

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ МОРСКИЕ ПРОЕКТЫ»**

Заказчик — ООО «Газпром недра»

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО РАЗВЕДОЧНОЙ СКВАЖИНЫ
№ 55 МАЛЫГИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

Оценка воздействия на окружающую среду

Красноярск 2023

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ МОРСКИЕ ПРОЕКТЫ»**

Заказчик — ООО «Газпром недра»

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО РАЗВЕДОЧНОЙ СКВАЖИНЫ
№ 55 МАЛЫГИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

Оценка воздействия на окружающую среду

Заместитель генерального директора
по проектированию
ООО «Газпром морские проекты»

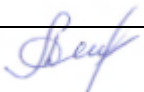


Г.С. Оганов

_____ 2023 г.

Красноярск 2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ф.И.О.	Должность	Подпись, дата
Денисова А.Н.	Руководитель группы экологического проектирования	
Елисеев Е.В.	Главный специалист	
Славнецкая А.А.	Ведущий специалист эколог	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	9
1.1 Введение	9
1.2 Сведения о заказчике	10
1.3 Сведения о разработчике	10
1.4 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации.....	10
1.5 Основание для разработки проектной документации.....	11
1.6 Цель и задачи воздействия на окружающую среду (ОВОС).....	11
1.7 Краткие сведения об объекте проектирования	12
1.7.1 Район работ	12
1.7.2 Цель работ	14
1.7.3 Общее описание намечаемой деятельности	14
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.....	20
1.7.8 Характеристики буровых и тампонажных растворов	20
1.7.9 Проектируемая временная автомобильная дорога	21
1.7.10 Водовод	21
1.7.11 Продолжительность работ по строительству скважины	21
1.8 Альтернативные варианты достижения цели реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая предлагаемый и «нулевой вариант» (отказ от деятельности).....	22
1.8.1 Описание альтернативных вариантов	22
1.8.2 Выбор оптимального варианта реализации проекта по экологическим и технологическим аспектам	23
1.9 Описание возможных видов воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	24
2 Описание окружающей среды, которая может быть затронута (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в результате ее реализации.....	29
2.1 Существующее состояние атмосферного воздуха	29
2.1.1 Климатическая характеристика	29
2.2 Характеристика водных объектов.....	35
2.3 Характеристика состояния земель, почвенного покрова и геологической среды	36
2.3.1 Геологические условия.....	36
2.3.2 Почвенный покров.....	37
2.3.3 Геологические, инженерно-геологические и геоэкологические процессы	40
2.3.4 Ландшафты	44
2.4 Краткая характеристика растительного и животного мира	47

2.4.1	<i>Растительность.....</i>	47
2.4.2	<i>Животный мир.....</i>	51
2.5	<i>Социально-экономическая характеристика</i>	58
2.5.1	<i>Основные сведения о социально-экономических условиях</i>	58
2.5.2	<i>Демографическая ситуация.....</i>	60
2.5.3	<i>Занятость и доходы населения.....</i>	61
2.5.4	<i>Промышленность</i>	62
2.6	<i>Экологические ограничения природопользования</i>	63
2.6.1	<i>Особо охраняемые природные территории</i>	63
2.6.2	<i>Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов РФ</i>	66
2.6.3	<i>Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы</i>	66
2.6.4	<i>Особо ценные земли, защитные и особо защитные участки лесов.....</i>	69
2.6.5	<i>Скотомогильники и другие захоронения, неблагоприятные по особо опасным</i> <i>инфекционным и инвазионным заболеваниям</i>	70
2.6.6	<i>Зоны санитарной охраны источников водопользования.....</i>	71
2.6.7	<i>Месторождения полезных ископаемых</i>	71
2.6.8	<i>Санитарно-защитные зоны, полигоны ТБО, свалки и техногенные захоронения.....</i>	72
2.6.9	<i>Объекты культурного наследия.....</i>	73
2.7	<i>Оценка воздействия на компоненты окружающей среды и мероприятия по их охране.....</i>	74
3	Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	77
3.1	<i>Оценка воздействия на земельные ресурсы.....</i>	77
3.1.1	<i>Характеристика состояния земельных ресурсов</i>	77
3.1.2	<i>Предоставление земель под строительство скважины.....</i>	77
3.1.3	<i>Результаты оценки воздействия на геологическую среду, недра и почвенный покров ..</i>	77
3.2	<i>Оценка воздействия по охране атмосферного воздуха.....</i>	79
3.2.1	<i>Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ</i>	79
3.2.2	<i>Сведения о залповых и аварийных выбросах загрязняющих веществ</i>	81
3.2.3	<i>Характеристика и параметры источников выбросов.....</i>	82
3.2.4	<i>Перечень загрязняющих веществ и их санитарно-гигиеническая характеристика</i>	96
3.2.5	<i>Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</i>	97
3.2.6	<i>Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосфере.....</i>	99
3.2.7	<i>Нормативы предельно допустимых выбросов.....</i>	101
3.3	<i>Оценка физических факторов воздействия.....</i>	104
3.4	<i>Оценка воздействия и мероприятия по охране водных ресурсов.....</i>	111
3.4.1	<i>Виды воздействия на поверхностные воды</i>	111
3.4.2	<i>Водопотребление</i>	111
3.4.3	<i>Водоотведение</i>	116
3.4.4	<i>Оценка размера вреда, наносимого водным биоресурсам и среде их обитания.....</i>	118

