и вендских отложений. Способ цементирования - «прямой» в две ступени с установкой устройства ступенчатого цементирования на глубине 960 м в интервале кондуктора.

В таблице 1.4 приведена конструкция скважины.

Таблица 1.4 – Конструкция скважины

Наименование обсадных колонн	Диаметр, мм / глубина спуска (по вертикали), м	Высота подъема цементного раствора, м
Направление	426,0 / 50	50
Кондуктор	244,5 / 1010	1010
Эксплуатационная колонна	168,3 / 1835	1835

Примечание – Принятая конструкция скважины должна обеспечить проведение полного комплекса геолого-геофизических исследований (ГИС, испытание пластов в открытом стволе, отбор керна, гидродинамические исследования, отбор глубинных проб пластового флюида), использовать современное оборудование и инструмент при строительстве скважины.

1.7.8 Характеристики буровых и тампонажных растворов

При вскрытии разреза планируется использование следующих буровых растворов:

— полимерглинистый раствор плотностью 1100 кг/м³ в интервале бурения 0-50 м под направление. Принятая плотность бурового раствора 1100 кг/м³ не противоречит правилам безопасности в частности созданием репрессии, не превышающей давления гидроразрыва пласта (совместимые условия бурения);

— полимерглинистый раствор плотностью 1000-1100 кг/м³ в интервале бурения 50-1010 м под спуск кондуктора. Для снижения плотности бурового раствора до 1000 кг/м³ предусмотрено применение реагента ПолиТЦР для создания аэрированных систем;

— раствор на углеводородной основе (РУО) плотностью 1100 кг/м³ в интервале бурения 1010-1835 м под спуск эксплуатационной колонны. Допускается снижение плотности бурового раствора до 1050 кг/м³ и применение альтернативного бурового раствора.

1.8 Альтернативные варианты достижения цели реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая предлагаемый и «нулевой вариант» (отказ от деятельности).

1.8.1 Описание альтернативных вариантов

В соответствии с требованиями Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации [Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 № 999] при проведении ОВОС необходимо рассмотреть альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности.

При проектировании скважин рассматривались следующие основные альтернативные решения в части:

- размещения скважины;
- конструкции скважины;
- применяемых буровых растворов;
- буровой установки;
- факельной установки;
- отказа от намечаемой хозяйственной деятельности.

Размещение скважины

Местоположение площадки строительства скважины определено с учетом карт газонасыщенных толщин, результатов гидродинамического моделирования и проведенных работ.

Разведочная скважина № 321-103 располагается в пределах Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения, согласно лицензионному соглашению. В связи с этим альтернативные варианты размещения проектируемой скважины № 321-103 не рассматривались.

Конструкция скважины

Конструкция разведочной скважины № 321-103 на Чаяндинском нефтегазоконденсатном месторождении соответствует требованиям, приведенным в Федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности «Правилах безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534).

Возможны альтернативные варианты конструкции скважины (например, изменение диаметров интервалов), однако это не влечет за собой значимых изменений степени и масштабов воздействия на компоненты окружающей среды.

Компонентный состав бурового раствора

Тип бурового раствора, его компонентный состав и границы возможного применения устанавливаются исходя из геологических условий: физико-химических свойств пород и содержащихся в них флюидов, пластовых и горных давлений, забойной температуры. При выборе типа бурового промывочного раствора ставится цель достичь такого соответствия свойств

раствора геолого-техническим условиям, при котором исключаются или сводятся к минимуму нарушения устойчивости или другие осложнения процесса бурения.

Для приготовления буровых растворов предусматривается использование экологически безопасных и малотоксичных химреагентов, имеющих утвержденные ПДК или ОБУВ.

Для данной скважины принято решение использовать полимер-глинистый раствор на первых двух (направление, кондуктор) интервалах, на третьем интервале (эксплуатационная колонна) – раствор на углеводородной основе (РУО).

Буровая установка

Основными критериями при выборе буровой установки являются безопасность работы бурового персонала, соблюдение экологических требований, качество выполнения работ, коэффициент использования рабочего времени, техническая и экономическая эффективность.

Различные БУ аналогичны по составу оборудования. Использование БУ того или иного производителя не отразится существенным образом на степень и масштабы воздействия на компоненты окружающей среды.

Проектом предусмотрено использование мобильной буровой установки МБУ-3200/200 ДЭР или аналогичной БУ, которая сконструирована с учетом возможности кустового бурения скважин в условиях крайнего Севера России.

Факельные установки для сжигания продукции скважины при проведении испытаний

Планируемые к применению факельные установки должны отвечать ряду требований, основными из которых являются:

- безопасный механизм стартового зажигания;
- устойчивость факела к изменению количества и состава сжигаемой смеси.

Отказ от бурения

Альтернативный вариант – отказ от бурения. Этот вариант позволяет не оказывать негативное воздействие на окружающую среду, однако лицензионным соглашением на право пользования недрами закреплено требование по добыче полезных ископаемых.

1.8.2 Выбор оптимального варианта реализации проекта по экологическим, технологическим и экологическим аспектам

В соответствии с вышперечисленными аргументами для реализации данного проекта принимается следующий основной вариант:

- строительство скважины осуществляется пределах Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения;

- для бурения используется буровая установка МБУ-3200/200 ДЭР или аналогичная БУ с современным буровым оборудованием, обеспечивающим бурение роторным способом;
- для бурения на первых двух интервалах принято решение использовать полимерглинистый раствор, на третьем интервале – раствор на углеводородной основе (РУО);
- испытание скважин проводится с применением современных безсажевых горелок.

1.9 Описание возможных видов воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Выполнение комплекса работ, связанных с бурением скважины сопровождается воздействием машин и механизмов, технических сооружений и технологических процессов на окружающую среду. Состав работ по строительству скважины включает прокладку временных автодорог-зимников, подготовку площадки, строительно-монтажные работы, бурение, крепление скважины и комплекс исследовательских работ, включающий испытание продуктивных горизонтов.

Воздействие на окружающую среду при подготовительных и строительно-монтажных работах является временным. Работы проводятся в период отрицательных температур (зимний период) и поэтому ущерб, наносимый природе незначителен. Основные формы негативного воздействия на окружающую среду на этом этапе проявляются в виде загрязнения атмосферы при работе двигателей автотракторной техники и стационарных силовых установок; локальных нарушений почвенно-растительного слоя в пределах промплощадки и по трассе существующих и вновь строящихся автодорог; создание факторов беспокойства животного мира.

В период бурения, крепления, испытания скважины и проведения исследовательских работ в ней основными формами антропогенной нагрузки являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, образование и накопление промышленных отходов.

Технологический процесс строительства скважины предполагает работу силовых и энергетических установок, транспортных средств в пределах промплощадки, циркуляцию бурового раствора в замкнутой желобной системе.

Кроме того, на протяжении всего периода строительства скважины происходит накопление отходов жизнедеятельности обслуживающего персонала.

По характеру воздействия на окружающую среду все источники вредных веществ можно разделить на несколько групп: оказывающие воздействие на атмосферу, почву и гидросферу. При соблюдении технологии работ прямого загрязнения почвы химическими веществами, нефтепродуктами, бытовыми отходами, производственным и бытовым мусором не должно быть. Все случаи загрязнения почвы перечисленными выше компонентами следует рассматривать как

нарушения природосберегающих положений и принимать незамедлительные меры по ликвидации последствий.

Испытание скважины предполагает вызов притока пластовых флюидов исследуемого горизонта на поверхность и дальнейшее их сжигании. При этом происходит загрязнение атмосферного воздуха продуктами сжигания получаемого природного газа, возможно загрязнение почвы нефтью.

Несомненно, наиболее разрушительное воздействие на окружающую среду происходит в период аварийных выбросов пластовых флюидов, а, следовательно, компонентов бурового раствора при неуправляемом фонтанировании. Аварии с выбросом большого количества нефти и газа являются главным фактором негативного воздействия на окружающую среду, который вызывает трудно обратимые последствия. В случае загорания пластовых флюидов создается опасность интенсивного нагрева приустьевое оборудования, что в свою очередь может привести к ослаблению их прочности и разрушению. В связи с тем, что до начала работ по тушению факела и ликвидации газового фонтана проходит обычно несколько часов, то в течение этого времени авария будет протекать бесконтрольно и имеет реальные предпосылки перейти в фазу каскадного развития с резким возрастанием масштабов негативного воздействия на окружающую среду. Для скважин, пробуренных на мерзлых породах, горение фонтана может привести к протаиванию грунта вокруг устья скважины и непосредственно под площадкой буровой установки, что в свою очередь может привести к просадке грунта вокруг горячей буровой с последующим вероятным обрушением и неконтролируемым выходом газа на поверхность с образованием грифонов.

Однако, уже до начала вскрытия продуктивных горизонтов скважина оборудуется специализированным противовыбросовым оборудованием, способным воспрепятствовать спонтанному фонтанированию скважины и только ошибки в инженерных расчетах или халатность обслуживающего скважину персонала может привести к аварийной ситуации.

При строительстве глубоких скважин возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

- загрязнение атмосферного воздуха;
- изъятие водных ресурсов с возможным попаданием химических веществ и углеводородов в поверхностные водные объекты;
- нарушение почвенно-растительного покрова в пределах промплощадки и в процессе эксплуатации временных подъездных путей;
- загрязнение почвы отходами производства;
- загрязнение подземных вод и создание условий для возникновения межпластовых перетоков;

- нарушение среды обитания животных и птиц;
- нарушение естественного режима многолетнемерзлых пород с последующей возможной деградацией верхних горизонтов многолетнемерзлых пород (ММП).

Основными потенциальными источниками загрязнения окружающей среды могут быть:

- буровые растворы, материалы и реагенты для их приготовления;
- буровые сточные воды (БСВ) и буровой шлам (БШ);
- тампонажные растворы, материалы и компоненты для их приготовления и обработки;
- пластовые минеральные воды, нефть и газ;
- стационарные двигатели внутреннего сгорания и котельные установки в пределах промплощадки;
- передвижные установки – автотракторная техника;
- горюче-смазочные материалы;
- хозяйственно-бытовая деятельность;
- факельная установка при испытании скважины.

По виду выбросов источники относятся в основном к точечным источникам, по типу – присутствуют как внутренние, так и внешние.

По времени действия источники делятся на постоянные (силовые агрегаты БУ, электростанции, и др.) и периодические (факел, склады ГСМ и др.). Основными источниками загрязнения атмосферы промплощадок при нормальном функционировании объекта являются источники постоянного воздействия.

По характеру действия все источники загрязнения носят организованный характер, исключение составляют лишь аварийные ситуации с различными источниками.

Основные источники воздействия на окружающую среду при выполнении работ по строительству скважины и автодороги приведены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Источники и виды воздействия на объекты окружающей среды

№ п/п	Вид работ	Источник воздействия	Вид воздействия	Объект воздействия
1	Строительство автомобильной дороги	Автодорожный транспорт, строительная техника. Выхлопные газы автотранспортной, строительной и дорожной техники, привозной грунт (песок), материалы для строительных работ.	Физическое нарушение почвенно-растительного покрова, природных ландшафтов зоны аэрации, поверхностных водных объектов, нарушение температурного режима ММП, деградация верхних горизонтов ММП. Нарушение качества атмосферного воздуха. Нарушение биоты в районе строительства дороги и изменение условий жизни отдельных видов животных	Почвенно-растительный покров на площади планируемого временного подъездного пути. Растительный и животный мир, атмосферный воздух, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, ландшафт

№ п/п	Вид работ	Источник воздействия	Вид воздействия	Объект воздействия
			и растений, миграции крупных животных.	
2	Подготовительные работы при строительстве скважины: планировка буровой площадки, транспортировка и складирование оборудования, сооружение амбаров, проведение монтажных работ и строительство складов для хранения химреагентов и ГСМ	Автомобильный транспорт, строительная техника. Выхлопные газы автотранспортной, строительной и дорожной техники, привозной грунт (песок), материалы для строительных работ и для приготовления буровых и тампонажных растворов.	Физическое нарушение почвенно-растительного покрова, природных ландшафтов зоны аэрации, поверхностных водных объектов, нарушение температурного режима ММП, деградация верхних горизонтов ММП. Нарушение качества атмосферного воздуха. Нарушение биоты в районе строительства скважин и изменение условий жизни отдельных видов животных и растений, миграции крупных животных.	Почвенно-растительный покров на территории, отведенной под строительство скважин (площадка для монтажа бурового оборудования, трассы линейных сооружений: дорог, трубопроводов, ЛЭП). Растительный и животный мир, атмосферный воздух, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, ландшафт.
3	Углубление (бурение) скважины	Блок приготовления буровых растворов, устье скважины, циркуляционная система, амбары, емкости ГСМ, двигатели внутреннего сгорания, котельные; топливо и смазочные материалы, отходы бурения (шлам, сточные воды, буровые растворы), хозяйственно-бытовые сточные воды, твердые бытовые отходы, шум при работе буровых установок. Жизнедеятельность буровой бригады.	-"	Биота: растительный и животный мир, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, работники буровых бригад, население близлежащих населенных пунктов.
4	Испытание скважины	Жизнедеятельность буровой бригады; межколонные перетоки по затрубному пространству и нарушенным обсадным колоннам, фонтанная арматура, продувочные отводы, сепаратор, выкидная линия; конденсат, получаемый при испытании скважин, продукты аварийных выбросов скважин (пластовые флюиды, тампонажные смеси).	-"	Растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, среда обитания животных и человека.
5	Ликвидация и консервация скважины	Не герметичность колонн, обсадных труб, фонтанной арматуры, задвижки высокого давления; закупорка пласта при вторичном вскрытии, прорыв пластовой воды и газа и газовой "шапки"; конденсат.	-"	Растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, среда обитания животных и человека.
6	Рекультивация	Автомобильный транспорт, строительная техника. Выхлопные газы автотранспортной,	Нарушение качества атмосферного воздуха	Атмосферный воздух.

№ п/п	Вид работ	Источник воздействия	Вид воздействия	Объект воздействия
		строительной и дорожной техники, привозной грунт (песок), материалы для работ по рекультивации.		

2. Описание окружающей среды, которая может быть затронута (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в результате ее реализации

2.1 Существующее состояние атмосферного воздуха

2.1.1 Климатическая характеристика

Климат района работ резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким относительно жарким летом.

Согласно климатическому районированию для строительства, исследуемый район расположен в зоне ИД, по районированию северной строительно-климатической зоны, относится к зоне с суровыми условиями, а по степени влажности относится к сухой зоне. Географическое положение территории определяет её климатические особенности.

Климатическая характеристика составлена по данным ближайшей к площадке разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения метеостанции Комака (Н = 300 м), открытой в 1944 г. и расположенной в 47 км юго-западнее участка скважины. При составлении климатической характеристики района изысканий использованы данные ФГБУ «Якутского УГМС» (Приложение Б.4), а также данные официальных справочных изданий Росгидромета, СП131.13330.2020 и СП 20.13330.2016.

В таблице 2.1 помещены основные климатические параметры, характеризующие климат района.

Таблица 2.1 – Основные климатические характеристики района изысканий по данным метеостанции Комака.

Климатическая характеристика		Значение параметра
Дорожно-климатическая зона (СП 34.13330.2021)		I ₃
Климатический район (СП 131.13330.2020)		ИД
Среднегодовая температура воздуха, °С		-6,7
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С		39,2
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С		-61,1
Температура воздуха наиболее холодных суток °С, обеспеченностью 0,92		-52
Температура воздуха наиболее холодных суток °С, обеспеченностью 0,98		-54
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С, обеспеченностью 0,92		-49
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С, обеспеченностью 0,98		-51
Среднегодовая относительная влажность воздуха, %		73
Среднегодовое количество осадков, мм		383
Суточный максимум осадков обеспеченностью 1%, мм		59
Средняя наибольшая декадная высота снежного покрова, см		63
Наибольшая декадная высота снежного покрова, с обеспеченностью 5%, см		77
Число дней со снежным покровом		205
Средняя дата образования устойчивого снежного покрова		11/X
Средняя дата схода снежного покрова		13/V
Расчетное значение веса снежного покрова (кН/м ²) на 1 м ² горизонтальной поверхности земли, согласно СП 20.13330.2016, карта 1, таблица 10.1	район	IV
	значение	2,0

Оценка воздействия на окружающую среду
«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Климатическая характеристика		Значение параметра
Объем снеготранспорта за зиму, м ³ /м		100
Средняя годовая скорость ветра, м/с		1,2
Максимальная скорость ветра без учета порывов, м/с		14
Максимальная скорость ветра с учетом порывов, м/с		21
Преобладающее направление ветра в течение года		Ю
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет P=5%, м/с		4
Наибольшая скорость ветра, возможная раз в 10 лет, м/с		17
Наибольшая скорость ветра, возможная раз в 20 лет, м/с		19
Коэффициент стратификации атмосферы		200
Нормативное значение ветрового давления W_0 (кПа), согласно СП 20.13330.2016, карта 2, таблица 11.1	район	Ia
	значение	0,17
Нормативное ветровое давление (Па) на высоте 10 м над поверхностью земли, согласно ПУЭ-7, рисунок 2.5.1, таблица 2.5.1	район	II
	значение	500
Среднее количество дней с туманом за год		17
Среднее количество дней с метелью за год		3
Среднее количество дней с грозой за год		19
Среднегодовая продолжительность гроз (ч), в соответствии с ПУЭ-7 рисунок 2.5.3		от 20 до 40
Среднегодовое число дней с гололедом (по визуальным наблюдениям)		0,10
Нормативная толщина стенки гололеда плотностью 0,9 г/см ³ , согласно ПУЭ-7, рисунок 2.5.2, таблица 2.5.3	район	III
	значение	20
Нормативная толщина стенки гололеда плотностью 0,9 г/см ³ , согласно СП 20.13330.2016, карта 3, таблица 12.1	район	II
	значение	5

Температура воздуха.

В зимний период территорию охватывает мощный сибирский антициклон. В антициклоне происходит формирование континентального, очень холодного воздуха. Дальнейшему развитию антициклона, достигающего максимума развития в январе – феврале, способствуют вторжения арктических воздушных масс.

Период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха продолжается с октября по апрель (2.2). Наиболее низких значений температура воздуха достигает в январе, его средняя месячная температура воздуха составляет минус 30,6 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха (минус 61,1 °С) также наблюдался в январе.

Лето хотя и короткое, но теплое, однако, отрицательные температуры воздуха в ночные часы вероятны во все летние месяцы. Самым жарким месяцем района изысканий является июль со средней месячной температурой плюс 16,0°С. К июлю приурочен и абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 39,2 °С.

Для рассматриваемого района характерна быстрая смена сезонов от лета к осени и зиме, и наоборот. Продолжительность со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°С составляет 158 дней. Амплитуда экстремальных значений температуры воздуха по метеостанции Комака равна 100,3 °С.

Таблица 2.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С) по данным метеостанции Комака.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-30,6	-26,6	-16,6	-4,6	5,2	13,2	16,0	12,8	4,7	-5,9	-19,6	-27,9	-6,7

Таблица 2.3 – Абсолютная минимальная температура воздуха (°С) по данным метеостанции Комака

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-61,1	-59,1	-51,9	-44,9	-21,9	-8,8	-4,6	-8,5	-17,7	-41,3	-51,9	-58,1	-61,1

Таблица 2.4 – Абсолютная максимальная температура воздуха (°С) по данным метеостанции Комака

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
8,8	5,0	18,7	20,1	32,8	35,5	39,2	35,1	27,6	19,3	14,2	1,8	39,2

Влажность воздуха

Средняя годовая относительная влажность воздуха на территории района работ составляет 73 % – таблица 2.5. Наибольших значений она достигает в ноябре – ноябре (81%). Самый сухой месяц в годовом ходе относительной влажности – это май (60%).

Годовой ход парциального давления водяного пара аналогичен годовому ходу температуры воздуха и изменяется от января к июлю от 0,6 до 12,9 гПа.

Дефицит влажности в течение года изменяется в прямой зависимости от температуры воздуха. В декабре – феврале дефицит насыщения близок к нулю, достигая максимальных значений в июне (7,6 гПа).

Таблица 2.5 – Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха (%) по данным метеостанции Комака

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
78	76	69	62	60	65	72	78	78	80	81	80	

Атмосферные осадки

В годовом ходе осадков минимум наблюдается в марте (13 мм). Наибольшее их количество выпадает в июле (52 мм). Годовое количество атмосферных осадков по территории колеблется в пределах 383 мм.

Суточный максимум осадков 1 % обеспеченности по метеостанции Комака составляет 59 мм. Наблюдаются сильные дожди с осадками более 50 мм за 12 часов и менее. Число дней с осадками более 30 мм составляет в среднем 0,4.

Таблица 2.6 – Месячное и годовое количество осадков, мм. Метеостанция Комака

Месяц											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
22	14	13	20	33	45	52	48	39	38	31	28
XI – III				IV – X				Год			
108				275				383			

Снежный покров

Сроки появления и образования устойчивого снежного покрова, его высота определяются высотой и широтой местности, а также экспозицией склонов.

Первый снег, как правило, появляется в конце сентября. Сроки образования устойчивого снежного покрова из года в год сильно колеблются в зависимости от характера погоды. Устойчивый снежный покров на рассматриваемой территории в основном образуется в начале октября (таблица 2.7).

Наиболее интенсивный рост снежного покрова происходит с момента появления снега до конца января. В феврале за счет, как уплотнения снежного покрова, так и незначительного количества выпадающих в этот период осадков, высота снега существенно не увеличивается. Максимальной величины снежный покров достигает в марте. Средняя из наибольших высота снега для открытого места составляет 63 см; в отдельные годы эта величина может достигать 85 см.

Разрушение устойчивого снежного покрова на территории происходит в среднем в начале мая, а к середине июня обычно отмечается полный сход снега.

На большей части территории снежный покров отмечается в среднем 205 дней (таблица 2.7).

Таблица 2.7 – Число дней со снежным покровом, даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова. Метеостанция Комака

Число дней со снежным покровом	Снежный покров											
	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	Средняя	Ранняя	Поздняя	Средняя	Ранняя	Поздняя	Средняя	Ранняя	Поздняя	Средняя	Ранняя	Поздняя
205	29/IX	6/IX	21/X	11/X	26/IX	28/X	6/V	18/IV	7/VII	13/V	20/IV	7/VII

Ветровой режим

Особенности физико-географического положения территории и атмосферной циркуляции обуславливают ветровой режим района изысканий. Средняя годовая скорость ветра по м/ст.

Комака составляет 1,0 м/с (таблица 2. 8).

Таблица 2. 8 – Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с). Метеостанция Комака

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

В холодный период года над большей частью Восточной Сибири устанавливается область высокого давления воздуха – Сибирский антициклон, поэтому здесь преобладает малооблачная погода с большим количеством штилей.

Летом – осенью средние скорости ветра на территории постепенно уменьшаются, В годовом ходе максимум скорости ветра наблюдает в апреле-мае и составляет 1,4 м/с, минимум в декабре – 0,6 м/с. В связи с развитием циклонической деятельности весной средние месячные скорости ветра заметно возрастают и достигают наибольших в году значений. В период с апреля по июнь фиксируется максимальная в году скорость ветра на м/ст. Комака и составляет 14 м/с, с учетом порывов, достигает 21 м/с.

Атмосферные явления

В районе образуются туманы сплошного адвективно-радиационного типа, обусловленные обменной суточной циркуляцией воздуха в теплые месяцы года между речными долинами и возвышенными водоразделами, над которыми воздух в ночные часы охлаждается сильнее. В среднем отмечается 17 дней с туманами за год.

Грозы в рассматриваемом районе, как и на всей территории Восточной Сибири, связаны с прохождением холодных фронтов. Наибольшее за месяц число дней с грозой отмечается в июне – июле. Среднее многолетнее число дней с грозой за год составляет 19 дней.

Среднее многолетнее число дней с градом с год составляет 0,9 дня. Град в районе наблюдается в теплый период с мая по август.

Гололедно-изморозевые явления.

Среднее число дней с гололедом в районе проектирования за год не превышает 0,10 с изморозью - 1. В годовом ходе максимум числа дней с гололедом приходится на октябрь, с изморозью на март.

Нормативная толщина стенки гололеда b принимается в зависимости от гололедного района (СП 20.13330.2016) и таблицы 12.1 (СП 20.13330.2016) и составляет 5 мм. Район изысканий относится ко II району.

Согласно ПУЭ-7 нормативная толщина стенки гололеда плотностью 0,9 г/см³ принята, и составила 20 мм. Район изысканий относится ко III району.

2.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе строительства

Современный уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемых объектов характеризуют данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, предоставленные ФГБУ «Якутское УГМС» № 25-05-78 от 15.04.2021 (Приложение Б.4). Фоновые концентрации по исследованным компонентам представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ

Наименование вещества	Фоновые концентрации, мг/м ³
Взвешенные вещества	0,2
Диоксид серы	0,018
Диоксид азота	0,055
Оксид азота	0,038
Оксид углерода	1,8
Бенз(а)пирен	0,0000021

Фоновые концентрации по всем вышеперечисленным веществам не превышают ПДК_{м.р.}, установленных для населения мест. Фон определен без учета вклада выбросов проектируемого объекта.

2.2 Характеристика водных объектов

Район проектирования расположен в бассейне р. Нюя, притока первого порядка р. Лена. Ближайшим водотоком к разведочной скважине № 321-103 Чайядинской площади является ручей Торго-Юрэх (Улар-Таастаах) (ручей Торго-Юрэх (Улар-Таастаах) – р. Чайанда (Чаянда) – р. Нюя – р. Лена). Трасса автомобильной дороги к площадке разведочной скважины № 321-103 пересекает реку Сюльдюкээр левобережный приток I-го порядка р. Нюя (р. Сюльдюкээр – р. Нюя – р. Лена).

Речная сеть хорошо развита и представлена в основном левыми притоками р. Лены. Средний коэффициент густоты речной сети для рассматриваемой территории составляет 0,3-0,4 км/км². Строение речных бассейнов преимущественно асимметричное. Водораздельные линии большей частью хорошо выражены, за исключением низменностей, где не редко они не прослеживаются. Характерной особенностью речной сети исследуемого района является ее глубокий врез. Но в тоже время речные долины, особенно на равнинных участках, широкие, с обширными заболоченными поймами, в пределах которых развита сеть стариц и небольших озер. Озера термокарстового происхождения, имеющие большей частью небольшие размеры. Значительную часть территории месторождения занимают болота и заболоченные участки.

Распаханные территории крайне незначительны, приурочены к населенным пунктам.

Основные сведения о реках района изыскания и их гидрографические характеристики представлены в таблице 2.10

Таблица 2.10 – Гидрографические характеристики водотоков

Оценка воздействия на окружающую среду
«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Название водотока	Куда впадает и с какого берега	Расстояние от устья, км	Длина водотока, км	Площадь водосбора, км ²	Притоки длиной менее 10 км	
					Кол-во	Общая длина, км
р. Нюя	р. Лена (лев. б)	2420	798	38100	190	731
р. Сюльдюкээр	р. Нюя (лев.б)	509	102/142*	919	14	47
руч. Улахан- Сюльдюкээр	р. Сюльдюкээр (лев.б.)	102	40	230	11	37
руч. Куччугуй- Сюльдюкээр	р. Сюльдюкээр (пр.б.)	102	19	117	4	12
руч. Торго-Юрэх (Улар- Таастаах)**	р. Чайанда (Чаянда) (пр.б.)	47	20	153	5	23
руч. Тит-Юрюе	р. Сюльдюкээр (лев.б)	79	5	7	-	-
р. Сыпаранда	р. Хамаакы (лев.б)	91	49	384	5	19

Примечание:

* - за начало реки принято слияние двух ручьев Улахан-Сюльдюкээр и Куччугуй-Сюльдюкээр, длина водотока от места слияния двух ручьев до устья и от истока наибольшего притока до устья;

** - в верхнем течении называется Улар-Таастаах, протекает через озеро Ходусалаах-Кюёль.

2.3 Характеристика состояния земель, почвенного покрова и геологической среды

2.3.1 Геологические условия

Стратиграфия

Геологическое строение района характеризуется распространением пород осадочного чехла и поверхности кристаллического фундамента. В строении осадочного чехла участвуют образования верхоленской свиты (Сm2v1). среднекембрийского возраста, верхоленской и илгинской свит средне - верхнекембрийского отделов (Сm2-3 v1+il) и четвертичной системы.

Кембрийская система

Средний - Верхний отделы

Верхоленская и Илгинская свиты (Сm2-3 v1+il)

Отложения свит распространены в основном на левобережье р. Нюи, в бассейнах рек Сюльдзюкяра и Чаянды, где они принимают участие в строении синклинальных структур. Верхоленская + илгинская свита разделены с метегерской свитой стратиграфическим несогласием. Граница между свитами проводится по смене вверх по разрезу карбонатных окремнелых пород глинистыми красноцветными отложениями. На зеленовато серых доломитах с включениями кремния залегает аргиллит травяно-зеленый, рыхлый, мощностью 0,5 м. Выше последовательно залегают: аргиллит кирпично-красный (2 м), аргиллит фиолетовый (2 м), алевролит бордовый (2 м), мергель светло-серый (1,5 м).

Четкие критерии выделения илгинской свиты на рассматриваемой территории отсутствуют, можно лишь предполагать на основании литологических особенностей, что ей соответствует верхняя пачка приведенного выше разреза. Вместе с тем самостоятельное повсеместное выделение верхней пачки при картировании невозможно. Поэтому верхоленская и илгинская свиты объединены. Состав верхоленской и илгинской свит и их мощность остаются относительно постоянными как на данной, так и на сопредельных территориях. Мощность верхоленской и иволгинской свит 230 м.

Средний отдел

Верхоленская свита (Сm2v1).

Верхоленская свита согласно залегает на породах верхнелитвинцевской свиты. Отложения свиты представлены пестроцветными алевролитами, мергелями, аргиллитами с прослоями песчаников, доломитов, гипсов, реже ангидритов. Свита имеет заметно выраженное двучленное строение.

Нижняя пачка преимущественно красноцветная сложена мергелями, алевролитами, аргиллитами в разной степени загипсованными.

Мергели красноцветные и зеленоцветные тонко- и мелкозернистые плитчатой отдельности с волноприбойными знаками и глиптоморфозами по кристаллам соли на поверхностях отдельности. Содержание карбонатов – до 50 %. Красноцветные разности относительно обогащены терригенным веществом.

Аргиллиты красные, реже ярко-зеленые или пятнистые плитчатой или осколчатой отдельности. Содержание карбонатов в них – 20-30 %. Образуют в мергелях прослойки (20-30 см) и отдельные слои мощностью до 5 м.

Алевролиты красно-бурые, коричневые тонкозернистые с тонкоплитчатой или же с скорлуповатой отдельностью. Терригенный материал (до 60 %) представлен угловатыми и полуокатанными зернами кварца, реже полевого шпата. Породы выделяются в виде прослоев мощностью 0,2-0,6 м.

Гипсы белые, розоватые шестоватые и волокнисто-зернистые присутствуют в породах в виде прослоев, прожилков, гнезд, линз. Мощность нижней пачки – 40-80 м.

Верхняя пачка верхоленской свиты также сложена преимущественно красноцветными породами подобными описанным в нижней пачке. В отличие от нижней здесь заметно увеличивается роль известковистых песчаников, водорослевых доломитов и почти полностью исчезают гипсы или же присутствуют в небольших количествах.

Песчаники светло-серые, зеленоватые мелко-и разнозернистые кварцевые среднеплитчатые. Карбонаты составляют до 30 % породы. Песчаники образуют в мергелях и аргиллитах слои мощностью 0,2-1,0 м.

Известняки доломитистые серые водорослевые мелкозернистые средне-и толстоплитчатые с крупнобугристой поверхностью плит. Содержание кальцита в породах до 70 %, доломита до 18 %, терригенной составляющей до 10 %. Известняки образуют прослойки мощностью 0,4-0,5 м. Мощность верхней пачки составляет 50-80 м.

Общая мощность верхоленской свиты – 90-160 м, причем максимальные значения отмечены в северной части территории.

Сопоставление частных разрезов верхоленской свиты дает основание полагать, что сульфатные образования в ее разрезе не имеют определенного стратиграфического положения, хотя явное преобладание их отмечается в низах толщи. Отложения свиты резко отличаются от более древних кембрийских образований по геохимическим признакам, поскольку в них постоянно присутствует широкий диапазон микрокомпонентов: галия, свинца, хрома, никеля, кобальта, цинка, меди. Содержание их в 2-4 раза превышает фоновые. В нижней части свиты отдельные слои выделяются высоким содержанием стронция за счет вкрапленности и гнезд целестино-барита.

Отложения верхоленской свиты относятся к красноцветной формации, широко развитой в южной части Сибирской платформы, в том числе на Непско-Ботубинской антиклизе и сопредельных с нею структурах. Толща крайне бедна фаунистическими остатками. Этим обстоятельством объясняется довольно непостоянное возрастное положение свиты. Она датировалась в разные времена поздним, средне-поздним и средним кембрием (по последним воззрением). Среднекембрийский возраст частично подтверждается находками в аналогичных толщах на р.Ангаре среднекембрийских ракообразных.

Четвертичная система

Образования четвертичной системы различные по генезису повсеместно распространены на рассматриваемой территории. Представлены они аллювиальными, озерно-болотными, аллювиально-делювиальными и другими разностями, из которых значительные мощности имеют аллювиальные и, в отдельных случаях озерно-болотные образования. Элювиально-делювиальные отложения, не смотря на повсеместное распространение, имеют небольшие мощности и на геологической карте не показаны.

Современные четвертичные отложения

Отложения современного звена представлены пойменным и русловым аллювием, озерно-речными, озерно-болотными, элювиальными и делювиальными фациями.

Аллювий пойм фрагментарно развит по долинам рек, в первую очередь по расширенным их участкам, где отмечаются его поля шириной в несколько сотен метров. Узкие же полосы вдоль русел рек прослеживаются на десятки километров. Нижние части (русловые фации) пойменного аллювия сложены галечно-гравийно-песчаными осадками, а верхние (пойменные фации) – илистыми песками. Мощность аллювия пойм колеблется от 2 до 7 м.

Русловые отложения рек слагают косы и отмели. Состав зависит от литологии субстрата. Отсюда в обломочном материале руслового аллювия доминируют: слабоокатанные плитчатые обломки карбонатных пород – на полях развития последних; угловатые плохоокатанные гальки и валуны долеритов – в пределах интрузивных тел; илы, пески и галечники, состоящие из хорошо окатанных экзотических пород – на площадях, сложенных нижеюрскими отложениями.

Озерно-речные отложения отмечаются в истоках рек и по долинам небольших ручьев. Представлены они илистыми песками, илами, глинистыми осадками. Мощность 2,5-3 м.

Озерно-болотные образования развиты на расширенных участках днищ речных долин (на поймах и низких надпойменных террасах), в верховьях ручьев и на широких плоских водоразделах. Представлены они илами, глинистыми осадками, торфяниками. Мощность не превышает первых метров.

Элювиальные образования наблюдаются на плоских водоразделах и выположенных террасовидных площадках. Представлены продуктами дезинтеграции коренных пород (глыбами, щебнем, дресвой, песками и глинистыми разностями).

Делювиальные образования развиты повсеместно по склонам речных долин и сложены щебенисто-глинистыми, супесчаными и суглинистыми разностями.

Элювиальные и делювиальные образования выделены в нерасчлененные четвертичные отложения.

Геологическое строение участка работ

В геологическом строении участка производства работ принимают участие современные четвертичные биогенные (bQ) и элювиально-делювиальные отложения (dQ).

Биогенные отложения представлены грунтами в мерзлом состоянии (ледогрунт): торфом среднеразложившимся и сильноразложившимся нормальнозольным, вскрыт на участке дороги автомобильной в пределах скважин № 103, 108 – 115 под почвенно-растительный слой на глубине 0,2 – 0,3 м, мощностью от 0,8 до 4,8 м.

Элювиально-делювиальные отложения представлены грунтами в талом и многолетнемерзлом состоянии.

Талые грунты: глины легкие пылеватые полутвердые средненабухающие, суглинки тяжелые пылеватые полутвердые слабонабухающие, суглинки тяжелые песчанистые тугопластичные ненабухающие, суглинки тяжелые песчанистые мягкопластичные, суглинки легкие пылеватые щебенистые твердые, дресвяные грунты с суглинистым заполнителем обломки слабовыветрелые прочные. Заполнитель (47 %) - суглинок легкий пылеватый твердый.

Многолетнемерзлые грунты: суглинки тяжелые песчанистые льдистые незасоленные с примесью органического вещества, суглинки тяжелые песчанистые слабольдистые незасоленные, в талом состоянии текучепластичные, суглинки легкие пылеватые щебенистые нельдистые, в талом состоянии твердые незасоленные, супеси песчанистые слабольдистые незасоленные, в талом состоянии текучие, супеси песчанистые галечниковые слабольдистые, в талом состоянии пластичные, щебенистые грунты с суглинистым заполнителем слабольдистые, обломки слабовыветрелые прочные. Заполнитель (39 %) - суглинок легкий пылеватый, незасоленный в талом состоянии твердый.

Сверху отложения перекрыты почвенно-растительным слоем с корнями деревьев (ИГЭ-1), распространен повсеместно мощностью от 0,1 до 0,3 м. Механический состав почвенно-растительного слоя зависит от подстилающих грунтов.

Скальные отложения на изученную глубину не вскрыты.

Тектоническое строение

Рассматриваемая территория находится в пределах Непско-Ботуобинской антеклизы, а

краевые северо-западная и юго-восточная ее части относятся соответственно к бортам Тунгусской синеклизы и Ангаро-Ленского прогиба.

Непско-Ботуобинская антеклиза в кристаллическом фундаменте представляет собой плитообразную поверхность, осложненную относительно приподнятыми и опущенными блоками, создающими сложные, но не контрастные положительные и отрицательные формы. Поверхность эта шириной до 100 км и ориентированная в северо-восточном направлении, ограничена изогипсой и разделяет между собой две крупные структуры – Тунгусскую синеклизу и Ангаро-Ленский прогиб. Сочетание антеклизы с названными структурами происходит посредством пологих бортов, ступенеобразно погружающихся в северо-западном и юго-восточном направлении.

Непско-Ботуобинская антеклиза в пределах рассматриваемой территории ограничивается и пересекается крупными разломами северо-восточного простирания.

Согласно геологической карте Р-49-XXXV масштаба 1:200 000 территория листа в тектоническом отношении расположена в пределах Ангаро-Ленского прогиба, который большинством исследователей рассматривается как краевой прогиб байкальской складчатости. Ангаро-Ленский прогиб вытянут вдоль южной границы Сибирской платформы и окаймляет байкалиды Прибайкалья и Патомской горной области. На внешнее крыло прогиба наложены мезозойские тектонические структуры – южный борт Тунгусской синеклизы, Ангаро-Виллюйский прогиб и юго-западное окончание Виллюйской синеклизы. В бассейне р. Пеледуя и частично в бассейне среднего течения р. Ньюи расположена Пеледуйская зона поднятий, являющаяся в системе Ангаро-Ленского прогиба тектонической структурой второго порядка и - по своему положению в общем тектоническом плане прогиба – поперечным поднятием.

Геокриологические условия

Участок работ расположен в области островного распространения многолетней мерзлоты и относится к I2 дорожно-климатической подзоне – центральная подзона низкотемпературных вечномерзлых грунтов сплошного распространения.

Температура горных пород определяется большим количеством природных факторов. В условиях характеризуемой территории ведущими факторами являются климатические условия, а также такие «местные» факторы геолого-географической обстановки, как рельеф и снег. Снежный покров и условия, определяющие его распределение по площади (рельеф, направление и скорость зимних ветров), оказывают решающее воздействие на температурный режим пород региона.

Район работ расположен в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород. Мерзлота сливающегося типа. Многолетнемерзлые грунты на участке работ распространены повсеместно. Верхняя граница многолетнемерзлых грунтов на объектах исследований вскрыта в

интервале глубин от 0,1 до 3,2 м. Нижняя граница многолетнемерзлых грунтов не вскрыта. Вскрытая мощность многолетнемерзлых грунтов от 5,8 до 8,0 м. С поверхности залегают сезоннооттаивающие, подстилаемые мерзлыми толщами, слои.

В пределах площадки разведочной скважины № 321-103 кровля многолетнемерзлых грунтов вскрыта в интервале глубин от 2,0 до 3,2 м. Вскрытая мощность от 6,8 до 8,0 м. Нижняя граница многолетнемерзлых грунтов на пройденную глубину до 10,0 м не вскрыта

В пределах трассы водовода и поверхностного водозабора кровля многолетнемерзлых грунтов вскрыта на глубине 0,1 м. Нижняя граница многолетнемерзлых грунтов на пройденную глубину до 6,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность 5,9 м.

В пределах трассы автомобильной дороги к площадке разведочной скважины кровля мерзлых грунтов залегает в интервале глубин от 0,1 до 0,2 м. Нижняя граница многолетнемерзлых грунтов на пройденную глубину до 6,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность от 5,8 до 5,9 м.

Мощность деятельного слоя, подвергающегося сезонному промерзанию и оттаиванию, зависит от многих факторов: наличия многолетнемерзлых пород, геоморфологического положения, экспозиция склона, состава, генезиса и мощности отложений, затененности места, растительности, влажности грунта, времени измерения и др. В результате этих факторов глубина сезонного промерзания грунтов даже на локальных участках может варьировать. Основными факторами, влияющими на процессы и на глубины промерзания-оттаивания, являются температурный режим над поверхностью, покровы (растительный, снеговой), влажность пород, теплофизические свойства (теплопроводность), среднегодовая температура.

На открытых пространствах, лишенных растительности глубины сезонно-талого слоя, достигают максимальных значений. Минимальные мощности сезонно-талого слоя отмечаются на участках, занятых замшелым лиственнично-хвойным лесом.

Участки распространения многолетнемерзлых грунтов представлены на инженерно-геологических разрезах площадки разведочной скважины № 321-103 ЧНГКМ и на продольных профилях трасс дороги автомобильной и водовода к площадке.

Многолетнемерзлые грунты представлены: торфом среднеразложившимся нормальнозольным (ледогрунт), торфом сильноразложившимся нормальнозольным (ледогрунт), суглинками тяжелыми песчанистыми льдистыми незасоленными с примесью органического вещества, в талом состоянии текучими, суглинками тяжелыми песчанистыми слабольдистыми незасоленными, в талом состоянии текучепластичными, суглинками легкими пылеватыми щебенистыми нельдистыми, в талом состоянии твердыми незасоленными, супесями песчанистыми слабольдистыми незасоленными, в талом состоянии текучими, щебенистыми грунтами с суглинистым заполнителем слабольдистыми, обломки слабовыветрелые прочные.

Заполнитель (39%) - суглинков легкий пылеватый, незасоленный в талом состоянии твердый.

Важнейшими природными факторами, влияющими на глубину сезонного протаивания грунтов, являются состав и влажность отложений. При наличии растительного покрова глубины протаивания сокращаются, однако надо учитывать, что маломощный растительный покров на территории проектируемого строительства залегает довольно равномерным слоем и изменения в глубинах протаивания в пределах территории зависят главным образом от литологического состава грунтов и условий увлажнения. Снятие растительного покрова с мерзлых пород приводит к формированию техногенных таликовых зон.

Гидрогеологические условия.

В административном отношении площадь работ расположена на территории Ленского района Республики Саха (Якутия) и приурочена к Чаюдинскому нефтегазоконденсатному месторождению. Скважина № 321-103 расположена на расстоянии 159 км западнее г. Ленска и в 250 км юго-западнее г. Мирный.

В гидрогеологическом отношении территория района относится к Ньюско-Джербинскому артезианскому бассейну, являющемуся составной частью Средлененского артезианского бассейна II-го порядка, входящего в состав Якутского артезианского бассейна I-го порядка.

Гидрогеологические условия территории определяются в основном геолого-структурными, геоморфологическими и геокриологическими особенностями. Участок работ расположен в зоне островного развития многолетнемерзлых пород, которые, в основном, распространены в долинах рек (пониженные участки рельефа), и фрагментарно на склонах и водоразделах. Исходя из этого, в гидрогеологическом разрезе выделяются следующие таксонометрические единицы:

- локально-водоносный криогенно-таликовый четвертичный комплекс – Q
- нижнеюрский водоносный терригенный комплекс – J1
- ордовикский водоносный терригенно-карбонатный комплекс – O
- верхне-среднекембрийский водоносный терригенно-карбонатный комплекс – € 2-3
- нижнекембрийский водоносный карбонатный комплекс - €1

На территории Чаюдинского нефтегазоконденсатного месторождения наиболее перспективным, для организации водоснабжения, является верхне-среднекембрийский водоносный терригенно-карбонатный комплекс и ордовикский водоносный терригенно-карбонатный комплекс. Комплексы пользуются повсеместным распространением, содержит воду напорного потока и изолирован от загрязнения с поверхности толщей многолетнемерзлых пород.

Использование подземных вод для производственного водоснабжения и пожаротушения неограниченно, в чём и заключалось основное назначение вскрытых подземных вод различных

водоносных комплексов.

2.3.2 Почвенный покров

Исследуемая территория располагается в стране Средняя Сибирь, в группе среднетаежных провинций сплошного распространения многолетнемерзлых пород, в Средневиллюйской пологоувалистой провинции (Мерзлотные ландшафты Якутии..., 1989).

Особенности процессов почвообразования в условиях среднетаежных ландшафтов Якутии, связаны с низкими температурами и повсеместным распространением многолетнемерзлых пород. Это обуславливает малую биологическую активность почв.

Как следствие низких температур и низкой интенсивности минерализации органического вещества, основными процессами, формирующими особенности почв Средневиллюйской пологоувалистой провинции, являются:

- криогенез с комплексом разнообразных криогидрогенных преобразований минералов, динамических напряжений и деформаций профилей почв, протекающих сопряжено с коагуляцией коллоидных веществ, аккумуляцией химических соединений и т.д.;
- оглеение с комплексом окислительно-восстановительных процессов и дифференциацией почвенной массы;
- накопление и трансформация органических веществ с комплексом характерных процессов торфонакопления, специфического гумусообразования, повышенной миграции и одновременно криогенно обусловленного закрепления гумусовых веществ и т.д.

Кроме того, здесь развито оподзоливание с комплексом процессов растворения минералов и вымывания химических соединений из верхних горизонтов почв, под влиянием образуемых при разложении растительности фульвокислот и промывного водного режима на дренированных поверхностях.

Все почвообразующие процессы часто протекают как самостоятельно, формируя разные типы почв, так и параллельно, а также могут замещать друг друга, чередоваться. В результате различного сочетания почвообразующих процессов и интенсивности их проявления формируется все многообразие почвенного покрова.

Список мерзлотных почв исследуемой территории Якутии, составленный на основании литературных данных (Савинов, 1989; Еловская, 1987; Мерзлотные ландшафты Якутии..., 1989), включает в себя следующие основные типы и подтипы почв:

- мерзлотные аллювиальные слоистые слаборазвитые;
- мерзлотные аллювиальные дерновые (мерзлотные аллювиальные дерновые глееватые);

- мерзлотные аллювиальные торфяно-глеевые (мерзлотные аллювиальные иловато-торфяные, мерзлотные аллювиальные иловато-торфянисто-глеевые);
- мерзлотные палевые (мерзлотные палевые типичные, мерзлотные палевые серые);
- мерзлотные дерново-карбонатные (мерзлотные дерново-карбонатные типичные, мерзлотные дерново-карбонатные оподзоленные);
- мерзлотные подбуры (мерзлотные подбуры типичные);
- мерзлотные перегнойно-глеевые (мерзлотные перегнойно-глеевые типичные);
- мерзлотные лугово-черноземные (мерзлотные лугово-черноземные типичные);
- мерзлотные торфяные низинные (мерзлотные торфяные низинные типичные);
- мерзлотные торфяные верховые (мерзлотные торфяные верховые типичные);
- мерзлотные торфяно-глеевые (мерзлотные торфяно-глеевые, мерзлотные торфянисто-глеевые);
- мерзлотно-таежные.