3.5 Оценка воздействия и мероприятия по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.....	123
3.5.1 <i>Результаты оценки воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей природной среды</i>	124
3.5.2 <i>Обращение с отходами бурения и испытания</i>	130
3.6 Оценка воздействия и мероприятия по охране растительного и животного мира, водной биоты	132
3.6.1 <i>Растительный мир</i>	132
3.6.2 <i>Животный мир</i>	136
3.7 Возможные трансграничные эффекты	140
3.7.1 <i>Требования к анализу трансграничных воздействий в соответствии с Российскими нормативными документами и международными конвенциями</i>	140
3.7.2 <i>Перенос атмосферными процессами</i>	141
3.7.3 <i>Возможные кумулятивные воздействия</i>	141
3.7.4 <i>Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта</i>	142
3.8 Оценка воздействия на социально-экономические условия	142
3.8.1 <i>Источники воздействия на социально-экономические условия</i>	143
3.8.2 <i>Оценка воздействия на экономику района</i>	143
3.8.3 <i>Оценка воздействия на бюджет</i>	144
3.8.4 <i>Оценка воздействия на коренные малочисленные народы Севера</i>	144
3.9 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	144
4 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	147
4.1 Охрана атмосферного воздуха	147
4.1.1 <i>Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях</i>	148
4.2 Охрана водных объектов	152
4.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земель	154
4.3.1 <i>Мероприятия по рекультивации нарушенных земель</i>	154
4.4 Обращение с отходами производства и потребления	157
4.5 Охрана недр и геологической среды	162
4.6 Охрана растительного и животного мира	163
4.6.1 <i>Охрана растительного мира</i>	163
4.6.2 <i>Охрана животного мира</i>	164
4.6.3 <i>Мероприятия по охране особо охраняемых растений и животных</i>	165
4.6.4 <i>Охрана водных биоресурсов</i>	166
4.7 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду	168

5	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды.....	173
5.1	Производственный экологический контроль окружающей среды.....	175
5.2	Производственный экологический мониторинг.....	179
5.3	Мониторинг при аварийных ситуациях	182
6	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.....	185
6.1	Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух.....	185
6.2	Неопределенности в определении акустического воздействия	185
6.3	Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир	185
6.4	Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства ...	186
7	Резюме нетехнического характера	187
8	Список используемых источников литературы.....	197
	Приложение А Справки государственных органов о состоянии окружающей среды	204
	Приложение А.1 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ федерального значения.....	204
	Приложение А.2 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ регионального значения	207
	Приложение А.3 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ местного значения.....	208
	Приложение А.4 Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических характеристиках	210
	Приложение А.5 Информация о наличии полезных ископаемых в недрах.....	211
	Приложение А.6 Информация о наличии (отсутствии) источников водоснабжения, путей миграций, ключевых орнитологических территорий.....	216
	Приложение А.7 Информация о наличии (отсутствии) мест захоронений	221
	Приложение А.8 Информация об объектах культурного наследия.....	222
	Приложение А.9 Информация о наличии (отсутствии) коренных малочисленных народов, территорий традиционного природопользования	226
	Приложение А.10 Информация о наличии (отсутствии) объектов размещения отходов, приаэродромных территорий.....	231

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
рН	Водородный показатель среды
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
ЯНАО	Ямало-Ненецкий автономный округ

1. Общие положения

1.1 Введение

Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) разработан по проектной документации «Строительство разведочной скважины № 55 Малыгинского 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 № 55 Малыгинского месторождения площади выполнена с учетом «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду». При выполнении ОВОС разработчики руководствовались методическими рекомендациями, инструкциями и пособиями, по экологической оценке и оценке рисков здоровью населения.

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 отходов производства и потребления;
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, Новочерёмушкинская улица, 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 «Газпром морские проекты»,

660075, г. Красноярск, ул. Маерчака, д.10, ИНН 2466091092, КПП 246001001.

ОП «ЦПСМС» ООО «Газпром морские проекты», 107045, г. Москва, Малый Головин пер., д. 3, стр. 1, тел.: +7 (495) 966-25-50.

Проектная организация ООО «Газпром морские проекты» 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 № 55 Малыгинского месторождения.

Малыгинский лицензионный участок территориально находится в пределах Ямальского района Ямало-Ненецкого автономного округа, Тюменской области.

1.5 Основание для разработки проектной документации

Разработка проектной документации на строительство разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения выполнена в соответствии с:

- договором от 28.12.2021 № 2114/21 на выполнение работ по разработке проектной документации между ООО «Газпром недра» и ООО «Красноярскаспром нефтегазпроект»;
- заданием на разработку рабочего проекта «Строительство разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения».

Таблица 1.1 — Основания для проектирования

Наименование документа	Номер и дата утверждения (регистрации) документа
Допуск к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства на основании решения Правления НПСРпроект.	протокол № 30 от 19.11.2010.
Лицензия на право пользования недрами. Целевое назначение: для разведки и добычи полезных ископаемых.	СЛХ 16324 НЭ зарегистрировано от 20.02.2017. Дополнение № 1 к лицензии на право пользования недрами СЛХ 16324 НЭ зарегистрировано от 17.11.2017 № 5818. Дополнение № 2 к лицензии на право пользования недрами СЛХ 16324 НЭ зарегистрировано от 22.11.2018 № 6077. Срок действия лицензии 01.09.2028.
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.
Геологическое задание на 2022 год по объемам геологоразведочных работ и приросту запасов по участкам ПАО «Газпром» (оператор ООО «Газпром недра»).	№ 03-37 от 20.02.2022 утверждено Заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» В.А. Маркеловым 20.02.2020.
Дополнение к проекту на проведение работ по разведке Малыгинского лицензионного участка.	Положительное экспертное заключение ФБУ «Росгеолэкспертиза» №410-02-07/2021 от 07.12.2021.
Задание на разработку рабочего проекта «Строительство разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения»	Утверждено заместителем начальника Департамента ПАО «Газпром» С.К. Ахмедсафиним 20.04.2022.

1.6 Цель и задачи воздействия на окружающую среду (ОВОС)

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

Задачи ОВОС:

- 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

Малыгинский лицензионный участок территориально находится в пределах Ямальского района Ямало-Ненецкого автономного округа, Тюменской области. Площадь лицензионного участка составляет 1375 км².

Ближайшими открытыми месторождениями являются Тасийское и Западно-Тамбейское. Ближайшие населенные пункты – пос. Тамбей (в 99 км на юго-восток), п. Харасавэй (в 173 км на юго-запад), п. Сабетта (121 км на юго-восток).

Транспортная сеть района работ развита крайне слабо, представлена внутрипромысловыми автозимниками, обслуживаемыми ООО «Газпром недра» в пределах Тамбейской группы месторождений.

Ближайшие к участку строительства аэропорты расположены в вахтовых поселках Сабетта, Бованенково. Рейсы в в/п Бованенково осуществляет ведомственная авиакомпания «Газпромавиа». Ближайший речной порт находится в п. Сабетта. Действует ведомственная железнодорожная линия «Обская–Карская» протяженностью 572 км, обслуживаемая ООО «Газпромтранс».

Обзорная карта-схема района работ представлена на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Обзорная карта-схема района работ

1.7.2 Цель работ

Изучение геологических и промысловых характеристик, обеспечивающих составление технологической схемы разработки или проекта опытно-промышленной эксплуатации месторождений, уточнение ранее подсчитанных запасов и перевод запасов категории С2 в категорию С1.

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 № 55, а также строительство подъездной автодороги к скважине.

Строительство разведочной скважины будет осуществляться с использованием буровой установки БУ F-320 EA/DEA, 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 1.7.1.

Таблица 1.7.1 – Основные сведения об объекте проектирования

Наименование	Значение
Площадь (месторождение)	Малыгинское
Количество скважин	1
Номер скважины	55
Расположение	суша
Цель бурения	Изучение геологических и промысловых характеристик, обеспечивающих составление технологической схемы разработки или проекта опытно-промышленной эксплуатации месторождений, уточнение ранее подсчитанных запасов и перевод запасов категории С2 в категорию С1
Категория скважины	разведочная
Проектный горизонт	юрские отложения
Тип добываемого флюида	газ, конденсат

В соответствии с п. 6 Постановления Правительства от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» разведочная скважина № 55 относится к объектам, оказывающим незначительное негативное воздействие на окружающую среду III категории.

1.7.4 Состав сооружений объекта строительства

Для строительства разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения, на земельном участке устанавливаются следующие наземные временные сооружения:

- буровая установка БУ UPETROM F 320 EA/DEA-M, имеющая размеры в плане: 99,5 м – длина конструкций, 41,7 м – ширина, площадь площадки под ВЛБ – 290,8 м²;
- энергокомплекс буровой установки. Занимаемая площадь 784 м²;
- амбар для сжигания флюида, объемом 500 м³. Гидроизоляция внутренних поверхностей - многоразовые плиты из модифицированного жаростойкого фибробетона марки BRPF B35 И11 F400Тм25 (ГОСТ 20910). Для препятствия распространения теплового излучения за пределы амбара для сжигания флюида в нём выполнен земляной вал (ограждающая стена), высотой 4 метра из минерального грунта. Занимаемая площадь амбара для сжигания флюида составляет 1333,44 м² (площадь, занимаемая амбаром для сжигания флюида, определяется внутренним объемом, вместимостью амбара, с учетом насыпи земляного отбойного вала, выполненного из привозного грунта, с углом естественного откоса);
- гидроизолированный водонакопитель объемом 2000 м³, площадь занимаемого участка 2050 м²;
- вертолетная посадочная площадка 24,2х22,5 метра с твердым покрытием из дорожных ж/б плит с укладкой полиэтиленовой пленки под плиту для сокращения трудозатрат по демонтажу. Размер зоны безопасности - зоны аварийной посадки вертолета 51х51 метр, площадь зоны безопасности 2601 м² (в соответствии с Федеральными авиационными правилами «Требования к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории» (утв. Приказом Минтранса России от 04.03.2011 г. № 69)). Зона аварийной посадки вертолета подлежит отсыпке привозным грунтом по всей площади;
- площадка для установки каркасно-тентового арочного ангара из плит МДП, в количестве 24 шт., площадью 288 м², с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты;
- быстровозводимый каркасно-тентовый арочный ангар для хранения запаса химических реагентов, смонтированный на площадке с твердым покрытием: длина 24 м, ширина 12 м, высота 6 м. Металлокаркас – балочного типа из стали, соединение элементов каркаса – болтовое, конструкция сборно-разборная. Тентовое покрытие – мембранного типа, материал покрытия – ткань (морозостойкая, маслобензостойкая, водонепроницаемая), ворота распашные 2 шт. (ширина 4 м, высота 4,5 м), расположенные на торцах, размером в плане 24х12 м. Устанавливается согласно схеме планировочной организации земельного участка. Занимаемая площадь 288 м²;
- блок-контейнер котельной установки SPA 2х8 размером в плане 15х11 м (с учетом расходной емкости котельной). С учетом зоны устройства якорей оттяжек дымовых труб диаметром 8 метров, площадь занимаемая котельной составит 446 м²;
- вагон-дома. Вагон-дома расположены на горизонтально выровненной площадке, группами не более чем по 10 вагон-домов в группе. Между группами вагон-домов выдержаны противопожарные расстояния 15 метров (в соответствии с табл.1 СП 4.13130.2013). Площадь,