Современное состояние почвенного покрова

Почвенный покров исследуемой территории представлен мерзлотными почвами. На территории изысканий были вскрыты 10 почвенных шурфов с мерзлотными дерново-карбонатными, мерзлотными подбурами и торфяными почвами. Описание почвенных шурфов приведено в таблицах 2.11-2.20.

На северной стороне площадки скважины был вскрыт почвенный шурф № 1 с мерзлотной дерново-карбонатной почвой. Описание почвенного шурфа № 1 приведено в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Описание почвенного шурфа № 1

	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	A ₀ (0-10) 10 см	Лесная подстилка, состоит из полуразложившихся растительных остатков и включений корней деревьев, мха.
	A (10-20) 10 см	Тёмно-серый, сырой, рыхлое, средний суглинок, зернистая структура, включения корней растений и деревьев, переход, граница волнистая.
	B (20-43) 23 см	Серовато-коричневый, сырой, тяжелый суглинок, зернисто-комковатая структура, плотное, незначительные включения в виде корней растений, переход заметный, граница ровная.
	C (40-56) 16 см	Светло-серый, сыроватый, тяжелый суглинок, плитчатая структура, плотное.

В восточной части площадки скважины был вскрыт почвенный шурф № 2 с мерзлотной дерново-карбонатной почвой. Описание почвенного шурфа № 2 приведено в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Описание почвенного шурфа № 2

	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	A ₀ (0-20) 20 см	Лесная подстилка, состоит из полуразложившихся растительных остатков и включений корней деревьев, мха.
	A (20-34) 14 см	Темно-серый, сыроватый, легкий суглинок, рыхлый, включения корней растений и деревьев, переход резкий, граница волнистая.
	B (34-58) 24 см	бурый, сыроватый, средний суглинок, комковатая, рыхлый, включения корней растений и деревьев, переход заметный, граница ровная.
	C (58-68) 10 см	Красновато-коричневый, сырой, тяжелый суглинок, плитчатая, весьма плотный.

В южной части площадки скважины был вскрыт почвенный шурф № 3 с мерзлотными подбурами. Описание почвенного шурфа № 3 приведено в таблице 2.13.

Таблица 2.13 – Описание почвенного шурфа № 3

	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	A ₀ (0-10) 10 см	Лесная подстилка, состоит из полуразложившихся растительных остатков и включений корней деревьев, мха.
	A (10-20) 10 см	Темно-серый, сыроватый, легкий суглинок, рыхлое, комковатая, включения корней растений, переход ясный, граница ровная.
	B (20-52) 32 см	Коричневато-бурый, сырой, тяжелый суглинок, плотное, глыбистая.

В западной части площадки скважины был вскрыт почвенный шурф № 4 с мерзлотными подбурами. Описание почвенного шурфа № 4 приведено в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Описание почвенного шурфа № 4

	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	A ₀ (0-10) 10 см	Лесная подстилка, состоит из полуразложившихся растительных остатков и включений корней деревьев, мха.
	A (10-20) 10 см	Темно-серый, сыроватый, легкий суглинок, рыхлое, комковатая, включения корней растений, переход ясный, граница ровная.
	B (20-55) 35 см	Коричневато-бурый, сырой, тяжелый суглинок, плотное, глыбистая.

На автодороге (1,8 км) от площадки скважины был вскрыт почвенный шурф № 5 с дерново-карбонатной почвой. Описание почвенного шурфа № 5 приведено в таблице 2.15.

Таблица 2.15 – Описание почвенного шурфа № 5

	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	A ₀ (0-6) 6 см	Лесная подстилка, состоит из полуразложившихся растительных остатков и включений корней деревьев, мха.
	A (6-10) 4 см	Темно-серый, суховатый, легкий суглинок, комковатая, рыхлый, включения корней растений и деревьев, переход резкий, граница волнистая.
	B (10-30) 20 см	Красновато-коричневый, суховатый, средний суглинок, комковатая, рыхлый, включения корней растений и деревьев, переход заметный, граница волнистая.
C (30-50) 20 см	Светло-коричневый, сыроватый, средний суглинок, плитчатая, плотный.	

На автодороге (3,7 км) от площадки скважины был вскрыт почвенный шурф № 6 с мерзлотной торфяной почвой. Описание почвенного шурфа № 6 приведено в таблице 2.16.

Таблица 2.16 – Описание почвенного шурфа № 6

	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	A ₀ (0-4) 4 см	Лесная подстилка, состоит из полуразложившихся растительных остатков, мха, торфа полуразложившегося.
	A (4-21) 17 см	Торф полуразложившийся, темно-бурый, безструктурный, сырой, включения корней деревьев и растений.
	B (21-...)	Вечная мерзлота.

На автодороге (5,7 км) от площадки скважины был вскрыт почвенный шурф № 7 с мерзлотной дерново-карбонатной почвой. Описание почвенного шурфа № 7 приведено в таблице 2.17.

Таблица 2.17 – Описание почвенного шурфа № 7

	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	A ₀ (0-8) 8 см	Лесная подстилка, состоит из полуразложившихся растительных остатков, корней деревьев, мха.
	A (8-30) 22 см	Темно-бурый, средний суглинок, сырой, рыхлый, включения корней растений и деревьев, переход в нижележащий горизонт ясный
	B (30-...)	Вечная мерзлота.

На автодороге (7,4 км) от площадки скважины был вскрыт почвенный шурф № 8 с мерзлотной дерново-карбонатной почвой). Описание почвенного шурфа № 8 приведено в таблице 2.18.

Таблица 2.18 – Описание почвенного шурфа № 8

	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	A ₀ (0-8) 8 см	Лесная подстилка, состоит из полуразложившихся растительных остатков и мха.
	A (8-43) 35 см	Темно-серый, сырой, глина, крупнокомковатая структура, плотное, включения корней растений, деревьев
	(43-...)	Вечная мерзлота

В районе водозабора был вскрыт почвенный шурф № 9 с мерзлотными подбурами. Описание почвенного шурфа № 9 приведено в таблице 2.19.

Таблица 2.19 – Описание почвенного шурфа № 9

	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	A ₀ (0-10) 10 см	Лесная подстилка, состоит из полуразложившихся растительных остатков и мха.
	A (10-23) 13 см	Тёмно-серый, весьма сырой, средний суглинок, мелкокомковатая структура, рыхлое, включения в виде корней растений, переход резкий, граница волнистая.
	B (23-54) 31 см	Черный, мокрый, тяжелый суглинок, комковатая структура, плотное, включения в виде корней растений

В районе трассы водовода был вскрыт почвенный шурф № 10 с дерново-карбонатной почвой . Описание почвенного шурфа № 10 приведено в таблице 2.20.

Таблица 2.20 – Описание почвенного шурфа № 10

	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	A ₀ (0-6) 6 см	Лесная подстилка, состоящая из полуразложившихся растительных остатков и включений корней деревьев и растений, темно-серого цвета, рыхлая, бесструктурная, сыроватая, переход ясный.
	A (6-14) 8 см	Тёмно-серый, сыроватый, рыхлое, средний суглинок, зернистая структура, включения корней растений и деревьев, переход ясный, граница ровная.
	B (14-63) 49 см	Коричневато-бурый, весьма сырой, тяжелый суглинок, глыбистая структура, плотный, незначительные включения в виде корней растений.

Оценка химического загрязнения почв

Оценка содержания загрязняющих веществ в почвах осуществляется путем сравнения результатов химического анализа с предельно-допустимыми и ориентировочно-допустимыми концентрациями, установленными для почв в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Всего проанализировано 10 проб почвы на исследуемой территории (4 – площадка скважины, 4 – автодорога, 2 - водовод).

Полученные результаты показали, что содержание загрязняющих веществ в почвах исследуемой территории не превышает установленных допустимых концентраций по всем определяемым веществам за исключением:

- мышьяка – превышение ОДК в 1,02-1,72 раз (в пробах П-(X)-1, П-(X)-2, П-(X)-3, П-(X)-4, П-(X)-6, П-(X)-7, П-(X)-9);
- цинка – превышение ОДК в 1,14-1,7 раз (в пробах П-(X)-8 и П-(X)-7);
- никеля – превышение ОДК в 1,09-2,34 раз (в пробах П-(X)-1, П-(X)-2, П-(X)-3, П-(X)-4, П-(X)-6, П-(X)-9).

В соответствии с полученными результатами анализов, по содержанию нефтепродуктов почвы участка исследования можно отнести к слабо загрязненным почвам, так как концентрации нефтепродуктов составляют <0,005 мг/г, что менее 1 мг/г.

Таким образом, в соответствии с табл. 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 и приложением 9 СанПиН 2.1.3684-21 почвы на исследуемой территории относятся к категории «опасная» и могут быть использованы в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках

озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры.

В местах отбора проб почв значения суммарных показателей загрязнения почвы тяжелыми металлами и мышьяком находятся в пределах Zс 32-128 и относятся к опасной категории загрязнения почв .

Оценка степени биологического загрязнения почвы

Всего было отобрано 10 проб на анализ санитарно-бактериологических, санитарно-паразитологических и санитарно-энтомологических показателей. Оценка соответствия показала, что образцы (пробы) почвы, в количестве 10 шт., с территории объекта, по исследованным микробиологическим показателям относятся к категории – чистая, по санитарно-бактериологическим относятся к категории – допустимая, санитарно-паразитологическим и санитарно-энтомологическим показателям - относятся к категории – чистая и соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

2.4 Краткая характеристика растительного и животного мира

2.4.1 Растительность

Флора Республики Саха (Якутия) адаптирована к экстремальным климатическим условиям и насчитывает 1916 видов сосудистых растений, 452 – мохообразных, 705 – лишайников, 2818 – водорослей и около 500 – грибов. В Красную книгу Якутии включены 337 видов сосудистых растений, 7 – мохообразных, 9 – лишайников и 10 – грибов.

Растительный покров Якутии в целом однообразен. Однако своеобразие климатогеографических условий обуславливает известную пестроту его распределения на сравнительно небольшой территории. Недалеко друг от друга можно встретить фрагменты степей, растительность солончаков, тайги и лесотундры.

В пределах Республики Саха (Якутия) выделяют три широтных зоны: арктических пустынь, тундры, тайги. Как отмечает М. Н. Караваев, эти зоны имеют свои отклонения от широтной схемы природной зональности. Во-первых, наблюдается резкое расширение таежной зоны, в частности редкостойных северотаежных лесов с преобладанием лиственницы Гмелина до 62-65° с.ш. Во-вторых, в Якутии отсутствуют хвойно-широколиственные и широколиственные леса. В-третьих, среди тайги вкраплены лесостепные участки, пятна степных формаций и участки солончаковой растительности. Эти особенности характерны для равнинной части Якутии. В горных районах растительность представлена вертикальной зональностью - от редкостойной тайги до горных каменистых пустынь.

Из отмеченных природных зон, как по занимаемой площади, так и в качестве источника растительных ресурсов преобладающее значение имеет хвойно-лесная зона (тайга), которая по

ботанико-географическому районированию относится к якутской провинции восточно-сибирских светлохвойных лесов.

Основными лесообразующими породами являются лиственница, сосна обыкновенная, ель сибирская, кедр сибирский и береза.

На северо-западе Якутии лиственничные леса и редколесья равномерно покрывают почти все формы рельефа. Деревья имеют угнетенный вид при сомкнутости крон 0,2-0,4: при диаметре 25 см достигают 12-14 м высоты. Еловые леса больше всего встречаются в долинах крупных рек. Ель имеет очень жалкий вид - достигает в высоту 2,0-2,5 м при диаметре в 5-10 см. Здесь полностью отсутствует береза. Лиственничные редколесья встречаются на склонах различной крутизны и экспозиции. В зависимости от характера покрова они разделяются на две экологически обособленные группы ассоциаций: лишайниковую (на сухих склонах и водоразделах) и моховую (в мелких эрозионных ложбинках). Наиболее типичный состав древостоя редколесий.

В редколесьях помимо мхов и лишайников хорошо развит кустарничковый ярус (арктоус, морощка, багульник, шикша, брусника, толокнянка и др.). Сравнительно богат и состав разнотравья. Из лекарственных видов встречаются кокушник комарниковый, валериана головчатая, зигаденус сибирский, кошачья лапка двудомная, хвощи и др.

В флористическом отношении леса существенно отличаются от редколесий преобладанием бореальных видов, которые наряду с гипоарктическими создают основной фон покрова. Местами обильно встречаются такие таежные виды, как брусника, шиповник, грушанка, рамишия, хвощи, лимнас, можжевельник, подмаренник, прострел, ветреница, ольховник, смородина красная, спирея, жимолость, малина сахалинская и др.

Значительная роль в ландшафтах принадлежит ерникам. Заболоченные ерники встречаются в замкнутых понижениях среди тайги, в долинах рек по надпойменным террасам, на приозерных территориях.

Пойменная растительность развита по долинам ручьев на мерзлотных дерновых и мерзлотных палевых почвах на древнем аллювии речных долин.

Среднетаежная подзона включает крупный лесной массив Центральной и Южной Якутии. В ней И. П. Щербаков выделяет четыре лесорастительных округа: Западный Вилюйский, Юго-Западный Приленский, Центрально-Якутский аласный и Южно-Алданский горный.

Леса здесь отличаются большей сомкнутостью крон, большой высотой насаждений, более разнообразным подлеском, богатством травяного яруса и меньшим участием мохового и лишайникового покрова. Господствующим типом растительности является лиственничный лес с травяно-брусничным покровом.

В зависимости от почвенных и климатических условий он образует лесные ценозы различных типов. Наиболее оригинальным и характерным признаком этих лесов в Центральной

Якутии является широкое развитие весьма своеобразных лугово-лесостепных и лугово-болотно-лесных ландшафтов.

На водораздельных участках встречаются молодняки после вырубок или пожаров. Основу составляют березово-осиновые лиственничники с участием сосны, кедра, ели и травяно-бруснично-зеленомошные лиственничники с участием ели и кедра.

По пологим склонам в условиях оптимального увлажнения на почвах большей мощности формируются лиственничники III-IV бонитета, имеющие наиболее сложный состав. Преобладает обычно лиственница и ель, реже – кедр, а также в значительной примеси сосна, береза. В подлеске обычны можжевельник, березка кустарниковая, ивы копьевидная и енисейская, в нижнем ярусе – в основном, голубика, брусника и ксеро-мезофитное разнотравье, более или менее развит моховой покров с доминированием гилокомиума.

Переувлажненные места заняты лиственничниками V класса бонитета (нередко с елью) голубично-моховыми (преобладает аулакомниум болотный) с березкой кустарниковой в подлеске.

Типы сосновых лесов занимают небольшие участки высоких местообитаний и представлены как сухими, так и средневлажными экотопами. Сухие местообитания с мелкопрофильными почвами занимают сосняки и лиственничники IV-Va бонитетов с доминированием (мезо-) ксерофитных кальцефилов в нижних ярусах; в подлеске обычны кизильник, рододендрон даурский, таволга средняя, можжевельник, шиповник иглистый, лапчатка кустарниковая.

Широкое распространение получили рододендровые бруснично-зеленомошные сосняки с лиственницей на мерзлотных дерново-карбонатных почвах. Древостои смешанные, среднесомкнутые и средней производительности. Подлесок состоит из кустарников и кедрового стланика, кустарничковый покров – из брусники и голубики. Лишайниково-моховый покров составляет 50-90 %.

Типы еловых лесов распространены узкими ленточными массивами по долинам ручьев и не играют существенной роли в лесном покрове.

В целом, исследуемая территория характеризуется господством лиственничной тайги с участием сосны (*Pinus sylvestris*) и ели (*Picea obovata*). При этом основу лесов во всех условиях рельефа составляет лиственница даурская (*Larix dahurica*), в примеси к которой может встречаться и лиственница сибирская (*Larix sibirica*). Высота древостоев достигает 20-25 м, но обычно составляет 20-22 м при диаметре стволов 26-30 см. В смешанных лесах широко распространена береза (*Betula pubescens*) – высота древостоев 16-20 м, диаметр – 12-18 см.

Обычны многоярусные древостои. Лиственница, как правило, образует 1-ый ярус, иногда 1-ый и 2-ой. Наиболее распространенная сомкнутость крон 20 %, классы бонитетов – V и IV. Встречаются насаждения и более высокой производительности.

Леса со значительным участием, реже с преобладанием сосны занимают наиболее дренированные местопроизрастания, сложенные песчаными, реже супесчаными грунтами и встречаются небольшими участками среди лиственничных лесов по вершинам высоких водораздельных холмов, бровкам крутых склонов или склонам южной экспозиции. Сосна часто встречается в примеси на относительно дренированных выпуклых водоразделах и склонах, сложенных супесями, реже каменистыми супесями и суглинками с глубоким залеганием мерзлоты, подстилаемыми водораздельными галечниками и элювием коренных пород. По высоте она обычно немного уступает лиственнице при равном диаметре стволов. Распространению сосны способствуют пожары, в первую очередь уничтожающие подрост лиственницы.

Ель не образует самостоятельных древостоев, однако нередко отмечается в примеси, значительно уступая по высоте лиственнице и сосне (обычно 2-5 м). При этом ее возраст может достигать 150-200 лет. Заметное участие ели в древостоях отмечается в нижних и средних частях крутых склонов долин (в верхней трети склонов участие ели уменьшается), а также в долинах ручьев Курунг-Юрэх, Улахан-Курунг-Юрюе, ручья Без названия. Еловые угнетенные леса встречаются в днище ложбины стока с сильнольдистыми отложениями у поверхности (место образования наледи).

Большая часть лесных сообществ под воздействием пожаров сменилась производными разновозрастными древостоями, с различным участием в них березы (*Betula platypholla*). Участки чистых березовых лесов встречаются в поймах ручьев и на озерных террасах, травяные заболоченные березняки отмечаются в небольших западинах, предположительно карстово-суффозионного происхождения. На водоразделах отмечаются березняки на разных стадиях возобновления таежных (преимущественно лиственничных) лесов. Это молодняки, жердняки и редко высокоствольные (12-16 м) березовые леса, в древостое которых лиственница отсутствует или составляет единичную примесь, но наряду с березой хорошо представлена в подросте.

В подлеске дренированных водораздельных лесов обычны: можжевельник (*Juniperus sibirica*), шиповник (*Rosa acicularis*), иногда ива сухолюбивая (*Salix bebbiana*), жимолость (*Lonicera altaica*). При этом шиповник и жимолость составляют второй ярус подлеска (0,4-0,5 м), средняя высота можжевельника - 0,5-0,8 м.

В зависимости от дренажа, сомкнутости, породного состава и особенностей почвы, в травяно-кустарничковом ярусе лесов происходит смена господствующих кустарничков. Обычны гипоарктические и бореальные виды. Проективное покрытие кустарничков колеблется от 5-10 % в зеленомошных елово-лиственничных лесах до 75-80 % в мохово-кустарничковых сосново- и березово-лиственничных и березовых лесах. Сомкнутый кустарничковый ярус чаще всего состоит из двух или трех основных видов кустарничков (голубика, багульник, брусника), а иногда из одного вида – брусники.

Доля травянистых растений редко превышает долю кустарничков. Она часто составляет 5-10 %, иногда возрастая до 15-20 %. В травяном покрове обычны осока (*Carex pediformis*, *C. globularis*, *C. melanocarpa*), лимнас, овсяница (*Festuca jacutica*, *F. ovina*), копеечник (*Hedusarum obscurum*), встречаются козелец (*Scorzonera radiata*), грушанка (*Pugola incarnata*), ладьян (*Corallorhiza trifida*), чина (*Lathurus pisiformis*), горошек (*Vicia cracca*), золотая розга, княженика, седмичник, хвощ (*Equisetum sylvaticum* *E. pratense*, *E. scirpoides*), мытник (*Pedicularis Langsdoffii*), редки майник, иван-чай, горец змеиный, подмаренник северный, единичны камнеломка (*Saxifraga bronchialis*), плаун-баранец, фиалка (*Viola palustris*), купальница сибирская, василисник (*Thalictrum foetidum*), кошачья лапка и др.

Флора Якутии богата лекарственными растениями. Произрастают растения, используемые в народной медицине. Это белозор болотный, ветреница лесная, вика мышьяная, герань луговая, грушанка красная, жимолость алтайская, кедровый стланик, кизильник черноплодный, княженика, княжик сибирский, линнея северная, ольха волосистая, ортилия однобокая, осина, курильский чай, рябинник рябинолистный, сфагнум, таволга, тополь, шикша черная.

В напочвенном покрове лесов преобладают зеленые мхи *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum Aulacomnium*, встречаются *Dicranum* *Hylocomium*, *Tomenthypnum*, характерно небольшое (10-15 %) участие лишайников (*Cladina arbuscula*, *C. coccifera*, *C. rangiferina*, *Peltigera aphtosa*). В хорошо дренированных сосново-лиственничных лесах с повышенной долей лишайников (более 35 %) появляются *Cladina stellaris*, *Cladonia amaurocrea* и цетрарии (*Cetraria cucullata*, *C. islandica*).

Растительность исследуемой территории

Растительность исследуемой территории представлена смешанным лесом в сочетании лиственницы и березы.

Редкие и охраняемые виды растений

По данным информационного письма ГБУ «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» № 507/01-794 от 13.05.2021 (Приложение Б.12), в соответствии с Красной книгой РС (Я) (2017) в районе изысканий возможно произрастание растений, занесенных в Красные книги РФ и РС (Я):

Башмачок пятнистый *Cypripedium guttatum*. Занесен в Красную книгу РС (Я), категория 2б (численность популяций сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны). Произрастает в хвойных, березовых, смешанных и лиственничных лесах, ивняках, по лесным полянам и опушкам, предпочитает карбонатную породу.

Водосбор сибирский *Aquilegia sibirica*. Занесен в Красную книгу РС (Я), категория 2 б. Произрастает в хвойных и смешанных лесах, на их опушках.

В период проводимых изысканий на территории исследования редкие и занесенные в

Красные книги различного ранга растения отсутствуют.

2.4.2 Животный мир

Животный мир Якутии богат и разнообразен, приспособлен к местному суровому климату: сезонная миграция, накопление подкожного жира, заготовка запасов на зиму, густой пушистый мех и пух, рытье нор в земле и в снегу, залегание в зимнюю спячку.

Фауна наземных позвоночных представлена 4 видами земноводных, 2 – пресмыкающихся, 253 – птиц и 63 видами млекопитающих.

Из млекопитающих в видовом отношении наиболее богато представлены отряды грызунов (25 видов), хищных (17), насекомоядных (9) и парнокопытных (8). Из крупных копытных на территории республики обитают лось, изюбрь, северный олень, горный (снежный) баран – чубуку, широко распространены косуля, кабарга. Из хищников – бурый, на арктическом побережье – белый медведь, волк, рысь, россомаха, красная лисица, песец, колонок.

В последнее время из-за антропогенного пресса очень сильно сократилось количество копытных, водоплавающей и боровой дичи и потому становится неотложной задачей необходимость последовательное введение моратория на их добычу в целях восстановления численности. Из редких и находящихся под угрозой исчезновения наземных позвоночных животных в Красную книгу РФ занесено 15 видов птиц и 4 вида млекопитающих, обитающих на территории Республики Саха (Якутия).

Из птиц 253 вида гнездятся, 46 – отмечены во время случайных залетов. Большая часть гнездящихся пернатых (217 видов) является перелетными, а 33 – оседлыми, то есть обитающими в Якутии круглый год. Ядро орнитофауны составляют воробьинообразные (106 видов), ржанкообразные (64) и гусеобразные (44) птицы. На арктических территориях обитают черная казарка, пискулька, малый лебедь, гаги (сибирская, очковая, гребенушка, обыкновенная), кречет и сапсан, розовая и вилохвостая чайки, белый гусь. Особый интерес представляет белый журавль или стерх. В Красную книгу Российской Федерации занесено 19 видов птиц, Республики Саха (Якутия) – 68, МСОП – 8 видов.

Ихтиофауна представлена более чем 40 видами рыб. Основные – осетр, нельма, омуль, муксун, таймень, ленок, хариус, ряпушка, сиг, пелядь, чир, щука, окунь, налим, чукучан, елец.

Типичными обитателями северной редколесной и средней тайги являются:

- из хищных: бурый медведь, лесной волк, рысь, лиса;
- из копытных: лось, изюбрь, лесной северный олень, косуля, кабарга;
- из куньих: россомаха, соболь, горностай, колонок, ласка;
- из птиц: боровые куропатка, рябчик, глухарь, тетерев, а также черная ворона и ворон.

Из степных животных характерно обитание длиннохвостого суслика, черного коршуна, полевого жаворонка.

Основу животного мира исследуемого региона составляют арктический и сибирский типы фауны.

Миграционные процессы в той или иной степени свойственны большинству видов животных, обитающих на рассматриваемой территории и в зоне воздействия. В наибольшей степени они выражены у птиц, большая часть которых (около 70-80 %) улетает в конце лета – осенью на зимовки. В основном мигрантами являются обитатели водно-болотных угодий. Обычными из них являются кряква, гоголь, чирки свистунок и трескунок, шилохвость, каменушка, большой крохаль, свиязь, хохлатая чернеть. Эти виды наиболее часто отмечаются в период миграций и составляют основную массу перелетных водно-болотных птиц. Время наиболее интенсивных миграций приходится на апрель-май и на период с конца августа до конца сентября – начала октября. Наиболее крупные пути пролета на юге Якутии экологически связаны с долинными природными комплексами.

Среди млекопитающих сезонные миграции в наибольшей степени выражены у копытных (северный олень, изюбр, лось, косуля). Они, как правило, проходят по хорошо выраженным миграционным путям, используемым на протяжении многих лет, и связаны в основном с временем установления и высотой снежного покрова, а также с изменением доступности корма. Миграции совершаются как отдельными особями, так и группами, в основном, по долинам рек. Заметные сезонные перемещения характерны для бурого медведя, обусловленные дефицитом кормов, брачным поведением (концентрации – в долинах рек) и выбором мест для берлог. Соболь и белка регулярных миграций не совершают. Массовые миграции этих видов бывают в годы бескормицы или связаны со стихийными бедствиями (пожары). Рысь, россомаха вне зависимости от сезона совершают дальние переходы вдоль рек в поисках корма.

Животный мир исследуемой территории

Площадь охотничьих угодий Ленского района, по данным реестра, занимает 7685000 га, что составляет 99,8 % от всей площади улуса. Из них 1612352 га занимают общедоступные охотничьи угодья или 21 % от площади улуса, 4726800 га закрепленные за юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями охотничьи угодья, что составляет 61 % от площади муниципального образования. Количество охотничьих участков 9, данные участки закреплены за шестью охотпользователями.

Территории ООПТ размещены на площади 701390 га (9,1 % от площади района), также являются частью охотничьих угодий района.

Площадь территорий, на которых возможно осуществление охоты, (все полевые, лесные и водопокрытые площади, которые служат местом обитания диких зверей и птиц и могут быть

использованы для производства охоты) в Ленском районе составляет 7685000 га. В их составе преобладают лесные угодья, припойменные комплексы, которые отличаются высокой продуктивностью.

Общедоступные охотничьи угодья, на которых физические лица имеют право свободно пребывать с целью охоты, составляют 21,0 % от общей площади охотничьих угодий Ленского района.

Объектами охоты на территории Ленского района являются копытные животные (лось, косуля, ДСО). Пушные звери (заяц, соболь, белка, ондатра). Боровая дичь (глухарь, тетерев, рябчик, куропатка), водоплавающие (гуси, утки) и болотно-луговая дичь (кулики и ржанки). Основными видами пользования охотничьими ресурсами являются промысловая, любительская и спортивная охота.

Распределение ключевых видов охотничьих ресурсов на территории Ленского района представлены в схемах, составленных на основе пригодных мест обитания по каждому из видов животных.

Лось. Обитатель различных ландшафтов, которые меняются по сезонам в зависимости от обилия кормов. Летом предпочитает болотистые участки лесов, прибрежные леса озерных низин, зимой – долины таежных ручьев и речек, поросшие лесом и кустарником, гари, лиственничные леса, опушки ерниковых полей. Совершает сезонные кочевки, связанные со сменой угодий. Рацион состоит из разнообразных растительных кормов. Основу зимнего питания составляют ветки и побеги древесных, кустарниковых растений, летнего – травянистые растения, верхушечные побеги ив. В течение теплого периода года часто посещает солончаки. К категории хороших угодий относятся: молодняки в составе сосны, берёзы с подлеском из ив, рябины, малины, и покровом разнотравья, заросли ивы, черёмухи с богатым травяным покровом, а также вырубки и гари с хорошим возобновлением сосны, осины и берёзы. В категорию средних по качеству угодий включаются старые и средневозрастные леса с развитым подростом сосны, осины, берёзы. К категории плохих угодий причисляются старые леса, лишённые подроста и разнотравного подлеска, а также чистые высоко сомкнутые берёзовые, еловые и ольховые молодняки без подлеска и травяного покрова. В бесснежный период лоси довольно равномерно распределяются по территории, тяготея к руслам рек и ручьёв, где они находят достаточно кормов, водопои и спасаются от летнего гнуса. По мере выпадения снега лоси начинают перемещаться в двух направлениях. Некоторые животные уходят в южном направлении и остаются зимовать в долине Лены. Большая же часть уходит на север и останавливается на водораздельных участках левых притоков Ньюи. Эти участки отличаются меньшей глубиной снежного покрова и, что самое главное, характеризуются обилием хвойных и лиственных молодняков. Эти места представляют собой настоящие зимние стойбища лосей.

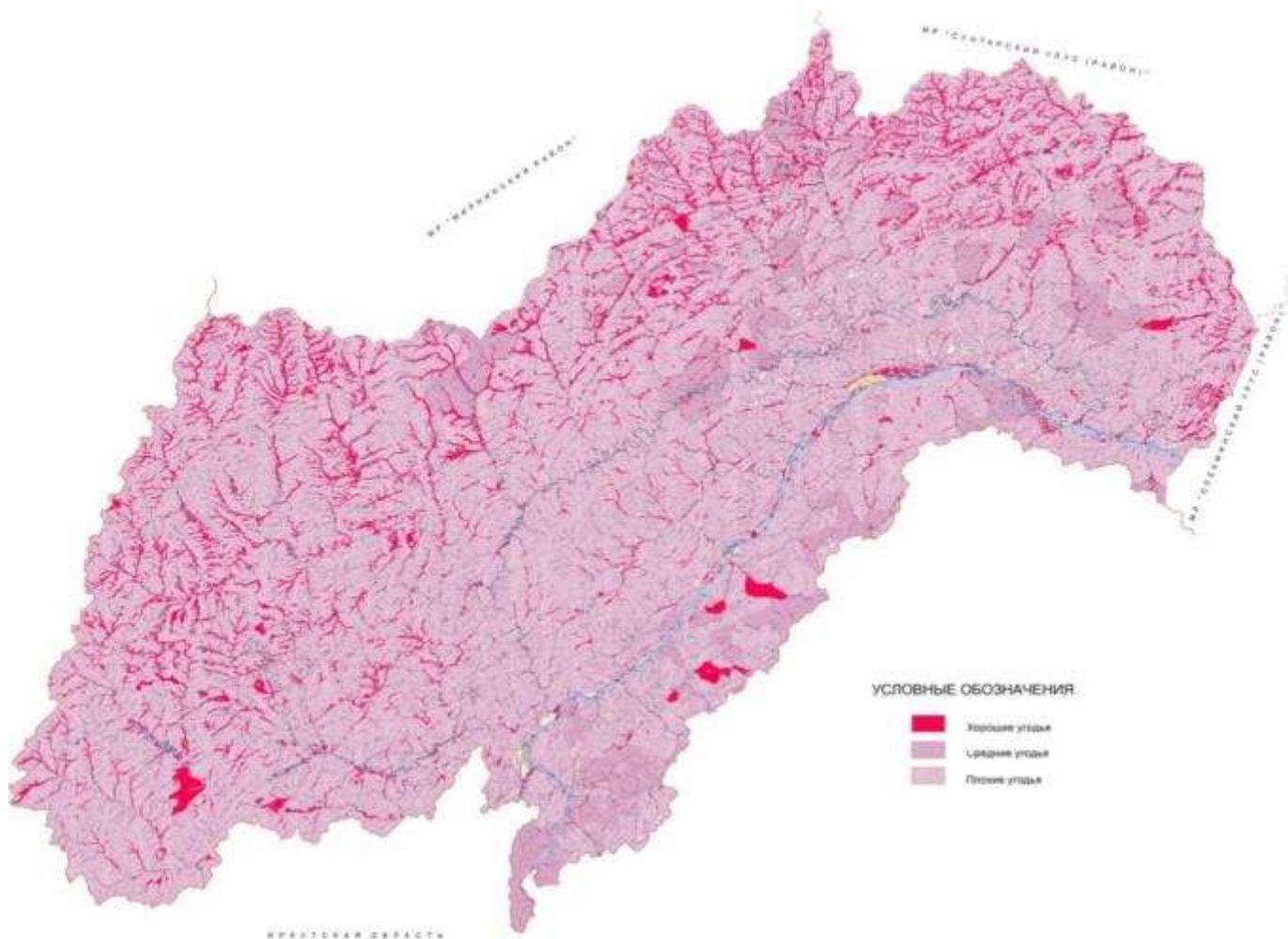


Рисунок 2.1 – Ареалы обитания лосоля

Соболь. Населяет различные типы лесов, но предпочитает лиственничные и смешанные леса. Имеет индивидуальный участок обитания, размер которого зависит от кормовых условий и составляет от 200 до 4000 га. Осенью и в начале зимы соболь совершает перекочевки, связанные с расселением молодых особей и с изменением кормовых условий. Основу питания, в зависимости от сезона и обилия, составляют мышевидные грызуны, заяц-беляк, боровая дичь, ягоды, грибы, останки животных. Лучшими угодьями для соболя являются пойменные участки больших и малых рек. Эти участки, как правило, заняты смешанными лесами с преобладанием лиственницы и участием берёзы, ели, сосны, осины, чозении. Хуже условия обитания для соболя в лиственничных редколесьях, старых гарях, и разновозрастных лиственничных лесах. Плохими угодьями являются молодые лиственничные леса, ерники, болота, свежие гари.

По данным охотоведов Северной Экспедиции, особой привязанности соболя к определённому типу охотугодий, не отмечено, но в период проведения учетных работ и из данных опросов охотников установлено, что соболь избегает светлохвойных и лиственных лесов. На марях бывает случайными заходами. Излюбленными станциями для соболя являются прирусловые угодья по мелким речкам и ручьям, где к основной лесообразующей породе - лиственнице, в

значительном количестве примешивается кедр и ель. В «урожайные» годы кедровый орех является основным кормом соболя, а добытые зверьки отличаются хорошей упитанностью.

Из кормовых конкурентов соболя распространен горноста́й, в незначительном количестве встречается колонок. В некоторой степени конкурентами являются медведь и кедровка. Другие потребители мышевидных - ласка, лисица, росомаха, рысь в силу своей малочисленности на большей части территории существенного влияния на кормовую базу соболя не оказывают. Из наиболее активных потребителей ореха необходимо отметить белку и бурундука, которые могут существенно конкурировать и в тоже время сами дополняют кормовую базу соболя. Также относится и к боровой дичи, которая является конкурентом соболя в поедании ягод. Установлено, что к врагам соболя относятся филин, волк и рысь.

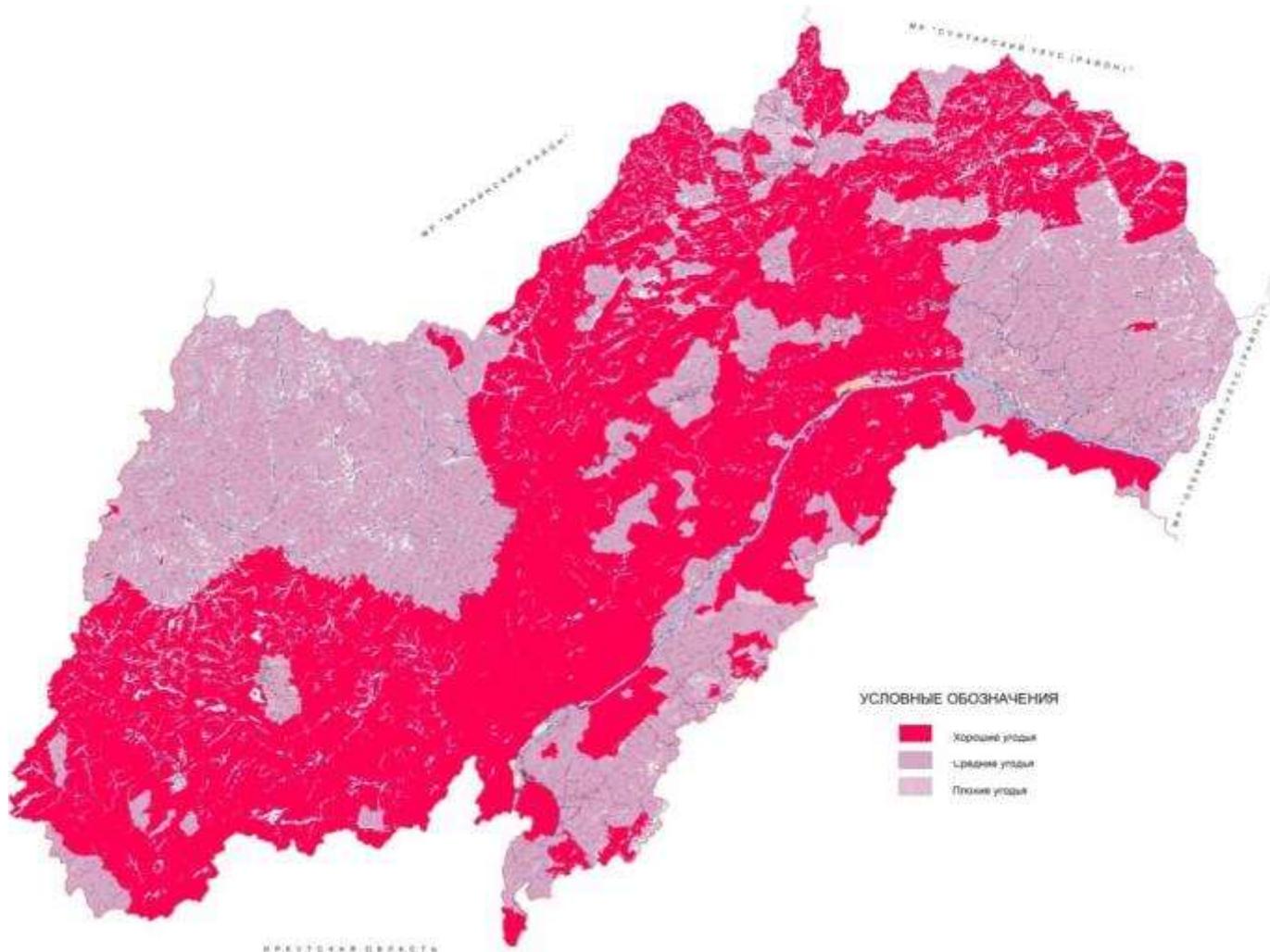


Рисунок 2.2 – Ареал соболя

Бурый медведь. Населяет различные лесные ландшафты, но преимущественно обитает в долинных и пойменных таежных участках, и смешанных лесах. Живет оседло, но во время гона и в неурожайные годы совершает миграции, покидая привычные места. Питание медведя разнообразное, но большую часть рациона составляет растительная пища. Предпочитает ягоды, грибы, шишки кедрового стланика, корни и сочные части растений. Животную пищу составляют

звери и птицы, останки животных, насекомые. В голодные годы, не нагулявшие жир медведи, нередко нападают на домашний скот, появляются на свалках около населенных пунктов, представляя угрозу жизни и здоровью местного населения.

Сезонные перекочевки медведей связаны с их кормовым, брачным поведением и с выбором мест для берлог. В мае – июне медведи концентрируются по берегам рек в поисках пищи и брачных партнеров. В разгар гона можно встретить группы из 4–5 особей, где на одну самку приходится 3–4 самца разного возраста. Сроки гона – с начала июня до середины июля. Берлоги располагаются, наоборот, вдали от воды и по водоразделам рек. Поэтому в конце лета и осенью медведи поднимаются выше, где и располагаются на зиму. Сроки выхода из берлог – 23–25 апреля, последние осенние встречи медведя 20–25 октября.

Кабарга. Для районов распространения кабарги характерна горная тайга с большим количеством скалистых мест и каменистых россыпей. Животные населяют преимущественно средний пояс гор, а на севере ареала — нижний пояс гор по приречным долинам, заросшим как хвойными, смешанными и лиственными лесами, так и кустарниковой растительностью с хорошо выраженной морфо структурой рельефа - скалами, крутыми склонами. На открытые вершины и гольцы выходит очень редко. В равнинной заболоченной тайге она не встречается.

Состав кормов кабарги в разных точках ареала существенно варьирует: от 19 до 77 видов растений. Летом питается преимущественно травянистой растительностью, ветками кустов и деревьев. Летом питание кабарги значительно разнообразнее, чем зимой. Зимой кормится главным образом лишайниками, кроме того, она поедает хвою, молодые ветки и засохшие листья. Охотно поедает шляпочные грибы: маслята, подберезовики, грузди и др. Иногда кабарге удается использовать грибы, запасенные белкой в развилках сучков.

Хвою и древесные лишайники кабарга достает не только с деревьев (до высоты около 1,5 м), вставая для этого на задние ноги, но также использует ветровал, сбитые ветром сухие ветки, иногда посещает лесосеки. Корм из-под снега кабарга раскапывает лишь в том случае, если снежный покров не выше 20-30 см.

Из хищников кабарга повсеместно сильно страдает от рыси, россомахи, волка, бурого медведя. На молодых нападает лисица, соболь, беркут, орлан - белохвост, филин.

На теле кабарги имеется целый комплекс специфических кожных желез: железы крайней плоти, препуциальная, хвостовая, носовая, голенные и межпальцевые, выделения которых являются источниками химических сигналов. Потовые и сальные железы отсутствуют. На наружной стороне бедра имеются небольшие железы. Подхвостная железа, внешне видимая как продолговатые складки на хвосте, выделяет пахучий секрет с козлиным запахом. Наряду с мочой и экскрементами пахучие выделения используются при маркировке участка обитания.

Благородный олень. Данный вид представлен на всей территории района. Населяющие Ленский район, благородные олени, по мнению Г.Г. Боескорова (1999) предположительно относятся к двум подвидам: *Cervus elaphus maral* Linnaeus (марал) и *C. e. Xanthopygus* Milne-Edwards (изюбрь), имеются также и гибридные особи. При этом, обитающие в юго-западной Якутии олени, несомненно, ближе к маралам, чем к изюблям (Боескоров, 1999). Смешение морфологических признаков марала и изюбря известно также и у забайкальских благородных оленей (Степанова, Охлопков, 2009). О.В. Егоров (1965), принимая то, что благородный олень, обитающий в Якутии, стоит ближе к маралу, предлагал называть его изюбрем, так как под этим названием он фигурирует в литературе и известен местному населению.

Питается благородный олень самой разнообразной пищей. Основной едой этого животного является травянистая растительность, злаки, бобовые. Весной, после сложного для животных времени года — зимы, особое значение придаётся употреблению в пищу белковой растительности, для пополнения сил и получения полноценного витаминного корма. В зимний период времени, если снежный покров не очень велик, благородный олень пользуется возможностью добывать упавшие осенью листья с деревьев, различные стебли и кору кустарников. Употребляют также хвою, сосны и ели. Грибы, лишайники, плоды, ягоды — всё идет в пищу благородному оленю. Питание может меняться в зависимости от того, какой урожай был в предшествующий зиме год. В пищу благородные олени употребляют соль, добывая её на солонцах. Олени, живущие в горах, ведут кочевой образ жизни, осенью спускаются в более низкие, малоснежные места гор, а с весны до осени поднимаются вверх, где пищи становится достаточно. Как только выпадает первый снег, к местам зимовок направляются самки с детёнышами, немного позже по стопам самок продвигаются самцы. Эти животные отлично плавают, так что преграды в виде рек для них не страшны.

Природным врагом благородного оленя являются волки. Как правило, взрослого оленя одному хищнику трудно добыть, с крупной особью справляется только стая. Защищаются олени с помощью копыт, а самцы ещё и рогами. Также охотятся на оленей, рысь, россомаха и медведь. В основном добычей хищников являются молодые оленята или ослабленные и больные особи.

Заяц-беляк. Наиболее благоприятными условиями для зайца-беляка являются таежно-аласные ландшафты. Наилучшие условия беляк находит в долинах рек, а также изреженных гарями и вырубками лесных насаждениях, избегая глухой тайги. Основными местообитаниями зайца являются, как правило, лиственничные леса с хорошо развитым подростом и подлеском, в долине реки он часто встречается в зарослях различных ивняков. Осенью и в начале зимы зайцы совершают сезонные кочевки в сторону долины р. Лены и Алдана, связанные с переходом к зимнему типу питания: поеданием различных кустарниковых и древесных растений; в некоторые годы эти кочевки принимают характер направленных миграций. Однако считается, что беляками

осенние перемещения на дальние расстояния не совершаются, не носят массовый характер, чтобы являться причинами периодических изменений численности.

Белка. Основными местами обитания белки являются лиственничные, темнохвойные и смешанные леса, особенно их опушечные участки. Основу питания составляют семена хвойных деревьев, грибы. Нередко поедает ягоды, плоды, зеленые части растений. При отсутствии кормовой базы, после периода размножения или после больших лесных пожаров совершают перекочевки. Сезон размножения начинается ранней весной; в основном белка приносит один помет, второй выводок бывает лишь в годы с достаточными кормовыми условиями.

По мнению кадровых охотников, основным фактором, влияющим на численность белки, является наличие в угодьях соболей. Научными организациями (ВНИИОЗом, филиалами академии наук) взаимоотношения соболя и белки изучены слабо и утверждать, что-либо определенное по этому вопросу сложно. Но, несомненно, одно, являясь наиболее активным врагом белки, он разряжает ее популяцию. Второстепенными врагами белки являются колонок, горностай, лисица, волк, рысь, и россомаха. Из пернатых - филин, ястреб-тетеревятник, беркут, орлан белохвост, неясыть, ястребиная сова, сапсан, кречет, пустельга, и т.д.

Для белки, как и для всех грызунов, при отсутствии отрицательно сказывающихся факторов, характерное быстрое восстановление численности этого зверька. В кормовые годы прирост беличьего стада доходит до 400 %.

Лиса. Обитает в разнообразных ландшафтах, избегая сплошной тайги. Предпочитает долины речек, озерные котловины, разреженные леса. Рацион ее разнообразен, но основу составляют мышевидные грызуны, заяц-беляк и ондатра. Нередко в его составе отмечаются другие виды млекопитающих, птицы, летом – яйца, рыбы, насекомые, ягоды и плоды; зимой не брезгует и падалью. Гон проходит в марте – начале апреля. В помете обычно 4-6 детенышей.

Волк. Местообитание и время пребывания его в одной и той же местности часто зависит от доступности и обилия кормов. Во второй половине зимы местонахождение может зависеть и от глубины снегового покрова, а весной и летом – от наличия удобного места для устройства логова. Основу зимнего рациона волка составляют копытные – изюбрь, лось, косуля. Стая волков нередко нападает на табуны лошадей. В годы высокой численности заяц-беляк становится одним из основных кормов волка в течение всего года. В летний период рацион его становится более разнообразным, при этом существенно возрастает роль мышевидных грызунов. Гон протекает в марте. Волчата появляются в мае-начале июня. Летом волки равномерно распределены по всей территории. Однако зимой и весной до ледохода они сосредоточены в северной, относительно малоснежной части, там же, куда откочевывают на зиму копытные животные. Весной волки сосредоточены вдоль берегов рек, где часто загоняют копытных животных на наледь и, пользуясь их беспомощностью на льду, легко добывают.

Волк стайное животное, однако, стаи небольшие - из 4–5 особей. Редко встречаются стаи из 10–11 животных, так же, как и волки-одиночки. Во второй половине марта стаи распадаются на пары, которые уходят к местам, где располагаются логова. Волчата появляются в конце апреля – начале мая.

Волк – наиболее опасный для диких копытных хищник, особенно для изюбря. Ежегодно, в основном во время зимних и весенних учетов, отмечается 5–10 находок жертв волков среди копытных. Фактические масштабы хищничества значительно больше. Две трети из погибших от волков копытных составлял изюбрь.

В помете, как правило, 3-8 щенков.

Горностай. Этот зверёк ведет оседлый образ жизни, совершая лишь местные перекочёвки в пределах небольших площадей, определяемые изменениями в обилии, размещении и доступности кормов. Дальних и массовых перемещений, как правило, не совершает. Будучи, как и другие хищники, весьма подвижны, вид обитает обычно на участках, включающих большое разнообразие растительных и рельефных разностей. Такое сочетание ландшафтных элементов богаче всего представлено в долинах, где в силу этого обстоятельства создаются наиболее благоприятные кормовые условия, и представляется широкий выбор мест для устройства гнёзд и отыскивание укрытий. По этой причине горностай частый обитатель гарей в стадии возобновления кустарников, а также гарей в сочетании с разновозрастными лиственничными лесами. Территория района входит в зону очень низкой численности горностая (Млекопитающие Якутии, изд., 1971 г).

Промысловый выход его с 1000 га угодий составляет в среднем 0,5 штук. Низкая численность его в этом районе объясняется высокой заселенностью большей части территории.

Питается горностай мелкими млекопитающими, в основном мышевидным грызунам. Роль птиц горностая в зимнем рационе не существенна в связи недоступности их в зимнее время. Из растительных кормов некоторое значение сезонного корма имеют только ягоды, в частности, голубика.

Основным врагом горностая является соболь. Влияние соболя на горностая сказывается не столько его в физическом истреблении, сколько в вытеснении в связи с общностью пищевых объектов. Установлено очень редкое поедание горностаев росомхой и лисицей. В редких случаях горностая ловят филин, ястреб-тетеревятник, беркут.

Следует отметить, что специально промыслом горностая, ранее, в совхозах Якутии не занимались, и добывался он попутно на соболином промысле, (капканами).

Колонок. Населяет различные ландшафты, преимущественно речные долины, заросшие кустарниками берега водоемов, опушки лесов, нередко встречается на лугах, кочкарниках и на межах пашен. Ведет оседлый образ жизни. Имеет индивидуальный участок обитания. Отмечаются

сезонные кочевки, связанные как с расселением молодых, так и с изменениями кормовых условий. Основу рациона составляют мышевидные грызуны, главным образом, полевки, водяная полевка и ондатра. В периоды высокой численности зайца-беляка, он занимает значительное место в рационе колонка.

Боровая дичь

Каменный глухарь. Излюбленными местообитаниями глухарей являются лиственничники и ерники с полянами и горями. Осенью, в начале зимы и весной у этого вида, как и у многих тетеревиных, отмечаются сезонные перекочевки на более благоприятные участки обитания. В течение зимнего периода основным и почти единственным видом корма являются побеги и почки Даурской лиственницы. В бесснежный период глухарь предпочитает семена и ягоды, зеленые части растений, насекомых и беспозвоночных.

Тетерев. В летнее время, до выпадения снега, встречаются в различных типах смешанных лесов, предпочитая опушки. В этот период года в составе их кормов преобладают ягоды, насекомые и соцветия трав. Зимой тетерева держатся березовых лесов, так как в этот период года основу питания составляют сережки, почки и молодые побеги березы.

Рябчик. Предпочитаемые биотопы рябчика – ельники и смешанные леса. В зимний период рябчики питаются, в основном, сережками, почками, побегами березы и ольхи. В бесснежный период года основу питания составляют семена и зеленые части травянистых растений, ягоды и беспозвоночные. В районе обитает повсеместно.

Белая куропатка. Наиболее предпочитаемыми местами обитания белой куропатки являются ерниковые заросли по долинам рек, мари, приречные и приозерные ивняки. Зимой питаются почками, сережками и молодыми побегами древесных и кустарниковых пород. Летом и осенью в составе кормов преобладают зеленые части растений, семена трав, ягоды и реже – беспозвоночные.

Сведения о плотности и численности охотничье - промысловых видов животных в Ленском районе РС (Я) предоставлены по данным письма Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков № 507/01-781 от 11.05.2021 г. по результатам зимнего маршрутного учета, проведенного в 2020 г. приведены в таблицах 2.8.1-2.8.4 и в Приложении В.2.

Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения расположенная на территории Ленского района РС (Я) находится на территории закрепленных охотничьих угодий ООО СПП «Восток» и ОАО ФАПК «Сахабулт» (участок «Нюя»).

Закрепленные охотничьи угодья ООО СПП «Восток» Ленского района

Площадь закрепленных охотничьих угодий – 652,0 тыс. га.

Количество маршрутов – 31.

Протяженность маршрута – 265,7 км.

Таблица 2.21 – Численность копытных животных и пушных животных по видам, в отношении которых установлен лимит добычи и квота добычи (2020 г.)

№ п/п	Наименование вида	Число пересечений следов, шт.	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)	Численность, особей
1	Лось	28	0,44	285
2	Олень благородный	7	0,15	97
3	Олень северный	17	0,22	144
4	Соболь	101	1,82	1175
5	Косуля	-	-	-
6	Рысь	1	0,01	5
7	Кабарга	-	-	-

Таблица 2.22 – Численность охотничьих животных, в отношении которых не установлен лимит добычи и квота добычи (2020 г.)

№ п/п	Наименование вида	Число пересечений следов, шт.	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)	Численность, особей
1	Белка	91	15,41	9925
2	Волк	16	0,07	43
3	Горностай	4	0,18	28
4	Заяц беляк	63	2,75	1771
5	Колонок	1	0,03	19
6	Лисица	13	0,14	91
7	Росомаха	2	0,01	5

Закрепленные охотничьи угодья ОАО ФАПК «Сахабулт» (Участок «Нюя») Ленского района

Площадь закрепленных охотничьих угодий – 1250,0 тыс. га.

Количество маршрутов – 35.

Протяженность маршрута – 494,0 км.

Таблица 2.23 – Численность копытных животных и пушных животных, в отношении которых установлен лимит добычи и квота добычи

№ п/п	Наименование вида	Число пересечений следов, шт.	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)	Численность, особей
1	Лось	28	0,24	231
2	Олень северный	15	0,11	145
3	Олень благородный	-	-	-
4	Соболь	229	2,23	2858
5	Рысь	-	-	-
6	Кабарга	-	-	-
7	Косуля сибирская	-	-	-

Таблица 2.24 – Численность охотничьих животных, в отношении которых не установлен лимит добычи и квота добычи

№ п/п	Наименование вида	Число пересечений следов, шт.	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)	Численность, особей
-------	-------------------	-------------------------------	--	---------------------

№ п/п	Наименование вида	Число пересечений следов, шт.	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)	Численность, особей
1	Лось	28	0,24	231
1	Белка	91	8,29	11326
2	Волк	2	0,04	1
3	Горноста́й	24	0,58	689
4	Заяц беляк	122	2,86	3681
5	Лисица	13	0,08	78
6	Росомаха	7	0,02	14

Бу́рый медве́дь – обычный хищник в Якутии. Его ареал охватывает всю таежную территорию. Экстраполируя анкетные данные, численность бурого медведя в Республике составляет: Алданская зона – 3800 ос., Юго-Западная зона – 2700 ос, Северо-Восточная зона 6370 ос., Вилюйская зона – 4450 ос., Центральная зона - 1490 ос., Северо – Западная зона – 200 ос.

В Южных, Северо – Восточных и в некоторых районах Якутии, в пределах Алданского, В-Колымского, Верхоянского, Горного, Жигангского, Кобяйского, Ленского, Нерюнгринского, Оймяконского, Олекминского, Среднеколымского, Томпонского, Усть – Майского районов, издавна наблюдается наиболее высокая плотность бурого медведя, чем в других районах республики.

В связи с интенсивным промышленным освоением ранее не тронутых человеком территорий, ростом количества неграмотного поведения человека к бурому медведю у значительного числа особей вида все больше стал отсутствовать инстинкт страха перед человеком.

Волк. Данные по численности волка в Якутии получаются очень завышенными из-за несоответствия метода учета зимними маршрутами для оценки численности этого хищника

По данным анкетно–опросного учета численности волка, в республике с учетом экстраполяции, численность волков составляет 3,6 тыс. особей. В Ленском районе отмечают стабильность численности волков (90%). Численность составила- 120 голов. Плотность населения волков в районе – 0,03 ос. на 1000 га.

Согласно письму Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков № 507/01-781 от 11.05.2021 г. (Приложение Б.7) основные пути миграции охотничьих ресурсов не проходят через проектируемый объект.

Сезонные миграции и перекочевки совершают лось, дикий северный олень, соболь. В поисках пищи большие расстояния преодолевают дикий северный олень, соболь. Сезонные миграции и перекочевки наблюдаются также у глухарей.

Редкие и исчезающие виды животных

По данным ГБУ РС (Я) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» № 507/01-794 от 13.05.2021 г (Приложение Б.12), на основании Красной книги РС (Я) (2019), литературным и фондовым материалам в районе изысканий возможно обитание редких видов животных:

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Красотка блестящая Calopteryx splendens. Стрекоза занесена в Красную книгу РС (Я), категория 2 (вид, сокращающийся в численности по неизвестным причинам или в результате сочетания изменений условий существования и чрезмерного антропогенного воздействия). Встречается по рекам Нюя, Пеледуй и Пилька. Заселяет бассейны неглубоких речек с медленным и средним течением, густыми зарослями кустарников в прибрежной полосе, перемежающиеся с злаковыми или злаково-разнотравными лугами.

Остромордая лягушка Rana arvalis. Занесена в красную книгу РС (Я), категория 3 (широко распространённый вид, но в регионе находится на периферии ареала и крайне редок). Встречается в юго-западной Якутии, в том числе по реке Нюя. Местообитания связаны с водоёмами и биотопами, подверженными антропогенной трансформации. Численность в районе изысканий 2-8 особей на 100 ловушко-суток.

Таким образом, на территории инженерных изысканий не отмечено постоянного обитания видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, но возможно обитание двух видов растений и двух – животных, занесенных в Красную книгу Республики Саха (Якутия). Вследствие антропогенной освоенности района изысканий популяции редких видов спорадичны и немногочисленны.

Ключевые орнитологические территории, а так же особо охраняемые водно-болотные угодья на территории инженерных изысканий отсутствуют.

Маршрутные наблюдения, проведенные в июле 2021 г. показали, что на площадке разведочной скважины № 321-103, на автомобильной дороге к площадке скважины, трассе водовода, а также в зоне их влияния, места обитания и следы пребывания редких и подлежащих охране животных, занесенных в Красные книги РФ и РС (Я) отсутствуют, следы миграции животных и следы их жизнедеятельности через изыскиваемые участки не встречены.

Ихтиофауна

Исследование ихтиофауны водоёмов бассейна р. Лена продолжается около века. За этот период наиболее полно изучены рыбы и условия их обитания в среднем и нижнем участках течения от Витима до дельты (Борисов, 1928; Аверинцев, 1930; Карантонис и др., 1956; Кириллов, 1972; Скрябин, 1977; Калашников, 1978; Карасёв и др., 1983; Кириллов А.Ф., 1989; Биота Витимского заповедника ..., 2006 и др.). Системных наблюдений за динамикой состава и экологией рыб собственно верхнего течения реки, а именно ее русла, не проводилось. Полученные сведения, в основном, касались бассейна её первого крупного правого притока р. Киренга (Книжин, 1993). Также известно несколько работ, посвящённых биологии и экологии отдельных видов рыб этого участка бассейна (Мишарин, 1971; Скрябин, 1979; Егоров, 1983; Дёмин, 2007, 2008, 2010; Матвеев и др., 2009). На сегодняшний день наиболее полной обобщающей публикацией всё ещё остается монография П.Г. Борисова «Рыбы реки Лены» (1928).

Несмотря на продолжительное антропогенное воздействие на водоёмы верхнего течения Лены и прилегающую к ним территорию (освоение зоны БАМ, вырубка леса, разработка газоконденсатного Ковыктинского месторождения, проведение газопровода, строительство дорог), мониторинговые исследования состояния гидробионтов носили эпизодический характер. Ещё два десятилетия назад участок реки от её истоков до г. Усть-Кут являлся одним из немногих, где из-за недостаточной освоенности сохранялись благоприятные условия обитания и воспроизводства рыб, а также других представителей горно-таёжных биоценозов. В последние годы экономическое развитие этой территории заметно интенсифицировалось. Происходит освоение природных ресурсов, из-за чего сокращается залесенность территории, увеличилась посещаемость населением труднодоступных районов, учащаются случаи браконьерства (Потёмкина, 2013).

Согласно исследованиям сотрудников «ЯкутскНИРО», проведенных в 2015 году, зоопланктон р. Лены представлен 170 видами и формами организмов, относящихся к 69 родам, 32 семействам, 11 отрядам и 3 классам. Наиболее разнообразно представлены коловратки, составляющие 54% от общего таксономического списка, ветвистоусые ракообразные – 29% и веслоногие низшие рачки – 17%. Таксономический состав зоопланктона в среднем течении самой Лены включает 96, ее притоков: Вилюя – 68, Алдана – 17 видов и форм. Биомасса его летом увеличивается в 2-3 раза за счет развития коловраток и ветвистоусых рачков. В реке, ниже г. Якутска, отмечено высокое видовое разнообразие ветвистоусых рачков (7 таксонов), которые, как и представители коловраток, состоят в основном из олиго- и олиго-β-сапробных организмов. В целом фауна зоопланктона в бассейне реки довольно разнообразна, что объясняется различием гидрологических и экологических условий обитания гидробионтов. В условиях повышенной проточности в срединных участках Лены зоопланктон крайне беден, носит черты транзитного характера и представлен в основном рачком *Chydorus sphaericus*. Численность зоопланктона пелагиальных участков составляет 200-800 экз./м³, биомасса – 17,6-38,9 мг/м³. В литорали левобережных участков численность достигает 1400-31500 экз./м³, биомасса – 20,1-163,4 мг/м³ при 100%-й встречаемости ветвистоусых рачков. Встречаемость веслоногих рачков и коловраток составила около 30 %. Количественные показатели зоопланктона в нижнем течении характеризовались как относительно высокие и колебались в широких пределах: численность – 950- 8310 экз./м³, биомасса – 12,54-108,31 мг/м³. В дельте количественные показатели зоопланктона Лены характеризуются как низкие, численность составляет 30-280 экз./м³, биомасса – 0,01-65,2 мг/м³. Максимальные показатели численности отмечены в Оленекской протоке, биомассы – в Быковской протоке (за счет развития крупных ракообразных сем. Temoridae – *Arctodiaptomus* (Rh.) *bacillifer*, *Leptodiaptomus angustilobus*), в русловой части реки – минимальные (Карпова и др., 2015).

В бассейне р. Нюя современный таксономический комплекс зоопланктона представлен 40 видами, принадлежащими к трём систематическим группам: ветвистоусые, веслоногие ракообразные и коловратки. Доминирующее видовое положение занимают коловратки – 42,5 % и веслоногие раки – 22,5 %, роль ветвистоусых незначительна – 3 %. Наибольшим разнообразием из коловраток отличаются семейства Synchaetidae. Монотипическими являются три семейства (Ploesomidae, Asplanchnidae, Brachionidae). Из ветвистоусых наиболее часто встречаются представители семейств Chydoridae, и относительно разнообразнее представлен род Bosminidae. Ветвистоусые рачки менее приспособлены к существованию в речных условиях. Средняя численность и биомасса зоопланктона в водотоках бассейна р. Нюя равна 150 экз./м³ и 12,0 мг/м³, соответственно. Непосредственно в р. Нюе, средняя численность зоопланктона составляет 7239 экз./м³, а биомасса 44,8 мг/м³ (Кузьмина, 2018).

Численность и биомасса зоопланктона (коловратки и ракообразные) для большинства исследованных водотоков рассматриваемой территории не превышали 1 тыс. экз./м³ и 0,1 г/м³.

В соответствии с имеющимися публикациями и сведениями рыбохозяйственных научно-исследовательских институтов для малых рек бассейна верховьев р. Лены уровень развития зоопланктона невысок. Средняя биомасса может составить до 1 г/м³ (Левковская, 1983; Андронникова, 1984).

Зообентос в среднем течении Лены представлен 9 таксономическими группами и формами, относящимися к 3 типам, 5 классам, 10 отрядам, 18 семействам и 17 родам. Доминирующее положение занимают личинки семейства Chironomidae, которые с личинками Ephemeroptera, Trichoptera и представителями Mollusca служат основными компонентами питания рыб в водоеме. Бентос в реке распределяется неравномерно, наименее продуктивно русло реки, характеризующееся перемыкающимися грунтами. Биомасса организмов составляет 1,01-4,51 г/м². В нижнем течении на заиленных песках при отсутствии течения количественные параметры зообентоса составляют 87 экз./м² и 12,3 г/м².

Донная фауна р. Нюи представлена моллюсками, личинками поденок и ручейников. Доминирующее положение на песчано-галечных и песчано-илистых грунтах имеют личинки поденок. Численность донных организмов исследованных водотоков колебалась в пределах 100 - 2900 тыс. экз./м², биомасса изменялась от 1 до 25,4 г/м².

Многочисленные натурные исследования, проведенные в бассейнах различных рек, показали, что рыбохозяйственное значение водотоков определяется их местоположением, гидрологическими характеристиками и связью с основной водной артерией. В основном русле нижнего течения крупных притоков и на приустьевых участках всех притоков встречаются виды рыб, обитающие в материнском водотоке.

Ихтиофауна водных объектов, расположенных в районе производства работ, является сравнительно разнообразной. В основном она представлена 14 видами, относящимися к семействам осетровые, лососевые, сиговые, хариусовые, щуковые, карповые, налимовые, окуневые: сибирский осетр, ленок, таймень, валец, налим, язь, елец, голянь, щука, окунь, ерш, сиг-пыжьян, восточносибирский хариус. Перечисленные виды рыб, за исключением сиговых, относятся к туводным, то есть не совершают дальних миграций, и их жизненный цикл приурочен к бассейну той или иной реки. На рассматриваемой территории многочисленны: елец, голянь, язь, окунь (Никонов Е. Е. Сравнительный анализ ихтиофауны рек Джерба, Нюя и Пилка Ленского района, 2017 г.)

Согласно Правилам рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ №347 от 26.06.2020 г.) места массовых скоплений рыб и зимовальные ямы не зарегистрированы.

По данным Красной книги Российской Федерации и Красной книги Республики Саха (Якутия) редких и исчезающих видов рыб не обитает.

Категория водного объекта рыбохозяйственного значения для ручья Торго-Юрэх не установлена.

Река Сюльдюкээр является водотоком высшей рыбохозяйственной категории в соответствии с Актом определения категории водных объектов рыбохозяйственного значения Ленского территориального управления Росрыболовства №23 от 01.04.2017 г.

2.5 Социально-экономическая характеристика

2.5.1 Административно-территориальная принадлежность и характер расселения

В административном отношении объект: «Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения» расположен на территории Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения в Ленском районе Республики Саха (Якутия). Ближайшие населенные пункты: пос. Пеледуй и пос. Витим, расположенные соответственно на расстояниях 104 км и 118 км юго-восточнее от площадки разведочной скважины. Ближайший крупный город Ленск, расположен в 159 км восточнее от проектируемой площадки.

Ближайший аэропорт Талакан расположен в 86 км юго-западнее от участка изысканий. Ближайший к участку изысканий речной порт расположен в п. Витим. Ближайшая ж/д станция Лена в г. Усть-Кут. С республиканским центром – г. Якутском район изысканий связан федеральной автомобильной дорогой «Вилной» строящейся от автодороги М-53.

2.5.2 Демография

Численность населения Ленского района на 1 января 2017 года составляет 37 561 человек, из них численность рабочей силы составляет 30 960 человек или 82,4 %. Остается стабильной демографическая ситуация. В отчетном периоде родилось 472 младенца. Естественный прирост населения 114 человек.

Всего на 1 июля 2022 среди постоянных жителей Ленского района Республики Саха (Якутия) инвалидность имеют 774 человека, что составляет 7.49% от всего населения.

2.5.3 Культура

Сеть учреждений культуры района составляет 16 единиц (юридических лиц), из них: 15 центров культуры и досуга и 1 многофункциональный центр культуры и спорта. Все учреждения являются казенными.

2.5.4 Транспорт

Транспортные связи обеспечивают речной, автомобильный и воздушный транспорт. Ленск — крупный речной порт, другие пристани на реке Лене: Пеледуй, Витим, Ярославский, Хамра, Салдыкель, Нюя.

2.5.5 Образование

В Ленском районе 17 общеобразовательных учреждений, 11 дошкольных образовательных организаций, 1 учреждение дополнительного образования. Кроме того, имеются дошкольные группы на базе общеобразовательных школ (ООШ с. Дорожный, ООШ с. Турукта, «Елочка» с. Толон, «Кэнчээри» Орто – Нахара, «Сардаана» с. Чамча, «Туллукчаан с. Натора, «Василек» с. Нюя), группы кратковременного пребывания (с. Иннялы, ООШ с. Мурья), работающие по образовательной программе дошкольного образования.

2.6 Экологические ограничения природопользования

Ограничение природопользования – это юридически закрепленный вид ответственности, который накладывается на хозяйственную деятельность при наличии на территории производства работ зон с особым режимом: особо охраняемые природные территории, водоохранные зоны, прибрежно-защитные полосы, ареалы редких видов животных и растений, места нереста. Данный вид ответственности имеет цель недопущения ухудшения качества окружающей среды.

2.6.1 Особо охраняемые природные территории

К землям особо охраняемых территорий относятся земли, которые имеют особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, которые изъяты в соответствии с постановлениями федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации или решениями органов местного самоуправления полностью или частично из хозяйственного использования и оборота и для которых установлен особый правовой режим (ст. 94 Земельного кодекса РФ).

К землям особо охраняемых территорий относятся земли:

- 1) особо охраняемых природных территорий;
- 2) природоохранного назначения;
- 3) рекреационного назначения;
- 4) историко-культурного назначения;
- 5) особо ценные земли.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) — участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Особо охраняемые природные территории подразделяют по статусу на уровни федерального, регионального и местного значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 15-47/10213 от 30.04.2020 года «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий», Ленский район Республики Саха (Якутия) не входит в перечень муниципальных образований субъектов РФ, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории зарезервированные под создание ООПТ, следовательно проектируемый объект «Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения» не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения (Приложение Б.1).

Согласно справке ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП» № 507/01-682 от 19.04.2021 «Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения», расположенная в Ленском районе Республики Саха (Якутия), не затрагивает особо охраняемые природные территории регионального значения, их охранных зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ регионального значения. (Приложение Б.2).

На основании письма Администрации Муниципального образования «Ленский район» от 28.04.2021 г. № 01-09-1731/1 (Приложение Б.3) испрашиваемые земельные участки расположены в зоне рекреационного значения: в состав зоны могут включаться территории, занятые лесами в границах и вне границ лесного фонда, открытыми озелененными и ландшафтными пространствами, прудами, озерами, пляжами, в том числе могут включаться объекты, используемые и предназначенные для массового, долговременного и кратковременного отдыха населения, всех видов туризма, занятий физической культурой и спортом, благоустроенные набережные.

На исследуемой территории отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения.

На исследуемой территории отсутствуют зарегистрированные родовые угодья, общины коренных малочисленных народов и территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера и Сибири.

Также согласно письма Администрации Муниципального образования «Ленский район» (приложение Б.3) на исследуемой территории отсутствуют:

- приаэродромные территории и их санитарно-защитные зоны;
- сведения о зонах ограничения застройки от источников электромагнитного излучения;
- лесопарковые и зеленые пояса;
- на территории ведения работ отсутствуют зоны округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов;
- кладбища и их санитарно-защитные зоны;
- защитные леса (леса, расположенные на землях иных категорий, которые могут быть отнесены к защитным лесам);
- сведения об акваториях водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территориях.

2.6.2 Объекты культурного наследия

Согласно письму Департамента Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия от 29.09.2021 г. № 01-21/963 (Приложение Б.8) на участке проведения инженерных изысканий по объекту «Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения» отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

2.6.3 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов РФ.

Традиционное природопользование неразрывно связано с традиционным образом жизни малочисленных народов - исторически сложившимся способом жизнеобеспечения, основанном на историческом опыте предков в области природопользования, самобытной социальной организации проживания, самобытной культуры, сохранения обычаев и верований.

В соответствии с Федеральным законом от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» территории традиционного природопользования – особо охраняемые территории, образованные для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

Целями настоящего Федерального закона являются:

- защита исконной среды обитания и традиционного образа жизни малочисленных народов;
- сохранение и развитие самобытной культуры малочисленных народов;
- сохранение на территориях традиционного природопользования биологического разнообразия.

По данным письма Министерства по развитию Арктики и делам народов Севера Республики Саха (Якутия) от 23.04.2021 г. № 20/1214-МА (Приложение Б.13) территории традиционного природопользования и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера на территории МО «Ленский район» не образованы.

По данным информационного портала Министерства юстиции РФ на территории МО «Ленский район» не зарегистрированы родовые общины коренных малочисленных народов Севера РС (Я).

На основании письма Администрации Муниципального образования «Ленский район» от 28.04.2021 г. № 01-09-1731/1 на исследуемой территории отсутствуют зарегистрированные родовые угодья, общины коренных малочисленных народов и территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера и Сибири (Приложение Б.3)

2.6.4 Месторождения общераспространённых и твердых полезных ископаемых, пресных подземных вод

Согласно письма Управления по недропользованию по Республике Саха (Якутия) от 22.04.2021 года № 01-02/21-1603 (Приложение Б.5) Управление отказывает в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки «Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения», в связи с расположением в границе участка предстоящей застройки месторождения углеводородного сырья «Чаяндинское»

2.6.5 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы

Водоохранной зоной является территория, прилегающая к акватории водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

Согласно ст. 65 Водного Кодекса Российской Федерации от 03.06.06 № 74-ФЗ в границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

За пределами территорий городов и других населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от соответствующей береговой линии, а ширина водоохранной зоны морей и ширина их прибрежной защитной полосы - от линии максимального прилива.

Ширина водоохранных зон устанавливается для рек или ручьев протяженностью от их истока: до 10 км – 50 м, от 10 до 50 км -100 м, от 50 и более – 200 м.

Для реки, ручья протяженностью до десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 метров.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

В границах водоохранных зон запрещаются:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территории портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах»).

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

- централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;
- сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;
- локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;
- сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными ограничениями запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос служат для выделения в пределах строительства участков, для более рационального и экологически щадящего их использования, исключая истощение, заиление, загрязнение и засорение рек и озер.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, установлены согласно статье 65 Водного кодекса РФ, принятого Федеральным законом № 74-ФЗ от 03.06.2006 г.

Таблица 2.25 – Ширина водоохранной зоны и прибрежных защитных полос

Название водотока	Куда впадает (с какого берега)	Расстояние от устья, км	Длина водотока, км	Ширина зоны		Удаленность водотока от объектов проектирования*, км		
				Прибрежная защитная полоса, м	Водоохранная зона, м	Площадь скважины № 13	Трасса автодороги	Трасса водовода
р. Сюльдюкээр	р. Нюя (лев.б)	509	142**	200****	200	3,3	3,8	0
руч. Торго-Юрэх (Улар- Таастаах) ***	р. Чайанда (Чаянда) (пр.б.)	47	20	50	100	0,32	0,12	0,8
руч. Тит-Юрюе	р. Сюльдюкээр (лев.б)	79	5	50	50	0,55	1,2	0,4

Примечание:

* - удаленность водотока от объектов проектирования указана по наименьшему расстоянию (по прямой);

** - за начало реки принято слияние двух ручьев Улахан-Сюльдюкээр и Куччугуй-Сюльдюкээр, длина водотока от места слияния двух ручьев до устья и от истока наибольшего притока до устья;

*** - в верхнем течении называется Улар-Таастаах, протекает через озеро Ходусалаах-Кюэль;

**** - река Сюльдюкээр относится к водным объектам высшей категории рыбохозяйственного значения (Приложения Ш), в связи, с чем для нее ширина прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны устанавливается в размере 200 м (пункты 2 и 13 статьи 65 Водного кодекса РФ).

Площадка разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения, площадка водозаборного сооружения и трасса водовода расположены за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Трасса автомобильной дороги к площадке разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения пересекает реку Сюльдюкээр на ПК45+91,37, а также две её временных протоки на ПК46+19,29 и ПК47+74,42 и попадает в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу данного водотока.

В качестве поверхностного водозабора рекомендуется использовать ручей Торго-Юрэх (Улар-Таастаах). Водоохранная зона руч. Торго-Юрэх (Улар-Таастаах) составляет 100 м, прибрежная защитная полоса – 50 м

2.6.6 Скотомогильники и другие захоронения, неблагополучные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям

По данным письма Департамента ветеринарии РС (Я) от 02.04.2021 № 26/03-01/2094 на территории проектируемого объекта «Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения» в радиусе 1000 м от границ изыскательных работ, включая географические координаты их углов, очаги опасных болезней животных, места сибиреязвенных захоронений, скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют (Приложение Б.6).

Согласно письму Администрации Муниципального образования «Ленский район» от 28.04.2021 г. № 01-09-1731/1, ближайшая к исследуемому участку свалка ТКО находится в п.г.т. Пеледуй, на 2 км автодороги Пеледуй-Витим. Собственность МО «Поселок Пеледуй». Сбор и транспортировку ТКО в п.г.т. Пеледуй осуществляет ООО УК «ЖилСервис».

На основании письма Территориального отдела Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по РС (Я) в Ленском районе от 13.05.2021 г. № 14-00-05/53-3463-2021 (Приложение Б.9) проектируемый объект «Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения» расположен на территории Ленского района, где отсутствуют стационарные населенные пункты.

Ближайшим по отношению к исследуемой площадке, полигоном ТКО является действующий полигон ТКО ООО «Газпром добыча Ноябрьск» расположен на 73 км автодороги Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения. Полигон имеет СЭЗ и соответствует действующим СанПиН. Предприятие ООО «Газпром добыча Ноябрьск» имеет соответствующую лицензию на деятельность по обращению с отходами.

По данным письма Управления Росприроднадзора по Республике Саха (Якутия) от 13.04.2021 г. № 04-23/1803 (приложение Б.10) в районе проведения инженерных изысканий имеются следующие полигоны ТКО, внесенные в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО):

На территории Ленского района РС (Я):

- полигон ТКО г. Ленск Ленский район - № ГРОРО 14-00140-Х-00552-070715. Эксплуатацию полигона ведет Индивидуальный предприниматель Овчинников Сергей Михайлович (ИНН 141402086833);

- полигон твердых бытовых и промышленных отходов Чаяндинского НГКМ - № в ГРОРО 14-00419-Х-00198-130618. Эксплуатацию полигона ведет ООО «Газпром добыча Ноябрьск» (ИНН 8905026850). Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класс опасности – 89 № 00116/П от 17.07.2018 г., выданная Северо-Уральским межрегиональным управлением Росприроднадзора, в части сбора отходов III-IV классов опасности, транспортированию отходов I-IV классов опасности, обезвреживанию отходов III-IV классов опасности, размещению IV класса опасности.

- полигон твердых бытовых и промышленных отходов Талаканское месторождение, Центральный блок Талаканского НГКМ» - № в ГРОРО 14-00063-3-00692-311014. Эксплуатацию полигона ведет ПАО «Сургутнефтегаз» (ИНН 8602060555). Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности – № (66) – 860036 – СТОУБР/П от 29.01.2021 г., выданная Уральским межрегиональным управлением Росприроднадзора, в части сбора отходов III-IV классов опасности, транспортированию отходов I-IV классов опасности, обработки отходов IV класса опасности, утилизации отходов III класса опасности, обезвреживание отходов II-IV классов опасности, размещения отходов IV класса опасности.

Площадка разведочной скважины № 321-103 расположена ориентировочно на расстоянии 13,78 км северо-восточнее полигона ТКО ООО «Газпром добыча Ноябрьск».

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) полигона ТКО ООО «Газпром добыча Ноябрьск» по данным реестра действующих объектов по размещению отходов, включенных в ГРОРО (ЕГИС УОИТ) по Республике Саха (Якутия) составляет 500 кв. м, соответственно проектируемой объект не попадает в границы СЗЗ полигона ТКО.

2.6.7 Водозаборы поверхностных и подземных вод

Согласно письму Территориального отдела Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по РС (Я) № 14-00-05/53-3463-2021

от 13.05.2021 (Приложение Б.9) проектируемый объект «Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения» расположен на территории Ленского района, где отсутствуют стационарные населенные пункты, имеется два водозаборных сооружения подземных источников питьевого водоснабжения, ведомственная принадлежность ООО ГазАртСтрой» и ООО «Газпром добыча Ноябрьск».

ООО «ГазАртСтрой» осуществляет деятельность по строительству объектов нефтегазовой промышленности на территории Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения Ленского района РС (Я). Для хозяйственно – питьевого и технического водоснабжения работников в вахтовых городках (численность до 20 тысяч человек) ООО «ГазАртСтрой» использует питьевую воду из артезианской скважины № 5, которая расположена на северо-восточной фланге залежи Чаяндинского НГКМ, 150 км к западу от г. Ленска. Географические координаты 60° 53' 43,77" северной широты, 112° 11' 52,69" восточной долготы. По данной скважине у ООО «ГазАртСтрой» имеется лицензия на пользование недрами, проект зон санитарной охраны (ЗСО), санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту ЗСО, разработана рабочая программа производственного контроля.

ООО «Газпром добыча Ноябрьск» осуществляет деятельность по строительству объектов нефтегазовой промышленности на территории Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения Ленского района РС (Я). Для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения обустроено 1 водозаборное сооружение, расположенное в районе УКПГ-3 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения, состоящее из 5 скважин.

По данным водозаборам у ООО «Газпром добыча Ноябрьск» имеется лицензия на пользование недрами, расчетный проект зон санитарной охраны (ЗСО), разработана рабочая программа.

Площадка разведочной скважины № 321-103 расположена ориентировочно на расстоянии 47,27 км северо-восточнее водозабора ООО «ГазАртСтрой» и в 17,86 км северо-восточнее водозабора ООО «Газпром добыча Ноябрьск».

В период проведения полевого этапа инженерных изысканий, в районе исследуемой территории поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны не были обнаружены.

2.7 Оценка воздействия на компоненты окружающей среды и мероприятия по их охране

Осуществление комплекса строительных работ сопровождается воздействием технических сооружений и технологических процессов на природную среду.

Основные формы негативного воздействия на компоненты окружающей среды на этапе *вышкомонтажных и подготовительных работ* проявляются в виде загрязнения атмосферного

воздуха от работы строительной техники и автотранспорта, локальных нарушений почвенно-растительного покрова (нарушение и загрязнение плодородного слоя, уничтожение мохово-травяного покрова) на участках отвода, создания фактора беспокойства животного мира, ограниченных нарушений направленности поверхностного стока. Источниками воздействия являются, главным образом, автотранспорт, строительная и дорожная техника, жизнедеятельность строительного персонала. Основными загрязнителями являются продукты сгорания топлива, хозяйственно-бытовые сточные воды, отходы производства и потребления.

Таким образом, в результате хозяйственной деятельности проектируемых объектов выявлены следующие возможные неблагоприятные факторы:

- химическое загрязнение атмосферы;
- физическое загрязнение (шум, вибрация, электрическое поле, электромагнитные излучения);
- загрязнение водных объектов;
- нарушение ландшафта и его компонентов.

По характеру контакта с окружающей средой источники подразделяются на:

- источники воздействия на геологическую среду и земельные ресурсы;
- источники воздействия на атмосферный воздух;
- источники воздействия на поверхностные воды;
- источники воздействия на почвы (грунты) и подземные воды;
- источники воздействия на флору и фауну.

Анализ перечисленных выше техногенных источников, их последствий позволяет оценить состав и объем природоохранных проблем, связанных с реализацией намечаемой деятельности, сформулировать первоочередные задачи по минимизации возможных ущербов.

В следующих разделах тома более детально рассмотрены виды воздействий, применительно к каждому компоненту природной среды, а именно: земельные ресурсы, воздушный бассейн, водная среда, растительность и животный мир.

3. Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

3.1 Оценка воздействия на земельные ресурсы

3.1.1 Характеристика состояния земельных ресурсов

В административном отношении объекты проектирования располагаются в Ленском районе Республики Саха (Якутия).

Согласно договору аренды лесного участка, исследуемая территория строительства разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского месторождения расположена на землях лесного фонда Ленского лесничества Таежного участкового лесничества.

Размещение скважины выполняется в соответствии с проектной документацией и с учетом требований Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Лесного, Водного, Земельного Кодексов Российской Федерации, прочих законодательных и нормативно-правовых актов.

Оформление прав на земельный участок производится заказчиком.

Арендная плата за пользование землями лесного фонда предусмотрена в рамках договора аренды между Арендодателем и ПАО «Газпром».

Таблица 3.1 – Сводная ведомость земельных участков, необходимых для размещения проектируемого объекта

Наименование объекта	Площадь земель					
	в постоянное пользование			во временное пользование		
	длина, м	ширина, м	площадь, га	длина, м	ширина, м	площадь, га
Земельный участок под площадку разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения	-	-	-	330	330	10,8893
Земельный участок под автомобильную дорогу (автозимник)	-	-	-	7880	9,0-22,0	7,2678
Земельный участок под трассу водовода	-	-	-	-	-	0,2241
Итого:						18,3812

3.1.2 Результаты оценки воздействия на геологическую среду, недра и почвенный покров

Принципиальные схемы обустройства площадки под бурение скважины приведены на схемах планировочной организации земельного участка (ГН-2325/20(Р) – ПЗУ, Приложение А).

Геологическая среда рассматривается как часть литосферы, взаимодействующая с различными инженерно-хозяйственными объектами или инженерными сооружениями, созданными человеком. Инженерные сооружения являются источником техногенных воздействий на геологическую среду в целом или на ее отдельные элементы (горные породы, рельеф,

Оценка воздействия на окружающую среду
«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

подземные воды, ММП и др.). Результатом техногенных воздействий на геологическую среду является изменение динамики геологических процессов, а также появление новых, не встречаемых ранее в естественных условиях техногенных геопроцессов, вследствие чего могут происходить как деформации различных инженерных сооружений, так и изменения направленности развития природно-территориальных комплексов осваиваемой территории.

Инженерная подготовка территории – проведение комплекса работ по обеспечению пригодности территории для использования по назначению.

Воздействие объекта на территорию осуществляется при инженерной подготовке территории:

- очистка залесенной территории от леса, корчевка пней по этой территории, перевозка в пределах площадки;
- очистка территории от снега и складирование на пониженных участках рельефа в соответствии со схемой планировочной организации земельного участка;
- складирование ликвидной древесины в хлыстах на специальной площадке;
- мульчирование неликвидной древесины, порубочных остатков, пней;
- планировка мульчированной неликвидной древесины, порубочных остатков, пней в валы высотой не более 3 метров вне пожароопасных зон склада ГСМ и амбара для сжигания флюида;
- устройство минерализованной полосы шириной 5 метров вдоль периметра предоставленного земельного участка;
- рытье водоотводной канавы и устройство обвалования вдоль периметра участка площадки скважины;
- вертикальная планировка территории согласно схеме планировочной организации земельного участка и плану земляных масс;
- выемка для устройства водонакопителя, чаши амбара для сжигания флюида, выгреба сбора хозяйственно-бытовых стоков, ям туалетов, амбаров-ловушек склада ГСМ;
- обвалование склада ГСМ и водонакопителя, высотой 1 м;
- сооружение отбойного вала и обвалования амбара для сжигания флюида;
- внутриплощадочное перемещение грунта выемки в места насыпи или складирования.

Площадка под буровую установку выравнивается, на выровненной поверхности строятся фундаменты, монтируется буровая установка. Согласно ситуационного плана площадки скважины строятся фундаменты и площадки под привышечные объекты. Буровая площадка обваловывается грунтом. Высота обваловки 1 м.

Площадку под жилой поселок выравнивают и устанавливают жилые, хозяйственно-бытовые помещения.

Техногенные факторы преобразования геологических условий при осуществлении намечаемой деятельности подразделяются на две группы: факторы прямого и факторы косвенного воздействия.

Прямое воздействие на инженерно-геокриологические условия территории оказывают такие виды работ устройство насыпных оснований, обратная засыпка; работающие машины и механизмы служат источниками динамических и статических воздействий на грунты, источниками загрязнения поверхности и т.п.

Косвенное воздействие на инженерно-геокриологические условия территории при строительстве объекта будет связано с нарушениями почвенно-растительного покрова, изменением условий снегонакопления, изменением режима поверхностного и грунтового стока. Нарушения почвенно-растительного покрова и изменение условий снегонакопления является наиболее значимым фактором воздействия на тепловое состояние ММП, определяющим динамику изменения мощности слоя сезонного оттаивания и температуру мерзлой толщи на уровне годовых амплитуд. Следствием такого воздействия на геологическую среду является активизации криогенных процессов, таких как термопросадки, криогенное пучение, термоэрозия, солифлюкция, криогенное растрескивание, термокарст, изменение глубины сезонного промерзания-протаивания и др.

Источниками техногенных воздействий на геологическую среду являются осуществляемые производственные процессы и сами инженерные сооружения. Наиболее значительные воздействия на геологическую среду оказывают процессы бурения и освоения скважины.

Наиболее масштабное воздействие на геологическую среду – механическое – будет оказано в период проведения строительных работ.

В период строительства проектируемых объектов прямыми факторами, негативно влияющими на состояние почвенного покрова, являются техногенные изменения природных условий на поверхности, которые возникают в результате:

- проведения работ по планировке местности;
- возведения насыпей;
- проезда транспорта и строительной техники вне автодорог.

Характер изменения природных условий заключается, главным образом, в изменении условий тепловлагообмена системы грунт - атмосфера на поверхности, что может быть вызвано количественными и качественными нарушениями напочвенных покровов. Косвенное загрязнение почв территории обуславливает изменения:

- отражательной способности поверхности;
- условий дренируемости осваиваемой территории;
- характера снегонакопления;
- термо-влажностного режима грунтов сезонно-мерзлого слоя, а также температурного режима грунтов оснований.

Термическое воздействие на толщу многолетнемерзлых пород проявляется в повышении температуры грунтов под воздействием площадки скважины. Работы по обустройству площади локализованы в пределах используемых земель и носят кратковременный характер. Таким образом, воздействие на окружающую среду в период ведения строительных работ является минимально возможным.

3.2 Оценка воздействия по охране атмосферного воздуха

3.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Эксплуатация технологического оборудования при строительстве скважины сопровождается выбросами вредных веществ в атмосферу. Одним из основных показателей степени загрязнения атмосферы является объем выброса загрязняющих веществ из отдельного источника и их совокупности.

Работы по строительству скважин во времени носят нестационарный характер. При оценке воздействия на окружающую среду источников загрязнения можно разбить на следующие этапы:

- подготовительные работы (работы по подготовке площадки строительства скважины, строительство автозимника);
- строительно-монтажные работы;
- подготовительные работы к бурению, бурение и крепление, опробование пластов в процессе бурения, ВСП временная консервация;
- испытание объектов в обсаженном стволе, ликвидация;
- демонтажные работы;
- рекультивация.

3.2.2 Обоснование выбросов загрязняющих веществ

Определение состава и расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников воздействия проведены в соответствии с Российскими нормами технологического проектирования, государственными стандартами и с использованием отраслевых методик (рекомендаций) по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При подготовительных работах основными источниками воздействия на атмосферу являются: работа строительной техники, дизель-генераторная станция АСДА-200, АСДА-100 (резервная), земляные работы при планировке площадки скважины, автозаправщик.

Основными источниками воздействия на атмосферу на этапе строительно-монтажных работ являются: дизельная электростанция АСДА-200, АСДА-100 (резервная), сварочные работы, строительная техника, склад ГСМ, сварка гидроизоляции, вертолетная-посадочная площадка, лакокрасочные работы.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе бурения, крепления являются: дизельная электростанция Cummins C1400 D5 (осн резерв), АСДА-315 (аварийный), отопительный модуль HEYLO ННС 700, котельная установка ТКУ-0,7, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, сварочные работы, дегазатор БР «Swaco CD-1400», вертолетная-посадочная площадка.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе испытания скважины являются: дизельная электростанция Cummins C1400 D5 (осн резерв), АСДА-315 (аварийный), отопительный модуль HEYLO ННС 700, котельная установка ТКУ-0,7, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, факел выкидной линии, вертолетная-посадочная площадка.

При испытании продуктивных пластов, в случае получения продукта, основные выбросы ЗВ в атмосферу происходят при сжигании газа. Сжигание происходит в открытом устройстве (амбаре) с горизонтальным подводом некондиционных газовых и газоконденсатных смесей под давлением в зону горения, конструкция которого обеспечивает выход горящего факела в атмосферу под углом 45 градусов.

При проведении демонтажных работ, основными источниками выбросов являются: дизельная электростанция АСДА-200, АСДА-100 (резервная), автотранспорт, дорожная техника, склад ГСМ.

При проведении рекультивации основными источниками выбросов являются: строительная техника, автозаправщик, земляные работы, энергоснабжение осуществляется от дизель-генераторной станции АСДА – 30 и дизель-генератора 5 кВт (резерв).