занимаемая мобильными вагон-домами в вагон-городке, составляет 4712 м². Площадь, занимаемая производственными вагон-домами на площадке, составляет 169,5 м²;

- склад нефтепродуктов суммарной вместимостью 1410 м³ (категория IIIв по СНиП 2.11.03-93), состоящий из 17-ти стальных горизонтальных резервуаров емкостью по 75 м³ (с учетом емкостей дизельного топлива для нужд переработки отходов бурения), четырех емкостей объемом 28 м³ каждая, блока питания топливом, состоящего из резервуаров объемом 19 м³ и объемом 4 м³. 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 2 амбар-ловушки, общим полезным объемом 81 м³. Поверхность амбаров-ловушек склада ГСМ покрывается пленочной гидроизоляцией, толщиной 1 мм. Склад ГСМ по периметру имеет обваловку высотой 1 метр, территория склада ГСМ и внутренние поверхности обваловки гидроизолированы рулонным материалом "Бентомат" AS-100 толщиной 6 мм. Площадь участка для устройства склада ГСМ, составляет 2790 м²;

- емкостной парк противопожарного запаса воды и технической воды, состоящий из 5-ти стальных горизонтальных резервуаров объемом по 75 м³, двух пожарных мотопомп (одна основная, вторая резервная) и насосной станции подачи технической воды. Общая занимаемая площадь 253,5 м²;

- открытая площадка складирования обсадных труб – 2 шт., размером в плане 25х10 метров каждая, общей площадью 500 м². Основание площадки – металлический каркас;

- открытая площадка складирования бурильного инструмента и УБТ, размер в плане 25х10 метров, площадью 250 м². Основание площадки – металлический каркас;

- открытая долотная площадка, основание – плита ПДН (плита дорожная предварительно напряженная), площадью 12 м², с укладкой полиэтиленовой пленки под плиту для сокращения трудозатрат по демонтажу;

- открытая площадка под инструментальный склад, основание – плита ПДН площадью 12 м², с укладкой полиэтиленовой пленки под плиту для сокращения трудозатрат по демонтажу;

- площадки хранения сыпучих материалов, общей площадью 1548 м², основание из плит МДП (модульные дорожные покрытия) в общем количестве 129 шт., с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты;

- площадка хранения кислот из плит МДП в количестве 6 шт., площадью 72 м² с укладкой гидроизоляции «Бентомат» под плиты;

- площадка для работы спецтехники из плит МДП в количестве 24 шт., площадью 288 м², с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты (размер площадки определен из количества и габаритного размера спецтехники);

- настил из плит МДП в количестве 24 шт. на проездах и переездах через обвалование, с укладкой полиэтиленовой пленки под плиту для сокращения трудозатрат по демонтажу;
- площадка для размещения техники при проведении цементировочных работ из плит МДП в количестве 20 шт., площадью 240 м², с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты;
- места размещения специальной техники при дежурстве и отстое, площадью 793 м² (размер площадки определен из количества и габаритного размера спецтехники);
- станция биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, размером в плане 2,8х6,0 м.
- заглубленная емкость для хозяйственно бытовых стоков с дренажным насосом, ЕПП-5 м³;
- емкость для накопления очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод, объемом 10 м³;
- площадка для накопления металлолома из сплошного бревенчатого настила, размером 6,0х4,0 метра, площадью 24 м²;
- открытая площадка для отбракованных труб с бревенчатым настилом вразбежку, размером 12х10 метров, площадью 120 м² (размеры площадки определены исходя из размещения отбракованных труб, нормативное количество которых определено в размере 5 % от количества труб, необходимых для крепления скважины);
- шахтовое направление (забурочный амбар) на устье скважины на глубину отсыпки с дополнительным углублением ниже основания отсыпки не менее 0,5 м, размером 2х2 м с укреплением стенок (металлическая конструкция);
- объекты переработки и накопления отходов бурения и испытания скважины, общей площадью 4200 м².

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.

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.

1.7.6 Инженерное обеспечение

Источники **электрообеспечения** буровой установки и жилого поселка на разных этапах являются автономные дизельные электростанции:

- подготовительные работы, отсыпка площадки: ДЭС-200 (основная), ДЭС-100 (резервная);
- СМР и подготовительные работы к бурению: ДЭС-200 (основная.), ДЭС-100 (резервное).

Для проведения работ по бурению планируется использовать кабельный ввод 0,66 кВ от существующей (входящей в комплект поставки БУ) дизельной генераторной установки САТ 3512 (5 шт.) (далее по тексту – Энергокомплекс). Резервным источником электроэнергии (АДГУ) буровых установок является дизель-генератор САТ 3406 С – на случай отключения основного электрообеспечения для обеспечения безопасности скважины, то есть для поддержки циркуляции и подъема инструмента с забоя. Переключение с основного режима на резервный осуществляется посредством специального устройства – щита автоматического ввода резерва (АВР). АВР имеет все требуемые защиты и блокировки, препятствующие встречно-параллельному включению дизель-генераторной станции и резервного дизель-генератора. Также имеется возможность ручного переключения вводов.

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

Водоснабжение пополнение запасов воды для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд производится путем доставки авиатранспортом из ППБ Бованенково. Качество питьевой воды должно отвечать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Набор воды в вагон дома осуществляется с помощью ведер.