3.2.3 Перечень загрязняющих веществ и их санитарно-гигиеническая характеристика

Количество вредных выбросов определяется в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования, отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению вредных веществ в атмосферу. Перечень и количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, их предельно-допустимые концентрации и класс опасности приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0108	Барий и его соли (в пересчете на барий)	ОБУВ	0,10000		0,0000019	0,000058
0123	Железа оксид	ПДК с/с	0,04000	3	0,0024384	0,003357
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0003216	0,000443
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,01000		0,0000001	0,000001
0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0000001	0,000003
0155	Натрия карбонат	ПДК м/р	0,15000	3	0,0000001	0,000003
0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	ПДК м/р	0,03000	3	0,0000006	0,000017
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	13,1347528	14,661174
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	11,3392447	12,743460
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	1,6998420	2,689842
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,6988532	1,399669
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0006504	0,000110
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	55,1755202	55,982680
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		1,8756156	2,730023
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0079688	0,013885
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	0,00000	1	0,0000135	0,000014
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	ПДК м/р	0,01000	3	0,0006600	0,057410
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05000	2	0,1550271	0,228119
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0007100	0,061380
1580	Лимонная кислота	ПДК м/р	0,10000	3	0,0000001	0,000001
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		3,2329160	4,222404
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0079688	0,013885
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	0,2315862	0,039275
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0031251	0,004326
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,7263783	0,367397
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,0000570	0,001957
3123	Кальций хлорид	ПДК м/р	0,03000	3	0,0000104	0,000313
3153	Натрий бикарбонат	ОБУВ	0,10000		0,0000001	0,000002
Всего веществ : 28					88,2936631	95,221208
в том числе твердых : 7					2,4297376	3,063982
жидких/газообразных : 21					85,8639255	92,157226
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

3.2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Данные о выбросах получены с использованием расчетных методов, согласованных в установленном порядке и обязательных к применению для всех организаций и ведомств на территории России при осуществлении ведомственного и государственного контроля выбросов.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 3.3

Таблица 3.3 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ, газоочистки проектируемого объекта

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя/	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с (при фактических условиях) /осредненный/	Температура ГВС, град С /осредненная/	Плотность ГВС, кг/м ³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)				Итого за год выброс вещества источником, т/пер
					Круглое устье		Прямоугольное устье												Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, г/с	
					Диаметр, м	Длина, м		Ширина, м	X1	Y1	X2												
Площадка: 1 Площадка скважины Цех: 1 Подготовительные работы к строительству скважины																							
5503	Организованный	Труба АСДА-100(резерв)	1	2,2	0,13	0	0	9557642,1	6707495,6	9557642,1	6707495,6	0	1	43,91	43,91	0,5829	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	868,36990	0,1911111	0,004200
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	747,20185	0,1644444	0,003614
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	88,35139	0,0194444	0,000444
																			0330	Сера диоксид	17,67037	0,0038889	0,000089
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	908,75925	0,2000000	0,004440
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00164	0,0000004	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	18,93264	0,0041667	0,000092
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	302,91990	0,0666667	0,001480
5504	Организованный	Труба АСДА-200	1	2,6	0,15	0	0	9557645,4	6707495,1	9557645,4	6707495,1	0	1	69,81	69,81	1,2337	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	820,51309	0,3822222	1,021680
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	706,02296	0,3288889	0,879120
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	83,48247	0,0388889	0,108000
																			0330	Сера диоксид	16,69654	0,0077778	0,021600
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	858,67654	0,4000000	1,080000
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00155	0,0000007	0,000002
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	17,88902	0,0083333	0,022320
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	286,22544	0,1333333	0,360000
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	9557698,4	6707752,3	9557647,6	6707428,3	330	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,4829702	1,392289
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,4155790	1,198017
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,1579670	0,550115
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,0988498	0,322812
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	1,0775786	3,111555
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,2565511	0,803258
6502	Неорганизованный	Автозаправщик	1	2	0	0	0	9557743,9	6707485,4	9557759,5	6707483	5	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0000230	0,000016
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0081787	0,005798

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя/	Вертикальная составляющая средней скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м3/с (при фактических условиях) /средней/	Температура ГВС, град С /средняя/	Плотность ГВС, кг/м3	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)				Итого за год выброс вещества источником, т/пер
					Круглое устье	Прямоугольное устье													Код	Наименование	Концентрация, мг/м3	Мощность выброса, т/с	
						Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м	X1	Y1	X2												
6508	Неорганизованный	Земляные работы	1	2	0	0	0	9557698,4	6707752,3	9557647,6	6707428,3	330	1	0	0	0	0	1,29	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00000	0,2304313	0,252792
Площадка: 1 Площадка скважины Цех: 2 Строительно-монтажные работы																							
5503	Организованный	Труба АСДА-100(резерв)	1	2,2	0,13	0	0	9557642,1	6707495,6	9557642,1	6707495,6	0	1	43,91	43,91	0,5829	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	868,36990	0,1911111	0,002157
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	747,20185	0,1644444	0,001856
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	88,35139	0,0194444	0,000228
																			0330	Сера диоксид	17,67037	0,0038889	0,000046
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	908,75925	0,2000000	0,002280
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00164	0,0000004	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	18,93264	0,0041667	0,000047
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	302,91990	0,0666667	0,000760
5504	Организованный	Труба АСДА-200	1	2,6	0,15	0	0	9557645,4	6707495,1	9557645,4	6707495,1	0	1	69,81	69,81	1,2337	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	820,51309	0,3822222	0,525030
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	706,02296	0,3288889	0,451770
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	83,48247	0,0388889	0,055500
																			0330	Сера диоксид	16,69654	0,0077778	0,011100
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	858,67654	0,4000000	0,555000
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00155	0,0000007	0,000001
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	17,88902	0,0083333	0,011470
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	286,22544	0,1333333	0,185000
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	9557698,4	6707752,3	9557647,6	6707428,3	330	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,1259392	0,223712
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,1083663	0,192496
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,0427402	0,087168
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,0260055	0,051285
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	0,2379912	0,442686
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,0624225	0,121502
6503	Неорганизованный	Склад ГСМ	1	3	0	0	0	9557723,8	6707459,3	9557785,3	6707449,2	37	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0001511	0,000022
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0538072	0,007931

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя/	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (при фактических условиях) (осредненный)	Температура ГВС, град С (осредненная)	Плотность ГВС, кг/м³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)				Итого за год выброс вещества источником, т/пер
					Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, г/с	
						Диаметр, м	Длина, м																
6504	Неорганизованный	Сварка гидроизоляции	1	2	0	0	0	9557641,3	6707471,8	9557712	6707460,6	19	1	0	0	0	0	1,29	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	0,0009900	0,085260
																			1317	Ацетальдегид (Укусный альдегид)	0,00000	0,0006600	0,057410
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00000	0,0009300	0,080140
																			1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,00000	0,0007100	0,061380
6505	Неорганизованный	Сварочные работы	1	2	0	0	0	9557698,4	6707752,3	9557647,6	6707428,3	330	1	0	0	0	0	1,29	0123	Железа оксид	0,00000	0,0020109	0,002946
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00000	0,0002652	0,000389
6506	Неорганизованный	Лакокрасочные работы	1	2	0	0	0	9557698,4	6707752,3	9557647,6	6707428,3	330	1	0	0	0	0	1,29	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,00000	0,0079688	0,013885
																			2752	Уайт-спирит	0,00000	0,0079688	0,013885
																			2902	Взвешенные вещества	0,00000	0,0031167	0,004073
6509	Неорганизованный	Вертолетная посадочная площадка	1	5	0	0	0	9557594	6707726,9	9557586,1	6707677,5	50	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,2349636	0,003371
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,2021780	0,002901
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,0557579	0,000800
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,0223031	0,000320
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	0,4126081	0,005920
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,0669094	0,000960
Площадка: 1 Площадка скважины Цех: 3 Подготовительные работы к бурению, бурение и крепление, опробование, ВСП, консервация																							
5505	Организованный	Труба Cummins C1400 D5 (1)	1	2,6	0,25	0	0	9557635,7	6707496,6	9557635,7	6707496,6	0	1	84,35	84,35	4,1406	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	763,96806	1,1944445	3,262900
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	657,36785	1,0277778	2,807612
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	88,83350	0,1388889	0,397474
																			0330	Сера диоксид	24,87338	0,0388889	0,108402
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	977,16842	1,5277778	4,155410
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00124	0,0000019	0,000005
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	14,21334	0,0222222	0,059621
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	177,66700	0,2777778	0,758814
5506	Организованный	Труба Cummins C1400 D5 (2)	1	2,6	0,25	0	0	9557639	6707496,1	9557639	6707496,1	0	1	84,35	84,35	4,1406	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	763,96806	1,1944445	0,002167
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	657,36785	1,0277778	0,001865
																			0328	Углерод (Пигмент)	88,83350	0,1388889	0,000264

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя/	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с (при фактических условиях) /осредненный/	Температура ГВС, град С /осредненная/	Плотность ГВС, кг/м ³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					
					Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, г/с	Итого за год выброс вещества источником, т/пер	
						Диаметр, м	Длина, м																	Ширина, м
																				черный)				
																				0330	Сера диоксид	24,87338	0,0388889	0,000072
																				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	977,16842	1,5277778	0,002760
																				0703	Бенз/а/пирен	0,00124	0,0000019	0,000000
																				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	14,21334	0,0222222	0,000040
																				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	177,66700	0,2777778	0,000504
5507	Организованный	Труба ДЭС-315 (аварийная)	1	2,6	0,25	0	0	9557648,7	6707494,5	9557648,7	6707494,5	0	1	30,47	30,47	1,4955	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1066,04149	0,6020000	0,005875	
																				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	917,29152	0,5180000	0,005055
																				0328	Углерод (Пигмент черный)	108,46352	0,0612500	0,000621
																				0330	Сера диоксид	21,69270	0,0122500	0,000124
																				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1115,62482	0,6300000	0,006210
																				0703	Бенз/а/пирен	0,00202	0,0000011	0,000000
																				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	23,24218	0,0131250	0,000128
																				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	371,87494	0,2100000	0,002070
5508	Организованный	Труба ТКУ-0,7	1	18,5	0,33	0	0	9557691	6707489,4	9557691	6707489,4	0	1	3,34	3,34	0,2772	330	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	235,01064	0,0294894	0,114512	
																				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	273,12075	0,0342715	0,133082
																				0328	Углерод (Пигмент черный)	141,46510	0,0177512	0,068931
																				0330	Сера диоксид	132,87815	0,0166737	0,064747
																				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	750,64993	0,0941924	0,365764
																				0703	Бенз/а/пирен	0,00041	0,0000001	0,000000
5509	Организованный	Труба HEYLO HHC-700	1	2,6	0,25	0	0	9557685,9	6707490,2	9557685,9	6707490,2	0	1	32,83	32,83	1,6116	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	48,29306	0,0293872	0,091887	
																				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	56,12438	0,0341527	0,106788
																				0328	Углерод (Пигмент черный)	29,17119	0,0177512	0,058637
																				0330	Сера диоксид	27,40050	0,0166737	0,055078
																				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	154,78980	0,0941924	0,311144
5510	Организованный	Дегазатор Swaco CD-1400	1	3,78	0,05	0	0	9557713,8	6707524,7	9557713,8	6707524,7	0	1	228,8	228,8	0,4492	20	1,29	0410	Метан	2060,70550	0,8625750	1,810993	
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	9557698,4	6707752,3	9557647,6	6707428,3	330	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,3222560	1,139162	
																				0304	Азот (II) оксид (Азот	0,00000	0,2772901	0,980209

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя/	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (при фактических условиях) (осредненный)	Температура ГВС, град С (осредненная)	Плотность ГВС, кг/м³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)				Итого за год выброс вещества источником, т/пер		
					Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, г/с			
						Диаметр, м	Длина, м																	Ширина, м	
																					монооксид)				
																					0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,1087087	0,336265
																					0330	Сера диоксид	0,00000	0,0672734	0,227230
																					0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	0,6381844	1,847797
																					2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,1634469	0,522336
6503	Неорганизованный	Склад ГСМ	1	3	0	0	0	9557723,8	6707459,3	9557785,3	6707449,2	37	1	0	0	0	0	1,29		0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0001511	0,000026	
																					2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0538072	0,009118
6505	Неорганизованный	Сварочные работы	1	2	0	0	0	9557698,4	6707752,3	9557647,6	6707428,3	330	1	0	0	0	0	1,29		0123	Железа оксид	0,00000	0,0004275	0,000411	
																					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00000	0,0000564	0,000054
6507	Неорганизованный	Блок приготовления БР	1	2	0	0	0	9557782,9	6707529,1	9557778	6707499,6	10	1	0	0	0	0	1,29		0108	Барий сульфат (в пересчете на барий)	0,00000	0,0000019	0,000058	
																					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,00000	0,0000001	0,000001
																					0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	0,00000	0,0000001	0,000003
																					0155	Натрия карбонат	0,00000	0,0000001	0,000003
																					0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	0,00000	0,0000006	0,000017
																					1580	Лимонная кислота	0,00000	0,0000001	0,000001
																					2902	Взвешенные вещества	0,00000	0,0000084	0,000253
																					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00000	0,0000205	0,000621
																					2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,00000	0,0000268	0,000811
																					3123	Кальций хлорид	0,00000	0,0000103	0,000312
																					3153	Натрий бикарбонат	0,00000	0,0000001	0,000002
6509	Неорганизованный	Вертолетная посадочная площадка	1	5	0	0	0	9557594	6707726,9	9557586,1	6707677,5	50	1	0	0	0	0	1,29		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,2349636	0,005057	
																					0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,2021780	0,004351
																					0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,0557579	0,001200
																					0330	Сера диоксид	0,00000	0,0223031	0,000480
																					0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	0,4126081	0,008880
																					2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,0669094	0,001440
Площадка: 1 Площадка скважины Цех: 4 Испытание в обсаженном стволе, ликвидация																									
5505	Организованный	Труба Cummins C1400 D5 (1)	1	2,6	0,25	0	0	9557635,7	6707496,6	9557635,7	6707496,6	0	1	84,35	84,35	4,1406	450	1,29		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	763,96806	1,1944445	2,709181	
																					0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	657,36785	1,0277778	2,331155
																					0328	Углерод (Пигмент черный)	88,83350	0,1388889	0,330022
																					0330	Сера диоксид	24,87338	0,0388889	0,090006

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя/	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (при фактических условиях) /осредненный/	Температура ГВС, град С /осредненная/	Плотность ГВС, кг/м³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)				
					Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, г/с	Итого за год выброс вещества источником, т/пер
						Диаметр, м	Длина, м																
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	977,16842	1,5277778	3,450230
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00124	0,0000019	0,000005
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	14,21334	0,0222222	0,049503
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	177,66700	0,2777778	0,630042
5506	Организованный	Труба Cummins C1400 D5 (2)	1	2,6	0,25	0	0	9557639	6707496,1	9557639	6707496,1	0	1	84,35	84,35	4,1406	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	763,96806	1,1944445	0,002294
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	657,36785	1,0277778	0,001974
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	88,83350	0,1388889	0,000279
																			0330	Сера диоксид	24,87338	0,0388889	0,000076
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	977,16842	1,5277778	0,002921
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00124	0,0000019	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	14,21334	0,0222222	0,000042
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	177,66700	0,2777778	0,000533
5507	Организованный	Труба ДЭС-315(аварийная)	1	2,6	0,25	0	0	9557648,7	6707494,5	9557648,7	6707494,5	0	1	30,47	30,47	1,4955	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1066,04149	0,6020000	0,006215
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	917,29152	0,5180000	0,005348
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	108,46352	0,0612500	0,000657
																			0330	Сера диоксид	21,69270	0,0122500	0,000131
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1115,62482	0,6300000	0,006570
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00202	0,0000011	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	23,24218	0,0131250	0,000136
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	371,87494	0,2100000	0,002190
5508	Организованный	Труба ТКУ-0,7	1	18,5	0,33	0	0	9557691	6707489,4	9557691	6707489,4	0	1	3,34	3,34	0,2772	330	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	235,01064	0,0294894	0,120892
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	273,12075	0,0342715	0,140496
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	141,46510	0,0177512	0,072771
																			0330	Сера диоксид	132,87815	0,0166737	0,068354
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	750,64993	0,0941924	0,386142

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя/	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с (при фактических условиях) (осредненный)	Температура ГВС, град С (осредненная)	Плотность ГВС, кг/м ³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)				Итого за год выброс вещества источником, т/пер
					Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, г/с	
						Диаметр, м	Длина, м																
5509	Организованный	Труба HEYLO ННС-700	1	2,6	0,25	0	0	9557685,9	6707490,2	9557685,9	6707490,2	0	1	32,66	32,66	1,6032	400	1,29	0703	Бенз/а/пирен	0,00041	0,0000001	0,000000
																			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	53,96586	0,0350953	0,097081
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	62,71703	0,0407864	0,112824
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	32,34633	0,0210356	0,061890
																			0330	Сера диоксид	30,38300	0,0197588	0,058134
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	171,63810	0,1116204	0,328405
5511	Организованный	Факел выкидной линии	1	2	0,08	0	0	9557717,8	6707684,3	9557717,8	6707684,3	0	1	23,57	23,57	222,76	1658,4	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	83,00955	2,6136448	2,371099
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	71,42683	2,2489502	2,040248
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1286,96984	40,5216252	36,761218
																			0410	Метан	32,17425	1,0130406	0,919030
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	9557698,4	6707752,3	9557647,6	6707428,3	330	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,3222560	1,236083
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,2772901	1,063606
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,1087087	0,494813
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,0672734	0,290481
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	0,6381844	2,613040
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,1634469	0,697736
6503	Неорганизованный	Склад ГСМ	1	3	0	0	0	9557723,8	6707459,3	9557785,3	6707449,2	37	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0001511	0,000024
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,00000	0,0538072	0,008531
6507	Неорганизованный	Блок приготовления БР	1	2	0	0	0	9557782,9	6707529,1	9557778	6707499,6	10	1	0	0	0	0	1,29	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00000	0,0000014	0,000054
																			2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,00000	0,0000302	0,001146
																			3123	Кальций хлорид	0,00000	0,0000001	0,000001
6509	Неорганизованный	Вертолетная посадочная площадка	1	5	0	0	0	9557594	6707726,9	9557586,1	6707677,5	50	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,2349636	0,005057
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,2021780	0,004351
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,0557579	0,001200
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,0223031	0,000480
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	0,4126081	0,008880
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,0669094	0,001440

Площадка: 1 Площадка скважины Цех: 5 Демонтаж буровой установки

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя/	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (при фактических условиях) /осредненный/	Температура ГВС, град С /осредненная/	Плотность ГВС, кг/м³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)				Итого за год выброс вещества источником, т/пер
					Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	
						Диаметр, м	Длина, м																
5503	Организованный	Труба АСДА-100(резерв)	1	2,2	0,13	0	0	9557642,1	6707495,6	9557642,1	6707495,6	0	1	43,91	43,91	0,5829	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	868,36990	0,1911111	0,000795
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	747,20185	0,1644444	0,000684
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	88,35139	0,0194444	0,000084
																			0330	Сера диоксид	17,67037	0,0038889	0,000017
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	908,75925	0,2000000	0,000840
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00164	0,0000004	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	18,93264	0,0041667	0,000017
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	302,91990	0,0666667	0,000280
5504	Организованный	Труба АСДА-200	1	2,6	0,15	0	0	9557645,4	6707495,1	9557645,4	6707495,1	0	1	69,81	69,81	1,2337	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	820,51309	0,3822222	0,191565
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	706,02296	0,3288889	0,164835
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	83,48247	0,0388889	0,020250
																			0330	Сера диоксид	16,69654	0,0077778	0,004050
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	858,67654	0,4000000	0,202500
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00155	0,0000007	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	17,88902	0,0083333	0,004185
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	286,22544	0,1333333	0,067500
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	9557698,4	6707752,3	9557647,6	6707428,3	330	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,1259392	0,085412
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,1083663	0,073494
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,0427402	0,034157
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,0260055	0,019878
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	0,2379912	0,180077
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,0624225	0,048218
6503	Неорганизованный	Склад ГСМ	1	3	0	0	0	9557723,8	6707459,3	9557785,3	6707449,2	37	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0001511	0,000022
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0538072	0,007842
6509	Неорганизованный	Вертолетная посадочная площадка	1	5	0	0	0	9557594	6707726,9	9557586,1	6707677,5	50	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,2349636	0,001686

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя/	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с (при фактических условиях) (осредненный)	Температура ГВС, град С (осредненная)	Плотность ГВС, кг/м ³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)				Итого за год выброс вещества источником, т/пер
					Круглое устье		Прямоугольное устье	X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, г/с	
					Диаметр, м	Длина, м																	
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,2021780	0,001450
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,0557579	0,000400
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,0223031	0,000160
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	0,4126081	0,002960
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,0669094	0,000480
Площадка: 1 Площадка скважины Цех: 6 Рекультивация																							
5501	Организованный	Труба ДГ 5 кВт(резерв)	1	0,5	0,05	0	0	9557605,2	6707490,2	9557605,2	6707490,2	0	1	11,43	11,43	0,0224	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1127,73281	0,0095555	0,000255
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	970,37776	0,0082222	0,000220
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	114,73830	0,0009722	0,000027
																			0330	Сера диоксид	22,94294	0,0001944	0,000005
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1180,19236	0,0100000	0,000270
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00212	0,0000000	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	24,58341	0,0002083	0,000006
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	393,39352	0,0033333	0,000090
5502	Организованный	Труба АСДА-30	1	2,2	0,13	0	0	9557604,3	6707482,6	9557604,3	6707482,6	0	1	12,08	12,08	0,1603	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	947,33429	0,0573333	0,017028
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	815,14803	0,0493333	0,014652
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	96,38526	0,0058333	0,001800
																			0330	Сера диоксид	19,27771	0,0011667	0,000360
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	991,39692	0,0600000	0,018000
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00178	0,0000001	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	20,65410	0,0012500	0,000372
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	330,46564	0,0200000	0,006000
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	9557698,4	6707752,3	9557647,6	6707428,3	330	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,0748014	0,020846
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,0643640	0,017937
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,0260375	0,005445
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,0157334	0,003992
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	0,00000	0,1246259	0,032561

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя/	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м3/с (при фактических условиях) /осредненный/	Температура ГВС, град С /осредненная/	Плотность ГВС, кг/м3	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					
					Круглое устье		Прямоугольное устье	X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м3	Мощность выброса, г/с	Итого за год выброс вещества источником, т/пер	
					Диаметр, м	Длина, м																		Ширина, м
																				угарный газ)				
																				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,0356346	0,009291
6502	Неорганизованный	Автозаправщик	1	2	0	0	0	9557743,9	6707485,4	9557759,5	6707483	5	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый; дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0000230	0,000000	
																			2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,00000	0,0081787	0,000055	
6508	Неорганизованный	Земляные работы	1	2	0	0	0	9557698,4	6707752,3	9557647,6	6707428,3	330	1	0	0	0	0	1,29	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00000	0,4959251	0,113930	
6509	Неорганизованный	Вертолетная посадочная площадка	1	5	0	0	0	9557594	6707726,9	9557586,1	6707677,5	50	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,2349636	0,001686	
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,2021780	0,001450	
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,0557579	0,000400	
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,0223031	0,000160	
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	0,4126081	0,002960	
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,0669094	0,000480	

3.2.5 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Автоматизированный расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу выполнен с учетом требований, изложенных в приказе Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». Расчет рассеивания производился в программе УПРЗА Эколог, версия 4.6, фирмы «Интеграл».

Метеорологические характеристики коэффициента, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в табл. 3.4 (сведения Якутское УГМС метеостанция Комака Ленского района, расположенной на удалении 47 км. юго-западнее от площадки скважины, и данные официальных справочных изданий Росгидромета.

Таблица 3.4 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
Коэффициенты, зависящие от стратификации, А		200
Коэффициент рельефа местности для площадки скв. № 13		1
Температурный режим: средние температуры воздуха по месяцам: средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца	°С °С	-30,6 16
Ветровой режим: - средняя годовая скорость ветра - наибольшая скорость ветра, превышение которой в году для данного района составляет 5 % (U)	м/сек м/сек	1 4

Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), СПб., 2012 п. 2.5. «Санитарно-защитная зона» вахтовые жилые комплексы предназначены для отдыха персонала между рабочими сменами и являются местом временного размещения рабочего персонала. Поэтому такие объекты, как правило, не рассматриваются как места постоянного проживания населения. В соответствии с п. 5.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и объектов помещения для пребывания, работающих по вахтовому методу, допускается размещать в границах санитарно-защитной зоны.

Расчет рассеивания ЗВ выполнен для этапов: строительно-монтажных работ, бурения и крепления, а также испытания скважины, при условии максимальной загрузки одновременно работающего оборудования (как наихудшие условия).

На этапе строительно-монтажных работ расчеты сделаны для 8-ми источников выброса: дизельная электростанция АСДА-200, АСДА-100 (резервная), сварочные работы, строительная Оценка воздействия на окружающую среду. «Строительство разведочной скважины № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

техника, склад ГСМ, сварка гидроизоляции, лакокрасочные работы, вертолетная посадочная площадка.

На этапе бурения, крепления расчеты сделаны для 11-ти источников выбросов: дизельная электростанция Cummins C1400 D5 (осн резерв), АСДА-315 (аварийная), отопительный модуль HEYLO ННС 700, котельная установка ТКУ-0.7, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, сварочные работы, дегазатор БР «Swaco CD-1400», вертолетная посадочная площадка.

На этапе испытания расчет сделан для 10-ти источников: дизельная электростанция Cummins C1400 D5 (осн резерв), АСДА-315 (аварийная), отопительный модуль HEYLO ННС 700, котельная установка ТКУ-0.7, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, факел выкидной линии, вертолетная посадочная площадка.

Скважина находится на значительном удалении от населенных пунктов, поэтому загрязнение атмосферного воздуха не будет распространяться на них.

Критерий целесообразности рассчитывается автоматически с помощью программы УПРЗА Эколог, версия 4.5, фирмы «Интеграл».

Расчетная площадка определена таким образом, что изолинии концентраций 0,05 ПДК, характеризующие зону влияния выбросов хозяйствующего субъекта, не выходят за границы этого прямоугольника, в соответствии п. 8.9 «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденным приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273».

Шаг расчетной сетки на этапах строительного-монтажных работ и бурения – 200 м. Ширина 25000 м.

Шаг расчетной сетки на этапе испытания – 200 м. Ширина 35000 м.

При определении уровня воздействия выбросов ЗВ на атмосферу в расчете принята расчетная точка, для определения концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК, РТ1 – на границе ближайшего населенного пункта (пос. Пеледуй).

Таблица 3.5 - Расчетные уровни загрязнения атмосферы без учета фона

код	Загрязняющее вещество наименование	Концентрации в долях ПДК на границе пос. Пеледуй
		РТ1
Этап СМР		
0123	Железа оксид	<0,01
0143	Марганец и его соединения	<0,01
0301	Азота диоксид	<0,01
0304	Азота оксид	<0,01
0328	Углерод черный (Сажа)	<0,01
0330	Серы диоксид	<0,01
0333	Сероводород	<0,01
0337	Углерода оксид	<0,01
0616	Ксилол (о-ксилол, м-ксилол, п-ксилол)	<0,01

Оценка воздействия на окружающую среду.

«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Загрязняющее вещество		Концентрации в долях ПДК на границе пос. Пеледуй
код	наименование	
0703	Бензапирен	<0,01
1317	Ацетальдегид	<0,01
1325	Формальдегид	<0,01
1555	Кислота уксусная	<0,01
2732	Керосин	<0,01
2752	Уайт-спирит	<0,01
2754	Углеводороды предельные C12-C19	<0,01
2902	Взвешенные вещества	<0,01
Этап бурения, крепления		
0108	Барий и его соли (в пересчете на барий)	<0,01
0123	Железа оксид	<0,01
0126	Калий хлорид	<0,01
0143	Марганец и его соединения	<0,01
0150	Натрий гидроксид	<0,01
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	<0,01
0155	Карбонат натрия (диНатрий карбонат)	<0,01
0159	диНатрий сульфит (Натрия сульфит)	<0,01
0301	Азота диоксид	<0,01
0304	Азота оксид	<0,01
0328	Углерод черный (Сажа)	<0,01
0330	Серы диоксид	<0,01
0333	Сероводород	<0,01
0337	Углерода оксид	<0,01
0410	Метан	<0,01
0703	Бензапирен	<0,01
1325	Формальдегид	<0,01
2732	Керосин	<0,01
2754	Углеводороды предельные C12-C19	<0,01
2902	Взвешенные вещества	<0,01
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 70-20 процентов	<0,01
2909	Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов	<0,01
3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид)	<0,01
3153	Натрий гидрокарбонат	<0,01
Этап испытания		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	<0,01
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	<0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,01
0330	Сера диоксид	<0,01
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	<0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,01
0410	Метан	<0,01
0703	Бенз/а/пирен	<0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	<0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	<0,01
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	<0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	<0,01
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	<0,01
3123	Кальций хлорид	<0,01

Из таблицы 3.5 следует, что максимальные концентрации были получены в расчетных точках расположенных на границе промышленной площадки, это связано с тем, что по периметру площадок расположено большое количество источников, выбросы которых вносили свой вклад по

каждому загрязняющему веществу. Скорость ветра, при которых были обнаружены данные концентрации, составляет 0,5-6 м/с.

По результатам расчетов на границе жилой зоны (пос. Пеледуй) превышения не обнаружены. Фоновые концентрации отражающее санитарно-эпидемиологическое состояние качества атмосферного воздуха для жилой зоны, не учитывались в расчете рассеивания, поскольку площадка скважины располагается на значительном удалении от населенных пунктов.

Поскольку жилая зона располагается за пределами зоны влияния (0,05ПДК) более чем 50 км, на границе жилой зоны ближайших населенных пунктов будет создаваться условие $C_i < 0,1\text{ПДК}$. Соответственно гигиенические требования к качеству атмосферного воздуха населенных мест на границе жилой зоны в соответствии с п. 2.1 СанПиН 2.1.3684-21 нарушаться не будут.

3.2.6 Определение размеров санитарно-защитной зоны

Согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона по своему функциональному назначению является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Поскольку основной целью при бурении скважины № 321-103 является разведка, соответственно, расчет СЗЗ на период строительства скважины не предусмотрен.

3.2.7 Предложения по нормативам ПДВ

На основе результатов расчетов рассеивания в атмосфере составлен перечень загрязняющих атмосферу веществ, выбросы которых могут быть предложены в качестве нормативов ПДВ для загрязняющих источников.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу не разработаны, т.к. предупреждения о неблагоприятных метеорологических условиях на рассматриваемой территории не производится из-за отсутствия жилой зоны.

Для определения нормативов ПДВ необходимо выявить перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию согласно Распоряжению Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

В таблице 3.6 приведен перечень веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников выбросов, подлежащих и не подлежащих государственному регулированию.

Таблица 3.6 – Перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию

Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию по РП №1316-р	Подлежит нормированию по ФЗ-7
код	наименование		
0108	Барий сульфат (в пересчете на барий)	-	-
0123	Железа оксид	-	-

Оценка воздействия на окружающую среду.

«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию по РП №1316-р	Подлежит нормированию по ФЗ-7
код	наименование		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	нормируемое	нормируемое
0150	Натрий гидроксид (Нагр едкий)	-	-
0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	-	-
0155	Натрия карбонат	нормируемое	-
0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	-	-
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	нормируемое	-
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	нормируемое	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	нормируемое	-
0330	Сера диоксид	нормируемое	-
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	нормируемое	нормируемое
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	нормируемое	-
0410	Метан	нормируемое	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	нормируемое	-
0703	Бенз/а/пирен	нормируемое	нормируемое
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	нормируемое	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	нормируемое	нормируемое
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	нормируемое	-
1580	Лимонная кислота	-	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	нормируемое	-
2752	Уайт-спирит	нормируемое	-
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	нормируемое	-
2902	Взвешенные вещества	нормируемое	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	нормируемое	-
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	нормируемое	-
3123	Кальций хлорид	-	-
3153	Натрий бикарбонат	-	-

Из представленной выше таблицы следует, что государственному учету и нормированию подлежит 20 из 28 выбрасываемых веществ. Также из таблицы следует, что государственному регулированию подлежат 4 вещества I, II класса опасности

Основными гигиеническими критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются, в соответствии с ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов», предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в атмосферном воздухе.

Таблица 3.7 – Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ

Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																
		На момент разработки ПДВ 2021 год			2022 год		2023 год		2024 год		2025 год		2026 год		2027 год		2028 год	
		г/с	т/г	ПДВ	г/с	т/г												
Наименование и код загрязняющего вещества:		0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)																
Плщ:1 Цех:2 Строительно монтажные работы	6505	0,0002652	0,000389	ПДВ	0,0002652	0,000389	0,0002652	0,000389	0,0002652	0,000389	0,0002652	0,000389	0,0002652	0,000389	0,0002652	0,000389	0,0002652	0,000389
Плщ:1 Цех:3 Подготовительные работы к бурению, бурение и крепление, опробование, ВСП, консервация	6505	0,0000564	0,000054	ПДВ	0,0000564	0,000054	0,0000564	0,000054	0,0000564	0,000054	0,0000564	0,000054	0,0000564	0,000054	0,0000564	0,000054	0,0000564	0,000054
Всего по ЗВ		0,0003216	0,000443		0,0003216	0,000443	0,0003216	0,000443	0,0003216	0,000443	0,0003216	0,000443	0,0003216	0,000443	0,0003216	0,000443	0,0003216	0,000443
Наименование и код загрязняющего вещества:		0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)																
Плщ:1 Цех:1 Подготовительные работы к строительству скважины	6502	0,0000230	0,000016	ПДВ	0,0000230	0,000016	0,0000230	0,000016	0,0000230	0,000016	0,0000230	0,000016	0,0000230	0,000016	0,0000230	0,000016	0,0000230	0,000016
Плщ:1 Цех:2 Строительно монтажные работы	6503	0,0001511	0,000022	ПДВ	0,0001511	0,000022	0,0001511	0,000022	0,0001511	0,000022	0,0001511	0,000022	0,0001511	0,000022	0,0001511	0,000022	0,0001511	0,000022
Плщ:1 Цех:3 Подготовительные работы к бурению, бурение и крепление, опробование, ВСП, консервация	6503	0,0001511	0,000026	ПДВ	0,0001511	0,000026	0,0001511	0,000026	0,0001511	0,000026	0,0001511	0,000026	0,0001511	0,000026	0,0001511	0,000026	0,0001511	0,000026
Плщ:1 Цех:4 Испытание в обсаженном стволе, ликвидация	6503	0,0001511	0,000024	ПДВ	0,0001511	0,000024	0,0001511	0,000024	0,0001511	0,000024	0,0001511	0,000024	0,0001511	0,000024	0,0001511	0,000024	0,0001511	0,000024
Плщ:1 Цех:5 Демонтаж буровой установки	6503	0,0001511	0,000022	ПДВ	0,0001511	0,000022	0,0001511	0,000022	0,0001511	0,000022	0,0001511	0,000022	0,0001511	0,000022	0,0001511	0,000022	0,0001511	0,000022
Плщ:1 Цех:6 Рекультивация	6502	0,0000230		ПДВ	0,0000230		0,0000230		0,0000230		0,0000230		0,0000230		0,0000230		0,0000230	
Всего по ЗВ		0,0006504	0,000110		0,0006504	0,000110	0,0006504	0,000110	0,0006504	0,000110	0,0006504	0,000110	0,0006504	0,000110	0,0006504	0,000110	0,0006504	0,000110
Наименование и код загрязняющего вещества:		0703 Бенз/а/пирен																
Плщ:1 Цех:1 Подготовительные работы к строительству скважины	5503	0,0000004	0,000000	ПДВ	0,0000004	0,000000	0,0000004	0,000000	0,0000004	0,000000	0,0000004	0,000000	0,0000004	0,000000	0,0000004	0,000000	0,0000004	0,000000
	5504	0,0000007	0,000002	ПДВ	0,0000007	0,000002	0,0000007	0,000002	0,0000007	0,000002	0,0000007	0,000002	0,0000007	0,000002	0,0000007	0,000002	0,0000007	0,000002
Плщ:1 Цех:2 Строительно монтажные работы	5503	0,0000004		ПДВ	0,0000004		0,0000004		0,0000004		0,0000004		0,0000004		0,0000004		0,0000004	
	5504	0,0000007	0,000001	ПДВ	0,0000007	0,000001	0,0000007	0,000001	0,0000007	0,000001	0,0000007	0,000001	0,0000007	0,000001	0,0000007	0,000001	0,0000007	0,000001
Плщ:1 Цех:3 Подготовительные работы к бурению, бурение и крепление, опробование, ВСП, консервация	5505	0,0000019	0,000005	ПДВ	0,0000019	0,000005	0,0000019	0,000005	0,0000019	0,000005	0,0000019	0,000005	0,0000019	0,000005	0,0000019	0,000005	0,0000019	0,000005
	5506	0,0000019		ПДВ	0,0000019		0,0000019		0,0000019		0,0000019		0,0000019		0,0000019		0,0000019	
	5507	0,0000011	0,000000	ПДВ	0,0000011	0,000000	0,0000011	0,000000	0,0000011	0,000000	0,0000011	0,000000	0,0000011	0,000000	0,0000011	0,000000	0,0000011	0,000000
	5508	0,0000001	0,000000	ПДВ	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000
Плщ:1 Цех:4 Испытание в обсаженном стволе, ликвидация	5505	0,0000019	0,000005	ПДВ	0,0000019	0,000005	0,0000019	0,000005	0,0000019	0,000005	0,0000019	0,000005	0,0000019	0,000005	0,0000019	0,000005	0,0000019	0,000005
	5506	0,0000019		ПДВ	0,0000019		0,0000019		0,0000019		0,0000019		0,0000019		0,0000019		0,0000019	
	5507	0,0000011	0,000000	ПДВ	0,0000011	0,000000	0,0000011	0,000000	0,0000011	0,000000	0,0000011	0,000000	0,0000011	0,000000	0,0000011	0,000000	0,0000011	0,000000
	5508	0,0000001	0,000000	ПДВ	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000
Плщ:1 Цех:5 Демонтаж буровой установки	5503	0,0000004		ПДВ	0,0000004		0,0000004		0,0000004		0,0000004		0,0000004		0,0000004		0,0000004	
	5504	0,0000007	0,000000	ПДВ	0,0000007	0,000000	0,0000007	0,000000	0,0000007	0,000000	0,0000007	0,000000	0,0000007	0,000000	0,0000007	0,000000	0,0000007	0,000000
Плщ:1 Цех:6 Рекультивация	5501	0,0000000		ПДВ	0,0000000		0,0000000		0,0000000		0,0000000		0,0000000		0,0000000		0,0000000	
	5502	0,0000001	0,000000	ПДВ	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000
Всего по ЗВ		0,0000135	0,000014		0,0000135	0,000014	0,0000135	0,000014	0,0000135	0,000014	0,0000135	0,000014	0,0000135	0,000014	0,0000135	0,000014	0,0000135	0,000014
Наименование и код загрязняющего вещества:		1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)																
Плщ:1 Цех:1 Подготовительные работы к строительству скважины	5503	0,0041667	0,000092	ПДВ	0,0041667	0,000092	0,0041667	0,000092	0,0041667	0,000092	0,0041667	0,000092	0,0041667	0,000092	0,0041667	0,000092	0,0041667	0,000092
	5504	0,0083333	0,022320	ПДВ	0,0083333	0,022320	0,0083333	0,022320	0,0083333	0,022320	0,0083333	0,022320	0,0083333	0,022320	0,0083333	0,022320	0,0083333	0,022320
Плщ:1 Цех:2 Строительно монтажные работы	5503	0,0041667	0,000047	ПДВ	0,0041667	0,000047	0,0041667	0,000047	0,0041667	0,000047	0,0041667	0,000047	0,0041667	0,000047	0,0041667	0,000047	0,0041667	0,000047
	5504	0,0083333	0,011470	ПДВ	0,0083333	0,011470	0,0083333	0,011470	0,0083333	0,011470	0,0083333	0,011470	0,0083333	0,011470	0,0083333	0,011470	0,0083333	0,011470
Плщ:1 Цех:3 Подготовительные работы к бурению,	5505	0,0222222	0,059621	ПДВ	0,0222222	0,059621	0,0222222	0,059621	0,0222222	0,059621	0,0222222	0,059621	0,0222222	0,059621	0,0222222	0,059621	0,0222222	0,059621

Оценка воздействия на окружающую среду.
«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чаюдинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																
		На момент разработки ПДВ 2021 год			2022 год		2023 год		2024 год		2025 год		2026 год		2027 год		2028 год	
		г/с	т/г	ПДВ	г/с	т/г												
бурение и крепление, опробование, ВСП, консервация																		
	5506	0,0222222	0,000040	ПДВ	0,0222222	0,000040	0,0222222	0,000040	0,0222222	0,000040	0,0222222	0,000040	0,0222222	0,000040	0,0222222	0,000040	0,0222222	0,000040
	5507	0,0131250	0,000128	ПДВ	0,0131250	0,000128	0,0131250	0,000128	0,0131250	0,000128	0,0131250	0,000128	0,0131250	0,000128	0,0131250	0,000128	0,0131250	0,000128
Плц:1 Цех:4 Испытание в обсаженном стволе, ликвидация	5505	0,0222222	0,049503	ПДВ	0,0222222	0,049503	0,0222222	0,049503	0,0222222	0,049503	0,0222222	0,049503	0,0222222	0,049503	0,0222222	0,049503	0,0222222	0,049503
	5506	0,0222222	0,000042	ПДВ	0,0222222	0,000042	0,0222222	0,000042	0,0222222	0,000042	0,0222222	0,000042	0,0222222	0,000042	0,0222222	0,000042	0,0222222	0,000042
	5507	0,0131250	0,000136	ПДВ	0,0131250	0,000136	0,0131250	0,000136	0,0131250	0,000136	0,0131250	0,000136	0,0131250	0,000136	0,0131250	0,000136	0,0131250	0,000136
Плц:1 Цех:5 Демонтаж буровой установки	5503	0,0041667	0,000017	ПДВ	0,0041667	0,000017	0,0041667	0,000017	0,0041667	0,000017	0,0041667	0,000017	0,0041667	0,000017	0,0041667	0,000017	0,0041667	0,000017
	5504	0,0083333	0,004185	ПДВ	0,0083333	0,004185	0,0083333	0,004185	0,0083333	0,004185	0,0083333	0,004185	0,0083333	0,004185	0,0083333	0,004185	0,0083333	0,004185
Плц:1 Цех:6 Рекультивация	5501	0,0002083	0,000006	ПДВ	0,0002083	0,000006	0,0002083	0,000006	0,0002083	0,000006	0,0002083	0,000006	0,0002083	0,000006	0,0002083	0,000006	0,0002083	0,000006
	5502	0,0012500	0,000372	ПДВ	0,0012500	0,000372	0,0012500	0,000372	0,0012500	0,000372	0,0012500	0,000372	0,0012500	0,000372	0,0012500	0,000372	0,0012500	0,000372
Плц:1 Цех:2 Строительно монтажные работы	6504	0,0009300	0,080140	ПДВ	0,0009300	0,080140	0,0009300	0,080140	0,0009300	0,080140	0,0009300	0,080140	0,0009300	0,080140	0,0009300	0,080140	0,0009300	0,080140
Всего по ЗВ		0,1550271	0,228119		0,1550271	0,228119	0,1550271	0,228119	0,1550271	0,228119	0,1550271	0,228119	0,1550271	0,228119	0,1550271	0,228119	0,1550271	0,228119

3.2.8 Сведения о залповых и аварийных выбросах загрязняющих веществ

Аварийное фонтанирование скважин представляет собой стационарный процесс, который характеризуется высокими дебитами и большой длительностью процесса до момента глушения фонтана.

Модельные расчеты, проведенные рядом исследователей (Максимов В.М., Клименко Е.Т. «Моделирование загрязнения атмосферы при аварийном фонтанировании скважин») позволили сделать вывод, что зона максимальных концентраций выбрасываемых газов располагается в интервале от 200 до 250 м от устья фонтанирующей скважины.

Для предупреждения в процессе бурения нефтегазовых выбросов (фонтанов) и предотвращения аварийных ситуаций при бурении скважин на устье устанавливается противовыбросовое оборудование согласно «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности»

Буровое предприятие разрабатывает и осуществляет меры по предупреждению аварий и осложнений, согласно п. 2.7 «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Залповые выбросы технологией не предусмотрены.

3.3 Оценка физических факторов воздействия и мероприятия по защите от вредного воздействия производственного шума и вибрации

Шумовые или вибрационные воздействия предприятия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Величина воздействия шума или вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума или вибраций, их продолжительности, периодичности и т.п.

Акустическое воздействие

По временным характеристикам шум согласно ГОСТ 12.1.003-2014 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности (Переиздание)», подразделяется на постоянный, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике «медленно» шумомера, и непостоянный, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) изменяется во времени более чем на 5 дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные LAэкв, дБА, и максимальные LAмакс, дБА, уровни звука.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L, дБ, в октановых полосах частот со среднегеометрической частотой 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц.

Допустимые уровни звука принимаются в соответствии с требованиями п. 9 таблицы 3 Санитарных норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и приведены в таблице 3.8

Таблица 3.8 – Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки.

Вид трудовой деятельности, рабочее место	Время суток	Среднегеометрические частоты октановых полос, Гц										Уровни звука и экв. уровни звука (в дБА)	Максимальн. уровни звука LAmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	Дневное с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
	Ночное с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	

С целью оценки уровня шумового воздействия объекта проектирования, в настоящем разделе:

- определяются источники шума объекта, устанавливаются их параметры;
- рассчитываются поля уровней шумового воздействия в районе размещения объекта по спектральным составляющим (дБ) и эквивалентному и максимальному уровню шума (дБА), определяются уровни шумового воздействия в расчетных точках;
- оценивается необходимость разработки специальных мероприятий по снижению уровня шума.

Источниками шума на объектах строительства скважин является буровая установка с вышкой, привышечные здания с установленным в них шумным технологическим оборудованием, вертолетная площадка, всасывающие и выхлопные отверстия энергетических установок т.п.

Данные по осредненным уровням звуковой мощности буровой установки были взяты по данным измерения на аналогичных буровых установках.

Таблица 3.9 – Уровни звукового давления в октановых полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука на буровой установке

Технологическая операция	Место замера уровня шума	Уровень звука, дБА	Уровни звукового давления (дБ) в октановых полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Предельно-допустимый экв. уровень звука
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Спуск колонны	Силовой блок	100	81	86	96	95	94	89	82	78	80
	Рабочее место бурильщика	96	78	83	90	87	90	87	79	75	80
Бурение	Силовой блок	99	80	87	98	96	92	91	80	76	80
	Рабочее место бурильщика	97	77	83	94	92	93	90	74	71	80
	Насосная	98	83	86	89	95	91	85	73	70	80
Подъем колонны	Силовой блок	103	82	88	100	98	97	90	82	80	80
	Рабочее место бурильщика	101	80	85	92	99	94	91	80	77	80
Вагон-дома и сарай токарного станка	Рабочее место	<80	83	72	70	54	50	46	34	31	80

Уровень шума – широкополосный.

Для буровых площадок размер зоны влияния (ориентировочной СЗЗ) по результатам расчета рассеивания принимается 1000 м.

Расчет уровня звука от выше перечисленных источников буровых площадок выполняется согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума», без учета снижения уровня звуковой мощности расстоянием.

$$L=L_w-15lgr+10l\Phi-10l\Omega,$$

где L_w – эквивалентный уровень звуковой мощности, дБА;

Φ – фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением $\Phi = 1$);

Ω – пространственный угол излучения источника, рад. (принимают по таблице 3 СП 51.13330.2011 «Защита от шума»);

r – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м (если точное положение акустического центра неизвестно, оно принимается совпадающим с геометрическим центром).

Эквивалентный уровень звукового давления от буровой установки на границе ориентировочной СЗЗ, равной 1000 м составит:

$$L=100-15lgr+10l\Phi-10l\Omega = 44,01$$

Результаты расчета уровней звукового давления от технологического оборудования на

Оценка воздействия на окружающую среду.

«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

границе ориентировочной СЗЗ приведены в таблицу 9.1.6.

Таблица 3.10 - Результаты расчетов уровней звукового давления на границе ориентировочной СЗЗ

Размер зоны воздействия	Уровень звукового давления
Буровая установка	
Размер СЗЗ – 1000 м	44,01 дБА

Из таблицы видно, что на границе ориентировочной СЗЗ по результатам расчета рассеивания, уровень шума от источников не превышает ПДУ = 55 дБА.

Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия являются дорожно-строительная техника и транспортные средства. Данная техника относится к источникам общей вибрации первой категории (транспортная вибрация) и общей вибрации второй категории (транспортно-технологическая) (согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»). К источникам локальной вибрации относятся: ручной механизированный инструмент, ручки управления оборудованием.

Дорожно-строительная и транспортная техника являются источниками вибрационного воздействия ввиду конструктивных особенностей и использования двигателей внутреннего сгорания. Вся используемая техника сертифицирована и имеет необходимые допуски к использованию.

Таблица 3.11 - Параметры вибрации на буровой установке

Технологическая операция	Место замера уровня виброскорости	Среднегеометрические частоты октановых полос, Гц			Корректированный уровень, дБ
		16	31,5	63	
		Уровни виброскорости, дБ			
Спуск колонны	Силовой блок	107	101	98	109,2
Бурение	Силовой блок	111	106	102	108,7
	Силовой блок	105	109	111	115
	Насосная (пол у гидравлической части насоса)	108	104	103	111,3
Подъем колонны	Силовой блок	106	102	101	109,3

При работе с источниками шума на рабочих местах предусмотрено использование персоналом средств индивидуальной защиты органов слуха.

Во время проведения строительно-монтажных работ для звукоизоляции двигателей дорожных машин применяются защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки

Оценка воздействия на окружающую среду.