Для удовлетворения нужд производственного водоснабжения проектом предусмотрена система производственного водоснабжения, обеспечивающая хранение запаса воды на технологические нужды, подачу воды от водонакопителя и резервуаров запаса воды для технологических нужд к буровой установке, а также подачу воды от автоцистерн к резервуарам запаса воды для технологических нужд и противопожарным резервуарам.

В летний период для удовлетворения нужд производственного водоснабжения проектом предусматривается устройство временного водовода, подающего воду из поверхностного источника в водонакопитель, расположенный на территории буровой. Из водонакопителя вода по системе наружных трубопроводов подается на производственные нужды в два резервуара типа РГСН-50 ГОСТ 17032-2010 объемом по 75 м³ каждый, для предотвращения замерзания в них воды в холодный период года емкости имеют утепление матами М-100 толщиной 140 мм и обогрев электрическим греющим кабелем, и на пополнение противопожарных резервуаров (в случае необходимости).

В зимний период предусматривается подвоз воды с поверхностного источника озера Хойнгылнато, расположенного в 14,8 км от площадки скважины.

Также проектом предусматривается наличие системы противопожарного водоснабжения на территории площадки бурения и вахтового поселка. Система противопожарного водоснабжения включает в себя накопительные емкости, мотопомпы, а также пожарные краны, установленные в блоках буровой установки и обеспечивающие подачу воды на тушение пожара. Для хранения этого объема применены пять емкостей объемом 75 м³ каждая, расположенные на территории площадки бурения. Для защиты резервуаров от промерзания резервуары обогреваются паром.

Водоотведение. Проектом предусматривается применение станции биологической очистки ХБСВ (хозяйственно-бытовых сточных вод). Очищенные ХБСВ в дальнейшем повторно используются в производственном цикле строительства скважины.

Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-бытовых стоков от сантехнического оборудования, установленного в вагон-домах.

Теплоснабжение Система отопления буровой установки F 320-EA/DEA-M предусматривает обогрев постоянных рабочих мест, производственных помещений и технологического оборудования. В качестве источника теплоснабжения буровой установки F 320-EA/DEA-M используется теплофикационная котельная установка SPA 2x8 (котел АБА 2x8-0 – 2 шт.).

Связь осуществляется системой спутниковой связи системы VSAT.

1.7.7 Конструкция скважины

Для достижений целей бурения, определенных заданием разработку документации «Рабочий проект на строительство разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения» для проектируемой скважины была выбрана следующая конструкция:

Таблица 1.7.2 – Конструкция скважины

Наименование колонны	Диаметр колонны, мм	Глубина спуска, м	Назначение обсадных колонн, обоснование выбора секционности, глубины спуска колонны и способа цементирования
Направление	530,0	100	Направление диаметром 530,0 мм спускается с целью предотвращения размыва устья скважины, осыпей, обвалов, изоляции ММП и зон поглощения в верхней части разреза, создания замкнутой циркуляции бурового раствора при бурении под кондуктор. Цементируется до устья в одну ступень. Способ цементирования - «прямой».
Кондуктор	426,0	600	Кондуктор диаметром 426,0 мм спускается на глубину 600 м в устойчивые породы ганькинской свиты с целью закрепления пород, склонных к обвалам и оползням, перекрытия зоны ММП. Кондуктор цементируется до устья. Способ цементирования - «прямой». Устье оборудуется противовыбросовым оборудованием.
Первая промежуточная	323,9	1550	Первая промежуточная колонна диаметром 323,9 мм спускается с целью перекрытия пород склонных к обвалам и прихватам отложениям ганькинской и верхнеберёзовской подсвиты и водоносной части марресалинской свиты. Цементируется до устья «прямым» способом. Устье оборудуется противовыбросовым оборудованием.
Вторая промежуточная	244,5	3240	Вторая промежуточная колонна диаметром 244,5 мм устанавливается в устойчивых породах ахской свиты с целью перекрытия интервалов склонных к обвалам и прихватам бурильного инструмента и водопроявления. Цементируется до устья «прямым» способом. Устье оборудуется противовыбросовым оборудованием. На глубинах 1490 и 1710 м устанавливаются заколонные пакера.
Потайная	193,7	2990-3518	Потайная колонна диаметром 193,7 мм устанавливается в устойчивые породы подошвы баженовской свиты. Колонна спускается с целью перекрытия газоносной части ачимовских отложений и интервала АВПД. Цементируется прямым способом до высоты установки подвесного герметизирующего устройства потайной колонны - 2990 м
Эксплуатационная	139,7	3960	Эксплуатационная колонна диаметром 139,7 мм устанавливается в устойчивые породы лайдинской свиты с целью перекрытия юрских отложений (зоны АВПД ($K_a = 1,7-2,01$)) и их качественного испытания. Цементируется «прямым» способом до устья. На глубине 2940 м устанавливается заколонный пакер.

1.7.8 Характеристики буровых и тампонажных растворов

При вскрытии разреза планируется использование следующих буровых растворов:

Таблица 1.7.3 – Тип и технологические параметры бурового раствора

Тип бурового раствора	Интервал бурения, м		Плотность, кг/м ³
	от	до	
Полимерглинистый (РВО)	0	100	1100
Полимерглинистый ингибированный (РВО)	100	600	1150
Полимерглинистый ингибированный (РВО)	600	1550	1180
Полимерглинистый ингибированный (РВО)	1550	3240	1370
Полимерглинистый утяжелённый (РВО)	3240	3518	1580
Полимерглинистый утяжелённый (РВО)	3518	3960	2130

1.7.9 Проектируемая временная автомобильная дорога

Протяженность трассы проектируемого автозимника к буровой площадке МЛГ-55 составляет 3,1 км.

Проектируемый автозимник планируется для перевозки крупногабаритных грузов, комплекта бурового оборудования, трубной буровой продукции и прочих грузов, необходимых для обеспечения процесса бурения к разведочной скважине № 55 Малыгинского месторождения.

В соответствии ГОСТ Р 58948-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Дороги автомобильные зимние и ледовые переправы. Технические правила устройства и содержания» автозимник запроектирован временного действия сухопутный III категории с интенсивностью движения 150 авт/сут со следующими нормативными параметрами: В первые три года автозимник эксплуатируется с 1 января по 31 мая (150 сут.), в четвертый год автозимник эксплуатируется с 1 января по 10 января (10 сут. только для вывоза техники после рекультивации). Площадь предоставленных земель проектируемого участка автозимника составляет 2,7767 га.

1.7.10 Водовод

В летний период для удовлетворения нужд производственного водоснабжения проектом предусматривается устройство временного водовода, подающего воду из поверхностного источника озера без названия (расположенного в 2,9 км к северо-западу от площадки) в водонакопитель, расположенный на территории буровой.

Протяженность трассы водовода составляет 3282 м, из них 3082 м проходит вдоль трассы автозимника к площадке скважины, а 200 м составляет ответвление к озеру. Трасса водовода на пересекает р. Сидяванготаяха. Трасса водовода от сооружения водозаборного к дороге автомобильной протяженностью 0,2 км, начинается от площадки водозаборного сооружения и примыкает к трассе дороги автомобильной, от трассы дороги автомобильной к разведочной скважине № 55.

В зимний период озеро перемерзает, забор воды невозможен. Подвоз воды в зимний период на площадку производства буровых работ предусмотрен по автозимнику с использованием специально оборудованной автоцистерны из поверхностного источника на расстоянии 14,8 км (озеро Хойнгылнато).

1.7.11 Продолжительность работ по строительству скважины

Общая продолжительность строительства скважины составит 653,6 суток.

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 изысканий.

Рабочий проект на строительство разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения, согласно лицензионному соглашению. В связи с этим альтернативные варианты размещения проектируемой скважины № 55 не рассматривались.

Конструкция скважины

Конструкция разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения 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 устанавливают 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 на всех интервалах принято решение использовать полимерглинистый раствор (РВО).

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 БУ F 320-EA/DEA-M или аналогичной БУ, которая сконструирована с учетом возможности бурения скважины 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 и технологическим аспектам

В соответствии с вышеперечисленными аргументами для реализации данного проекта принимаются следующие основные варианты:

- строительство скважины осуществляется пределах Малыгинского месторождения;

- для бурения используется буровая установка БУ UPETROM F-320 EA/DEA-P2 или аналогичная БУ с современным буровым оборудованием, обеспечивающим бурение роторным способом;
- для бурения на всех интервалах принято решение использовать полимерглинистый раствор (РВО);
- 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, 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. 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 зимников; создание факторов беспокойства животного мира.

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

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, отходами производства и потребления 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 дальнейшую их сжиганию. 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 скважины 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;
- автомобильная и строительная техника, в том числе на рекультивацию;
- 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.

Таблица 1.9.1 – Источники и виды воздействия на объекты окружающей среды

№ п/п	Вид работ	Источник воздействия	Вид воздействия	Объект воздействия
1	Строительство автомобильной дороги	Автомобильный транспорт, строительная техника, 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 и растений, миграции крупных	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
			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. 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, предоставленной под строительство скважин (площадка для монтажа бурового оборудования, трассы линейных сооружений). 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 коммунальные 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;	-"	Растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, среда

№ п/п	Вид работ	Источник воздействия	Вид воздействия	Объект воздействия
		закупорка пласта при вторичном вскрытии, прорыв пластовой воды и газа и газовой «шапки»; конденсат.		обитания животных и человека.
6	Рекультивация	Автомобильный транспорт, строительная техника, материалы для работ по рекультивации.	-"-	Растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, среда обитания животных и человека.

Категория объекта негативного воздействия на окружающую среду

Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 утверждены Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий (далее – Критерии).

Критериями основные объекты, деятельность на которых связана с использованием участками недр, определены как объекты I и II категории негативного воздействия, а также установлено, что в случае осуществления на объекте хозяйственной и (или) иной деятельности, не указанной в I, II и IV разделах Критериев и не соответствующей уровням воздействия на окружающую среду, определенным в IV разделе Критериев, проектируемый объект потенциально может быть отнесен к объектам III категории негативного воздействия на окружающую среду (п.5 Критериев).

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

Климатическая характеристика района работ составлена по данным ближайшей метеостанции Тамбей, расположенной на высоте 8 м над уровнем моря в 99 км юго-восточнее района работ.

В физико-географическом отношении район расположен на крайнем севере Западно-Сибирской равнины в подзоне арктической тундры внутри границ морской бореальной трансгрессии. Многолетняя мерзлота распространена повсеместно. Район характеризуется суровым арктическим климатом. В соответствии с СП 131.13330.2020 район работ находится в районе I, подрайоне 1Г районе по климатическому разделению территории РФ для строительства.

Температура воздуха

Неравномерное поступление солнечной радиации в течение года, особенности атмосферной циркуляции, близость холодного Карского моря и открытость территории с севера и юга объясняют суровость термического режима и резкий переход от холода к теплу и наоборот.