«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

виброизолирующих матов и войлока обеспечивается снижение шума до 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума, таких как компрессорные установки и дизельные установки применяются противозумные экраны, завесы, палатки, чем обеспечивается снижение шума на 20 дБА. Также, в целях снижения шума осуществляется герметизация отверстий в противозумных покрытиях и кожухах техники.

В результате применяемых мероприятий шум в рабочих зонах не будет превышать нормативного значения, равного 80 дБА.

Для борьбы с производственным шумом служат общие мероприятия и средства индивидуальной защиты. К общим мероприятиям по защите от шума относятся изоляция шумных производственных процессов, совершенствование технологии и замена оборудования.

Таблица 3.12 - Технические мероприятия по защите от вредного воздействия производственного шума и вибрации

№ п/п	Наименование мероприятий	Узел буровой (тип, вид, шифр оборудования)	Достижимый результат
1	Наклейка звукопоглощающих материалов (микропоры) на внутренние поверхности защитных кожухов	Силовые агрегаты Компрессоры Трансмиссия	Снижение шума
2	Установка виброизолирующих площадок конструкции ВНИИТБ	Выхлопной патрубков пневматического бурового ключа	Снижение шума
3	Установка дополнительных резонансных поглотителей шума (типа URSA)	Облицовка внутренней обшивки стен и потолков в помещении силового блока	Снижение шума
4	Замена устаревшего оборудования на более современное	Электродвигатели Редуктора	Снижение шума
5	Статистическая и динамическая балансировка вентиляторов	Силовые агрегаты Компрессоры	Снижение шума и вибрации
6	Установка при монтаже рам силовых агрегатов, компрессоров и трансмиссии виброгасящих подкладок (виброизоляторов) из упругих и пластичных материалов	Силовые агрегаты Компрессоры Трансмиссия Буровая лебедка	Снижение шума и вибрации
7	Контроль за плотным креплением оборудования к основаниям, а также отдельных частей его между собой	Силовые агрегаты Компрессоры Трансмиссия	Снижение шума и вибрации
8	Установка виброизолирующих площадок конструкции ВНИИТБ	Пульт бурильщика	Снижение вибрации
9	Крепление манифольда к опорным стойкам и элементам вышечного основания через резиновые упругие прокладки толщиной не менее 10 мм	Манифольд	Снижение вибрации
10	Установка компенсаторов	Выхлопные трубы силовых агрегатов	Снижение вибрации
11	Постоянный контроль за центровкой бурового, силового и вспомогательного оборудования	СА, компрессоры Трансмиссия, Буровая лебедка, Буровые насосы	Снижение вибрации
12	Противозумные шлемы (каска), вкладыши, наушники.		Снижение шума

Оценка воздействия на окружающую среду.

«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

3.4 Оценка воздействия и мероприятия по охране водных ресурсов

В настоящем разделе рассмотрены возможные виды и источники негативного воздействия на водную среду в период строительства проектируемого объекта, а также оценены последствия реализации проектных решений.

3.4.1 Источники и виды воздействий

Наибольший вклад в загрязнение поверхностных водных объектов обычно вносит сброс сточных вод и загрязняющих веществ с прилегающей к водному объекту территории.

В соответствии с решениями рассматриваемого проекта сброс сточных вод на рельеф отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы проектом также не предусматривается.

В пределах водоохранных зон запрещается заправка топливом, мойка и ремонт машин и механизмов, а также размещение стоянок автотранспортных средств. Соблюдение этих требований позволит предотвратить смыв загрязняющих веществ в водотоки и снизить до минимума негативное влияние на водные объекты при проведении работ.

Проведение бурения скважин сопровождается значительным техногенным воздействием на водные объекты.

Наиболее характерными видами негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды в процессе проведения буровых работ являются:

- изменение гидрологического режима территории в виде явлений подтопления и осушения, возникающих в результате нарушения направленности поверхностного стока при прокладке дорог;
- использование водоохранных зон рек для организации площадок бурения, складов материалов и техники может привести к деградации.

Основными потенциальными источниками загрязнения водной среды являются: склады ГСМ, блоки приготовления буровых и технологических растворов, продукты испытания скважины и др. Попадание загрязняющих веществ в водоем (прямое или путем смыва с площадки водосбора) может происходить в результате их утечки через неплотности, нарушения обваловки, непосредственного сбора в окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций.

Уровень воздействия планируемой деятельности обусловленный изъятием водных ресурсов и образованием сточных вод, определяется режимом водопотребления и водоотведения при строительстве разведочной скважины

3.4.2 Характеристика водопотребления и водоотведения

3.4.2.1. Водопотребление

Расчет необходимых объемов водопотребления в процессе строительства скважины выполнен в соответствии с действующими нормативными документами:

– для хозяйственно-бытовых целей на основании СП 31.13330.2021 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;

– для производственных нужд на основании прямого расчета.

Расчет потребности воды выполнен из условия максимального потребления, исключая аварийные ситуации и приведен в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Объем водопотребления на технологические нужды скважины

Технологические процессы	Продолжительность, сут	Норма расхода, м ³ /сут	Документ, подтверждающий норму расхода	Расход, м ³ /скв.
Подготовительные работы	72			0,00
Технологические нужды		0,00	таб. 3.3 ПД раздел 6	
Устройство ледовой переправы 2 сезона			п. 8 ПД раздел 6.2	346,00
Строительно-монтажные работы	37,0			409,96
Технологические нужды		11,08	таб. 3.3 ПД раздел 6	
Подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, опробование пластов в процессе бурения, ВСП, временная консервация	68	20,99		1427,32
Приготовление бурового раствора		7,79	таб. 3.3 ПД раздел 6	529,72
Работа котельной установки		13,20	Паспортные данные	897,60
Испытание в обсаженном стволе, ликвидация (консервация)	70,1	13,65		988,41
Приготовление раствора		0,45	таб. 3.3 ПД раздел 6	31,55
Технологические нужды		13,20	таб. 3.3 ПД раздел 6	956,87
Демонтаж буровой установки и сооружений	13,5	0,00		0,00
Технологические нужды			Паспортные данные	0,00
Рекультивация	7,0	0,20		1,40
Технологические нужды			таб. 3.3 ПД раздел 6	
Итого:	267,6			3173,09

Таблица 3.14 – Расчет потребности воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды скважины

Вид работ	Кол-во человек, чел.	Продолжительность, сут.	Норма водопотребления, м ³ /сут	Всего, куб.м
Подготовительные работы	65	72	0,085	397,80
Строительно-монтажные работы	38	37	0,085	119,51
Подготовительные работы к бурению	55	2,6	0,085	12,16
Бурение и крепление	55	54,1	0,085	252,92
Опробование пластов в процессе бурения	55	5,4	0,085	25,25
ВСП	55	5	0,085	23,38
Временная консервация	55	0,9	0,085	4,21
Испытание в обсаженном стволе	45	66	0,085	230,01
Ликвидация (консервация)	45	4,1	0,085	14,29
Демонтаж буровой установки и сооружений	38	13,5	0,085	43,61
Рекультивация	7	7	0,085	4,17
Итого:		267,6		1127,31

Оценка воздействия на окружающую среду.

«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Характеристика источника водоснабжения

В качестве источника водоснабжения для технических нужд предусмотрено два варианта:

- основной источник – водозаборная скважина на площадке строительства скважины.

Проектные решения по строительству водозаборной скважины представлены в Разделе 6 часть 3;

- резервный источник – поверхностный водозабор (водовод 855,86 м) из ручья Торго-Юрэх (Улар-Таастаах) в летний период, подвоз из р. Сюльдюкээр в зимний период. Проектные решения по строительству водозабора из поверхностного источника представлены в Разделе 6 часть 4.

Для запаса воды для технических нужд предусмотрено 2 емкости, объемом по 60 м³ и водонакопитель, объемом 4000 м³.

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд предусмотрено путем подвоза воды автотранспортом - 184,9 км (в период действия автозимника) и авиатранспортом 117,0 км (в период отсутствия автозимника) из п. Витим. Питьевая вода доставляется бутилированной.

Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд должно удовлетворять требованиям 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» и ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

Вода для питьевых нужд на объекты обустройства доставляется бутилированная, заводского изготовления, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 2.1.4.1116-02. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества», реализация расфасованной воды изготовителями разрешается только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения на воду водоисточника и готовую продукцию. Ответственность за закупку питьевой воды соответствующего качества несет служба заказчика или подрядная организация, определяемая по результатам тендера.

Временное хранение воды осуществляется в отдельной стальной емкости $V=25$ м³, изготовленной из материала, разрешенного Роспотребнадзором (сплав АД-1), емкость установлена в поселке. Место размещения емкости указано в генеральном плане застройки скважины.

Раздача воды осуществляется с помощью встроенных кранов.

Резервуар дезинфицируются 1 раз в месяц. После дезинфекции резервуар обрабатываются паром в течение одного часа.

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению приняты в соответствии с требованиями ст. 68 Федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности», ВНТП 01/87/04-84 «Объекты газовой и нефтяной промышленности, выполненные с применением блочных и блочно-комплектных устройств. Нормы технологического проектирования».

3.4.2.2. Водоотведение

В результате производственной деятельности образуются следующие виды сточных вод:

- производственные (буровые) сточные воды,
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Буровые сточные воды и отработанный буровой раствор собираются в емкости с последующим вывозом на утилизацию специализированной организацией.

Часть воды, потребляемой на производственно-технологические нужды, будет потеряна безвозвратно (фильтрация в породы в процессе промывки скважины, доувлажнение выбуренной породы, приготовление тампонажных растворов, выработка пара и др.). Для котельной безвозвратные потери воды составляют 100 % от потребляемого количества воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в выгреб емкостью 250 м³ на территории площадки бурения. Предусмотрены вагон-туалеты 2 шт. (один для женского персонала) на 5 и 2 кабины.

От вагон-домов выполняется водоотведение хозяйственно-бытовых стоков по трубам. Трубы для устройства канализации использовать полипропиленовые по ГОСТ 26996-86 диаметром Ø 50 мм и Ø 100 мм. Трубы должны иметь уклон в сторону выгребов не менее 2°.

Трубопровод канализации должен быть утеплен рулонными теплоизоляционными материалами, в холодный период канализационные трубы подогреваются греющим саморегулирующимся кабелем. Трубопроводы, проложенные совместно с греющим кабелем, имеют маркировку (плакат) «Опасно! 220 вольт. Нагревательный кабель». Канализационные трубы прокладывать на металлических опорах. Канализационные сети оборудованы гидрозатворами внутри помещений (вагон - домов).

Выгреб должен быть гидроизолирован, стенки выгреба укреплены досками, внутренние поверхности септика гидроизолированы, крыша выгреба накрывается гидроизоляцией, предотвращающей попадание атмосферных осадков в выгреб, в крыше выполняется люк. Объем выгреба рассчитывается с учетом норм водоотведения и периодичности вывоза образующихся

стоков. Проектом предусматривается вывоз стоков для обезвреживания на очистные сооружения. Таким образом, загрязнения водных объектов хозяйственно-бытовыми сточными водами не будет
Сброс воды на рельеф не производится.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.4.2.2.2. Разность расходов водопотребления и водоотведения составляют: потери при поглощении бурового раствора, безвозвратные потери в системе пароснабжения котельной.

Таблица 3.15 – Баланс водопотребления и водоотведения скважины

Производственный процесс	Водопотребление, м ³				На хозяйственно-бытовые нужды	Водоотведение, м ³				Безвозвратное потребление
	всего	производственное		всего		Производственные сточные воды	Повторно используемая	Хозяйственно бытовые сточные воды		
		в том числе	свежая						повторно используемая	
Подготовительные работы	743,80	346,00	346,00		397,80	397,80		397,80	346,0	
Строительно-монтажные работы	529,47	409,96	409,96		119,51	119,51		119,51	410,0	
Подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, опробование пластов в процессе бурения, ВСП, временная консервация	1745,24	1427,32	1427,32		317,92	847,64	529,72	317,92	897,6	
Испытание в обсаженном стволе, ликвидация (консервация)	1232,71	988,41	988,41		244,30	1201,17	956,87	244,30	31,5	
Демонтаж буровой установки и сооружений	43,61	0,00	0,00		43,61	43,61		43,61	0,0	
Рекультивация	5,57	1,40	1,40		4,17	4,17		4,17	1,4	
Итого:	4300,40	3173,09	3173,09		1127,31	2613,90	1486,59	1127,31	1686,5	

3.5 Оценка воздействия и мероприятия по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Настоящий раздел разработан с целью определения объемов образования отходов при строительстве разведочной скважины №321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения, установления их степени опасности для окружающей среды, решения вопросов утилизации и захоронения отходов.

Правовой основой в области обращения с отходами является Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24 июня 1998 г.

Право собственности на отходы определяется в соответствии с гражданским законодательством, согласно изменениям, в Федеральный закон № 89-ФЗ (от 29.12.2014 №458-ФЗ).

Гигиенические требования к размещению, устройству, технологии, режиму эксплуатации и рекультивации мест централизованной утилизации, обезвреживания и захоронения отходов производства и потребления (объектов) устанавливаются 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».

3.5.1 Результаты оценки воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей природной среды

Характеристика объекта как источника образования отходов

Основными источниками образования отходов на этапе строительства скважин являются:

- подготовительные работы;
- строительные-монтажные работы;
- бурение и крепление скважины;
- эксплуатация оборудования, строительной техники и механизмов;
- жизнедеятельность рабочего персонала.

Основными видами отходов при строительстве скважин являются отходы бурения: буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, а также отходы при проведении испытаний.

При проведении сварочных работ образуются отходы в виде огарков электродов и сварочного шлака.

При использовании тампонажного раствора образуются отходы цемента в кусковой форме.

В результате распаковки строительных расходных материалов в отход поступают отходы полипропиленовой тары.

Строительство скважины сопровождаются образованием отходов в виде лома черных металлов в результате износа элементов КНБК (долота, бурголовки и т.д.), а также отбраковки некоторых металлоизделий.

В качестве основных источников электроэнергии предусматриваются дизельные электростанции (ДЭС) и дизельные генераторные установки (ДГУ). Основными производственными отходами, которые образуются при их обслуживании, являются: отработанные масла, отработанные фильтры (масляные, топливные, воздушные), промасленная ветошь.

От использования в различные этапы строительства строительного оборудования и механизмов образуется – промасленная ветошь.

При обслуживании оборудования и механизмов будут образовываться резинометаллические изделия отработанные незагрязненные.

Автотранспорт и строительная техника, задействованная при производстве работ, не требует технического обслуживания на строительной площадке. Техническое обслуживание и ремонт будут производить или в специализированных СТО в соответствии с регламентами технической эксплуатации машин.

Проживание рабочего персонала будет организовано в вахтовом поселке. Питание организуется в санитарно-бытовых помещениях (вагон-дома) в пределах поселка. В целях обеспечения персонала питьевой водой на площадке предусматриваются питьевые установки (кулеры), снабженные сменными (возвратными) емкостями.

При устройстве гидроизоляционного основания и последующем демонтаже образуются отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные.

В результате жизнедеятельности рабочего персонала образуются твердые коммунальные отходы. Сточные хозяйственно-бытовые воды по мере заполнения выгребов на территории стройплощадки вывозятся специальной установкой на автомобильном шасси и утилизируются специализированной компанией.

Таблица 3.16 – Характеристика строительной деятельности, сопровождающейся образованием отходов производства и потребления

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Наименование отхода
Общестроительные работы			
Строительно-	Строительно-	Трубы, арматура	Лом и отходы, содержащие незагрязненные

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Наименование отхода
монтажные работы	монтажные и демонтажные работы		черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
		Полиэтиленовая пленка	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные
	Сварочные работы	Электроды	Остатки и огарки стальных сварочных электродов Шлак сварочный
	Распаковка строительных расходных материалов	Полипропиленовая тара	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные
Буровые работы	Буровые работы, испытания	Вода, глинопорошок, натрий хлористый, биополимер, микан-40, мрамор молотый, сода каустическая, калий хлористый, пеногаситель, прочие	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные; Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные; Растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные; Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные; Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные; Раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный; Отходы бурения, связанного с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата, в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 15% и более
			Крепление скважины
		Трубы, долота и пр.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
Эксплуатация строительного оборудования, механизмов и техники	Замена масел	Масла	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных
	Замена фильтров	Фильтры	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные
	Обслуживание оборудования, механизмов	Ветошь Резинометаллические изделия	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси
Социальная инфраструктура			
Жизнедеятельность работающих в период строительных работ	Жизнедеятельность работающих	Бытовые отходы	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства
	Питание работников	Пищевые отходы	Пищевые отходы кухонь и организаций

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Наименование отхода
			общественного питания несортированные

Характеристика отходов

Обоснование отнесения опасного отхода к классу опасности для окружающей среды проводится в соответствии со статьей 14 Федерального Закона «Об отходах производства и потребления», «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» (Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536) и «Федеральным классификационным каталогом отходов» (Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242).

Код и класс опасности отходов определен в проекте на основании «Федерального классификационного каталога отходов» (ФККО), утвержденного Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

Отходы, образующиеся в период строительства, относятся к III, IV и V классам опасности. Расчетное количество отходов по классам опасности представлено в таблице 3.17.

Таблица 3.17 – Перечень отходов, образующихся при строительстве скважины

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности отхода	Количество отхода, т
Отходы III класса опасности:				
1	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	3	1,099
2	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	0,633
3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	0,209
4	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	0,084
5	Отходы бурения, связанного с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата, в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 15% и более	2 91 180 11 39 3	3	47,292
	ИТОГО:			49,317
Отходы IV класса опасности:				
6	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	3	0,361
7	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	1,061
8	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,082
9	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4,344
10	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные	4 57 119 01 20 4	4	228,749
11	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 120 81 39 4	4	76,272
12	Растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного	2 91 120 11 39 4	4	226,480

Оценка воздействия на окружающую среду
«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности отхода	Количество отхода, т
	газа и газового конденсата, малоопасные			
13	Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные	2 91 110 81 39 4	4	160,650
14	Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 110 11 39 4	4	24,903
15	Раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный	2 91 130 11 32 4	4	40,250
	ИТОГО:			763,152
Отходы V класса опасности:				
16	Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	4 31 199 91 72 5	5	0,123
17	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	3,581
18	Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	5	0,043
19	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 120 02 29 5	5	0,774
20	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	8,915
21	Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 120 03 51 5	5	6,796
22	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 215	5	2,254
23	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	12,197
24	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,154
25	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	5	2,278
	ИТОГО:			37,115

Виды, физико-химическая характеристика и места образования отходов

Характеристика отходов и способы их размещения на промышленном объекте при строительстве скважины представлена в таблице 3.18

Таблица 3.18 – Характеристика отходов и способы обращения с ними при строительстве скважины

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Количество отходов (всего) т/период строительства	Использование отходов		Способ складирования	Способ (место) удаления, складирования отходов
					передано другим организациям, т/период	захоронено на площадке, т/период		
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	Буровое оборудование, автотехника	4 13 100 01 31 3	Масла нефтяные (по нефти) – 97,0 %; Вода, механические примеси – 3,0%	1,099	1,099	-	Мет бочка	Утилизация, Специализированная организация по обращению с отходами
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Буровое оборудование, автотехника	4 06 120 01 31 3		0,633	0,633	-		
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	Буровое оборудование, автотехника	9 21 302 01 52 3	Целлюлоза – 90%; Масла нефтяные (по нефти) – 10%	0,209	0,209	-	Мет контейнер	Обезвреживание, Специализированная организация по обращению с отходами
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	Буровое оборудование, автотехника	9 21 303 01 52 3		0,084	0,084	-		
Отходы бурения, связанного с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата, в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 15% и более	Испытание скважины	2 91 180 11 39 3	Дизельное топливо, вода	47,292	47,292	-	Мет. емкости	Утилизация/обезвреживание. Специализированная организация по обращению с отходами
Итого отходов III класса опасности:				49,317	49,317			
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	Буровое оборудование, автотехника	9 21 301 01 52 4	Металл – 38,83%; Фильтровальная бумага – 33,56%; Угольная пыль – 24,49%; Резина – 3,12%	0,361	0,361	-	Мет контейнер	Обезвреживание, Специализированная организация по обращению с отходами
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Буровое оборудование, автотехника	9 19 204 02 60 4	Текстиль (по целлюлозе) – 93%; Вода – 2%; Масла нефтяные (по нефти) – 5%	1,061	1,061	-	Мет контейнер	Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами
Шлак сварочный	Сварочные работы	9 19 100 02 20 4	Железо (сплав) – 48%, Оксид алюминия – 50,5%; Марганца диоксид – 1,5 %	0,082	0,082	-	Мет контейнер	Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	Бытовые помещения	7 31 110 01 72 4	Целлюлоза – 18%; Хлопок – 8,5%; Органические вещества – 54,2%; Полимерные материалы – 5,0%; медь – 0,23%; Цинк – 0,17%; Алюминий – 2,3%; Стекло – 2,8%; Керамика – 0,3%; Кожа, синтетический каучук – 0,8%; Отсев менее 16 мм – 7,4 %	4,344	4,344	-	Мет. контейнер	Обработка/размещение. Региональный оператор обращению с отходами ООО «Мирнинское предприятие жилищного хозяйства»
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные	Строительство скважины	2 91 120 81 39 4	Кремния диоксид – 45,2615%; кальция оксид – 18,5211%; магния оксид – 2,8717%; калий – 0,9934%; натрий – 21,3243%, никель – 0,001%, нефтепродукты – 0,0059%; железо металлическое – 0,4676%; цинк – 0,0054%; медь – 0,0046%, марганец – 0,0132%; алюминий и его сплавы – 1,4604%; стронций – 0,0699%; хлориды – 4,4 %; сульфаты – 1,0%; вода – 3,6%	228,749	228,749	-	Мет. емкости	Утилизация/обезвреживание. Специализированная организация по обращению с отходами
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	Строительство скважины	2 91 120 11 39 4	Кремния диоксид – 45,2615%; кальция оксид – 18,5211%; магния оксид – 2,8717%; калий – 0,9934%; натрий – 21,3243%, никель – 0,001%, нефтепродукты – 0,0059%; железо металлическое – 0,4676%; цинк – 0,0054%; медь – 0,0046%, марганец – 0,0132%; алюминий и его сплавы – 1,4604%; стронций – 0,0699%; хлориды – 4,4 %; сульфаты – 1,0%; вода – 3,6%	76,272	76,272	-	Мет. емкости	Утилизация/обезвреживание. Специализированная организация по обращению с отходами
Растворы буровые глинистые на водной	Строительство скважины	2 91 110 81 39 4	Кремния диоксид – 0,2272%; кальция оксид –	226,480	226,480	-	Мет. емкости	Утилизация/обезвреживание.

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Количество отходов (всего) т/период строительства	Использование отходов		Способ складирования	Способ (место) удаления, складирования отходов
					передано другим организациям, т/период	захоронено на площадке, т/период		
основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные			10,3437%; магния оксид – 4,5667%; калия – 1,7205%, натрия – 18,5676%, нефтепродукты – 0,1141%; железо металлическое – 0,5857%, цинк – 0,0051%, медь – 0,0074%, марганец – 0,0099%, алюминий и его сплавы – 3,5623%; хлоридов – 0,0938%; сульфатов – 0,196%; вода – 60%					Специализированная организация по обращению с отходами
Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные	Строительство скважины	2 91 110 11 39 4	Кремния диоксид – 0,2272%; кальция оксид – 10,3437%; магния оксид – 4,5667%; калия – 1,7205%, натрия – 18,5676%, нефтепродукты – 0,1141%; железо металлическое – 0,5857%, цинк – 0,0051%, медь – 0,0074%, марганец – 0,0099%, алюминий и его сплавы – 3,5623%; хлоридов – 0,0938%; сульфатов – 0,196%; вода – 60%	160,650	160,650	-	Мет. емкости	Утилизация/обезвреживание. Специализированная организация по обращению с отходами
Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	Строительство скважины	2 91 130 01 32 4	Кремния диоксид – 0,0215%, кальция оксид – 0,0317%; магния оксид – 0,0193%; калий – 0,001%; натрия – 0,0068%; железо металлическое – 0,0014%; стронций – 0,0025%; хлориды – 0,007%; сульфаты – 0,1088%; вода – 99,8%	24,903	24,903	-	Мет. емкости	Утилизация/обезвреживание. Специализированная организация по обращению с отходами
Раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный	Испытание скважины	2 91 241 82 31 4	Органические соединения, металлоорганические соединения, растворенные углеводородные газы, вода и пр.	40,250	40,250	-	Мет. емкости	Утилизация/обезвреживание. Специализированная организация по обращению с отходами
Итого отходов IV класса опасности:				763,152	763,152			
Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	Технологическое оборудование	4 31 199 91 72 5	Каучук – 52,8%; Техуглерод – 29,55%; Другие наполнители – 17,65%	0,123	0,123	-	Мет. контейнер	Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Столовая	7 36 100 01 30 5	Картофель и его очистки-60-65%, отходы овощные-9-15%, отходы фруктовые-5-8%, отходы мясные – 2,3-2,7%, отходы рыбные-18,-2,5%; хлеб и хлебобулочные-1,6%; молочные и сырные отходы-0,4%; кости-3,4-4,1%; яичная скорлупа-0,4%; посторонние примеси-4-12%; прочие-2,7%	3,581	3,581	-	Мет. контейнер	Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами
Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	Скважина, бытовые помещения	4 82 411 00 52 5	Стекло – 95,87%; алюминий – 1,44%; медь – 0,248%; цинк – 0,062%; никель – 0,16%; вольфрам – 0,04%; каучук – 1,33%; сера – 0,133%; диоксид титана – 0,437%; целлюлоза – 0,252%; терморезистивная смола – 0,014%; зола (сульфаты) – 0,014%	0,043	0,043	-	Мет. контейнер	Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами
Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	Распаковка химреагентов	4 34 120 02 29 5	Полимер этилена – 100 %	0,774	0,774	-	Площадка склада химреагентов	Утилизация, специализированная организация по обращению с отходами
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	Водонакопитель	4 34 110 02 29 5	Полиэтилен – 84,0%, Полипропилен – 14,0%, Сажа – 2,0%	8,915	8,915	-	Вывоз после демонтажных работ	Утилизация, специализированная организация по обращению с отходами
Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	Гидроизоляция склада, площадки хранения кислот	4 34 120 03 51 5	Полипропилен – 96,0%, прочие – 4,0%	6,796	6,796	-	Вывоз после демонтажных работ	Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Количество отходов (всего) т/период строительства	Использование отходов		Способ складирования	Способ (место) удаления, складирования отходов
					передано другим организациям, т/период	захоронено на площадке, т/период		
Отходы цемента в кусковой форме	Крепление скважины	8 22 101 01 21 5	Цемент 100%	2,254	2,254	-	Мет. контейнер	Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Буровое оборудование, автотехника	4 61 010 01 20 5	Железо – 100 %	12,197	12,197	-	Открытая площадка с твердым покрытием	Утилизация, Специализированная организация по обращению с отходами
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	9 19 100 01 20 5	Железо (сплав) – 89 %; обмазка (оксид алюминия) – 11 %	0,154	0,154	-		
Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	Распаковка химреагентов	4 61 200 01 51 5	Железо – 100 %	2,278	2,278	-	Открытая площадка с твердым покрытием	Утилизация, Специализированная организация по обращению с отходами
Итого отходов V класса опасности:				37,115	37,115			

3.5.2 Обращение с отходами

Система сбора отходов бурения и испытания запроектирована с учетом требований задания на разработку проекта, наличия технологического оборудования, характеристики отходов бурения и испытания, объемов жидких и твердых отходов, образующихся при строительстве скважины.

В составе буровой установки предусмотрена циркуляционная система, производящая очистку бурового раствора, удаление твердой фазы раствора с использованием 4-х ступенчатой системы очистки. Очищенный буровой раствор из циркуляционной системы поступает в блок емкостей буровой установки и, затем, повторно используется при производстве буровых работ.

В соответствии Постановлением правительства РФ от 26.12.2020 г. № 2290 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности» к работам привлекаемой специализированной организации необходимо иметь лицензию по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Утилизация отходов при бурении с использованием растворов на водной основе

Буровой раствор, буровые сточные воды, буровой шлам в процессе бурения, испытания поступают из-под буровой установки в приемные емкости. Далее отходы бурения передаются специализированной организации для утилизации на площадке скважины с получением строительного материала, пригодного для рекультивации земляных выемок.

Площадки производственного комплекса утилизации отходов бурения:

- площадка для хранения материалов;
- площадка под РГС-50 для сбора БСВ, ОБР, отходов от испытания;
- площадка для хранения готового материала;
- площадка переработки отходов бурения в зимний период.

Согласно технологических решений, под сброс образуемых отходов бурения устанавливаются металлические приемные емкости. Приёмные емкости углублены в искусственную отсыпку площадки.

По мере заполнения приемных емкостей, твердая фаза отходов бурения (буровой шлам) с помощью экскаватора извлекается и транспортируется спец автотранспортом для переработки на производственный комплекс утилизации отходов бурения на площадке скважины.

Для накопления жидкой фазы отходов бурения в непосредственной близости к буровой установке, монтируются резервуар горизонтальный стальной наземный РГСн-50 (целевое назначение прием, временное накопление отходов бурения). Сброс жидкой фазы отходов бурения (ОБР, БСВ) происходит с помощью шламовых насосов, входящих в состав оборудования буровой

установки. Отработанная жидкость по технологическим линиям транспортируется до места сбора в герметичную обогреваемую емкость РГСн-50.

Накопленная таким образом жидкая фаза отходов бурения с помощью шламового насоса перекачивается в спецавтотранспорт и транспортируется на производственный комплекс утилизации отходов бурения на площадке скважины.

Поступившие отходы бурения сгружаются в приемную емкость. По мере заполнения, отходы бурения подвергаются стабилизации, путем внесения вяжущего компонента. Перемешивание производится ковшом экскаватора непосредственно в емкости, до получения однородной массы и до полного истечения реакции гашения, окончание которой определяется прекращением интенсивного парообразования.

Стабилизированный материал извлекается ковшом экскаватора из емкости и транспортируется в бункер смесительной установки, для производства полезного продукта. Процесс осуществляется перемешивающим механизмом в виде двух горизонтально установленных валов с перемешивающими лопатками. Смесительная камера обеспечивает приготовление смесей из шлама и цемента высокого качества по степени однородности.

Завершающим этапом работ по утилизации отходов является дробление. Для исполнения данного этапа используется стационарная дробилка, установленная на отсыпке в близи блока отверждения. Отвержденный продукт с помощью экскаватора подается в приемную воронку стационарной дробилки для измельчения с целью получения определенного гранулометрического состава готовой продукции.

Утилизация отходов при бурении с использованием растворов на безводной основе

Обезвреживание производится по средствам установки термической деструкции, расположенной на площадке скважины.

Буровой шлам накапливается в емкостях (ларнах), отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, солевой раствор в еврокубах и емкостях на площадке скважины с последующим перемещением на производственный комплекс по переработке отходов на площадке скважины для обезвреживания с получением зольного остатка, который утилизируется с получением строительного материала.

Шлам с помощью ковшового погрузчика подается в загрузочный бункер, откуда выгружается на ленточный транспортер и дозированно подается в высокотемпературную камеру деструкции, где при температуре 900-950С происходит полная термическая деструкция (выжигание всех химических и углеводородных составляющих в обезвреживаемом материале без восстановления основы). Полученный зольный остаток выгружается ковшовым конвейером для охлаждения. Частицы пыли вместе с продуктами горения, образовавшимися в камере деструкции,

поступают в блок высокотемпературной обработки газа, где проходят через факел дополнительной горелки, для снижения концентрации вредных выбросов.

В случае подачи на установку бурового шлама и бурового раствора на безводной основе с содержанием жидкой фазы в количестве более 60 %, отходы предварительно смешиваются с песком или зольно-минеральным остатком, образующимся в процессе термической деструкции отходов в установке.

Образованный зольный остаток при помощи ковшового погрузчика подается в приёмный бункер установки и далее перерабатываются по циклу отверждения.

Конечным результатом процесса утилизации отходов бурения является полезный инертный продукт. Продукт накапливается на площадках дозревания и по указанию заказчика вовлекается в технологические цели, т.е. используется для отсыпки земляных выемок на площадке (ГФО, ПВО, нефтеловушка ГСМ и т.д.).

Продукт утилизации отходов бурения

Проектными решениями предусмотрено произвести технический этап рекультивации, с использованием, образованным в процессе переработки отходов бурения – «продуктом утилизации отходов бурения».

Поскольку областью применения продукта утилизации отходов бурения являются земляные работы, полученный объем необходимо использовать с целью рекультивации на площадке скважины следующим образом:

1. Засыпка амбара для сжигания флюида продуктом утилизации отходов бурения до отметки дневной поверхности грунта.
2. Планировка площадки скважины, таким образом, чтобы на рекультивированной территории не образовывались понижения в которых в последствии может скапливаться вода.

3.6 Оценка воздействия и мероприятия по охране растительного и животного мира, водной биоты

3.6.1 Растительный мир

Источники и виды воздействия на растительность

Строительство рассматриваемого объекта не затрагивает природоохранные территории, заповедники, заказники и памятники природы.

При производстве строительно-монтажных работ возможны следующие виды воздействия на растительность:

- угнетение растений выбросами в атмосферный воздух строительной пыли и загрязняющих веществ;
- повышение пожароопасности территории;

– ухудшение санитарного состояния лесов.

Условно все источники и виды антропогенного воздействия на растительный покров можно отнести к двум основным типам – механическому и химическому.

Формы проявления механического воздействия на растительность

Ведущей формой проявления механического воздействия на растительность следует считать непосредственное нарушение растительного покрова на площадке строительства. Под нарушением здесь подразумевается полное уничтожение растительного покрова при сооружении насыпей обваловок из грунта в границах используемых земель.

Нарушения растительного покрова вызывает бессистемная езда тяжелого, особенно гусеничного, транспорта.

Возрастание антропогенной нагрузки на территорию выражается также и в увеличении сбора ягод, грибов и лекарственных растений.

На территории буровой площадки проектируется факельное устройство, являющееся источником открытого огня, в связи с чем, возрастает потенциальная пожароопасность.

Формы проявления химического воздействия на растительность

Воздействие на растительность непосредственно через загрязнение воздушного бассейна возможно в силу того, что растения выступают в роли поглотителей газообразных примесей, которые переносятся из атмосферы на растительность совместным действием диффузии и воздушных потоков. При контакте с растениями газы связываются с ними, растворяются на внешней поверхности или усваиваются через устьица.

Воздействие атмосферных загрязнителей затрагивает многие стороны жизни растений. Вещества-токсиканты адсорбируются на клеточных оболочках, нарушают структуру и функциональную активность клеточных мембран, благодаря чему создаются условия для проникновения токсикантов внутрь клетки, нарушается обмен веществ. В результате резко снижается фотосинтез, нарушается работа ферментных систем.

Наиболее распространенные первичные морфологические признаки повреждения растений токсикантами – это визуально отмечаемые изменения листьев: некроз края листьев, хлороз – пожелтение, засыхание и опад листьев без видимых изменений.

Острое повреждение растений возникает при действии на них высоких концентраций токсикантов в течение кратковременного периода. При этом происходят необратимые повреждения ассимиляционных тканей, приводящие к нарушению газообмена и, в ряде случаев, к гибели растений. Острое повреждение диагностируется визуально по внешнему виду растения (возникновение некрозов, преждевременное опадание листьев и т.д.).

Хроническое повреждение растений является результатом длительного воздействия небольших концентраций токсиканта. Внешние признаки в этом случае выражены слабее по

сравнению с острым воздействием. Характерным является снижение прироста, преждевременный листопад, потери плодоношения, длительное нарушение газообмена и др.

Выбросы вредных веществ в окружающую среду по их физиологическому воздействию на растения можно разделить на две группы: к первой группе относятся газы слабого поражающего действия, не высоко активные, анестезирующие и изменяющие характер роста растения (например, оксид углерода); газы второй группы действуют на растения в основном губительно (оксиды азота, сернистый ангидрид).

Оксиды азота даже в низких концентрациях (порядка 0,01 мг/м³) вызывают нарушение азотного обмена у растений и угнетение синтеза белков. Хроническое воздействие таких концентраций приводит к гибели растений. Фитотоксичность выбросов усугубляется переходом их под солнечными лучами в фотооксиданты (ПАН), а под влиянием паров воды – в азотную кислоту, что приводит к возникновению «кислых дождей». Азотистая и азотная кислоты образуются также после поглощения двуокиси азота устьицами в результате реакции с водой на влажной поверхности мезофилла. Токсичность может быть частичным следствием уменьшения рН. Симптомы поражения листьев наблюдаются при дозах около 3000-5000 мкг/м³ и продолжительности действия до 48 часов. NO и NO₂ в концентрациях, не приводящих к появлению видимых повреждений, вызывают понижение интенсивности фотосинтеза.

Оценка потенциального воздействия на растительные сообщества

Потенциальный риск возникновения пожаров особенно велик. Для участков, примыкающих к автодорогам, пожарная опасность еще более возрастает. Потенциальным источником возникновения пожаров в процессе строительства скважин является проектируемое факельное устройство на территории площадки скважины, являющееся источниками открытого огня. Для снижения риска возникновения пожаров в проекте разработан комплекс организационно-технологических мероприятий.

При реализации настоящего проекта углеводородное загрязнение растительности возможно только в случае нештатных ситуаций (аварий). Однако вероятность аварийного загрязнения, благодаря специально разработанному комплексу мероприятий, мала. Кроме того, прогнозные масштабы возможных нештатных ситуаций незначительны.

Косвенное воздействие — это изменение условий обитания в результате антропогенного загрязнения воздуха, воды, почвы.

Загрязнение растительного покрова может происходить только опосредованно, через загрязнение воздушного бассейна. Ухудшение качества воздуха в период строительства скважин будет происходить за счет выбросов от автомобильной и тракторной техники, электростанций, котельных, факелов, хранилищ горюче-смазочных материалов (ГСМ) и др. С выхлопными газами при работе транспорта в воздух попадают оксиды углерода, азота, серы, которые, оседая на

растениях вместе с пылью, оказывают угнетающее действие. Некоторые из перечисленных загрязнителей способны реагировать друг с другом в условиях окружающей среды, образуя вторичные, зачастую более токсичные вещества, что усугубляет их негативное воздействие на растительность. Осаждаясь на растительном покрове эти вещества, нарушают экологическое равновесие и могут послужить причиной ожогов растений и даже полного их уничтожения. В незначительной концентрации они могут вызывать всего лишь замедленный рост и развитие растений, с последующим снижением их продуктивности.

В связи с отсутствием утвержденных методик проведения оценки воздействия на растительный мир, включая ценные, редкие и охраняемые виды, а также прогнозной оценки возможных изменений состояния растительного мира в результате намечаемой деятельности, в данном проекте использовались следующие обобщенные характеристики воздействий:

Интенсивность воздействия:

– низкая – воздействие значимо не влияет на компоненты среды (экологические и иные функции, потребительские свойства компонента, процессы, происходящие в компонентах природной среде, не нарушаются);

– средняя – количественные показатели воздействий сравнимы с фоновыми значениями, компоненты среды продолжают функционировать, но состояние компонентов претерпевает изменения;

– высокая – количественные показатели воздействий на состояние компонентов среды значительно превышают фоновые и нормируемые показатели, в результате воздействия основные функции компонентов среды утрачиваются (временно или навсегда) или необратимо изменяются.

Длительность воздействия:

– разовое, краткосрочное воздействие (например, реализуется только при строительстве, при возможных аварийных ситуациях);

– периодическое воздействие;

– постоянное воздействие.

Масштаб воздействия (зона распространения):

– локальный (местный) – воздействие локализуется в пределах промплощадки, водосборных бассейнов водотока, дренирующих участков, на котором расположен источник воздействия;

– региональный – воздействие распространяется на бассейн(ы) водотока(ов) высокого порядка и/или несколько административных районов (муниципальных образований);

– глобальный – воздействие охватывает территорию полуострова и/или имеет трансграничное (международное) распространение.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий:

- низкая (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды не прогнозируются и/или маловероятны);
- средняя (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды прогнозируются с высокой вероятностью);
- высокая (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды преопределены).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный мир

№ пп	Основные источники неблагоприятного воздействия	Этап	Участок	Оценка степени воздействия	Оценка характера воздействия	Оценка масштаба воздействия	Оценка вероятности возникновения риска	Вывод о допустимости
1	Механическое воздействие	Строительство	Строительная площадка	Низкая	постоянное	локальный	Риск низкий	допустимо
2	Химическое воздействие	Строительство	Строительная площадка	Низкая	постоянное	локальный	риск минимальный	допустимо
3	Шумовое воздействие	Строительство	Строительная площадка	Среднее	постоянное	локальный	Риск низкий	допустимо
4	Факторы беспокойства, создаваемого присутствием людей и техники	Строительство	Строительная площадка	Низкая	постоянное	локальный	Риск низкий	допустимо

На основании вышеизложенного, воздействие на растительный мир оценивается как допустимое.

Оценить количественные показатели косвенного воздействия на растительность не представляется возможным, ввиду отсутствия утвержденных методик определения данных зон.

Таким образом, в целом воздействие на растительный мир можно охарактеризовать как достаточно умеренное, локальное, связанное в первую очередь с механическим нарушением растительного покрова в границах используемых земель при соблюдении принятых мероприятий по предотвращению пожаров. Опосредованное химическое воздействие небольших концентраций загрязняющих веществ, как правило, не приводит к повреждению растений.

3.6.2 Животный мир

Источники и виды воздействия на животный мир

Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности. Животный мир является составной частью природной среды, неотъемлемым звеном в цепи экологических систем.

При хозяйственном освоении любой территории возникает целый ряд факторов, оказывающих отрицательное влияние на состояние животного мира. По характеру влияния эти факторы можно разделить на две группы:

- сопровождающиеся прямым воздействием на фауну территории;
- оказывающие косвенное влияние.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированного отстрела животных, а также механического уничтожения представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой. Потенциальную опасность гибели животных могут представлять такие производственные объекты, как карьерные выемки, земляные амбары, факела, автомобильные дороги.

Косвенное (опосредованное) воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов. Ведущие формы косвенного воздействия – изъятие и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие работающей техники, присутствие человека, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

Источниками и видами возможного воздействия на животный мир при намечаемой деятельности являются:

- фактор беспокойства;
- изменение внешнего облика, свойств и функций угодий;
- антропогенные пожары;
- производственные объекты;
- браконьерский промысел.

Фактор беспокойства

Совокупность внешних воздействий (промышленные шумы, частота вспугивания, преследование), нарушающих спокойное пребывание животных в угодьях, составляет фактор беспокойства, который имеет четкую зависимость от стадии функционирования проектируемых объектов. На стадии строительства уровень воздействия, несмотря на планируемые меры по мониторингу источников акустических, световых и других эффектов, может быть очень значительным..

Предполагается, что наиболее подвержены воздействию фактора беспокойства в рассматриваемом районе будут только водоплавающие птицы. Встречи самых уязвимых видов – медведя, диких копытных – здесь маловероятны, а такие животные, как песец, горностай, белая куропатка являются относительно пластичными в выборе мест обитания.

Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий

Обычно действие фактора связано с изъятием земель для целей строительства объектов. При этом происходит непосредственное воздействие на угодья территории, в результате чего многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения. Результатом воздействия является изменение (как правило, снижение) видового состава животных, при этом потери охотничьим и промысловым видам составляют 100 % (в данном случае под потерями принято считать откочевку животных в близлежащие биотопы, вероятная гибель животных в этом случае не превышает изменений численности популяций видов в процессе естественной динамики). После окончания строительства и рекультивации возможно частичное восстановление численности популяций некоторых видов животных. Характер трансформации местообитаний на прилегающей территории во многом будет зависеть от соблюдения экологических требований во время строительства.

В целом численность животных вследствие изъятия или трансформации местообитаний сократится незначительно из-за локальности изымаемой территории. Более сильное влияние на животных может оказать фактор беспокойства.

Антропогенные пожары

Потенциальная пожароопасность достаточно велика при наличии на площадке бурения факельной установки, являющейся источником открытого огня. Риск возникновения пожаров особенно возрастает в пожароопасный сезон. Негативное действие фактора связано как с гибелью объектов животного мира, так и с уничтожением местообитаний. Соблюдение рекомендованного выше комплекса мероприятий по предотвращению пожаров, аварийных ситуаций, а также надлежащей производственной дисциплины на предприятии позволит минимизировать вероятность пожара.

Производственные объекты

В действии этого фактора можно выделить объекты, способные причинить непосредственный ущерб животному миру.

Прямая гибель животных в результате наезда автотранспорта маловероятна, что связано с малонасыщенным режимом эксплуатации временного подъездного пути. Дороги оказывают преимущественно косвенное влияние на животный мир: препятствуют дневным, сезонным и миграционным перемещениям животных.

В составе рассматриваемого проекта потенциально опасным объектом является факельное устройство, используемое при испытании скважины. Помимо пожароопасности факел может служить причиной гибели птиц и насекомых.

Браконьерский промысел

С началом периода строительства скважины рассматриваемая территория станет более посещаемой, что может значительно усилить пресс охоты. Это, в свою очередь, приведет к

некоторому снижению численности охотничье-промысловых видов. Однако действие этого фактора, возможно, исключить принятием мер организационно-дисциплинарного характера.

Оценка потенциального воздействия на животный мир.

В связи с отсутствием утвержденных методик проведения оценки воздействия на животный мир, включая ценные, редкие и охраняемые виды, а также прогнозной оценки возможных изменений состояния животного мира в результате намечаемой деятельности, в данном проекте использовались следующие обобщенные характеристики воздействий:

Интенсивность воздействия:

– низкая – воздействие значимо не влияет на компоненты среды (экологические и иные функции, потребительские свойства компонента, процессы, происходящие в компонентах природной среде, не нарушаются);

– средняя – количественные показатели воздействий сравнимы с фоновыми значениями, компоненты среды продолжают функционировать, но состояние компонентов претерпевает изменения;

– высокая – количественные показатели воздействий на состояние компонентов среды значительно превышают фоновые и нормируемые показатели, в результате воздействия основные функции компонентов среды утрачиваются (временно или навсегда) или необратимо изменяются.

Длительность воздействия:

– разовое, краткосрочное воздействие (например, реализуется только при строительстве, при возможных аварийных ситуациях);

– периодическое воздействие;

– постоянное воздействие.

Масштаб воздействия (зона распространения):

– локальный (местный) – воздействие локализуется в пределах промплощадки, водосборных бассейнов водотока, дренирующих участков, на котором расположен источник воздействия;

– региональный – воздействие распространяется на бассейн(ы) водотока(ов) высокого порядка и/или несколько административных районов (муниципальных образований);

– глобальный – воздействие охватывает территорию полуострова и/или имеет трансграничное (международное) распространение.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий:

– низкая (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды не прогнозируются и/или маловероятны);

– средняя (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды прогнозируются с высокой вероятностью);

– высокая (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды предопределены).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир

№ пп	Основные источники неблагоприятного воздействия	Этап	Участок	Оценка степени воздействия	Оценка характера воздействия	Оценка масштаба воздействия	Оценка вероятности возникновения риска	Вывод о допустимости
1	Факторы беспокойства, (шумовое и химическое воздействие)	Строительство	Строительная площадка	Средняя	постоянное	локальный	Риск низкий	допустимо
2	Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий	Строительство	Строительная площадка	Средняя	постоянное	локальный	Риск низкий	допустимо
3	Антропогенные пожары	Строительство	Строительная площадка	Высокая	периодически	локальный	Риск низкий	допустимо
4	Производственные объекты	Строительство	Строительная площадка	Низкая	постоянное	локальный	Риск низкий	допустимо
5	Браконьерский промысел	Строительство	Строительная площадка	Низкая	постоянное	локальный	Риск низкий	допустимо

На основании вышеизложенного, воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

В рамках проведения работ по строительству скважины разработаны мероприятия по охране животного мира, такие как: запрет на движение по территории, не отведенной под строительство, запрет посещения территории за пределами площадок строительства, запрет на охоту, в связи с чем прямое воздействие исключается.