Для рассматриваемого района характерна большая продолжительность холодного периода и малая теплого. В течение 8 месяцев, начиная с октября, средние месячные температуры воздуха остаются отрицательными, и лишь с июня по сентябрь положительными. Отрицательное значение температуры воздуха может наблюдаться в любой месяц года.

Средняя годовая температура воздуха в исследуемом районе отрицательная -10,2°C. Годовой ход характеризуется минимумом в феврале и максимумом в августе. Для района работ характерно наличие контраста температур в течение всего года.

Размах абсолютных значений колебаний температуры значителен. Во все зимние месяцы абсолютный максимум достигал положительных значений. Наибольшее значение абсолютного максимума в зимнем сезоне было отмечено в декабре 1,2°C. Абсолютный минимум в зимний сезон в исследуемом районе составил -49,4°C в феврале.

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца февраля достигает -29,9°C.

Весной (март-май) наблюдается интенсивное повышение температуры. Средняя месячная температура от марта к апрелю и от апреля к маю возрастает на 7-9°C, но все еще остается отрицательной.

Средняя дата наступления последнего заморозка по району приходится на первую декаду июля. Заморозки возможны во все летние месяцы без исключения.

Самым теплым месяцем является август. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца августа составляет на станции Тамбей $+9,5^{\circ}\text{C}$.

Осенью температура воздуха понижается более интенсивнее, по сравнению с весной, но осенние месяцы в целом теплее весенних. Переход к преобладанию отрицательных средних суточных температур происходит в третьей декаде сентября.

Влажность воздуха

Влажность воздуха имеет большое значение для практической деятельности. Содержание водяного пара в атмосфере существенно сказывается на тепловых условиях атмосферы и подстилающей поверхности через радиационные эффекты (поглощение и излучение длинноволновой радиации). Самыми употребительными параметрами, характеризующими влажность, являются парциальное давление водяного пара и относительная влажность.

Относительная влажность является наиболее наглядной характеристикой влажности и в сочетании с температурой воздуха она дает представление об испаряемости.

Относительная влажность воздуха составляет 86%.

Средние месячные величины относительной влажности зимой меняются мало. Колебания относительной влажности от месяца к месяцу также невелики. Летом средняя месячная величина относительной влажности достигает внутригодового максимума. В летние месяцы на станции Тамбей она составляет 89%.

Осадки

В районе работ за год выпадает 286 мм осадков. В зимний период регистрируется по 18-24 мм в месяц, летом и осенью по 23-34 мм. Примерно 34% осадков за год выпадает в жидком, 53% твердом виде; смешанные осадки составляют 13%.

Средний максимум осадков за сутки изменяется от 5-6 мм в зимние месяцы до 8-11 мм в летние. Максимальное суточное количество осадков за период наблюдений составило по метеостанции Тамбей 41 мм.

Снежный покров формируется в середине октября, а сходит в середине июня. Число дней со снежным покровом составляет 238 за год. В отдельные зимы снег может появиться уже в июле, а сойти - в середине июля. Средняя высота снежного покрова по данным снегосъемок увеличивается от 2-9 см в начале октября, до 42 см в середине мая. Максимальная наибольшая высота снега за зиму достигает 88 см.

Ветровой режим

Ветровой режим в течение года складывается в зависимости от циркуляционных факторов и местных физико-географических условий. В соответствии с расположением барических полей и распределением суши и воды в годовом ходе режима ветра проявляется тенденция к муссонной циркуляции: зимой ветер дует с охлажденного материка на океан, летом - с океана на сушу.

Повторяемость зимой южных ветров или с южной составляющей составляет 49%. В июле повторяемость северных ветров или с северной составляющей составляет 48%.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5,9 м/с. Наибольшие скорости ветра (5,8-6,5 м/с) отмечаются зимой и в переходные сезоны. Летом скорости ветра несколько снижены (5,1-5,6 м/с). Наибольшая повторяемость (до 60% случаев) здесь приходится на скорость 4-9 м/с. Штилевая погода в течении года наблюдается редко - не более 3%.

Среднее число дней с сильным ветром (15 м/с и более) достигает 67 дней. В годовом ходе числа дней с сильным ветром по метеостанции Тамбей максимум приходится на начало зимы, минимум - на середину лета.

Максимальная скорость ветра по метеостанции Тамбей составила 34 м/с. Сильный ветер нередко сопровождается и другими опасными метеоявлениями (зимой - метелями, заносами, летом - при грозах и ливнях наблюдаются шквалы). В районах с наибольшей повторяемостью дней с сильным ветром наблюдается и большая их продолжительность. В районах тундры непрерывная продолжительность ветра 15 м/с и более превышает четверо суток. Как правило, сильные ветры чаще наблюдаются при господствующих направлениях.

Радиационный режим

Важнейший климатообразующий фактор - солнечная радиация, является основным источником тепловой энергии всех природных процессов. Одной из характеристик радиационного режима служит продолжительность солнечного сияния. Она определяется астрономическими факторами, зависит от режима облачности и прозрачности атмосферы.

Для тундровой зоны характерна небольшая высота солнца и наличие полярной ночи и полярного дня. На Крайнем Севере полярная ночь начинается 9 ноября, а заканчивается 2 февраля (продолжительность 85 суток). Полярный день на Крайнем Севере начинается 2 мая и заканчивается 12 августа (продолжительность 102 суток). В полдень летнего солнцестояния, 22 июня, на Крайнем Севере высота солнца составляет 41°.