Соблюдение норм технологического проектирования и реализация проектных решений на всех стадиях работ по строительству скважины сводят к минимуму возникновение аварийных ситуаций и сопутствующее им химическое загрязнение.

3.6.3 Водная биота

В соответствии с частью 1 статьи 34 ФЗ «Об охране окружающей среды» размещение, проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация, консервация и ликвидация зданий, строений, сооружений и иных объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляется в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. При этом должны предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

Одним из видов согласования деятельности, направленной на предотвращение возможного негативного воздействия на окружающую среду, является согласование хозяйственной и иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

В частности, в соответствии со статьей 50 Федерального Закона от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», при территориальном планировании, градостроительном зонировании, планировке территории, архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности должны применяться меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания.

В соответствии с Положением о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, утвержденных постановлением Правительства от 29 апреля 2013 г. № 380, мерами по сохранению биоресурсов и среды их обитания являются:

а) отображение в документах территориального планирования, градостроительного зонирования и документации по планировке территорий границ зон с особыми условиями использования территорий (водоохранных и рыбоохранных зон, рыбохозяйственных заповедных зон) с указанием ограничений их использования;

б) оценка воздействия планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания;

в) производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания;

г) предупреждение и устранение загрязнений водных объектов рыбохозяйственного значения, соблюдение нормативов качества воды и требований к водному режиму таких водных объектов;

д) установка эффективных рыбозащитных сооружений в целях предотвращения попадания биоресурсов в водозаборные сооружения и оборудование гидротехнических сооружений рыбопропускными сооружениями в случае, если планируемая деятельность связана с забором воды из водного объекта рыбохозяйственного значения и (или) строительством и эксплуатацией гидротехнических сооружений;

е) выполнение условий и ограничений планируемой деятельности, необходимых для предупреждения или уменьшения негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания (условий забора воды и отведения сточных вод, выполнения работ в водоохранных, рыбоохранных и рыбохозяйственных заповедных зонах, а также ограничений по срокам и способам производства работ на акватории и других условий), исходя из биологических

особенностей биоресурсов (сроков и мест их зимовки, нереста и размножения, нагула и массовых миграций);

ж) определение последствий негативного воздействия планируемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания, и разработка мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, по методике, утверждаемой Федеральным агентством по рыболовству, в случае невозможности предотвращения негативного воздействия;

з) проведение мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания посредством искусственного воспроизводства, акклиматизации биоресурсов или рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, в том числе создания новых, расширения или модернизации существующих производственных мощностей, обеспечивающих выполнение таких мероприятий.

Расчет ущерба, который может быть нанесен водной биоте при реализации проекта, определен в соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам» (утверждена приказом Росрыболовства № 238 от 06.05.2020 г. «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических процессов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния») (далее – Методика).

Прогнозные оценки негативного воздействия строительства и эксплуатации оценочных скважин на водные биоресурсы могут быть выполнены на основе многофакторного корреляционного анализа связей и математического моделирования биологических процессов в водной среде. Количественные зависимости между абиотическими (физико-химические свойства), биотическими (взаимодействие гидробионтов) факторами и высшим звеном биоты рыбами носят в природе корреляционный характер, выявление их требует многолетних исследований фоновых характеристик среды и динамики биоты за длительный период.

Такие углубленные исследования оправданы и возможны только при разработке крупных проектов, глобально воздействующих на гидрологический и гидробиологический режим важнейших рыбопромысловых бассейнов (строительство крупных гидроузлов, межбассейновые переброски стока и т.п.).

В других случаях оценки выполняются без проведения специальных эколого-рыбохозяйственных изысканий, на основе фондовых материалов ранее выполненных исследований и имеющихся проработок по объектам-аналогам.

Оба этих подхода оговорены действующей Методикой.

Ввиду слабой оправдываемости прогнозов воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы (последствия могут оказаться более губительными, чем прогнозировалось) все расчеты выполняются исходя из принципа «пессимистического прогноза». То есть в них используются максимальные оценки возможного распространения неблагоприятного воздействия, его продолжительности и интенсивности.

В соответствии с п. 11 Методики для исчисления размера вреда, причиненного водным биоресурсам, разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания, направленных на восстановление их нарушаемого состояния, определяются степень и характер негативного воздействия планируемой деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания:

а) по продолжительности воздействия: как временные (от одномоментного до длительности в несколько лет, но с возможностью последующего восстановления водных биоресурсов) или постоянные (в течение всего периода планируемой деятельности без возможности последующего восстановления водных биоресурсов) – как временные;

б) по кратности воздействия: как единовременные (разовые) или двукратные либо многократные – как единовременные для площадки скважины и многократные для трассы автозимника;

в) по площади воздействия: как локальные или как масштабные, затрагивающие площади в субрегиональном и (или) региональном масштабе – как локальные;

г) по интенсивности воздействия: как частичная потеря компонентов водных биоресурсов или полная потеря компонентов водных биоресурсов либо снижение биологической продуктивности водных биоресурсов – как частичная потеря компонентов;

д) по фактору воздействия: прямое или косвенное – как прямое (при водозаборе) и косвенное (на потенциальные нерестилища);

е) по времени восстановления до исходного состояния нарушенных компонентов водных биоресурсов на участке воздействия: как восстановление в течение одного сезона или восстановление в течение одного года либо восстановление в течение нескольких лет – как восстановление в течение нескольких лет.

Таким образом, анализ конкретной ситуации, возникающей при производстве работ по проекту, позволяет сделать вывод о том, что вред водным биоресурсам наносится в результате:

- частичной утраты рыбохозяйственного значения (общей рыбопродуктивности) поймы руч. Торго-Юрэх под трассу временного водовода на общей площади 1,44 м² (при ширине затопления по трассе при уровне воды 2% обеспеченности 1,44 м и ширине водовода – 1,0 м);
- повреждения русла руч. Торго-Юрэх при устройстве прямка под водозаборное устройство на площади 8 м², что приведет к потере кормовой базы рыб – зообентоса (определена как площадь углубления в русле под источник водозабора, размером 4 x 2 м²);
- повреждения русла р. Сюльдюкээр при обустройстве места зимнего водозабора на площади 4,05 м², что приведет к потере кормовой базы рыб – зообентоса (определена как площадь стального листа под водозаборным устройством размером 1500 мм x 2700 мм);
- гибели организмов зоопланктона в результате забора воды из руч. Торго-Юрэх и р. Сюльдюкээр в объеме 3173,09 м³;
- перераспределения естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна руч. Торго-Юрэх в результате монтажа трассы водовода от места водозабора, вследствие чего нарушаемая площадь составит 100 м² (при протяженности трассы водовода в пределах водоохранной зоны 100 м и ширине водовода 1 м).

3.7 Возможные трансграничные эффекты

3.7.1 Требования к анализу трансграничных воздействий в соответствии с Российскими нормативными документами и международными конвенциями

Анализ трансграничных воздействий выполняется в соответствии с Российскими требованиями к ОВОС (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду») и с принятым в международной практике порядком, который регламентируется конвенциями:

- «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» от 25.02.1991;
- «О трансграничном воздействии промышленных аварий» от 17.03.1992;
- «О трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния» от 13.11.1979, а также другими конвенциями и рекомендациями международных финансовых организаций.

В соответствии с указанными документами дается следующее определение (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»): «Воздействие трансграничное – воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства (региона, области) на экологическое состояние территории другого государства (региона, области)».

Ниже проведен анализ возможных трансграничных воздействий при реализации проекта. Рассматриваются следующие природные процессы:

- перенос загрязняющих веществ воздушными потоками на большие расстояния, при этом рассматривается вынос из зоны реализации проекта загрязняющих веществ в штатном режиме работ и в случаях возможных аварий;
- перенос загрязняющих веществ морскими течениями - рассматривается возможный вынос загрязняющих веществ из зоны реализации проекта для штатных и возможных аварийных ситуаций;
- в связи с тем, что в последнее время особое внимание уделяется проблеме изменения климата и в частности парниковому эффекту, специально рассматривается влияние выбросов CO₂ на окружающую среду при реализации проекта.

Результатом оценки трансграничных воздействий является анализ трансграничных потоков и зон влияния для основных видов воздействий, результаты оценки пространственных и временных масштабов для трансграничных воздействий, возможных последствий трансграничных воздействий, а также переноса воздействий от окружающих объектов на компоненты среды в зоне реализации проекта. Ниже приводится краткий анализ возможных трансграничных эффектов.

3.7.2 Перенос атмосферными процессами

Данный объект является типовым, выполняется по Российским и мировым стандартам и не относится к производственным объектам, оказывающим длительное воздействие в больших пространственных масштабах на атмосферный воздух. Основные выбросы загрязняющих веществ в период реализации проекта локализованы на точке бурения и вблизи нее.

Общее воздействие непродолжительное, а максимальное воздействие при горении факела не превышает нескольких часов в год.

Таким образом, при соблюдении проектной технологии, трансграничного атмосферного воздействия при реализации проекта нет.

3.7.3 Возможные кумулятивные воздействия

Под кумулятивными воздействиями и связанными с ними последствиями понимают экологические или социальные нарушения, вызванные сочетанием различных видов деятельности в каком-либо регионе. При этом возможны как воздействия, возникающие в рамках настоящего проекта, так и последствия любой иной плановой или фактической деятельности в регионе.

Существуют регионы, где добычей углеводородов занимаются в течение длительного времени (до 30 лет и более), где пробурены десятки тысяч скважин и проложены тысячи миль трубопроводов.

Воздействия в ходе реализации настоящего проекта локализованы, и не имеют тенденции суммироваться.

Пространственный масштаб большинства воздействий на окружающую среду при нормальном режиме работы ограничивается местным уровнем. В этих условиях можно сделать вывод, что возможность кумулятивных воздействий отсутствует.

Суммация воздействия на окружающую среду в результате реализации настоящего проекта и иной запланированной деятельности в рассматриваемом районе представляется маловероятной, поскольку большая часть воздействий на окружающую среду происходит на местном уровне, а локальные участки этих воздействий не перекрываются. Этот вывод согласуется с накопленным многолетним опытом научных исследований и результатов ОВОС, касающихся добычи нефти и газа разных стран и регионов, а также с результатами ОВОС аналогичных проектов.

3.7.4 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта

Проведенные оценки воздействия показали, что пространственный масштаб колеблется от «точечного» до «субрегионального», временной - от «краткосрочного» до «среднесрочного», а общий уровень воздействия на биологическую, физическую и социальную среду - от «незначительного» до «слабого».

3.8 Оценка воздействия на социально-экономические условия

Республика Саха (Якутия) является одним из динамично развивающихся субъектов Дальневосточного Федерального округа. Обширная территория, богатый ресурсный потенциал, наличие крупных действующих экспортно-ориентированных предприятий, выгодное географическое положение и близость рынков сбыта стран Азиатско-Тихоокеанского региона, уникальный туристский потенциал создают предпосылки для формирования в Республике Саха (Якутия) стратегического форпоста России на Дальнем Востоке.

Республика Саха (Якутия) относится к важнейшим минерально-сырьевым и горнодобывающим регионам России, занимает ведущее место в Российской Федерации по добыче алмазов, золота, сурьмы. В значительных масштабах для внутренних и экспортных целей ведется добыча угля, нефти, природного газа, платины, камнецветного сырья, строительных материалов и других полезных ископаемых. По рейтингу общих запасов всех видов природных ресурсов Якутия занимает первое место в Российской Федерации.

Основу экономики Республики Саха (Якутия) составляет промышленность, развитие которой связано, прежде всего, с освоением богатейших природных ресурсов.

Основная отрасль промышленности – горнодобывающая: алмазы («Алроса»). Якутская алмазоносная провинция является крупнейшей в России – на ее долю приходится 90% запасов и 95% добычи.

Основа энергетики Республики Саха (Якутия) – Вилюйская ГЭС, Чульманская, Якутская ГРЭС.

3.8.1 Подходы и методология

Для оценки социально-экономического воздействия использованы методы, аналогичные тем, которые применяются в анализе природных компонентов: экспертные оценки, учет имеющихся прецедентов, использование различных моделей. В то же время реальная изменчивость в социальной среде существенно выше, а частота проявлений и значимость воздействий сильно зависят от отношения той части общественности, чьи интересы были затронуты.

Основными параметрами, определяющими воздействие Проекта на социальную среду, являются базовые механизмы экономических и социальных «потребностей»:

- капитальные вложения, стимулирующие экономическую деятельность и доходы населения;
- возможность создания рабочих мест, воздействующая на демографические тенденции (особенно миграцию) и расселение людей.

Социально-экономическое воздействие может быть и положительным, и отрицательным. Иногда один и тот же эффект представляет собой баланс обеих тенденций, или может меняться в зависимости от восприятия заинтересованной стороны. Меры по ослаблению последствий должны быть направлены на достижение разумного баланса между повышением выгоды и негативными воздействиями.

3.8.2 Источники воздействия на социально-экономические условия

Основными источниками, определяющими воздействие проектируемой деятельности на социальную среду, являются базовые механизмы экономических и социальных потребностей:

- капитальные вложения, стимулирующие экономическую деятельность и доходы населения;
- возможность создания рабочих мест;
- расширение налоговой базы территории реализации проекта и, как следствие, появление дополнительных возможностей для финансирования социальных и экономических проектов.

3.8.3 Оценка воздействия на экономику Ленского района в целом

Материальные ресурсы Ленского района достаточно ограничены, в связи с чем, основные расходные материалы для строительных работ будут доставляться из других районов Российской Федерации и из-за рубежа. В то же время в период выполнения строительных работ мелкие производители и поставщики будут испытывать увеличение потребностей в своей продукции. Прежде всего, это поставка продуктов питания для работников БУ.

Специализированные компании РС (Я), к сожалению, не имеют возможностей предоставить соответствующую установку для выполнения буровых работ. Поэтому будет использована буровая установка, принадлежащая сторонней компании. В то же время, для всех сопутствующих работ будут активно использованы услуги местных компаний. Особенно значимыми при этом являются услуги по перевозке грузов и персонала для буровых работ, буксировке БУ, разработке проектной документации на бурение.

Воздействие на рыболовный промысел может выражаться во временном появлении преград на путях миграции. Значительные долговременные воздействия исключаются.

Несмотря на небольшие масштабы данного проекта, он принесет определенную пользу экономике РС (Я) области в целом.

3.8.4 Оценка воздействия на бюджет

В процессе реализации проекта ожидаются поступления в бюджет РС (Я) за счет платежей за пользование недрами, компенсационных выплат за загрязнение окружающей среды.

3.8.5 Оценка воздействия на коренные малочисленные народы Севера

Для родовых общин, семей, отдельных представителей коренных жителей одним из наиболее важных объектов промысла является лов рыбы и других объектов рыбного промысла в реках и морских акваториях, прилегающих к побережью РС (Я).

Преимущественно малочисленные народы Севера заняты в традиционных отраслях хозяйствования – рыболовстве, народно-художественных промыслах, охоте на морского и пушного зверя. Для развития этих отраслей за коренными народами Севера закреплены охотничьи угодья, рыболовецкие участки.

В районах проживания малочисленных народов Севера определены границы территорий традиционного природопользования (ТТП). Для обеспечения социальной защиты, поддержки трудовой и предпринимательской инициативы, предупреждения массовой безработицы среди народов Севера определены меры в областных программах.

Проектом не будут затронуты места традиционного обитания и традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера.

В целом, оценивая воздействие проекта на социально-экономические условия Мирнинского района РС (Я), следует отметить, что оно будет, несомненно, положительным. Проект принесет экономическую выгоду населению и экономике региона

3.9 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Воздействие на атмосферный воздух

Негативное воздействие на окружающую среду при возможной аварии на площадке скважины будет обусловлено загрязнением атмосферного воздуха продуктами сгорания нефтепродуктов, воздействием продуктов сгорания на различные компоненты окружающей среды, тепловым загрязнением территории, попадающей в зону аварии.

Возможное ожидаемое загрязнение атмосферы при аварийных ситуациях на территории буровой площадки, связанное с возможным возгоранием и связанными с этим разрушениями, определено в 3 главе.

Основными видами аварий, с точки зрения воздействия на атмосферный воздух, являются воспламенения пролива при полном разрушении резервуара с ДТ, пролива ДТ при полном разрушении резервуара с ДТ без возгорания, а также фонтанирование газа без возгорания и с возгоранием.

В случае разгерметизации резервуара с ДТ слив осуществляется в амбар-ловушки общим объемом 51 м³.

При разливе ДТ при полном разрушении резервуара с ДТ на территории ближайшей жилой застройки (пос. Пеледуй), расположенной на расстоянии около 104 км превышений 0.05 ПДК по всем загрязняющим веществам не зафиксировано.

Воздействия на растительность и животный мир

Для большинства видов животных и птиц рассматриваемой территории свойственна четко выраженная сезонность пребывания. В первую очередь это относится к птицам, которые могут пострадать от воздействия разливов нефтепродуктов. Воздействие нефтепродуктов может повредить оперение птиц, что приводит к потере термоизоляции и нарушению терморегуляции, потере плавучести и нарушению водоотталкивающих свойств кожно-перьевого покрова. Птицы могут также подвергнуться токсическому воздействию нефтепродукта, попадающей в их организм через органы дыхания и пищеварения. Наземные виды могут подвергнуться загрязнению нефтепродуктом или проглотить ее вместе с пищей во время охоты или кормления в зоне воздействия.

Потенциальные воздействия аварийных ситуаций на животных, обитающих в районе работ, включают:

– прямое вредное воздействие на организм при непосредственном контакте с нефтью (нефтепродуктом);

– опосредованное вредное воздействие, связанное с негативным влиянием загрязнения нефтепродукта на пищевые ресурсы;

– прерывание нагула;

– стремление избегать района разлива из-за шума и беспокойства, связанного с проведением работ по ликвидации последствий разлива.

Непосредственный ущерб в результате аварий может быть незначительным вследствие малочисленности животных, локального характера загрязнения, а также благодаря способности животных обнаруживать нефтепродукт и уходить из загрязненных районов.

С целью предотвращения возможного загрязнения и охраны окружающей среды хранение и операции по заправке/переливу топлива производятся на специально отведенной для этого площадке с обваловкой.

Значительное химическое загрязнение почв территории размещения объекта возможно только в аварийных ситуациях. Под воздействием агентов химического загрязнения могут произойти качественные и количественные изменения физико-химического состояния почв. В результате может произойти деградация генетического профиля почв.

При соблюдении технологического регламента предполагаемое загрязнение должно иметь локальный характер.

Обращение с отходами при возникновении аварийной ситуации

Оценить полный перечень и объем образования отходов при ликвидации практически невозможно, так как ликвидация аварийных ситуаций выполняется специализированными организациями. В зависимости от вида аварии, применяемого метода ликвидации, сбора нефтепродуктов и типа применяемого сорбента количество отходов будет различно.

Все образующиеся отходы сдаются для обезвреживания специализированным организациям, имеющим лицензии на данные виды деятельности.

Оценка воздействия на социальные условия и здоровье населения

Район намечаемой деятельности находится на значительном удалении от населенных мест. Ожидаемое загрязнение атмосферного воздуха, согласно проекту строительства скважин, не представляет опасности для здоровья населения. В зону влияния площадки строительства ближайший населенный пункт пос. Пеледуй, находящийся в 104 км от рассматриваемой территории, не попадает. Таким образом, воздействие на социальные условия и здоровье населения при штатном и нештатном варианте проведения работ не предполагается.

Соблюдение намеченных в проекте мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций позволит снизить до минимума вероятность возникновения аварий, локализовать

аварийную ситуацию в пределах промплощадок и избежать разрушительных последствий для окружающей среды и жизни людей.

Воздействие на поверхностные воды и водную биоту

При возникновении аварии с фонтанированием, газ будет поступать только в воздушную среду и рассеиваться в атмосферном воздухе. При авариях, связанных с разливом ДТ, исключается попадание загрязняющих веществ в водные объекты, так как площадка размещения топливных емкостей по периметру имеет обваловку высотой 1,5 метра и покрывается рулонной гидроизоляцией.

4. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

4.1 Охрана атмосферного воздуха

Поскольку жилая зона на территории буровой площадки отсутствует, мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительных работ носят общий характер.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- регулярный контроль за точным соблюдением регламента производства;
- регулярный контроль во времени за работой спецтехники и агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- регулярный контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- использование высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- хранение и доставка ГСМ осуществляется спецтранспортом или в герметичных емкостях, с последующей закачкой в емкости для ГСМ, что предотвращает утечки из емкостей и предупреждает возгорание;
- проектной документацией предусматривается контроль за герметичностью циркуляционной системы, шламовых и буровых насосов, трубопроводов водопароснабжения и другого технологического оборудования.

Так же проектной документацией предусмотрен ряд планировочных мероприятий:

- с целью предотвращения скученности источников выброса загрязняющих веществ и снижения их негативного воздействия на персонал (буровая бригада), временно проживающий в вахтовом поселке – схемой расположения бурового оборудования предусмотрено четко регламентированное расположение технологического оборудования, агрегатов, жилых и бытовых помещений;
- проектной документацией определена зона влияния, на границе которой предусматривается проводить регулярный контроль за соблюдением предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населённых пунктах, где органами Гидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ (Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 28.11.2019 N 811). Для данной категории предприятия

разработка данных мероприятий не требуется (Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 28.11.2019 N 811).

4.2 Охрана водных объектов

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Для сокращения водопотребления строительство скважины будет происходить с использованием системы замкнутого водоснабжения, что значительно позволит снизить фактическое водопотребление.

Сброс воды на рельеф производиться не будет.

Местоположение скважины выбрано таким образом, что ни один из ценных рыбохозяйственных водоемов не подвергнется риску загрязнения, включая и аварийные ситуации. Проезд техники осуществляется по временному подъездному пути, использование которого предусмотрено только во время устойчивого снежного покрова.

Защита промышленной площадки от поверхностного загрязнения участвующими в технологическом процессе химическими веществами и нефтепродуктами обеспечивается:

- конструктивным использованием технологического оборудования (емкостей, циркуляционных коммуникаций), уплотнительных узлов шламовых насосов, предотвращающим переливы, утечки и проливы технологических жидкостей;
- обваловкой технологической площадки по периметру с высотой и шириной вала не менее 1 м;
- созданием организационного стока талых и дождевых вод в пределах промышленной площадки в емкость;
- сбросом сточных вод при промывке емкостей и трубопроводов циркуляционной системы буровой установки, емкостей и оборудования цементировочных агрегатов в емкость;
- сбором хозяйственно-бытовых стоков в выгребы;
- соблюдением правил и норм при строительстве скважины, препятствующих случайному попаданию загрязнителей в водоем.

4.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земель

С целью разработки природоохранных мероприятий необходимо выделить несколько видов воздействия на земельные ресурсы (почвы и грунты) при строительстве скважины:

- прямое воздействие, заключающееся в «отчуждении земель» под проектируемые объекты;
- механическое воздействие, связанное с вертикальной перепланировкой рельефа, перемещением грунтов, происходящее в процессе инженерной подготовки;

Оценка воздействия на окружающую среду
«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

- химическое загрязнение почв.

К числу потенциальных загрязнителей почв и грунтов относятся образующиеся в процессе строительства буровые, промышленные и бытовые отходы, бытовые, ливневые и промышленные стоки, а также продукты сгорания топлива при эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

Попадание загрязнителей в окружающую среду может происходить при отсутствии системы организованного хранения отходов, выпадении загрязняющих веществ из атмосферного воздуха, при аварийных ситуациях.

Глубина проникновения загрязняющих веществ зависит от множества факторов: механического состава почв, степени их нарушенности, уровня грунтовых вод, вида загрязняющего вещества, объема выброса загрязняющих веществ, периода года, уклона местности, выраженности микрорельефа и др.

В целях устранения отмеченных выше вероятных форм негативного воздействия на почвы и грунты проектом предусматриваются следующие мероприятия, которые условно можно подразделить на следующие группы:

Мероприятия по сохранению естественного основания и предотвращению деградации грунтов:

- сплошная система организации рельефа путем устройства изолирующей насыпи под площадку скважины привозным грунтом с укреплением откосов;
- проведение работ по строительству скважин по II принципу при обязательном сохранении грунтов основания насыпи;
- выполнение рекультивации земель по окончании работ.

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвогрунтов:

- инженерная изоляция буровой площадки от окружающей природной среды посредством насыпного основания;
- гидроизоляция особо опасных объектов путем создания противодиффузионного экрана из гидроизоляционного настила;
- обвалование склада ГСМ, амбара для сжигания флюида, амбара-водоаккумулятора, амбара-рапоаккумулятора, высотой 1 метр;
- система организованного сбора, хранения и утилизации промышленных и бытовых отходов;
- сбор хозяйственных стоков в выгребы с последующим вывозом на очистные сооружения.

4.3.1 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Направление рекультивации выбирается с учетом ГОСТ Р 59060-2020 «Классификация нарушенных земель для рекультивации», ГОСТ Р 57446-2017 «Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия» с учетом их последующего целевого использования, а также с учетом вышеперечисленных особенностей района расположения объекта.

Согласно постановлению Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель», рекультивация (консервация) земель осуществляются путем проведения технических и (или) биологических мероприятий.

Мероприятия по техническому этапу выполняются по завершению демонтажных работ и представляют собой подготовку земель в состояние, пригодное для проведения работ следующего биологического этапа рекультивации.

Технический этап рекультивации

Целью технического этапа рекультивации является создание необходимых условий для дальнейшего проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв, с последующим использованием рекультивированных земель по целевому назначению.

С целью сохранения плодородия почв и предотвращения эрозионных процессов, предусмотрен I принцип проектирования основания площадки с сохранением грунтов в мерзлом состоянии. Завоз грузов и транспортировка машин и механизмов к площадке скважины, а также их вывоз, предусматривается по автозимникам после формирования устойчивого снежного покрова.

Технический этап рекультивации состоит из следующих основных работ:

- планировка поверхности отвалов, выколачивание или террасирование откосов, засыпка или выравнивание рытвин и ям. Лесные участки, подготавливаемые для лесохозяйственного использования, должны быть спланированы;
- освобождение рекультивируемой поверхности от производственных конструкций и строительного мусора с временным накоплением и последующим вывозом в специально отведенные места, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств, распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем.

После завершения работ хозяйственно-бытовые и отходы вывозятся с территории площадки для дальнейшей их передачи сторонним организациям с целью их утилизации.

Планировка территории буровой площадки в пределах используемых земель проводится при помощи бульдозера. Работы по рекультивации нарушенных земель проводятся после демонтажа и демобилизации оборудования.

Работы по планировке техногенного рельефа на участках нарушенных земель производятся после завершения работ по ликвидации и амбара для сжигания флюида, а также засыпки канав и ям.

После планировки производятся работы по рыхлению территории с использованием тракторного рыхлителя.

Площадь технической рекультивации составляет 18,36 га.

Объемы работ технического этапа рекультивации

Нормы выработки (времени), необходимые для расчета потребности в ресурсах (времени эксплуатации строительных машин и механизмов) при выполнении технического этапа рекультивации (без учета демонтажа основного и вспомогательного оборудования), определены согласно ЭСН Газпром.

Биологический этап рекультивации

Биологический этап рекультивации выполняется после завершения технического этапа.

Биологический этап рекультивации – комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление почвенно-растительного слоя, утраченного в процессе строительства.

Этап биологической рекультивации представлен естественным лесовосстановлением вследствие природных процессов на автомобильной дороге и трассе водовода, а на площадке скважины посев семян многолетних трав с внесением удобрений.

Биологический этап рекультивации осуществляется на площади 18,3812 га.

Биологический этап проводится по окончании производства технического этапа рекультивации.

Успешность восстановления природных систем определяется, в основном, следующими факторами: типами почв, почвенно-грунтовыми условиями, степенью нарушения (чем меньше нарушена территория, тем более высокие темпы ее восстановления, что подтверждает необходимость соблюдения границ используемых земель), качеством рекультивационных работ.

Исследования показателей состояния рекультивированных земель

Согласно п. 14 ПП РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации нарушенных земель» состав работ по рекультивации земель должен включать почвенные и иные полевые обследования, лабораторные исследования, в том числе физические, химические и биологические показатели состояния почв, а также результатов инженерно-геологических изысканий до проведения рекультивации и после.

В целях оценки, предупреждения и своевременного устранения негативного влияния рекультивированных земель на состояние окружающей среды, необходимо выполнить комплекс лабораторных исследований по определению физических и физико-механических свойств грунтов

согласно действующим нормативным документам (ГОСТ 25100-2020, 5180-2015, 12248-2020, 21153.2-84, ГОСТ Р 57446-2017).

Качество почв оценивается в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Количество проб необходимое для определения химического состояния почв принято, согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

Проектом предусматривается отбор 9 проб на химический анализ и 10 проб на бактериологический анализ.

Основными показателями плодородия почв, согласно перечню диагностических и дополнительных показателей для выявления деградированных почв и земель, являются гранулометрический состав, водородный показатель (рН водной и солевой суспензии), органическое вещество (гумус) по Тюрину, гидролитическая кислотность, емкость катионного обмена, кальций и магний обменные, калий подвижный, фосфор подвижный, азот общий, натрий обменный, хлориды, сульфаты, карбонаты.

Стандартный перечень химических показателей включает определение содержания:

- тяжелых металлов: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть, радий, стронций;
- 3,4-бензпирен;
- нефтепродукты;
- фенолы;
- суммарный показатель загрязнения (Zc).

Перечень показателей уровня бактериологического, паразитологического загрязнения согласно ГОСТ Р 58486-2019 должен включать:

- лактозоположительные кишечные палочки;
- энтерококки (фекальные стрептококки);
- яйца и личинки гельминтов.

Результаты анализов проб, взятых до начала работ по рекультивации, сравнивают со значениями ПДК, в случае соответствия значений ПДК, данные показатели не включаются в исследования после проведения работ по рекультивации.

Сметный расчет на проведения работ по обследованию почв после проведения рекультивационных работ будет откорректирован в соответствии с полученными данными.

4.4 Обращение с отходами производства и потребления

Данным разделом предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды, меры по обращению с отходами производства и потребления. Обеспечены условия, при

которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье работающих, в частности:

- осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам с тем, чтобы обеспечить их последующее накопление на предприятии и вывоз на полигон для размещения или передачи специализированной организации на обезвреживание и (или) утилизации;
- соблюдаются условия временного накопления отходов на территории предприятия (не более 11 мес.);
- соблюдается периодичность вывоза отходов с территории предприятия, а также соблюдаются условия передачи их на другие объекты для утилизации (обезвреживания) или для размещения;
- соблюдаются требования к транспортированию отходов.

Выполнение предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий и технических решений при строительстве скважин в области обращения с отходами позволит свести до минимума негативное воздействие на окружающую среду и здоровье работающих.

Накопление отходов

Накопление отходов в период строительства производится в местах, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Требования к площадкам временного хранения устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами, а также ведомственными актами Минприроды России, Минздрава России, Ростехнадзора России и некоторых других министерств и ведомств. В соответствии с этими требованиями место и способ хранения отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей в результате локального влияния отходов производства и потребления;
- предотвращение потери отходов свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и накопления;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и осуществления контроля за обращением с отходами;

– удобство вывоза отходов.

Накопление отходов осуществляется в герметичных металлических закрывающихся контейнерах, установленных в специально отведенных местах на территории буровой площадки. Поверхность площадок для контейнеров имеет искусственное водонепроницаемое покрытие.

Всего на площадке 14 контейнеров, каждый емкостью 1 куб. метр (места размещения контейнеров указаны на схеме планировочной организации земельного участка).

10 контейнеров находятся в вагон городке для накапливаются отходов из жилищ несортированные и пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированные. По мере накопления (не более 11 мес.) отходы вывозят для передачи специализированной организации для обработки.

Отходы от жилищ относятся к категории твердых коммунальных отходов (ТКО). Обращение с твердыми коммунальными отходами в Республике Саха (Якутия) производится по схеме сбор-транспортирование-захоронение на полигонах. Вывоз твердых коммунальных отходов осуществляется без сортировки отходов на полигоны, санкционированные свалки. На территории Ленского района Республики Саха (Якутия) региональным оператором по обращению с ТКО является ООО «Мирнинское предприятие жилищного хозяйства». Согласно территориальной схеме обращения с ТКО на территории Республике Саха (Якутия) ближайшая к скважине площадка накопления ТКО располагается в поселке Витим.

Два контейнера для накопления отходов: шлак сварочный, обрезки вулканизированной резины, отходов цемента в кусковой форме, лампы накаливания, утратившие потребительские свойства. Отходы вывозят для передачи специализированной организации для размещения.

Два контейнера установлены на территории буровой. Один для накопления фильтров воздушных автотранспортных средств, отработанных; обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), второй - фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных, фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных. По мере накопления (не более 11 мес.) отходы вывозят для передачи специализированной организации для обезвреживания.

Площадка для хранения металлолома спланирована бульдозером, площадь 24 м². На площадке накапливаются: лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; остатки и огарки стальных сварочных электродов; лом и отходы стальных изделий незагрязненные. По мере накопления (не более 11 мес.) отходы вывозят в г. Мирный для передачи специализированной организации для утилизации.

Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных; отходы минеральных масел трансмиссионных; отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены, отходы синтетических и полусинтетических масел промышленных накапливаются в железных бочках на

территории склада ГСМ. Территория склада ГСМ гидроизолирована и обвалована по периметру. По мере накопления (не более 11 мес.) отходы вывозят в г. Мирный для передачи специализированной организации для обезвреживания.

Накопление отходов осуществляется 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, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

В целях исключения попадания отходов бурения на территорию площадки бурения и устранения возможности миграции токсикантов в почвы и подземные воды предусматривается инженерная система их организованного накопления, а также гидроизоляция технологических площадок.

Транспортировка отходов

Транспортирование отходов должно осуществляться при следующих условиях:

- наличия паспорта отходов;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов на транспортных средствах;
- наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Периодичность вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного размещения (захоронения) или утилизации отходов производства и потребления, в данном случае определяется исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов (не более 11 мес.);
- наличия и вместимости емкости (контейнера) или площадки для накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при хранении и транспортировании.

Наряду с природоохранными мероприятиями, на строительных площадках должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей. К таким мероприятиям можно отнести:

- заключение договоров со специализированными предприятиями на транспортирование, обезвреживание, утилизацию, размещение отходов I-V классов опасности;

- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного хранения;
- регулярное контролирование условий временного хранения отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация селективного сбора отходов.

Размещение, утилизация и обезвреживание отходов

Буровой подрядчик, выбираемый на конкурсной основе, осуществляет передачу всех видов образующихся отходов с привлечением специализированных организаций, имеющих лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов.

Перечень сторонних лицензированных предприятий, принимающих отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов, конкретизируется генподрядной строительной организацией по мере оформления договоров со специализированными предприятиями.

Проектной документацией предполагается производить сбор отходов с дальнейшей передачей их с целью размещения, утилизации, обезвреживания лицензированными организациями, а именно:

- передача отходов производства и потребления 3, 4, 5 класса опасности для обезвреживания, размещения специализированной лицензированной организации, выбираемой на конкурсной основе: АО «Экология пром сервис», ИП Овчинников, ООО «Промэкология»;

- передача лома черных и цветных металлов специализированным предприятиям для утилизации (обработки) по договорам с организациями: ООО «Металл-групп», ООО «Эковест-М», ООО «ВторМетЛом».

Мусор от бытовых помещений организаций относится к категории твердых коммунальных отходов (ТКО). В соответствии со статьёй 24.7 Закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» обращение с ТКО осуществляется с привлечением регоператора, в зоне деятельности которого образуются отходы и находятся места их накопления. На территории Ленского района Республики Саха (Якутия) региональным оператором по обращению с ТКО является ООО «Мирнинское предприятие жилищного хозяйства».

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается» с 01.01.2019 года запрещено захоронение отходов:

- отходы полипропиленовой тары;

– отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные. Данные виды отходов вывозятся на утилизацию.

Снижение количества отходов и минимизация их воздействия на окружающую среду возможно при следующих мероприятиях:

– при строительстве будут использованы технологические процессы, базирующиеся на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечит образование минимального количества отходов;

– применяемый тип бурового раствора препятствует размыву стенок скважины и обеспечивает уменьшение интенсивности кавернообразования. Что позволяет снизить объем выносимого шлама и уменьшить загрязнение площади отходами бурения;

– использование при бурении и испытании нетоксичных и малотоксичных материалов и химреагентов;

– применение нетоксичных материалов в процессе цементирования;

– организуется надлежащий учет отходов;

– используемые методы геофизических исследований, дают возможность по результатам их обработки не проводить испытания, что значительно сокращает срок строительства скважины.

Наряду с природоохранными мероприятиями, на строительных площадках должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей. К таким мероприятиям можно отнести:

– заключение договоров со специализированными предприятиями на транспортирование, обезвреживание, утилизацию, размещение отходов I-V классов опасности;

– назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их накопления;

– регулярное контролирование условий накопления отходов;

– организация селективного накопления отходов.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортированию, размещению, утилизации, обезвреживанию отходов производства и потребления их воздействие на окружающую среду при строительстве скважины будет сведено к минимуму.

4.5 Охрана недр и геологической среды

Для обеспечения охраны недр настоящим проектом предусматривается строительство скважины в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (утв. приказом

Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534) и действующими требованиями техники и технологии бурения, крепления и испытания скважин.

Строительство скважин осуществляется с проведением комплекса маркшейдерских и геофизических работ, обеспечивающих соответствие фактических точек размещения устья и забоя скважины их проектным положениям.

Основным этапом проектирования, обеспечивающим качественное строительство скважины, является выбор рациональной конструкции.

Проектом на строительство скважины обосновывается качественное вскрытие продуктивных пластов, крепление и надежность скважины, а также способ проходки, параметры бурового раствора, технологические параметры и режимы бурения, геофизические исследования и другие параметры, обеспечивающие качественное вскрытие продуктивного пласта.

Конструкция скважины в части надежности, безопасности и технологичности обеспечивает условия охраны недр и окружающей среды за счет:

- прочности и долговечности крепи;
- герметичности обсадных колонн и изоляции перекрываемых ими горизонтов.

Для выполнения условий, предотвращающих загрязнение окружающей среды, конструкция несет на себе следующие функции:

- обеспечивает надежную изоляцию грунтовых вод обязательным спуском направления до необходимой глубины и подъемом цементного раствора за ним до устья, с контролем за качеством цементирования акустическими и индикаторными методами;

- предупреждает нефтегазопроявления путем установки противовыбросового оборудования;

- обеспечивает охрану недр надежным разобщением флюидосодержащих горизонтов друг от друга, предупреждая перетоки нефти, газа, минерализованных вод между пластами и на дневную поверхность.

При бурении скважины предлагается следующая конструкция:

Таблица 4.1. – Конструкция скважины

Наименование колонн	Диаметр колонн, мм	Глубина спуска (по вертикали/по стволу), м	Назначение обсадных колонн, обоснование выбора секционности, глубины спуска колонны и способа цементирования
Направление	426,0	0-50	Направление спустить в плотные породы бордонской свиты с целью предотвращения размыва устья скважины, предотвращения обвалов стенок скважины, и создания замкнутой циркуляции бурового раствора при бурении интервала под кондуктор. Цементируется до устья. Способ цементирования - «прямой».
Кондуктор	244,5	0-1010	Кондуктор спустить в плотные устойчивые породы нелбинской свиты с целью перекрытия зон возможных поглощений бурового раствора, обвалов стенок скважины.

Оценка воздействия на окружающую среду
«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Наименование колонн	Диаметр колонн, мм	Глубина спуска (по вертикали/по стволу), м	Назначение обсадных колонн, обоснование выбора секционности, глубины спуска колонны и способа цементирования
			Способ цементирования - «прямой». Устье оборудуется противовыбросовым оборудованием по утверждённой схеме, согласно приложению Л (п. 429 ПБ НГП 2020).
Эксплуатационная колонна	168,3	0-1835	Эксплуатационную колонну спустить в нижнюю подсветку паршинской свиты с целью перекрытия зон возможных поглощений бурового раствора и кавернообразования и обеспечить перекрытие нижнекембрийских и вендских отложений. Способ цементирования - «прямой» в две ступени с установкой устройства ступенчатого цементирования на глубине 960 м в интервале кондуктора.

Бурение скважин является экологически опасным видом работ и сопровождается, касательно геологической среды и почв:

- химическим загрязнением почв, грунтов веществами и химреагентами, используемыми при проходке скважин, буровыми и технологическими отходами, а также природными веществами, получаемыми в процессе испытания скважин;

- физическим нарушением почвенно-растительного покрова, грунтов зоны аэрации, природных ландшафтов на буровых площадках и по трассам линейных сооружений (дорог, трубопроводов), прокладываемых при строительстве скважин;

- нарушением температурного режима, что определяет характер протекания различного рода экзогенных геологических процессов (термокарст, термоэрозия, пучение, наледообразование и др.) с их возможным негативным проявлением в техногенных условиях на буровых площадках, по трассам дорог.

Технология бурения предусматривает:

- надежную изоляцию зон поглощения по стволу скважины, по мере вскрытия, с проверкой качества изоляции, во избежание перетоков по стволу скважины;

- контроль за газовыми и нефтяными горизонтами в процессе их вскрытия в целях предупреждения газо- и нефтепроявлений;

- применение бурового раствора, препятствующего размыву стенок скважины и уменьшению интенсивности кавернообразования, что позволяет снизить объем выносимого шлама и уменьшить загрязнение площадки твердыми отходами бурения;

- крепление ствола скважины в соответствии с действующими документами, обеспечивая надежную изоляцию нефтеносных, газоносных и водоносных горизонтов друг от друга и герметичность обсадных колонн;

- контроль за процессом гидратообразования для сведения до минимума опасности выхода газа на поверхность при уменьшении гидростатического давления бурового раствора;

- использование автоматических средств контроля за процессом бурения с целью выбора оптимальных режимов бурения и раннего обнаружения возможных нефтегазопроявлений.

Для исключения или снижения отрицательного воздействия на окружающую среду буровых растворов и их химических реагентов в проектной документации предусмотрены следующие технико-технологические мероприятия:

- хранение сыпучих материалов и химических реагентов в закрытом складе с гидроизолированным настилом, возвышающимся над уровнем земли;
- приготовление, обработка буровых растворов в специально оборудованных местах;
- перевозка сухих цементов, глинопорошка и их смесей до буровой площадки спецтранспортом и в спецтаре, исключающей возможность их попадания в окружающую среду.

Выбор типов, параметров буровых растворов и компонентов для их приготовления определяется необходимостью безаварийной проводки скважины, максимальным сохранением коллекторских свойств продуктивных пластов при минимальном отрицательном воздействии на недра.

Для защиты почвенного слоя предусмотрены следующие мероприятия:

- наличие ясных границ промплощадки;
- недопущение неорганизованной езды по замерзшим почвам. Наземный транспорт при производстве работ используется только в зимний период времени. Движение транспорта осуществляется по существующим круглогодичным дорогам и временным подъездным путям. Ширина временного подъездного пути принимается равной 9 м. Завоз основных грузов, необходимых для строительства скважины, производится в первоначальный период строительства скважины;
- лимитирование численности транспорта и оборудования на дорогах и строительных участках. Как уже было сказано ранее, доставка грузов на объект производится согласно утвержденной схеме транспортировки и графика строительства скважины, с осуществлением оптимальной загрузки используемого транспорта.

Выбор конструкции насыпного основания произведен по материалам инженерно-геологических изысканий с учетом размещения основания на территории, не подлежащей подтоплению паводковыми водами.

4.6 Охрана растительного и животного мира

4.6.1 Мероприятия по снижению воздействия на растительный и животный мир

Мероприятия по охране животного мира разработаны в соответствии с «Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных

процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередач» от 13 августа 1996 г. № 997 (раздел IV).

Для охраны растительного и животного мира и для снижения негативного воздействия на них, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- запрещается выжигание растительности;
- запрещается движение транспорта вне отведенных площадок и дорог;
- запрещается отстрел животных и птиц;
- запрещается сброс любых сточных вод и отходов в несанкционированных местах;
- все работы необходимо проводить в пределах территорий, отведенных во временное и постоянное пользование;
- запрещается несанкционированное сжигание флюидов в открытом факеле сверх установленной проектом продолжительности;
- запрещается несоответствующее проектным решениям хранение и применение ядохимикатов, удобрение, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных веществ для объектов животного мира, и среды их обитания;
- запретить ввоз и хранение охотничьего оружия, а также беспривязочное содержание собак;
- провести мероприятия по пропаганде вопросов по охране природы и рационального природопользования;
- содействовать охотинспекции в проведении периодических проверок и рейдов по борьбе с браконьерством.

Согласно письма Минприроды России от 15.07.2013 №15-47/13183 нормативно правовые акты, разработанные по вопросу расчета ущерба животному миру предназначены для исчисления размера вреда, причиненного при выявлении нарушений законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и природопользования. В отношении объектов животного мира необходимым элементом для включения в проектную документацию являются мероприятия по их охране.

4.6.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, среды их обитания, занесенных в Красную книгу

На территории месторождения возможно обитание видов, занесенных в Красную книгу РФ.

В связи с этим для охраны растительного и животного мира и для снижения негативного воздействия на них, необходимо согласовать окончания мероприятия:

- ознакомление с видовым составом краснокнижных животных и растений;

- организация зон покоя в местах гнездования;
- запрещается сбор плодов, заготовка, уничтожение растительности;
- запрещается отлов животных и иные действия, направленные на уничтожение редких и исчезающих видов;
- провести мероприятия по пропаганде вопросов по охране природы и рационального природопользования;
- содействовать охотинспекции в проведении периодических проверок и рейдов по борьбе с браконьерством.

4.6.3 Охрана водных биоресурсов

Для сохранения водных биологических ресурсов и соблюдения режима рыбоохранных зон водотоков в процессе строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территории, используемой под строительство;
- согласование с органами рыбоохраны сроков работ на рыбохозяйственных водоемах;
- строительство предполагается вести только исправной техникой;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных проектом временных и постоянных дорог и переездов;
- запрещение стоянки, ремонта, заправки и мойки машин и механизмов в водоохраной и рыбоохранной зонах;
- заправка строительных машин и механизмов топливом и ГСМ должна осуществляться вне водоохраной и рыбоохранной зон только закрытым способом, исключающим утечки, при четкой организации работы топливозаправщика;
- запрещается производить сброс и захоронение отходов;
- сброс воды в водоемы и на рельеф запрещается;
- вывоз отработанного бурового раствора на обезвреживание;
- размещение временных зданий и сооружений, площадок складирования вне водоохраной и рыбоохранной зон;
- оснащение рабочих мест и времянок металлическими контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов, вывоз всех видов отходов на объекты размещения отходов;
- оборудование производственной площадки туалетом с металлическим водонепроницаемым контейнером для сбора хозяйственно-бытовых стоков с последующим их вывозом на очистные сооружения;
- выполнение всего комплекса работ строго в сроки, обозначенные в проекте;
- выполнение рекультивационных работ.

Для предполагаемой водозаборной скважины устанавливается охранная зона – 30 м.

4.7 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

Источники и виды воздействия возможных аварийных ситуаций на окружающую среду

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Аварии из-за брака в строительстве предупреждают:

- жёстким контролем над качеством выполнения работ квалифицированными специалистами, оснащёнными необходимыми приборами;
- правильным выбором параметров испытаний на прочность.

Аварии из-за наружной коррозии предупреждаются путём обеспечения эффективной изоляции труб, а также выполнения обследований состояния стенок труб и своевременного ремонта повреждённых коррозией участков трубопроводов.

Аварии из-за ошибочных действий персонала предупреждают благодаря чёткой регламентации его действий при различных операциях, а также хорошей подготовке, периодическим тренировкам, повторным проверкам знаний и пр.

Возможные сценарии развития аварии с выполнением расчётов и определением радиусов опасных зон, выделенных по степени воздействия поражающих факторов на человека, окружающую среду и промышленные сооружения подробно рассмотрены в томе 12.1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

При выполнении природоохранных мероприятий и соблюдении технологии строительства, и эксплуатации объектов, вероятность возникновения аварийных ситуаций и возможность попадания загрязняющих веществ в окружающую среду сводится к минимуму.

Пожары и взрывы

Наиболее пожароопасными объектами при строительстве скважины являются склад горючесмазочных материалов (ГСМ) и блок сбора и сжигания продукции испытания скважины. Возникновение пожара на других объектах, например, в жилом поселке, возможно, но такой пожар будет иметь локальный характер.

Склад нефтепродуктов суммарной вместимостью 725 м³ состоит из 14-ми стальных горизонтальных резервуаров емкостью по 50 м³ на собственном санном основании и напорной емкости, объемом 25 м³, расположенной на собственном санном основании. Емкости устанавливаются на расстоянии 1 метр друг от друга для обеспечения прохода персонала с целью периодического осмотра, расстояния от емкостей до обваловки устанавливается в соответствии со

СНиП 2.11.03-93. На складе ГСМ устраиваются амбары-ловушки, общим объемом 51 м³. Поверхность амбаров-ловушек склада ГСМ покрывается пленочной гидроизоляцией ГОСТ 30547-97 толщиной 1,5 мм. Склад ГСМ по периметру имеет обваловку высотой 1 метр, территория склада ГСМ и внутренние поверхности обваловки гидроизолированы рулонным материалом «Бентомат».

Наибольшую опасность представляет взрыв при пожаре на складе ГСМ.

В наиболее благоприятном случае взрыв одного резервуара не повлечет за собой взрывов других резервуаров. Пожар может быть локализован и потушен.

В наиболее неблагоприятном случае взрыв одного резервуара может инициировать последовательные взрывы других резервуаров. В этом случае локализовать пожар будет практически невозможно, что может привести к выгоранию всех хранившихся ГСМ. Соответственно, продолжительность и интенсивность поражающих факторов будут значительно выше, чем в первом случае.

Потенциально взрывоопасными объектами являются котельные установки, воздухохоборник пневмосистемы буровой установки и ее закрытые пространства, склад ГСМ.

Взрывы котлов и воздухохоборника пневмосистемы буровой установки возможны при нарушении правил безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Причиной возникновения взрыва на буровой установке может служить образование в закрытых пространствах взрывоопасной смеси воздуха с газом, который может выделяться из бурового раствора при газопроявлении. Взрывы воздухохоборника пневмосистемы буровой установки или ее закрытых пространств непосредственного ущерба окружающей среде причинить не могут. Взрывы котельных установок имеют место в буровой практике. Непосредственного ущерба окружающей среде тоже причинить не могут.

Для предотвращения взрывов, пожаров на площадке буровой будут выполнены все нормативные требования по обеспечению пожаробезопасности этой категории объектов. Склад ГСМ окружен по периметру обваловкой, внутренний объем которой равен полуторакратному объему резервуара. Склад ГСМ оснащен молниезащитой.

Все транспортные средства оборудуются искрогасителями. Трассы воздушных линий электропередачи выбираются так чтобы, обрыв проводов не создавал пожарной опасности.

При ликвидации последствий пожара, взрыва восстанавливают первоначальное состояние площадки, в соответствии с проектной конструкцией. Пришедшие в негодность технические средства вывозятся на подбазу.

На всех технологических объектах и в бытовых и административных помещениях предусмотрены первичные средства пожаротушения согласно Постановлению правительства

№1479 «Об утверждении противопожарного режима в Российской Федерации» и СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».

Площадка склада ГСМ находится на расстоянии 100 м от буровой установки – для ликвидации возможных возгораний на складе дополнительно могут использоваться первичные средства пожаротушения, расположенные на щите у буровой установки и передвижная мотопомпа.

Аварийные утечки и разливы горючих жидкостей

Возможны в случае нарушения правил безопасной эксплуатации склада ГСМ и блока сбора и сжигания продукции испытания скважины, например, при неисправности запорной арматуры. Наиболее вероятной является утечка из одной емкости, то есть 50 м³ для склада ГСМ. Предусмотрен амбар-ловушка объемом 51 м³, на случай сбора пролитого топлива и последующей перекачки его в другую емкость насосом во взрывозащищенном исполнении, используемого также для раскочки автоцистерн в период зимнего завоза. Насос установлен за пределами обваловки в 10 м от нее и в 2-х метрах от площадки для раскочки ГСМ на рамном основании и обвязан трубопроводами, имеется укрытие из жести от атмосферных осадков.

Аварийные утечки и разливы горючих жидкостей представляют опасность в случае последующего возникновения пожара. При этом очаг пожара может распространиться на весь склад ГСМ и площадку сжигания продуктов испытания скважины. При пожаре на складе ГСМ возможен взрыв емкостей с горючим. Сбор продуктов освоения скважины осуществляется после сепарирования в открытые емкости, поэтому возникновение взрыва в результате пожара на блоке сбора продукции испытания скважины не будет.

Для предотвращения поступления углеводородных жидкостей за пределы склада ГСМ и площадки сжигания продуктов испытания скважины по их периметру сооружается обваловка. Объем площадок внутри обваловки превышает суммарный объем емкостей, в которых могут находиться углеводородные жидкости. Гидроизоляция обеспечивает предотвращение загрязнения грунта в основании площадок.

Таким образом, при разливе топлива емкости V=50 м³ на складе ГСМ, обвалованной площади будет достаточно, чтобы не допустить выхода разлившейся жидкости за пределы буровой площадки и загрязнения ближайшего водотока.

Площадки склада ГСМ и сжигания продуктов испытания расположены на безопасном расстоянии от других объектов бурения скважины.

Последствия локальных утечек и разливов ликвидируется путем сбора загрязненных снега, грунта и помещением их в контейнеры.

При возникновении аварийных ситуаций предприятие обязано провести следующие мероприятия:

- ликвидировать (заглушить, перекрыть) источник разлива нефтепродуктов;
- оценить объем происшедшего разлива и оптимальный способ его ликвидации;
- локализовать разлив и предотвратить его дальнейшее распространение;
- собрать и вывезти собранные с почвы нефтепродукты пункт утилизации;
- по окончании работ произвести оценку полноты проведенных работ и рекультивацию загрязненных почв.

Порядок учета и возмещения затрат на ликвидацию аварийного разлива нефти и нефтепродуктов и компенсации ущерба окружающей среде

Учет затрат на ликвидацию аварийного разлива нефти и нефтепродуктов проводится руководителем группы по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.

Затраты на ликвидацию аварийного разлива складываются из стоимости использования всех привлекаемых к операции сил и средств и документально подтвержденных расходов, понесенных участниками операции, связанных с ней и не указанных выше.

При возникновении аварийного разлива в результате действия непреодолимых сил природы, возмещение ущерба и финансирование работ по его ликвидации производится в установленном порядке из резерва материальных ресурсов Правительства РФ.

Порядок возмещения вреда, причиненного окружающей среде, определяется положениями раздела XIV Федерального закона «Об охране окружающей среды».

5. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

5.1 Общие положения

В соответствии с российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами в целях обеспечения экологической безопасности в зоне возможного влияния объектов на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический контроль (мониторинг).

Юридические лица, осуществляющие хозяйственную деятельность, разрабатывают программу производственного экологического контроля согласно приказу Минприроды России от 28 февраля 2018 г № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Под экологическим контролем понимается система регулярных наблюдений природных сред, выполняемых по определенной программе, которые позволяют выделить изменения в их состоянии, происходящие, в том числе, под влиянием антропогенной деятельности. При этом обеспечивается оценка и возможность прогноза экологического состояния среды обитания человека и биологических объектов, а также создаются условия для выработки рекомендаций по корректировке деятельности, направленной на сохранение окружающей среды.

Согласно СТО Газпром 2-1.19-275-2008 Производственный экологический контроль. Общие требования, производственный экологический контроль, осуществляемый в ПАО «Газпром», включает комплекс мероприятий, направленных на обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также на соблюдение требований в области охраны окружающей среды, установленных природоохранным законодательством.

Производственный экологический контроль (мониторинг природно-технических систем) выполняется в процессе строительства скважины (этапы строительства: подготовительный; строительно-монтажный; подготовительные работы к бурению; бурение, крепление; испытание, ликвидация; демонтаж; рекультивация) с целью выявления краткосрочных и долгосрочных тенденций количественного и качественного изменения состояния окружающей среды в пространстве и во времени в зоне воздействия сооружений.

Основными задачами ПЭК является выполнение подразделениями предприятия требований природоохранного законодательства, нормативных документов в области охраны окружающей среды, касающихся:

- соблюдения установленных нормативов воздействия на компоненты окружающей

среды;

- соблюдения лимитов пользования природными ресурсами и лимитов накопления отходов;
- соблюдения нормативов качества окружающей среды в зоне влияния предприятия;
- выполнение планов природоохранных мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду;
- систематический контроль воздействия негативных факторов при строительстве объектов на изменение текущего состояния компонентов природной среды, включая контроль соответствия параметров выбросов установленным ПДВ, а также оценку текущего уровня загрязнения абиотических компонентов природной среды в границах ориентировочных санитарно-защитных зон технологических объектов.

Производственный экологический контроль должен включать в себя:

- систематическую регистрацию и контроль показателей состояния окружающей среды, как в местах размещения потенциальных источников воздействия, так и в сопредельных районах, на которые такое воздействие распространяется, а также прогноз, в том числе и оперативный, возможных изменений состояния компонентов окружающей среды на основе выявленных тенденций;
- контроль за использованием и эффективностью принятых рекомендаций по нормализации экологической обстановки.

С учетом вышеизложенного, применительно к району строительства, основной целью производственного экологического контроля является эффективное информационное обеспечение мероприятий по охране окружающей среды во время строительства до его завершения. После проведения рекультивационных работ по завершении строительства производится отбор проб почв на выявление остаточного загрязнения углеводородами и тяжелыми металлами.

В состав объектов экологического контроля включены все объекты, расположенные на территории буровой площадки, согласно проектной документации и являющиеся объектами мониторинга.

Программа производственного экологического контроля и мониторинга включает в себя наблюдение за всеми этапами деятельности (подготовительный; строительно-монтажный; подготовительные работы к бурению; бурение, крепление; испытание, ликвидация; демонтаж; рекультивация) скважины и производственных объектов, находящихся на территории площадки.

Подрядчик по ПЭКиМ оформляет результаты работ и исследований в виде отчета, с указанием выявленных нарушений (если таковые имеются) и направляет заказчику.

Порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля осуществляются согласно приложению 2 к приказу Оценка воздействия на окружающую среду «Строительство разведочной скважины № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Минприроды России от 28 февраля 2018 г № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

5.2 Атмосферные осадки (снежный покров)

Прямой контроль загрязнения атмосферного воздуха включает в себя периодические измерения загрязнения воздушной среды на стройплощадке и контроль за соблюдением нормативов выбросов от автотранспорта и спецтехники.

Перечень пунктов контроля, периодичность измерения и контролируемые параметры представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Контроль химического загрязнения атмосферного воздуха

Тип контроля, наименование пункта контроля	Кол. пунктов	Контролируемые параметры	Периодичность контроля (нормативный документ)
Атмосферный воздух	Контрольная (4 шт.) - по четырехрумбовой системе, на двух concentрических окружностях не ближе 50 м и не более 200 м от границ площадки. Фоновая (1 шт.) - вне зоны влияния строительных работ (неподалеку от съезда на автозимник))	- кислород (O ₂), - оксид углерода (CO), - оксид азота (NO), - диоксид азота (NO ₂), - сернистый ангидрид (SO ₂), - сероводород (H ₂ S), - диоксид углерода (CO ₂), - углеводороды (по CH ₄)	1 раз в год СанПиН 2.2.1/2.1.1. 1200-03 (новая редакция) ГН 2.1.6.3492-17
Снежный покров	Контрольная (4 шт.) - по четырехрумбовой системе, на двух concentрических окружностях не ближе 50 м и не более 200 м от границ площадки. Фоновая (1 шт.) - вне зоны влияния строительных работ (неподалеку от съезда на автозимник))	- взвешенные вещества, - сухой остаток, - величина pH, - основные ионы, - минерализация, - нефтепродукты, тяжелые металлы (Co, Pb, Zn, Cu, Ni, V, Cr, Mn)	1 раз в год МУ отбора и обработки проб снега на комплекс загрязняющих веществ. – Л., Гидрометеоиздат, 1986 РД 52.44.2-94

Для оценки воздействия проектируемого объекта, на котором расположены источники выбросов загрязняющих веществ, предусмотрены контрольные и фоновые пункты мониторинга, на границе строительной площадки, с учетом воздействия источников выбросов ЗВ с учетом розы ветров.

5.3 Отходы производства и потребления

В рамках работ по контролю обращения с отходами проводится целевая проверка соблюдения норм образования отходов согласно данным ПНООЛР (с учетом класса опасности).

Данные об отходах производства и потребления должны быть использованы при подготовке декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и годового отчета статистического наблюдения по форме №2-тп (отходы).

Таблица 5.2 – График проведения работ по ПЭК в области обращения с отходами

Наименование	Периодичность
Проведение инвентаризации отходов и мест их накопления	1 раз/период
Ведение селективного сбора отходов	постоянно
Ведение учета сроков хранения и вывоза отходов	постоянно
Ведение учета образовавшихся, использованных, переданных сторонним организациям отходов	постоянно
Проверку соблюдения нормативов образования отходов, а также природоохранных, санитарных, противопожарных и иных требований законодательства	постоянно
Своевременное предоставление отчетов в контролирующие органы	1 раз в год

Отходы, образующиеся на всех этапах работ, подлежат учету по наименованию, количеству, способам накопления, периодичности вывоза, требованиям по транспортировке и передаче специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

5.4 Поверхностные воды и донные отложения

Поверхностные воды

Выбор пунктов наблюдения за состоянием водных объектов производится в соответствии с особенностями поверхностного стока и гидрографической сети, создающих общий режим разноса загрязнителей, с учетом размещения потенциальных источников загрязнения.

Отбор, транспортировку и хранение проб воды необходимо производить в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб». Место отбора – в соответствии с ГОСТ 17.1.3.12-86 «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше».

При отборе проб воды следует также проводить визуальное наблюдение за водоемом путем их осмотра. При этом внимание обращают на следующие явления, необычные для водных объектов и свидетельствующие о его загрязненности: гибель рыбы и других водных организмов, растений; выделение пузырьков донных газов; появление повышенной мутности, посторонних окрасок, запаха, цветения воды, пены, пленки и других посторонних предметов.

Таблица 5.3 – Контроль химического загрязнения поверхностных вод

Контролируемая среда	Периодичность наблюдений за год	Контролируемые показатели	Организация, выполняющая анализы
Поверхностные воды 1 створ наблюдения в ручье без названия в месте пересечения его с автозимником	1	- водородный показатель; - цвет; - запах; - примеси; - минерализация;	Аккредитованная организация по договору

Оценка воздействия на окружающую среду
«Строительство разведочной скважины № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Контролируемая среда	Периодичность наблюдений за год	Контролируемые показатели	Организация, выполняющая анализы
		<ul style="list-style-type: none"> - взвешенные вещества; - нитриты; - нитраты; - фосфаты; - сульфаты; - фенолы; - Fe, Co, Pb, Zn, Cu, Ni, V, Cr, Ba, Cd, Mn; - нефтепродукты; - ХПК 	

Донные отложения

Донные отложения, аккумулируя загрязняющие вещества, являются показателем антропогенного воздействия на поверхностные воды и могут быть источником их вторичного загрязнения. Поэтому они отбираются с целью оконтуривания зоны распространения отдельных вредных веществ, определения характера, степени и глубины проникновения специфических ЗВ в донные отложения, а также изучения закономерностей процессов самоочищения.

Точки отбора проб донных отложений водоемов совмещаются с точками отбора поверхностных вод.

Донные отложения отбираются 1 раз в год в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность», РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях».

Таблица 5.4 – Контроль химического загрязнения донных отложений

Контролируемая среда	Периодичность наблюдений за год	Контролируемые показатели	Организация, выполняющая анализы
Донные отложения 1 створ наблюдения в ручье без названия в месте пересечения его с автозимником	1	<ul style="list-style-type: none"> - углеводороды - тяжелые металлы: Cu, Zn, Pb, Cd, Ni, Ba, Mn, Cr; - хлориды; - сульфаты, - рН. 	Аккредитованная организация по договору

Оценка степени загрязненности донных отложений проводится сравнением результатов физико-химического анализа с фоновыми значениями.

При обнаружении повышенных концентраций одного из анализируемых веществ осуществляется повторный отбор проб в данной точке. В случае подтверждения результатов анализов – детально обследуется участок контроля для выяснения причин загрязнения.

Информацию о превышении концентраций загрязняющих веществ в отобранных пробах, а также местоположении аварий и мерах по их устранению предоставляются в специально

уполномоченные органы в области охраны окружающей среды. Мероприятия по локализации и ликвидации аварийных ситуаций выполняются согласно разработанному регламенту.

5.5 Почвенный покров

Контроль за состоянием грунтов производится путем отбора проб из прикопок (4 пункта наблюдения в границах площадки скважины, 1 пункт фоновый - вне зоны влияния работ (неподалеку от съезда на автозимник)), для определения загрязненности пород зоны аэрации.

Таблица 5.5 – Контроль химического загрязнения почвенного покрова

Контролируемая среда	Периодичность наблюдений за год	Контролируемые показатели	Организация, выполняющая анализы
Почво-грунты	1	- хлориды, сульфаты, pH; анализ кислотных вытяжек для определения подвижных соединений металлов (Cd, Pb, Zn, Ni, Cu, Cr, V, Mn, Co); определение концентрации нефтепродуктов.	Аккредитованная организация по договору

По завершению технической рекультивации промплощадки будут выполнены работы по изучению загрязненности почвы, грунтов компонентами буровых растворов и выбросов силовых и др. установок.

5.6 Растительный покров и животный мир

Мониторинг растительности

Растительность является мощным средством перераспределения осадков (дождя и снега) и выпадающих из атмосферы техногенных выбросов, не говоря уже о влиянии характера и плотности растительного покрова на развитие эрозионных процессов на почве, а, следовательно, и на перераспределение техногенных выбросов. Воздействие загрязнителей на растительность будет проявляться через почву, являющуюся активным биохимическим барьером на пути продуктов загрязнения.

Мониторинг растительности и животного мира целесообразно проводить на территории всего лицензионного участка для более полного понимания влияния последствий деятельности.

Для проведения мониторинга наиболее эффективным является сочетание методов наблюдения при помощи аэрокосмической фотосъемки и полевых (наземных) исследований. Полевые исследования проводятся как с целью коррекции в дешифрировании аэрокосмических фотоснимков, так и непосредственного мониторинга в точках наблюдений с отбором проб растительности.

На площадке, при наличии растительного покрова, описание проводится на метровых площадках, заложенных по диагоналям промплощадки (если растительный покров отсутствует, тогда описание растительности провести в зоне наблюдения за границей площадки). Указывается видовой состав, обилие и проективное покрытие видов. Вес пробы растительности около 300 г.

Отобранная растительность упаковывается в матерчатый мешок, высушивалась до воздушно-сухого состояния. При отборе проб растений необходимо исключить загрязнение их почвой. Растения срезают, отделяют корни и нижние листья. В некоторых случаях надземные части растений можно промыть водой (если растения загрязнены).

Мониторинг животного мира

Данный мониторинг базируется на основе сравнения численности, видового разнообразия животных на контрольных и фоновых участках, имеющих аналогичные ландшафтные характеристики.

Самый распространенный метод – визуальное наблюдение. В качестве единицы визуального учёта могут быть выбраны: животные, встреченные на маршруте (прямой учет), нора, гнездо, лежка, следы, экскременты и другие проявления жизнедеятельности животных (косвенный учет). Маршрутные учеты применяются при необходимости получить данные о численности и соотношении отдельных видов животных в разных биотопах за короткий промежуток времени на больших площадях силами одного-двух наблюдателей. Маршрутные учеты рассчитаны на обследование больших площадей.

Для учета птиц (кроме колониальных и водоплавающих) на маршрутах применяют экспресс-метод. Суть метода заключается в учете всех птиц независимо от пола, возраста, расстояния от наблюдателя, сезона года, характера местообитания.

Учеты мелких млекопитающих и птиц на маршрутах, на учетных площадках выполняются в соответствии с общепринятыми методиками, в том числе:

- Инструкция по комплексному учету птиц на территории СССР. - М.: ВНИИприрода, 1990 (Равкин Е.С., Челинцев Н.Г);
- Методы учета численности мелких млекопитающих. М.: Экосистема, 1996 (О.В. Хазов, А.С. Боголюбов);
- Изучение численности птиц различными методами. М.: Экосистема, 2002 (А.С. Боголюбов);
- Изучение видового состава и численности птиц методом маршрутного учета. М.: Экосистема, 1999 (А.С. Боголюбов);
- Изучение численности птиц в послегнездовой период с помощью линейных маршрутов с различной шириной учетной полосы, 1961 (Доброхотов Б.П., Равкин Ю.С).

Учет птиц проводится во время наибольшей активности подавляющего числа видов птиц – со второй половины апреля до конца августа. Учет можно проводить в течение всего светлого времени суток, но предпочтительнее - в первую половину дня. Перед началом учета записывается дата, название местообитания, время начала учета, погодные условия. Предварительно записываются все птицы, обнаруженные на месте. При прохождении маршрута необходимо останавливаться через каждые 50-100 м, оглядываться и прислушиваться.

К группе мелких млекопитающих относятся представители отрядов Грызунов и Насекомоядных. Менее трудоемким методом является косвенный учет по биологическим индикаторам и следам жизнедеятельности.

В ходе наблюдения за животным миром маршрутами должны быть охвачены все основные местообитания, выделенные на геоботанической основе с учетом ландшафтных особенностей территории, степени и форм антропогенных преобразований.

Мониторинг крупных млекопитающих обитающих или мигрирующих через территорию лицензионного участка (дикий северный олень, лось, бурый медведь, различные виды пушных зверей и др.) может вестись косвенными методами с помощью маршрутных учетов, опроса местных охотников. Авиаучет и зимний учет в рамках планируемого периода мониторинга не предусматриваются. Все точки учётов описываются в полевых журналах, координаты фиксируются GPS-навигатором.

5.7 Мониторинг состояния окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

Анализ объемов работ, проводимых на площадке строительства, времени и сезона проведения, качественных и количественных характеристик используемой техники, оборудования и материалов, а также месторасположения размещаемых объектов показывает, что источниками возможных ЧС при бурении (строительстве) скважины являются проявления определенных опасностей: природных (штормы, ураганы, землетрясения и т.д.), техногенных (аварии технологического оборудования и транспортных средств, в которых предусматривается обращение нефтепродуктов, пожары и взрывы) и социальных (несанкционированные действия, проектные неточности, неверные организационные решения).

Основной задачей системы мониторинга в аварийном режиме работы является информационная поддержка плановых и экстренных мероприятий, направленных на устранение последствий нарушения технологического режима, локализация и минимизация причиненного ущерба. Эта задача решается путем проведения измерений экологических параметров по программе, включающей в себя расширенный список объектов и увеличение количества параметров мониторинга, уменьшение интервала времени между измерениями. Данная программа оперативно разрабатывается соответствующей службой на основании исходных данных об аварийной или нештатной ситуации, полученных от технологических служб и должна включать следующие действия:

1) расширение сети мониторинга, включающее увеличение количества объектов природной среды и пунктов мониторинга;

2) увеличение частоты отбора проб в местах подверженных воздействию возникших аварийных или нештатных технологических ситуаций, а также других точках контролируемой территории, подверженных опасности усиленного негативного воздействия;

3) увеличение частоты измерения метеопараметров (гидрологических параметров) и непрерывное отслеживание обстановки в заданных точках;

4) оценку тенденции развития экологической ситуации на основе моделирования процессов переноса загрязняющих веществ в различных природных (в частности, в атмосферном воздухе - ветрами) средах.

При составлении графиков дополнительного оперативного контроля учитываются:

- время и место выявления факта сверхнормативного загрязнения компонентов природной среды;

- время ликвидации причин, приведших к возникновению сверхнормативного загрязнения;

- масштаб аварии;

- количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии.

В данном разделе представлена программа экологического мониторинга для гипотетически наихудших сценариев разливов нефтепродуктов как наиболее опасных с экологической и социально-экономической точки зрения аварийных ситуаций.

Объектами производственного экологического мониторинга и контроля будут являться:

- почвогрунты;

- поверхностные воды;

- млекопитающие и птицы.

Предусмотрено также производить контроль сбора нефтепродуктов, сорбентов, объемов их сбора и передачи на переработку.

Программа разработана для всех возможных сценариев разливов нефтепродуктов, контроль будет производиться по всем затронутым средам.

Оперативный внеплановый контроль проводится по графику разрабатываемому исходя из особенностей конкретной нештатной ситуации. Состав параметров, периодичность и местоположение пунктов контроля определяются с учетом характера и масштаба аварии.

Контролируемые показатели сред по аварийным сценариям:

Аварийная ситуация № 1 – Разгерметизация емкостей запаса дизельного топлива на складе ГСМ:

- почвогрунты, поверхностные, подземные воды (анализируемые параметры – углеводороды (дизельное топливо));

– контроль за атмосферным воздухом (контролируемые показатели – азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, углеводороды предельные).

Аварийная ситуация № 2 – Выброс нефти (г/конденсата) из скважины (потеря управления скважиной):

– почвогрунты, поверхностные воды (анализируемые параметры – углеводороды (дизельное топливо));

– контроль за атмосферным воздухом (контролируемые показатели – азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, углеводороды предельные).

В случае вытекания нефтепродуктов за пределы обваловки территории буровой на случай аварийной ситуации необходимо осуществлять контроль ближайшей территории (почвы, растительность).

На все сценарии аварийных ситуаций предусматриваются мероприятия сразу после фиксации аварийной ситуации и до достижения предаварийных показателей. Способ контроля – инструментальный.

Мониторинг необходимо провести повторно через год после аварии.

5.8 Радиационный контроль

Источниками образования радиоактивных отходов при строительстве скважины могут быть:

– пластовые воды и водонефтяные эмульсии;

– промышленное оборудование (НКТ, трубопроводы, насосы, арматура, резервуары и т.д.);

– грунт, поверхность ремонтных площадок и помещений, в которых производятся технологические операции, связанные с вскрытием внутренних полостей оборудования;

– грунт, почва и растительный покров при случайных проливах пластовых вод или водонефтяных эмульсий.

Радиационный контроль на объекте работ с нормальной радиационной обстановкой включает:

– первичное обследование с целью оценки естественного фона окружающей местности (согласно проведенным инженерным изысканиям, гамма-фон территории соответствует естественному фону и не превышает нормативного уровня);

– обследование с целью выявления радиационного фактора (выполнение комплекса геофизических исследований скважины, керна, проб грунта).

При выявлении повышенных значений радиационных факторов для дальнейшего изучения радиационной обстановки привлекается специализированная лаборатория.

6. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, то есть неопределенность – это то, что не поддается оценке.

6.1 Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены:

– неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;

– неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

6.2 Неопределенности в определении акустического воздействия

Оценка акустического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду выполнена на основании положений действующих нормативно-методических документов.

К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир.

6.3 Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир

Учитывая все виды отрицательного воздействия, которые будут оказываться на животный мир при производстве работ, определены соответствующие параметры зон по интенсивности воздействия, использованные для проведения соответствующих расчетов.

I зона – территория необратимой трансформации. Потери численности и годовой продуктивности популяций животных в этой зоне определяются в 100%.

II зона – территория сильного воздействия включает местообитания животных в полосе 100 метров от границы изъятия земель (зоны I). Эта часть угодий практически теряет свое значение как кормовые, гнездовые и защитные станции для большинства видов диких животных.

III зона – территория среднего воздействия включает местообитания животных в полосе 500 м от границы зоны II.

IV зона – территория слабого воздействия включает местообитания животных в полосе 400 м от границы зоны III, где потери численности и годовой продуктивности популяций угодий составляют до 25%.

Для последних двух зон оценить воздействие довольно сложно, т.к. непосредственного долгосрочного изъятия угодий на данной территории происходить не будет, шумовое воздействие (шум механизмов и транспортных средств, голоса людей и т.п.) будет значительно ниже, чем в первых двух зонах, загрязняющие вещества от объектов будут поступать в окружающую среду в составе выбросов в атмосферу (оценить степень воздействия по данному аспекту достаточно сложно, поскольку все предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ разработаны в отношении человека).

Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямого воздействия они будут избегать путем перемещения в зону, где данные факторы отсутствуют.

6.4 Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства

Согласно принятым технологическим решениям и существующему фактическому положению в сфере обращения с отходами неопределенности заключаются в невозможности отнесения всех рассмотренных видов отходов производства и потребления к отходам с кодом ФККО в соответствии с приказом МПР и экологии РФ от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

7. Резюме нетехнического характера

Разработка раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» проводилась в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативно-регуляторными документами.

1 Общая информация о проекте

Заказчик	Генеральный проектировщик
ООО «Газпром недра». 117418, г. Москва, Новочерёмушкинская улица, д. 65 Телефон: +7 (495) 719-57-75 e-mail: office@nedra.gazprom.ru Генеральный директор: Черепанов Всеволод Владимирович	ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект» 660075, г. Красноярск, ул. Маерчака, д. 10 Тел.: (391) 256-80-30, факс (391) 256-80-32 E-mail: office@krskgazprom-ngp.ru Генеральный директор: Зенин Сергей Геннадьевич

Строительство разведочной скважины №321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения будет осуществляться с использованием мобильной буровой установки типа МБУ-3200/200 ДЭР грузоподъемностью 2000 кН 5-го класса по ГОСТ 16293-89

2 Район работ

В административном отношении проектируемая площадка скважины №321-103 расположена на территории Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения в Ленском районе Республики Саха (Якутия).

3 Планируемые сроки проведения работ

Продолжительность строительства скважины 267,6 суток.

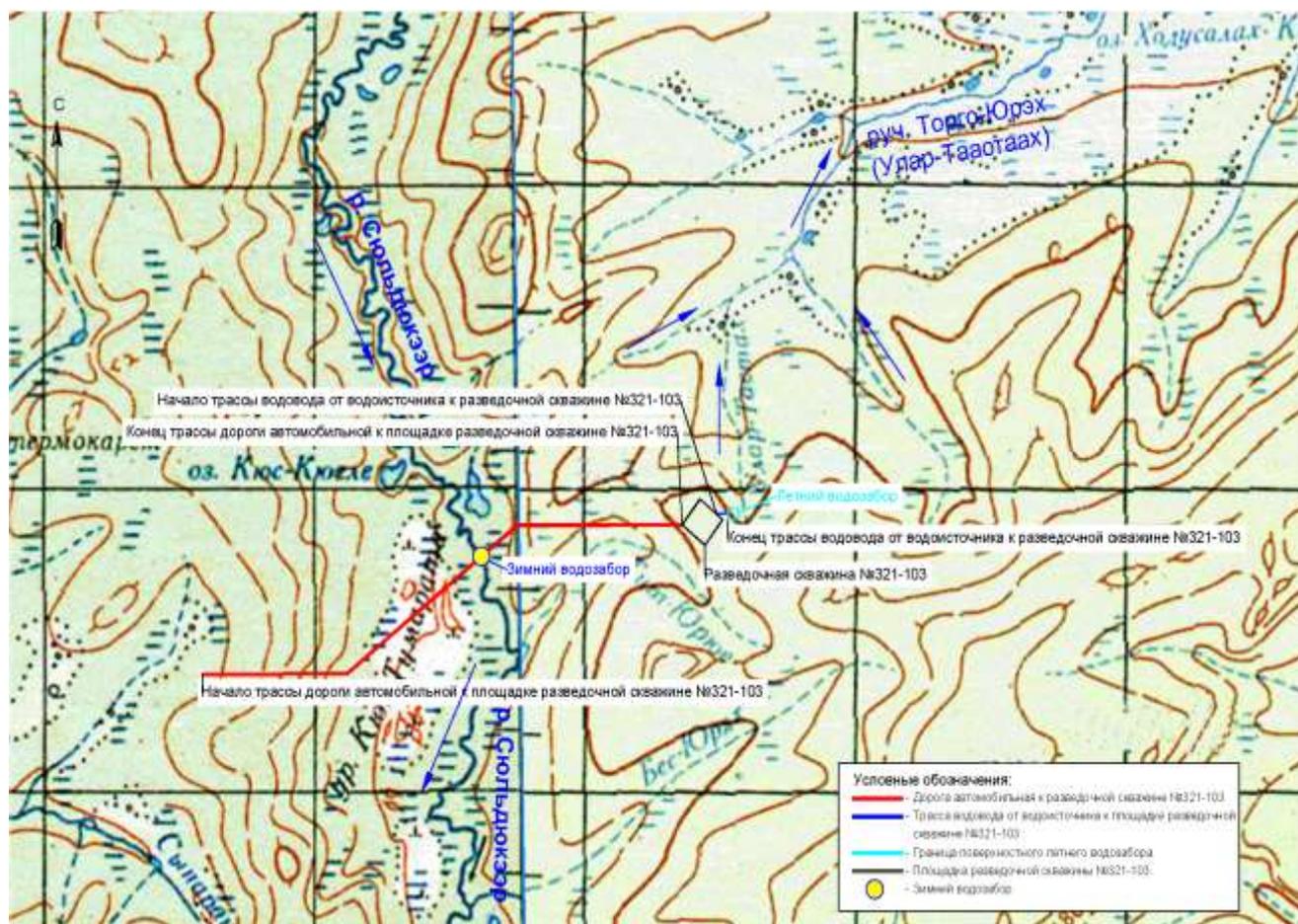


Рисунок 7.1 – Схема расположения участка работ

4. Оценка воздействия на окружающую среду

Основными видами воздействия на окружающую среду при строительстве разведочной скважины являются:

- воздействие на земельные ресурсы и недра;
- воздействие физических факторов;
- воздействие на атмосферный воздух;
- воздействие на водные ресурсы;
- воздействие при обращении с отходами;
- воздействие на животный и растительный мир;
- возможные трансграничные эффекты.

Выбросы в атмосферный воздух

Эксплуатация технологического оборудования при строительстве скважины сопровождается выбросами вредных веществ в атмосферу. Одним из основных показателей степени загрязнения атмосферы является объем выброса загрязняющих веществ из отдельного источника и их совокупности.

Работы по строительству скважин во времени носят нестационарный характер. При оценке воздействия на окружающую среду источников загрязнения можно разбить на следующие этапы:

- подготовительные работы (работы по подготовке площадки строительства скважины, строительство автозимника);
- строительно-монтажные работы;
- подготовительные работы к бурению, бурение и крепление, опробование пластов в процессе бурения, ВСП временная консервация;
- испытание объектов в обсаженном стволе, ликвидация;
- демонтажные работы;
- рекультивация

При подготовительных работах основными источниками загрязняющих веществ являются: работа строительной техники, дизель-генераторных станций АСДА-100, АСДА-200 (резервная), земляные работы при планировке площадки скважины, автозаправщик.

Основными источниками воздействия на атмосферу на этапе СМР являются: дизельная электростанция АСДА-200, АСДА-100 (резервная), сварочные работы, строительная техника, склад ГСМ, сварка гидроизоляции, вертолетно-посадочная площадка, лакокрасочные работы.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе бурения, крепления являются: дизельная электростанция Cummins C1400 D5 (осн резерв), АСДА-315 (аварийный), отопительный модуль HEYLO ННС 700, котельная установка ТКУ-0,7, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, сварочные работы, дегазатор БР «Swaco CD-1400», вертолетная-посадочная площадка.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе испытания скважины являются: дизельная электростанция Cummins C1400 D5 (осн резерв), АСДА-315 (аварийный), отопительный модуль HEYLO ННС 700, котельная установка ТКУ-0.7, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, факел выкидной линии, вертолетная-посадочная площадка.

При испытании продуктивных пластов, в случае получения продукта, основные выбросы ЗВ в атмосферу происходят при сжигании газа. Сжигание происходит в открытом устройстве (амбаре) с горизонтальным подводом некондиционных газовых и газоконденсатных смесей под давлением в зону горения, конструкция которого обеспечивает выход горящего факела в атмосферу под углом 45 градусов.

При проведении демонтажных работ, основными источниками выбросов являются: дизельная электростанция АСДА-200, АСДА-100 (резервная), автотранспорт, дорожная техника, склад ГСМ.

При проведении рекультивации основными источниками выбросов являются: строительная техника, автозаправщик, земляные работы, энергоснабжение осуществляется от дизель – генераторной станции АСДА – 30 и дизель-генератора 5 кВт (резерв).

Воздействие на водные ресурсы

Наибольший вклад в загрязнение поверхностных водных объектов обычно вносит сброс сточных вод и загрязняющих веществ с прилегающей к водному объекту территории.

В соответствии с решениями рассматриваемого проекта сброс сточных вод на рельеф отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы проектом также не предусматривается.

В пределах водоохранных зон запрещается заправка топливом, мойка и ремонт машин и механизмов, а также размещение стоянок автотранспортных средств. Соблюдение этих требований позволит предотвратить смыв загрязняющих веществ в водотоки и снизить до минимума негативное влияние на водные объекты при проведении работ.

Проведение бурения скважин сопровождается значительным техногенным воздействием на водные объекты.

Наиболее характерными видами негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды в процессе проведения буровых работ являются:

- изменение гидрологического режима территории в виде явлений подтопления и осушения, возникающих в результате нарушения направленности поверхностного стока при прокладке дорог;
- использование водоохранных зон рек для организации площадок бурения, складов материалов и техники может привести к деградации.

Основными потенциальными источниками загрязнения водной среды являются: склады ГСМ, блоки приготовления буровых и технологических растворов, продукты испытания скважины и др. Попадание загрязняющих веществ в водоем (прямое или путем смыва с площадки водосбора) может происходить в результате их утечки через неплотности, нарушения обваловки, непосредственного сбора в окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций.

Уровень воздействия планируемой деятельности обусловленный изъятием водных ресурсов и образованием сточных вод, определяется режимом водопотребления и водоотведения при строительстве разведочной скважины.

Образование отходов производства и потребления

Основными видами отходов при строительстве скважины являются отходы бурения: буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, а также отходы при проведении испытаний.

При проведении сварочных работ образуются отходы в виде огарков электродов и сварочного шлака.

При использовании тампонажного раствора образуются отходы цемента в кусковой форме.

В результате распаковки строительных расходных материалов в отход поступают отходы полипропиленовой тары.

Строительство скважины сопровождаются образованием отходов в виде лома черных металлов в результате износа элементов КНБК долота, бурголовки и т.д.), а также отбраковки некоторых металлоизделий.

В качестве основных источников электроэнергии предусматриваются дизельные электростанции (ДЭС) и дизельные генераторные установки (ДГУ). Основными производственными отходами, которые образуются при их обслуживании, являются: отработанные масла, отработанные фильтры (масляные, топливные, воздушные), промасленная ветошь.

От использования в различные этапы строительства строительного оборудования и механизмов образуется – промасленная ветошь.

При обслуживании оборудования и механизмов будут образовываться резинометаллические изделия отработанные незагрязненные.

Автотранспорт и строительная техника, задействованная при производстве работ, не требует технического обслуживания на строительной площадке. Техническое обслуживание и ремонт будут производить или в специализированных СТО в соответствии с регламентами технической эксплуатации машин.

Проживание рабочего персонала будет организовано в вахтовом поселке. Питание организуется в санитарно-бытовых помещениях (вагон-дома) в пределах поселка. В целях обеспечения персонала питьевой водой на площадке предусматриваются питьевые установки (кулеры), снабженные сменными (возвратными) емкостями.

При устройстве гидроизоляционного основания и последующем демонтаже образуются отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные

Накопление отходов в период строительства производится в местах, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Требования к площадкам временного хранения устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами, а также ведомственными актами Минприроды России, Минздрава России, Ростехнадзора и некоторых других министерств и ведомств.

Транспортировка отходов должна производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Работы, связанные с погрузкой, транспортировкой, выгрузкой и захоронением отходов максимально механизированы, для исключения возможности потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Проектной документацией предполагается производить накопление отходов с дальнейшей передачей их с целью размещения, утилизации, обезвреживания лицензированными организациями

Соблюдение мероприятий по накоплению отходов и передаче специализированным организациям осуществляется в рамках проведения производственного мониторинга и контроля.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортировке, размещению, утилизации, обезвреживанию отходов производства и потребления их воздействие на окружающую среду при строительстве скважины будет сведено к минимуму.

Воздействие на животный и растительный мир

При хозяйственном освоении любой территории возникает целый ряд факторов, оказывающих отрицательное влияние на состояние животного мира. По характеру влияния эти факторы можно разделить на две группы:

- сопровождающиеся прямым воздействием на фауну территории;
- оказывающие косвенное влияние.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированного отстрела животных, а также механического уничтожения представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой. Потенциальную опасность гибели животных могут представлять такие производственные объекты, как карьерные выемки, земляные амбары, факела, автомобильные дороги.

Косвенное (опосредованное) воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов. Ведущие формы косвенного воздействия – изъятие и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие работающей техники, присутствие человека, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

В целом численность животных вследствие изъятия или трансформации местообитаний сократится незначительно из-за локальности изымаемой территории. Более сильное влияние на животных может оказать фактор беспокойства.

Анализируя возможное антропогенное воздействие на животный мир территории, можно сделать следующие выводы:

– наибольшее влияние на животный мир территории будет оказываться вследствие фактора беспокойства. Воздействие ряда других факторов будет малозначительным и поддается нейтрализации;

– основными неблагоприятными последствиями строительства объектов на животный мир территории будут пространственные перемещения ряда чувствительных видов животных.

Воздействие на растительный покров

Строительство рассматриваемого объекта не затрагивает природоохранные территории, заповедники, заказники и памятники природы.

При производстве строительно-монтажных работ возможны следующие виды воздействия на растительность:

– угнетение растений выбросами в атмосферный воздух строительной пыли и загрязняющих веществ;

– повышение пожароопасности территории;

– ухудшение санитарного состояния лесов.

Условно все источники и виды антропогенного воздействия на растительный покров можно отнести к двум основным типам – механическому и химическому.

Выбросы вредных веществ в окружающую среду по их физиологическому воздействию на растения можно разделить на две группы: к первой группе относятся газы слабого поражающего действия, не высоко активные, анестезирующие и изменяющие характер роста растения (например, оксид углерода); газы второй группы действуют на растения в основном губительно (оксиды азота, сернистый ангидрид).

Помимо механических повреждений растительности часто наблюдается загрязнение сообществ в окрестностях ведения работ бытовым и строительным мусором. Этот вид воздействия иногда приводит к гибели отдельных компонентов приграничных сообществ и, несомненно, влияет на их структуру и функционирование.

Загрязнение атмосферного воздуха, вызванное работами по строительству скважины с последующим испытанием и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов и т.п., может привести к угнетению растительных сообществ. Присутствие пыли и загрязняющих веществ может вызвать временную задержку роста и развития близ находящихся растений, снижение продуктивности, появление морфо-физиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Плановый объем выбросов при строительных работах вряд ли вызовет устойчивое нарушение в растительном покрове, и этот вид воздействия в период строительного-монтажных работ не окажет существенного воздействия.

Осаждение пыли на растениях неблагоприятно сказывается на их состоянии: вызывает повреждения листьев, закупорку устьиц, что приводит к нарушениям дыхания, вызывает ожоги, большую подверженность воздействиям вредителей и т.п.

Главным условием минимизации отрицательного воздействия на растительный покров является строгое соблюдение границ арендуемой территории, что приведет к уменьшению площади проявления воздействия.

Одним из основных мероприятий по снижению воздействия на растительный покров является строгое соблюдение природоохранных и технологических регламентов на выполнение работ предусмотренных данным проектом.

В результате выполнения мероприятий, остаточное воздействие на растительность сводится к минимуму.

После завершения работ по строительству скважины, и работ по демонтажу основного оборудования и буровой, выполняется рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация нарушенных земель, предусмотренная настоящим проектом, осуществляется с целью приведения территории в исходное естественное состояние. Планируемые настоящим проектом рекультивационные мероприятия обеспечивают инженерно-экологическую адаптацию техногенных зон и минимизацию и/или ликвидацию их отрицательного влияния на компоненты окружающей среды.

5 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта

В целом следует отметить, что строительство скважины и подъездной автодороги при условии выполнения запроектированных природоохранных мероприятий окажет минимальное негативное воздействие на окружающую среду, в частности, не приведет к нарушениям (изменениям) атмосферы, качества поверхностных и подземных вод, почв и состояния недр.

- строительство скважины запроектировано с соблюдением строительных, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, что обеспечит безопасную эксплуатацию данного объекта;
- проектная конструкция скважины является рациональной и обеспечивает защиту недр, земель, почв и водных объектов от загрязнений;
- применение экологически малоопасной проектной рецептуры бурового раствора по всем интервалам бурения обеспечивает ограничение его отрицательного воздействия на окружающую среду;

– отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности, локализация в строго отведенном месте и последующий вывоз обеспечивает условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровья человека.

Экологически малоопасная технология бурения с дополнительными мероприятиями по очистке бурового раствора, креплению и освоению скважин, и накопление отходов бурения в емкостях с последующей передачей специализированной организации, исключает попадание загрязняющих веществ в гидрографическую сеть района производства работ.

Отслеживать изменения состояния объектов окружающей среды при строительстве скважины необходимо, организуя проведение мониторинга

6 Заключение

Во время выполнения работ будут получены согласования и разрешения соответствующих государственных органов. Работы будут выполняться в рамках действующих Российских нормативных документов, норм и правил.

Воздействие на компоненты окружающей среды, ожидаемое при четком соблюдении технологии производства работ, а также при выполнении природоохранных мероприятий, является кратковременным и локальным.

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду не выявлено экологических ограничений, которые могли бы препятствовать реализации намечаемой хозяйственной деятельности при условии выполнения природоохранных мероприятий, разработанных в материалах ОВОС и соблюдении требований экологического законодательства при производстве работ.

8. Список используемых источников литературы

1. Водный Кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ;
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ;
3. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
4. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
5. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 101-ФЗ «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения»;
6. Федеральный закон от 17 декабря 1997 г. № 149-ФЗ «О семеноводстве»;
7. Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
8. Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире»;
9. Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
10. Федеральный закон от 3 марта 1995 г. № 27-ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «О недрах»;
11. Федеральный закон от 30 апреля 1999 г. № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации»;
12. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
13. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
14. Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
15. Приказ Госкомэкологии РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
16. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;
17. Приказ МПР от 28.02.2018 г. № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».
18. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 06.05.2020 № 238 «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных

биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» (зарегистрирована Минюстом России № 62667 от 05.03.2021).

19. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

20. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

21. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 июля 2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»).

22. Постановление Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 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».

23. Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

24. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

25. Постановление Правительства РФ от 5 июня 2013 г. № 476 «О вопросах государственного контроля (надзора) и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (Положение о государственном надзоре в области охраны атмосферного воздуха).

26. Постановление Правительства РФ от 9 августа 2013 г. № 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)».

27. Временные методические указания по составлению раздела "Оценка воздействия на окружающую среду в схемах размещения, ТЭО (ТЭР) и проектах разработки месторождений и строительства объектов нефтегазовой промышленности", ВНИИСПТнефть, Уфа, 1992 г.

28. ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

29. ГОСТ 17.1.3.11-84 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения минеральными удобрениями.
30. ГОСТ 17.1.3.12-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше.
31. ГОСТ 17.1.5.01-80* Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность.
32. ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.
33. ГОСТ 17.4.3.01-17 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
34. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
35. ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.
36. ГОСТ 17.4.3.06-2020 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.
37. ГОСТ Р 59070-2020 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
38. ГОСТ Р 59060-2020 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
39. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
40. ГОСТ Р 59057-2020* Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
41. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
42. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
43. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб.
44. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
45. ГОСТ Р 58595-2019 Почвы. Отбор проб.
46. ГОСТ Р 58486-2019 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.
47. ГОСТ Р 56062-2014 Производственный экологический контроль. Общие положения.

48. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997)». СПб, 1999 (разработано НИИ Атмосфера).

49. Дополнение к РДС 82-202-96 Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (принят и введен в действие письмом Госстроя России от 03.12.1997, ВБ-20-276/12 с 01.01.1998).

50. Дополнения изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999 (разработаны НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ)).

51. Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1999 (разработаны НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ)).

52. Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам (утв. приказом МПР России от 8 декабря 2011 г. № 948).

53. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 (разработана НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ), утв. Министерством транспорта РФ 28.10.1998).

54. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 (разработана НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ), утв. Минтранс РФ от 28 октября 1998 г.).

55. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001. (разработана НИИ Атмосфера, утв. Министерством природных ресурсов РФ 14 февраля 2001).

56. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.

57. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополоцк, 1997. (утв. Приказом Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 08 апреля 1998 № 199).

58. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 (разработано ЗАО "НИПИОТСТРОМ").

59. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Дополненное и переработанное. СПб, 2012 (Минприроды России, Письмо 05-12-47/4521 от 29.03.2012).

60. Методическое пособие. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты", ОАО "НИИ ВОДГЕО", 2015 г.

61. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Издание 9-е, перераб. и доп., 2013 (утв. НИИ Атмосфера 1 января 2012 г.).

62. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды.

63. Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.

64. РД 39-142-00 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования.

65. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

66. Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 28.11.2019 № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».

67. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве.

68. СанПиН 2.1.4.1116-02 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества.

69. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы.

70. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

71. СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99*.

72. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах Актуализированная редакция СНиП II-7-81* (с Изменением №2).

73. 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».

74. СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.

75. СТО Газпром 12-2.1-024-2019 Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система газоснабжения. Производственный экологический контроль. Основные требования.

76. СТО Газпром 2-1.19-581-2011 Охрана окружающей среды при строительстве скважин.

77. СТО Газпром 2-3.2-532-2011 Нормативы образования и способы отверждения и утилизации отходов производства при бурении и капитальном ремонте скважин.

78. СТО Газпром 7.1-008-2012 Руководство по разработке проектной документации на строительство газовых, газоконденсатных и нефтяных скважин.

79. СТО Газпром 12-1.1-026-2020 Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система экологического менеджмента. Порядок идентификации экологических аспектов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Расположение проектируемой скважины относительно ООПТ



Приложение Б Справки государственных органов о состоянии окружающей среды

Приложение Б.1

Информация о наличии (отсутствии) ООПТ федерального значения

 МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (Минприроды России) ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993, тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10 сайт: www.mnr.gov.ru e-mail: minpriroda@mnr.gov.ru telephone 112242 СФЕД	ФАУ «Главгосэкспертиза» Минстроя России Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000
30.04.2020 № 15-47/10213 от _____	
<p>О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличии ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.</p> <p>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.</p> <p>Приложение: на 31 листе.</p> <p>Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории</p> <p>Иск. Гашенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)</p> <div style="text-align: right;"> А.И. Григорьев</div>	

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	Административная 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

					государственный университет»
12	Республика Марий Эл	Килемарский район, Медведевский район	Государственный природный заповедник	Большая Кокшага	Минприроды России
	Республика Марий Эл	Волжекий район, Звениговский район, Моркинский район	Национальный парк	Марий Чодра	Минприроды России
	Республика Марий Эл	г. Йошкар-Ола	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Марийского государственного технического университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Марийский государственный технический университет»
13	Республика Мордовия	Темниковский район	Государственный природный заповедник	Мордовский имени П.Г. Смидовича	Минприроды России
	Республика Мордовия	Большеигатовский район, Ичалковский район	Национальный парк	Смольный	Минприроды России
	Республика Мордовия	г.о. Саранск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им. В.Н.Ржавитина Мордовского государственного университета им.Н.П.Огарева	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им.Н.П.Огарева»
14	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заповедник	Усть-Ленский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Олекминский район	Государственный природный заповедник	Олекминский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заказник	Новосибирские Острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Хангаласский район, Алданский район, Олекминский	Национальный парк	Ленские Столбы	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)	Аллаиховский район	Национальный парк	«Кыталык»	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Анабарский	Планируемый к созданию государственный природный заказник	Латтевоморский	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, Ланшевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России

Приложение Б.2

Информация о наличии (отсутствии) ООПТ регионального значения

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов,
особо охраняемых природных
территорий и природных парков»



Саха Сириг государственнай бюджетнай
тэриитэтэ
«Биологическай ресурсалар, ураты
харьыстанар айылгылаах сирдэр уонна
аан айылгылар дириэксийэтэ»

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и НП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03

e-mail: dbroopt@yandex.ru

от «19 апреля 2021г.

№ 507/01-682

На исх. № А-02-590 от 30.03.2021г.

Заместителю генерального
директора
ООО «АЛАНС»
С.Н.Хоренко

СПРАВКА

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и НП» (далее-Дирекция) сообщает, что объекты «Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения» и «Разведочная скважина № 321-106 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения» расположенного на территории Ленского района Республики Саха (Якутия)- **не затрагивают** особо охраняемые природные территории регионального значения, их охранных зон, также территорий зарезервированных под создание новых ООПТ регионального значения.

Испрашиваемые объекты расположены на территории Республики Саха (Якутия), Ленского района.

Директор

Я.С. Сивцев

Приложение Б.3

Информация о наличии (отсутствии) ООПТ местного значения

Муниципальное
образование
«ЛЕНСКИЙ РАЙОН»
Республики Саха
(Якутия)

678144, г. Ленск, ул. Ленина, 65
Тел. (411-37) 4-23-04, 4-29-03
Факс (411-37) 4-22-31, 4-15-40
e-mail: admin@lenskrayon.ru



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
«ЛЕНСКЭЙ ОРОЙУОН»
муниципальной
тэриллитэ

678144, Ленскэй к., Ленин уул., 65
Тел. (411-37) 4-23-04, 4-29-03
Факс (411-37) 4-22-31, 4-15-40
e-mail: admin@lenskrayon.ru

«28» 04 / 2021 г.
№ 01-09-1431/4
От 30.03.2021
на № А-02-588/1

ООО «АЛАНС»
664007, г. Иркутск,
ул. Софьи Перовской 30/1
Заместителю генерального директора
Хоренко С.Н.

О предоставлении информации

Муниципальное образование «Ленский район», в ответ на Ваш запрос информации по объекту: «Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения», в соответствии с утвержденной схемой территориального планирования МО «Ленский район» решением сессии Районного депутатов от 28.12.2011г. №12-28, а также актуализацией СТП Ленского района сообщает следующее:

- испрашиваемые земельные участки расположены в Зоне рекреационного значения: в состав зоны могут включаться территории, занятые лесами в границах и вне границ лесного фонда, открытыми озелененными и ландшафтными пространствами, прудами, озерами, пляжами, в том числе могут, включаются объекты, используемые и предназначенные для массового, длительного и кратковременного отдыха населения, всех видов туризма, занятий физической культурой и спортом, благоустроенные набережные.

Развитие зоны рекреационного назначения предусматривается для создания экологически чистой и эстетически привлекательной среды для отдыха и времяпрепровождения населения, организации благоустроенных пляжей и набережных, вместе с сопутствующими объектами туризма сохранения и развития, баз отдыха вне границ населенных пунктов, и содержания в надлежащем состоянии лесных массивов.

При развитии территорий лесного фонда, в границах зоны рекреационного назначения следует строго руководствоваться установленными лесохозяйственными регламентами, в соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации;

- на территории ведения работ отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения;

- на территории ведения работ отсутствуют зарегистрированные родовые угодья, общины коренных малочисленных народов и территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера и Сибири;

- по вопросу о наличии и состоянии объектов историко-культурного наследия местного значения рекомендуем Вам обратиться в Департамент РС (Я) по охране объектов культурного наследия;

- информация о наличии источников централизованного и нецентрализованного водоснабжения и границ зон санитарной охраны на межселенной территории отсутствует;

- по вопросу о промышленных и производственных источниках негативного воздействия на окружающую среду на территории предполагаемого строительства и прилегающей к ней территории, уровню вредных воздействий, и их санитарно-защитных зонах рекомендуем Вам обратиться в Ленское управление Ростехнадзора;

- по вопросу о наличии промышленных предприятий вблизи исследуемой территории рекомендуем Вам обратиться в Ленское управление Ростехнадзора;

- ближайшая к исследуемому участку свалка ТКО находится в п.г.т. Пеледуй, на 2 км автодороги Пеледуй - Витим. Собственность МО «Поселок Пеледуй»;
- сбор и транспортировку ТКО в п.г.т. Пеледуй осуществляет ООО УК «ЖилСервис»;
- в районе изысканий отсутствуют приаэродромные территории и их санитарно-защитные зоны;
- сведения о зонах ограничения застройки от источников электромагнитного излучения, отсутствуют;
- лесопарковые и зеленые пояса, отсутствуют;
- на территории ведения работ отсутствуют зоны округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов;
- кладбища и их санитарно - защитные зоны, отсутствуют;
- защитные леса (леса, расположенные на землях иных категорий, которые могут быть отнесены к защитным лесам), отсутствуют;
- сведения об акваториях водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий отсутствуют.

Глава

Максимова А.Ю.
(41137)43521



Ж.Ж. Абильманов

Приложение Б.4

Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических характеристиках



1. Климатическая характеристика ст. Комака

№	Показатели	Величина
1.1	Коэффициент стратификации атмосферы	200
1.2	Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	4
1.3	Наибольшая скорость ветра, возможная раз в 10 лет, м/с	17
1.4	Наибольшая скорость ветра, возможная раз в 20 лет, м/с	19
1.5	Максимальная скорость ветра без учета порывов, м/с	14
1.6	Максимальная скорость ветра с учетом порывов, м/с	21
1.7	Максимальное суточное количество осадков с обеспеченностью 1 %, мм	59
1.8	Среднегодовое количество дней с гололедом (по визуальным наблюдениям)	0,10
1.9	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С обеспеченностью 0,92 %	-49
1.10	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С обеспеченностью 0,98 %	-51
1.11	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С обеспеченностью 0,92 %	-52
1.12	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С обеспеченностью 0,98 %	-54
1.13	Наибольшая декадная высота снежного покрова, с обеспеченностью 5 %, см	77

2. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С ст. Комака

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-30,6	-26,6	-16,6	-4,6	5,2	13,2	16,0	12,8	4,7	-5,9	-19,6	-27,9	-6,7

3. Абсолютный максимум температуры воздуха, °С ст. Комака

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
8,8	5,0	18,7	20,1	32,8	35,5	39,2	35,1	27,6	19,3	14,2	1,8	39,2

4. Абсолютный минимум температуры воздуха, °С ст. Комака

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-61,1	-59,1	-51,9	-44,9	-21,9	-8,8	-4,6	-8,5	-17,7	-41,3	-51,9	-58,1	-61,1

5. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм ст. Комака

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
22	14	13	20	33	45	52	48	39	38	31	28	383

Приложение к № 20/6-30-27
от 03.02.2020 г.

6. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с ст. Комака

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

7. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, % ст. Комака

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
78	76	69	62	60	65	72	78	78	80	81	80	73

8. Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова ст. Комака

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя
205	29.IX	6.IX	21.X	11.X	26.IX	28.X	6.V	18.IV	7.VII	13.V	20.IV	7.VII

9. Средняя высота снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады, см ст. Комака

месяц, декада	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Наибольшая за зиму		
											сред.	макс.	мин.
I	-	-	-	-	-	57	61	57	12	-			
II	-	12	28	42	52	59	62	48	-	-			
III	-	-	-	-	54	60	61	36	-	-	63	85	41

10. Даты первого и последнего заморозка на почве и продолжительность безморозного периода ст. Комака

Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность (дни)		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Миним.	Максим.
15.VIII	17.VII	7.IX	20.VI	27.V	14.VII	55	7	100

11. Даты первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода ст. Комака

Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность (дни)		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Миним.	Максим.
7.VIII	17.VII	31.VIII	27.VI	31.V	16.VII	41	4	91

12. Повторяемость (%) направления ветра и штилей ст. Комака

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	1	0	0	1	46	33	16	3	66
II	6	1	1	2	37	31	18	4	63
III	10	2	1	4	26	24	25	8	52
IV	16	5	3	4	19	17	24	12	40
V	15	6	4	7	19	14	23	12	38
VI	17	10	7	6	18	14	17	11	43
VII	22	18	12	5	12	10	11	10	50
VIII	16	13	8	6	17	16	15	9	54
IX	11	7	5	5	24	20	19	9	52
X	6	2	1	4	32	28	20	7	44
XI	3	1	0	3	40	31	18	4	56
XII	2	0	0	2	44	36	14	2	67
год	11	5	3	4	28	23	18	8	52

Коэффициент рельефа местности принимается равным 1, если в радиусе 50 высот труб от источника перепад отметок местности не превышает 50 м на 1 км.

Климатические характеристика рассчитаны: пункты 1.13, 1.7, 3, 4 за период - 1944-2019гг., пункты 2,5 – за период 1971-2000гг., пункты 1.2-1.6, 1.8-1.12, 6-12 – за период 1966-2016гг.

Начальник отдела метеорологии



С.П. Гаврильева

Исл. Алексеев В.А.
Тел. 8(4112) 35-41-46



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

677010, г. Якутск, ул. Якова Потапова, 8
Телеграфный «Якутск Гизмет»
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76

на 15.04.2021 г. № 25-05-78
№ А-02-615 от 01.04.2021 г.

Зам. генерального директора
ООО «АЛАНС»
С.Н. Хоренко

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

На 2-х листах, лист 1

Ленский район, Республика Саха (Якутия)

наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением 10 тыс. и менее жителей

Выдается для Общество с ограниченной ответственностью «АЛАНС»

организация, ее ведомственная принадлежность

в целях инженерные изыскания

установление ГДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.

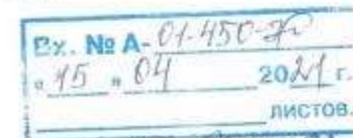
для объекта «Разведочная скважина № 321-103 Чаиндинского нефтегазоконденсатного месторождения»,
«Разведочная скважина № 321-106 Чаиндинского нефтегазоконденсатного месторождения».

предприятие, производственная площадка, участок и др.

расположенного Республика Саха (Якутия), Ленский район

адрес расположения объекта, предприятия, производственной площадки, участка, др.

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019 – 2023 гг.». Фоновая концентрация определена с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается Нет



Хоренко С.Н.

Таблица 1 – Значение фоновых концентраций (C_f)

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	C_f
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,20
Диоксид серы	мг/м ³	0,018
Диоксид азота	мг/м ³	0,055
Оксид азота	мг/м ³	0,038
Оксид углерода	мг/м ³	1,8
Бенз(а)пирен	нг/м ³	2,1

Сероводород – не определен.

Фоновые концентрации _____ взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, диоксида серы и бенз(а)пирена _____

Перечень загрязняющих веществ

действительны на период с 2019 г. по 2023 г. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки /объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ЦМС



М.С. Свешникова

Иск. ГПН ЦМС, Тимофеева М.В.
Тел. (4112) 35-41-41



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

677010, г. Якутск, ул. Якова Поганова, 8
Телеграфный «Якутск Гамма»
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76

15.04.2021 г. № 25/3-05-76
на № А-02-615 от 01.04.2021 г.

Заместителю
генерального директора
ООО «АЛАНС»
С.Н. Хоренко

**СПРАВКА
О РАДИАЦИОННОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

ЗАКАЗЧИК: ООО «АЛАНС», 664007, г. Иркутск, ул. Софьи Перовской, 30/1
(название организации, адрес)

ОБЪЕКТ ИЗМЕРЕНИЯ: «Разведочная скважина № 321-103 Чайндинского нефтегазоконденсатного месторождения», «Разведочная скважина № 321-106 Чайндинского нефтегазоконденсатного месторождения»,
(наименование объекта)

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ: Республика Саха (Якутия), Ленский район
(наименование района)

ДАТА СОСТАВЛЕНИЯ: 15.04.2021 г.
(число, месяц, год)

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ: РД 52.18.826 «Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 12», Паспорт, ТО и инструкция по эксплуатации ДРГ-01Т1
(методика выполнения измерений)

ДРГ-01Т1 № 7247, свидетельство о поверке № 3/130-2020 действительно до 15.07.2021 г.
(средства измерений, свидетельство о поверке)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ: В информации приведены средние значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения с поверхности земли. Данные получены путем анализа и обобщения результатов наблюдений за 2019-2021 год. Критерием оценки радиоактивного загрязнения является НРБ-09/2009. Информация используется только в целях заказчика и не подлежит передаче другим организациям.

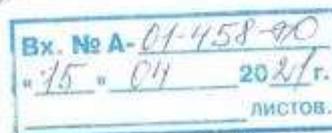
№ п/п	Радиационный параметр (величина)	Единицы измерения	Результат измерения	Погрешность измерения (в единицах величины), %
1	Мощность амбиентного эквивалента дозы	мкР/ч	15	2,3

Начальник ЦМС



Свешникова

М.С. Свешникова



*Принято ООО
12.04.21*

Приложение Б.5

Информация о наличии полезных ископаемых в недрах



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

УПРАВЛЕНИЕ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО РЕСПУБЛИКЕ САХА
(ЯКУТИЯ)
(ЯКУТНЕДРА)

677018, г. Якутск, ул. Аммосова, 18
т/ф: 8 (4112) 32-50-67
E-mail: yakutsk@rosnedra.gov.ru

Генеральному директору
ООО «АЛАНС»

В.В. Черезову

664007, г. Иркутск, ул.
Софьи Перовской, д. 30/1
ИНН 3812062310

22.04.2021 г. № 01-02/21-1603
На № А-02-607 от 01.04.2021 г.

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

Управление по недропользованию по Республике Саха (Якутия) на основании пп. 3 п. 63 и в соответствии с п. 66 «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 г. № 161, уведомляет Вас об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки «Разведочная скважина № 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения», в связи с расположением в границе участка предстоящей застройки месторождения углеводородного сырья «Чаядинское».

Начальник

Н.Г. Шепелёв

Ипатов Х.Ю.
к.т. 34-12-77

Приложение Б.6

Информация о наличии (отсутствии) мест захоронений

Департамент ветеринарии
Республики Саха (Якутия)



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Ветеринарияга
департамена

ул. Курашова, 30/1, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677000; тел./факс: 8(4112) 34-00-71;
e-mail: depvet@sakha.gov.ru, http://depvet.sakha.gov.ru/

02.04.2021
На №

г. № 26/03-01/2094

ООО «АЛАНС»

664007, г. Иркутск,
ул. Софьи Перовской 30/1,
Тел.: +7 (3952) 504-000,
Факс: +7 (3952) 291-520
e-mail: office@ooo-alans.ru;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на проведение агромелиоративных, изыскательных,
гидромелиоративных, строительных и других работ

Выдано обществу с ограниченной ответственностью «Аланс» о том, что на территории проведения изыскательных работ по объекту:

- «Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения», в радиусе 1000 м от границ изыскательных работ, включая географические координаты их углов, очаги опасных болезней животных, места сибиреязвенных захоронений, скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

Заместитель руководителя
Департамента ветеринарии
РС(Я)



Павлова
Саргылана
Петровна

Приложение Б.7

Информация о численности и плотности охотничьих ресурсов



Численность копытных животных и пушных животных по видам, в отношении которых установлен лимит добычи и квота добычи

Наименование вида	Число пересечений следов, шт.	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)	Численность, особей
Лось	28	0,44	285
Олень северный	17	0,22	144
Олень благородный	7	0,15	97
Косуля	-	-	-
Соболь	101	1,82	1175
Рысь	1	0,01	5
Кабарга	-	-	-

Численность охотничьих животных, в отношении которых не установлен лимит добычи и квота добычи

Наименование вида	Число пересечений следов, шт.	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)	Численность, особей
Белка	91	15,41	9925
Волк	16	0,07	43
Горностай	4	0,18	28
Заяц беляк	63	2,75	1771
Колоннок	1	0,03	19
Лисица	13	0,14	91
Росомаха	2	0,01	5

Закрепленные охотничьи угодья ОАО ФАПК «Сахабулт» (Участок «Нюя») Ленского района.

Площадь закрепленных охотничьих угодий ОАО ФАПК «Сахабулт» (участок Нюя) – 1250,0 тыс. га.

Количество маршрутов – 35.

Протяженность маршрута – 494,0 км.

Численность копытных животных и пушных животных, в отношении которых установлен лимит добычи и квота добычи

Наименование вида	Число пересечений следов, шт.	Плотность населения зверей, особей на 1000 га	Численность, особей
Лось	28	0,24	231
Олень северный	15	0,11	145
Олень благородный	-	-	-
Соболь	229	2,23	2858
Рысь	-	-	-
Кабарга	-	-	-
Косуля сибирская	-	-	-

Численность охотничьих животных, в отношении которых не установлен лимит добычи и квота добычи

Наименование вида	Число пересечений следов, шт.	Плотность населения зверей, особей на 1000 га	Численность, особей
Белка	91	8,29	11326
Волк	2	0,04	1
Горноста́й	24	0,58	689
Заяц беляк	122	2,86	3681
Лисица	13	0,08	78
Росомаха	7	0,02	14

Бурый медведь - обычный хищник в Якутии. Его ареал охватывает всю таежную территорию.

Экстраполируя анкетные данные, численность бурого медведя в Республике составляет: Алданская зона – 3800 ос., Юго-Западная зона – 2700 ос., Северо-Восточная зона - 6370 ос., Вилюйская зона – 4450 ос., Центральная зона - 1490 ос., Северо-Западная зона - 200 ос.

В Южных, Северо-Восточных и в некоторых Центральных районах Якутии, в пределах Алданского, В-Колымского, Верхоянского, Горного, Жигангского, Кобяйского, Ленского, Нерюнгринского, Оймяконского, Олекминского, Среднеколымского, Томпонского, Усть-Майского районов, издавна наблюдается наиболее высокая плотность бурого медведя, чем в других районах республики.

В связи с интенсивным промышленным освоением ранее не тронутых человеком территорий, ростом количества неграмотного поведения человека к бурому медведю у значительного числа особей вида все больше стал отсутствовать инстинкт страха перед человеком.

Волк. Данные по численности волка в Якутии получаются очень завышенными из-за несоответствия метода учета зимними маршрутами для оценки численности этого хищника.

По данным анкетно-опросного учета численности волка, в республике с учетом экстраполяции, численность волков составляет 3,6 тыс. особей. В Ленском районе отмечают стабильность численности волков (90%). Численность составила - **120 голов**. Плотность населения волков в районе – 0,03 ос. на 1000 га.

2. Численность и плотность охотничье-промысловых видов птиц, полученная по результатам зимнего маршрутного учета, проведенного на территории Ленского района Республики Саха (Якутия) в 2020 году.

2.1. Глухарь

Наименование муниципальных образований (районов), исследуемой территории	Количество вэдомостей ЗМУ		Длина учетных маршрутов, км				Число встреч птиц, шт.				Показатель учета, (количество птиц на 10 км маршрута)				Плотность населения птиц, особей на 1000 га				Площадь категорий среды обитания, тыс. га				Численность, особей			
	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле
ООО СПП «Восток»	31	518,4	1,0	519,4	12	0,23	12	0,23	12	3,48	0,23	3,48	0,23	3,48	642,8	9,2	652,0	642,8	9,2	652,0	2234	-	2234	2234	-	2234
ОАО ФАПК «Сахабулт» (участок Нюя)	35	884,0	0,0	988,0	38	0,43	38	0,43	38	6,45	0,38	6,45	0,38	6,45	1222,5	27,5	1250,0	1222,5	27,5	1250,0	7890	0,00	7890	7890	0,00	7890

2.2. Тетерев

Наименование муниципальных образований (районов), исследуемой территории	Количество вэдомостей ЗМУ		Длина учетных маршрутов, км				Число встреч птиц, шт.				Показатель учета, (количество птиц на 10 км маршрута)				Плотность населения птиц, особей на 1000 га				Площадь категорий среды обитания, тыс. га				Численность, особей			
	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле	Всего	Лес	Поле
ООО СПП «Восток»	31	518,4	1,0	519,4	6	0,12	6	0,12	6	1,80	0,12	1,80	0,12	1,80	642,8	9,2	652,0	642,8	9,2	652,0	1154	-	1154	1154	-	1154
ОАО ФАПК «Сахабулт» (участок Нюя)	35	884,0	0,0	988,0	34	0,38	34	0,38	34	5,97	0,40	5,97	0,40	5,97	1222,5	27,5	1250,0	1222,5	27,5	1250,0	7293	207	7500	7293	207	7500

Приложение Б.8

Информация об объектах культурного наследия

Департамент
Республики Саха (Якутия)
по охране объектов культурного
наследия



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Култуура нэһилиэстибэттин
объектарын харыстабылыгар
департамена

ул. Курашова, д.30, корпус 1, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677005, тел. 50-64-81,
<http://depohran.sakha.gov.ru> E-mail: depokn@sakha.gov.ru

29.09.2021 № 01-21/963

На №288 от 15.09.2021г

Генеральному директору
ООО «АЛАНС»
В.В.Черезову

О предоставлении информации

Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия в рамках согласования Акта государственной историко-культурной экспертизы (далее ГИКЭ) документации №95 от 09.09.2021 года, проведенного аттестованным государственным экспертом Е.Б.Крутых, рассмотрев документацию, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия РФ, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ сообщает, что на земельных участках под линейные объекты – автодорога к площадке разведочной скважины № 321-103 протяженностью 8 км при ширине 30 м и водовод протяженностью 318 м при ширине 30 м, площадные объекты - площадка разведочной скважины № 321-103 площадью 18,5 га и площадка водозабора площадью 2,25 Га по титулу: «Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения» (Республика Саха (Якутия), Ленский район), отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т. ч. археологического) наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия согласен с заключением ГИКЭ

Заместитель
руководителя



Г.М.Терентьев

Адаменко А.М.
506-487

Приложение Б.9

Информация о наличии (отсутствии) водозабора

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору
в сфере защиты прав потребителей

и благополучия человека

по Республике Саха (Якутия)

(Управление Роспотребнадзора

по Республике Саха (Якутия)

ул. Ойунского, д. 9, г. Якутск,

Республика Саха (Якутия), 677027

тел.8(4112) 35-16-45 тел./факс 8(4112) 35-09-55

E-mail: yakutia@14.rosпотребнадзор.ru

http:// www.14.rosпотребнадзор.ru

[
Заместителю генерального директора
ООО «АЛАНС»
С.Н. Хоренко

E-mail: office@ooo-alans.ru

13.05.2021 14-00-05/53-3463-2021
На № _____ от _____

[
О предоставлении сведений

Уважаемый Сергей Николаевич!

Управление Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия) в ответ на Ваш запрос за № А-02-588/5 от 30.03.21г. по объекту: «Разведочная скважина №321-103 Чаяндынского НГКМ», расположенной ориентировочно на расстоянии 158 км юго - западнее г. Ленска и в 250 км юго – западнее г. Мирный.

По информации ТО Управления Роспотребнадзора по РС(Я) в Ленском районе:

Проектируемый объект будет расположен ориентировочно на расстоянии 158 км. юго - западнее г. Ленска, на территории Чаяндынского НГКМ Ленского района РС (Я), где отсутствуют стационарные населенные пункты.

Санитарно – гигиенические исследования воздуха, питьевой воды, почв, продуктов питания, объектов рекреации и др., влияющих на здоровье человека в период 2018-2020гг. в районе расположения объекта инженерных изысканий не проводились, в связи с отсутствием населенных пунктов на данной территории.

Ближайшим по отношению к исследуемой площадке, полигоном ТКО является действующий полигон ТКО ООО «Газпром добыча Ноябрьск», расположен на 73 км. автодороги Чаяндынского НГКМ. Полигон имеет СЭЗ и соответствует действующим СанПиН. Предприятие ООО «Газпром добыча Ноябрьск» имеет соответствующую лицензию на деятельность по обращению с отходами. За дополнительной информацией, вы можете обратиться в адрес ООО «Газпром добыча Ноябрьск».

На территории Чаяндынского НГКМ Ленского района РС (Я) имеется 2 водозаборных сооружения подземных источников питьевого водоснабжения,

ведомственная принадлежность ООО «ГазАртСтрой» и ООО «Газпром добыча Ноябрьск».

ООО «ГазАртСтрой» осуществляет деятельность по строительству объектов нефтегазовой промышленности на территории Чаяндынского НГКМ Ленского района РС(Я). Для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения работников в вахтовых городках (численность до 20 тысяч человек) ООО «ГазАртСтрой» использует питьевую воду из артезианской скважины № 5, которая расположена на северо-восточной фланге залежи Чаяндынского НГКМ, 150 км к западу от г. Ленска. Географические координаты: 60° 53' 43,77'' северной широты, 112° 11' 52,69'' восточной долготы. По данной скважине у ООО «ГазАртСтрой» имеется лицензия на пользование недрами, проект зон санитарной охраны (ЗСО), санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту ЗСО, разработана рабочая программа производственного контроля. За дополнительной информацией, вы можете обратиться в адрес ООО «ГазАртСтрой».

ООО «Газпром добыча Ноябрьск» осуществляет деятельность по строительству объектов нефтегазовой промышленности на территории Чаяндынского НГКМ Ленского района РС(Я). Для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения обустроено 1 водозаборное сооружение, расположенное в районе УКПГ-3 Чаяндынского НГКМ, состоящее из 5 скважин.

Географические координаты водозаборных сооружений при УКПГ-3.

1. 60° 19' 40,34'' северной широты, 111° 43' 37,71'' восточной долготы.
2. 60° 19' 40,29'' северной широты, 111° 43' 50,63'' восточной долготы.
3. 60° 19' 30,54'' северной широты, 111° 43' 50,66'' восточной долготы.
4. 60° 19' 30,66'' северной широты, 111° 43' 37,36'' восточной долготы.

По данным водозаборам у ООО «Газпром добыча Ноябрьск» имеется лицензия на пользование недрами, расчетный проект зон санитарной охраны (ЗСО), разработана рабочая программа производственного контроля. За дополнительной информацией, вы можете обратиться в адрес ООО «Газпром добыча Ноябрьск».

По информации ТО Управления Роспотребнадзора по РС(Я) в Мирнинском районе:

На территории Мирнинского района Республики Саха (Якутия) используются поверхностные источники водоснабжения. Количество источников питьевого водоснабжения на территории Мирнинского района – 11; в т.ч. централизованные – 7, нецентрализованные – 4 (вода привозная)

Наличие утвержденных ЗСО источников питьевого водоснабжения на территории района:

1. Иреляхское в/хран. (г. Мирный) – источник защищенный, границы поясов ЗСО определены. Территория 1 пояса ЗСО поверхностного источника выполнена в соответствии с требованиями, охраняется. СЭЗ

№14.98.06.042.Т.000008.03.04 от 15.03.2004г. географические координаты: 62 град. 31 мин., 27 сек. с.ш. 113 град 53 мин. 59 сек в.д.

2. Сытыканское в/хран. (г. Удачный) - источник защищенный, границы поясов ЗСО определены, огорожена, охраняется. СЭЗ №14.03.01.000.М.000071.11.12 от 01.11.2012г.

3. Вилойское в/хран.(п. Чернышевский) – водозабор проводится из спиральной камеры ГЭС. Источник защищенный, границы поясов ЗСО определены. Въезд посторонним ограничен, установлен шлагбаум, имеется охрана. Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект НДС № 14.03.05.000.Т.000029.04.09 от 24.04.2009г. СЭЗ №14.03.05.000.М.000127.05.09 от 28.05.2009г.

4. В/хран. Ойуур-Юрэгэ (п. Айхал) – защищенный источник, границы поясов ЗСО определены, огорожено, охраняется. СЭЗ №14.03.01.000.М.000079.11.12 от 22.11.2012г.

5. р. Вилой (п. Светлый – 2 водозабора: для ВОС п. Светлый и только для ВОС Светлинской ГЭС-3, введенной в эксплуатацию в сентябре 2004 г.). Территория спланирована за пределами жилой застройки, огорожена, охраняется, не имеет источников загрязнения в пределах ЗСО. СЭЗ №14.03.05.000.Т.000021.03.09 от 16.03.2009г.

6. р. Марха (п. Айхал) – водозабор размещен за пределами жилой застройки, не имеет источников загрязнения, огорожен, охраняется. СЭЗ №14.03.01.000.М.000078.11.12 от 22.11.2012г.

7. р. М. Ботуобия (п. Алмазный) – границы ЗСО определены, в/заборные сооружения имеют подъездные пути, шлагбаумы, предупредительные знаки. СЭЗ №14.03.05.042.Т.000002.03.06 от 10.03.2006г. географические координаты: 62 град. 27 мин. с.ш.; 114 град 20 мин. в.д.

8. В с. Тас-Юрях зимой население в питьевых и хозяйственно-бытовых целях использует ледовую речную воду, организованные водозаборы отсутствуют. В летнее время в с. Тас-Юрях автоводовозным транспортом также завозят воду из с. Арылах. В с. Арылах завоз воды осуществляется автоводовозным транспортом из г. Мирный.

Всего по району – 16 объектов размещения отходов (г. Мирный, п. Чернышевский, п. Светлый, п. Алмазный, г. Удачный, п. Айхал, с. Арылах, с. Таас-Юрях, с. Сюльдюкар), из них – 9 полигонов ТБО.

Ближайший по отношению к исследуемым площадкам полигон ТБО расположен на расстоянии 1,7 км на юг от с. Тас-Юрях (ориентировочно в 42-48 км от объектов изысканий).

Имеют положительные экспертизы для осуществления деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию и размещению отходов I-V класса опасности:

- 6 (филиал «Краснодар бурение», ООО «Газпром бурение», МУП «Коммунальщик», ООО «Ремэкссервис»-2, Среднеботуобинское нефтегазоконденсатное месторождение приемно-сдаточный пункт ООО «Таас-Юрях Нефтегазодобыча»)

Утилизацией отходов I класса опасности занимается ЗАО «ЭКОЛОГИЯПРОМСЕРВИС», данное предприятие имеет лицензию на обращение с опасными отходами.

По вопросу экологического состояния воздуха, воды и почвы на исследуемой территории Вам необходимо обратиться в адрес Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия).

С уважением,

Заместитель руководителя



Н.Б. Борисова

Румянцова А.Н.
8(4112)351876

Приложение Б.10.

Информация о наличии (отсутствии) объектов размещения отходов



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ
СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(РОСПРИРОДНАДЗОРА)
ПО РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)
Управление Росприроднадзора
по Республике Саха (Якутия)

пр. Лешина, д. 35, г. Якутск 677007

т/ф (4112) 33-56-52

e-mail: rospririodnadzor.ykt@gmail.com,

website: <http://14.rpn.gov.ru/>

13.04.2021 № 04-23/1803

на № А-02-588/6 от 30.03.2021 г.

О направлении информации

Заместителю генерального
директора
ООО «АЛАНС»

С.Н. Хоренко

ул. Софьи Перовской, д. 30/1, г.
Иркутск, 664007

Уважаемый Сергей Николаевич!

Управление Росприроднадзора по Республике Саха (Якутия) (далее Управление) на Ваш запрос о предоставлении информации о наличии полигонов ТБО, мест расположения временного накопления и хранения отходов, о промышленных и производственных источниках негативного воздействия на окружающую среду, уровнях вредных воздействий, их санитарно-защитных зон, а также предприятий, имеющих лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I — IV классов опасности, в рамках программы работ на проведение инженерных изысканий по объекту: «Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения» на территории Ленского района Республики Саха (Якутия) и получения необходимых сведений для разработки материалов оценки воздействия на окружающую среду сообщает следующее.

В рамках полномочий Управления, утвержденных приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.08.2016 г. № 540 «Об утверждении Положения об Управлении Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по Республике Саха (Якутия)» направляем информацию о наличии объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО), на территории Ленского района Республики Саха (Якутия) и предприятий, имеющих лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I — IV классов опасности.



На территории Ленского района Республики Саха (Якутия) имеются следующие объекты размещения отходов, включенные в ГРОРО:

- «Полигон ТБО г. Ленск» - № в ГРОРО 14-00140-Х-00552-070715. Эксплуатацию полигона ведет Индивидуальный предприниматель Овчинников Сергей Михайлович (ИНН 141402086833);

- «Полигон твердых бытовых и промышленных отходов Чаяндинского НГКМ» - № в ГРОРО 14-00419-Х-00198-130618. Эксплуатацию полигона ведет ООО «Газпром добыча Ноябрьск» (ИНН 8905026850). Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I — IV классов опасности - 89 № 00116/П от 17.07.2018 г., выданная Северо-Уральским межрегиональным управлением Росприроднадзора, в части сбора отходов III-IV классов опасности, транспортированию отходов I-IV классов опасности, обезвреживанию отходов III-IV классов опасности, размещению IV класса опасности.

- «Полигон твердых бытовых и промышленных отходов Талаканское месторождение, Центральный блок Талаканского НГКМ» - № в ГРОРО 14-00063-3-00692-311014. Эксплуатацию полигона ведет ПАО «Сургутнефтегаз» (ИНН 8602060555). Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I — IV классов опасности - № (66)-860036-СТОУБР/П от 29.01.2021 г., выданная Уральским межрегиональным управлением Росприроднадзора, в части сбора отходов III-IV классов опасности, транспортирования отходов I-IV классов опасности, обработки отходов IV класса опасности, утилизации отходов III класса опасности, обезвреживание отходов II-IV классов опасности, размещения отходов IV класса опасности.

Для получения информации о промышленных и производственных источниках негативного воздействия на окружающую среду, уровнях вредных воздействий, их санитарно-защитных зон Управление рекомендует обратиться в Управление Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия).

Информация о внесенных в ГРОРО объектах размещения отходов доступна на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) – <https://rpn.gov.ru>.

Руководитель



В.П. Семенов

Наталья Андреевна Горохова
8(4112)219-462



Приложение Б.11

Информация о наличии (отсутствии) мелиорируемых земель и систем

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Государственное бюджетное учреждение
“УПРАВЛЕНИЕ ПО МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ
И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ”
(ГБУУПРЕЛИОВОДХОЗМСХРС(Я))

ул. Курашова 28/3, г. Якутск, 677000, тел/факс: 8 (4112) 34-08-33
ОГРН 1021401045170 ИНН/КПП 1435102955/143501001
E-mail: melio_delo@mail.ru

от 01.04.21 № 597/235

Зам. генерального директора

ООО «Аланс»

С. Н. Хоренко

На Ваш запрос от 30.03.2021 г. № А-02-589/4 и А-02-588/3, сообщаем следующее:

На объектах «Разведочная скважина № 321-106 и 321-103 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения» отсутствуют мелиорируемые земли и мелиоративные системы.

В Ленском районе РС (Я) имеется только осушительная система уч. Салды-Кель, Садыкельский наслег, Ленского района с кадастровым номером 14:14:060008:0158 в оперативном управлении ГБУ «Упрмелиоводхоз МСХ РС (Я).


Руководитель



В. И. Николаев

Исп. ОЭМС
тел. 8 (411-2) 34-49-45

Приложение Б.12

Информация о наличии (отсутствии) редких и охраняемых видов растений и животных

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов,
особо охраняемых природных
территорий и природных парков»



Саха Сирин государственной бюджетной
тэриитэтэ
«Биологической ресурсалар, ураты
харыстанаар айылбалаах сирдэр уонна
ван айылгылар Дирэктсийэтэ»

ГБУ РС(Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03

e-mail: dbrroopt@yandex.ru

от «В» 05 2021 г.

№ 504/01-794

ин №А-02-590 от 30.03.2021 г.

Заместителю
генерального директора
ООО «Аланс»
С.Н. Хоренко

Информация о наличии редких видов

Уважаемый Сергей Николаевич!

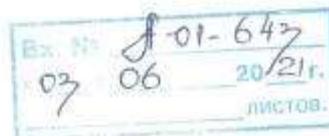
На Ваш запрос №А-02-590 от 30.03.2021 г. направляем справку о наличии редких и охраняемых видов животных и растений, занесённых в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), на территории инженерных изысканий по объектам: «Разведочная скважина №321-103 Чайиндинского нефтегазоконденсатного месторождения», «Разведочная скважина №321-106 Чайиндинского нефтегазоконденсатного месторождения».

Приложение: справка о наличии редких и охраняемых видов животных и растений, занесённых в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), на территории инженерных изысканий по объектам: «Разведочная скважина №321-103 Чайиндинского нефтегазоконденсатного месторождения», «Разведочная скважина №321-106 Чайиндинского нефтегазоконденсатного месторождения» - 3 стр.

Директор

Я.С. Свинцев

А.С. Дестовцев, М.М. Ешкарин
8 (4112) 22-57-49



Справка

о наличии редких и охраняемых видов животных и растений, занесённых в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), на территории инженерных изысканий по объектам: «Разведочная скважина №321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения», «Разведочная скважина №321-106 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Согласно запросу ООО «Аланс» №А-02-590 от 30.03.2021 г. объекты изысканий расположены в границах Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения, на территории Ленского района Республики Саха (Якутия). Координаты начальной точки объекта 60°28'33.45"С, 112° 2'42.93"В, абсолютные высоты 420-483 м. Площадь участков до 0,36 кв. км. Крупные озера отсутствуют, объекты расположены в непосредственной близости от русел р. Тит-Юрюе, р. Сюльдюкар, р. Улар-Тастах, р. Нюя, р. Сандангныр. Растительный покров нарушен в местах расположения инфраструктурных сооружений и коммуникаций. Объект находится в зоне значительного техногенного воздействия, связанного с разведкой, добычей и транспортировкой полезных ископаемых.

РАСТЕНИЯ

По данным Красной книги Республики Саха (Якутия) (2017), литературным и фондовым материалам в районе инженерных изысканий возможно нахождение следующих видов редких растений, занесенных в Красную книгу РС(Я):

Башмачок пятнистый *Cypripedium guttatum*. Занесен в Красную книгу РС (Я), категория 2б (численность популяций сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны). Произрастает в хвойных, березовых, смешанных и лиственничных лесах, ивняках, по лесным полянам и опушкам, предпочитает карбонатную породу.

Водосбор сибирский *Aquilegia sibirica*. Занесен в Красную книгу РС (Я), категория 2б. Произрастает в хвойных и смешанных лесах, на их опушках.

ЖИВОТНЫЕ

По данным Красной книги РС (Я) (2019), литературным и фондовым материалам в районе инженерных изысканий возможно обитание редких видов животных:

Красотка блестящая *Calopteryx splendens*. Стрекоза занесена в Красную книгу Республики Саха (Якутия), категория 2 (вид, сокращающийся в численности по неизвестным причинам или в результате сочетания изменений условий существования и чрезмерного антропогенного воздействия). Встречается по рекам Нюя, Пеледуй и Пилька. Заселяет бассейны неглубоких речек с медленным и средним течением, густыми зарослями кустарников в прибрежной полосе, перемежающиеся с злаковыми или злаково-разнотравными лугами.

Остромордая лягушка *Rana arvalis*. Занесена в Красную книгу Республики Саха (Якутия), категория 3 (широко распространенный вид, но в регионе находится на периферии ареала и крайне редок). Встречается в юго-западной Якутии, в том числе по реке Нюя. Местообитания связаны с водоемами и биотопами, подверженными антропогенной трансформации. Численность в районе изысканий 2-8 особей на 100 ловушко-суток.

Таким образом, на территории инженерных изысканий не отмечено постоянного обитания видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, но возможно обитание двух видов растений и двух - животных, занесенных в Красную книгу Республики Саха (Якутия). Вследствие антропогенной освоенности района изысканий популяции редких видов спорадичны и немногочисленны.

Ключевые орнитологические территории, а так же особо охраняемые водно-болотные угодья на территории инженерных изысканий отсутствуют.

Материалы для справки получены из фондовых материалов ГБУ «Дирекция биологических ресурсов, ООПТ и ПП РС (Я)», литературных источников. Для актуализации данных необходимо проведение полевых исследований на объекте изысканий.

Источники информации

Воробьев К.А. Птицы Якутии. - М.: Изд-во АН СССР, 1963.- 336 с.

Егорова А.А. Сосудистые растения Юго-Западной Якутии. - Новосибирск: Наука, 2013.-203 с.

Егорова А.А. Иванова Л.И. Геоботанические характеристики бассейна реки Нюя. Отчет ИБПК СО РАН. Якутск, 2012, с. 46.

Конспект флоры Якутии. Сосудистые растения / составители В.Кузнецова, В.И. Захарова. Новосибирск: Наука, 2012.- 272 с.

Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. М.: Товарищество научных изданий, 2008. – 885 с.

Красная книга Российской Федерации (животные). М.: М.:АСТ, 2001. - 862с.

Красная книга Республики Саха (Якутия). Т.1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. М.: Изд. «Реарт», 2017.-412 с.

Красная книга Республики Саха (Якутия). Т.2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. М.: Изд. «Наука», 2019.-271с.

Ларвионов А.Г. Летнее население среднего течения р. Пеледуй // Почвы и растительный мир юго-западной Якутии. Новосибирск. Наука, 2006, с. 176-181.

Определитель высших растений Якутии / Е.А. Афанасьева, К.С. Байков, А.А. Бобров и др. – 2-е изд., перераб. И доп. – Москва: Товарищество научных изданий КМК; Новосибирск: Наука, 2020. – 896 с.

Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 25.10.2005 №289 «Об утверждении перечней объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 г.)».

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 24.03.2020 № 162 "Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации".

Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 28 апреля 2017 года № 136 «Об утверждении перечня (списка) редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов для занесения в Красную книгу Республики Саха (Якутия).

Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 26 сентября 2019 года № 280 «Об утверждении перечня (списка) редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных для занесения в Красную книгу Республики Саха (Якутия).

Эколого-биологические обоснования организации ООПТ в Республике Саха (Якутия): эколого-биологическое обоснование республиканского ресурсного резервата «Хамра» (Ленский улус)». - Якутск: Минприроды РС (Я) - ИБПК СО РАН, 2005. - 37 с.

Флора Якутии: Географический и экологический аспекты/ Л.В. Кузнецова, В.И. Захарова, Н.К. и др. - Новосибирск: Наука, 2010.-192 с.

Приложение Б.13

Информация о наличии (отсутствии) коренных малочисленных народов

Министерство
по развитию Арктики
и делам народов Севера
Республики Саха (Якутия)



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Арктиканы сайыннарыыга уонна
хотугу норуоттар дьыалаларыгар
министирэристибэтэ

ул. Чернышевского, д. 14, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677018, тел. 506-263
E-mail: arktika@sakha.gov.ru http://www.sakha.gov.ru/arktika

23.04.2021 № 20/1215-МА

На № А-02-588/4 от 30.03.2021

Заместителю
генерального директора
ООО «АЛАНС»
С.Н. Хоренко

О предоставлении информации

Уважаемый Сергей Николаевич!

На Ваш запрос от 30.03.2021 № А-02-588/4, сообщаю о том, что территорий традиционного природопользования и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера на территории МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия) не образовано.

По данным информационного портала Министерства юстиции Российской Федерации на территории МО «Ленский район» не зарегистрированы родовые общины коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия).

Объект «Разведочная скважина № 321-103 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения» не затрагивает территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия).

Министр по
развитию Арктики
РС(Я)



В.Н.
Черноградский