Годовая продолжительность солнечного сияния на Крайнем Севере - 1000 ч. Малое число часов солнечного сияния объясняется не только положением в высоких широтах, но и большой облачностью и частыми туманами. Наибольшее число часов солнечного сияния отмечается в июле (250-320 ч), наименьшее - в декабре. Весной число часов солнечного сияния в 2-3 раза больше, чем осенью, что связано с годовым ходом облачности. В целом за год облачность уменьшает число часов солнечного сияния на 77% на Крайнем Севере.

Наибольшее число дней без солнца на Крайнем Севере - более 200. В годовом ходе минимум дней без солнца отмечается в июле (6 дней), максимум в декабре - январе (25-30 дней в месяц).

Годовой приход суммарной солнечной радиации составляет 3100-3200 МДж/м² при общем увеличении с севера на юг. В годовом ходе поступления суммарной радиации наименьшие ее значения наблюдаются в зимние месяцы, наибольшие - в летние. К северу от полярного круга, во время полярной ночи, суммарная радиация равна нулю. Быстрый рост суммарной радиации начинается в марте - апреле с увеличением высоты солнца над горизонтом и продолжительности дня. Максимальные значения отмечаются в мае - 610-670 МДж/м² (мес). В июле приход суммарной радиации начинает уменьшаться.

Доля прямой солнечной радиации в суммарной радиации меняется в течение года. В период с ноября по январь вклад прямой солнечной радиации отсутствует - 0%. Зимой преобладает рассеянная радиация. Наиболее благоприятны условия для поступления прямой солнечной радиации летом, но даже в эти месяцы вклад прямой солнечной радиации составляет 33-46%. В отдельные годы в зависимости от облачности соотношение прямой и рассеянной солнечной радиации может значительно отличаться от средних значений.

В годовом ходе суточных сумм прямой солнечной радиации максимум приходится на период с апреля по июль. Максимальные суточные значения суммарной солнечной радиации отмечаются в мае, что связано с небольшим уменьшением облачности и, главным образом, за счет увеличения рассеянной радиации при наличии снежного покрова.

Поступая на земную поверхность, суммарная солнечная радиация в большей своей части поглощается в верхнем тонком слое почвы или в более толстом слое воды и переходит в тепло, а частично отражается. Альbedo естественной поверхности очень разнообразно. Летом в среднем отражается 18-25% приходящей радиации. Резкое увеличение значений альbedo начинается в октябре (до 50- 60%) и связано с образованием устойчивого снежного покрова, в январе - феврале альbedo увеличивается до 80%, с началом разрушения снежного покрова (апрель - май) альbedo уменьшается. В целом за год земная поверхность отражает 40-56% приходящей солнечной радиации.

Годовое количество поглощенной солнечной радиации на Крайнем Севере – 1500 МДж/м². Наибольшие значения поглощенной радиации отмечаются в июне - июле.

Радиационный баланс в сумме за год - 600 МДж/м², что составляет 20-28% годового количества суммарной радиации. В годовом ходе максимальные значения радиационного баланса отмечаются в июле (373 МДж/м²), минимальные значения - в январе (-55 - -50 МДж/м²). Период с положительным радиационным балансом составляет 5-6 месяцев. Переход радиационного баланса от положительных значений к отрицательным происходит осенью в первой декаде октября, от отрицательных значений к положительным - весной во второй декаде апреля. Но в отдельные годы сроки могут сдвигаться в зависимости от продолжительности периода залегания снежного покрова.

Атмосферные явления

Среднее число дней в году с метелями по метеостанции Тамбей - 75. Наибольшее число дней с метелями - 109.

В течение года метели наблюдаются с сентября и продолжаются до июля. Наиболее часто отмечаются метели с ноября по январь 11-12 дней с метелью.

Среднее число дней с метелями продолжительностью 6 часов и более составляет по метеостанции Тамбей - 57,2.

Метели отмечаются при любых направлениях ветра, но в основном направление ветра при метелях совпадает с преобладающими направлениями (южным). В прибрежных районах направление ветра зависит от направления береговой линии, в долинах рек направление ветра носит ярко выраженный долинный характер.

В Заполярье в 30-40% случаев метели бывают при скорости ветра 10-13 м/с. Особенно опасны метели при низких температурах воздуха. Повторяемость температуры воздуха различных градаций при метелях меняется в течение зимы. В сентябре и в октябре при метелях преобладают температуры от 0 до 5°C, в ноябре на Крайнем Севере метели чаще отмечаются при температуре от -10 до -15°C. В декабре - феврале наибольшая повторяемость метелей наблюдается при температуре от -10 до -20°C. В конце зимы температура воздуха при метелях в 20-40% случаев колеблется от -5 до -15°C.

Метели чаще всего связаны с прохождением южных, западных и северо-западных циклонов.

Туманы. Серьезную опасность для работы всех видов транспорта представляют туманы, на образование которых большое влияние оказывают близость Карского моря, низкая температура и высокая влажность воздуха. Наибольшее число дней с туманами по метеостанции Тамбей составляет 72 дня в году. В отдельные годы повторяемость туманов сильно меняется. Наибольшее число дней с туманом наблюдается в летнее время с июня по август.

Суммарная продолжительность летних туманов больше зимней. Туманы больше чем в 50% случаев летом образуются ночью или в первой половине дня, зимой - днем или в предвечерние часы.

Гололедно-изморозевые явления

Гололед наблюдается до 12 дней. Гололед образуется в течение всего года. Наиболее вероятен гололед в октябре - декабре при прохождении южных циклонов. Образование гололеда связано чаще всего с прохождением южных циклонов, при выпадении обложного снега, дождя и мороси. Реже гололед образуется при тумане и при выпадении обложного мокрого снега. Гололед на предметах удерживается в основном не более 6 часов. Такая небольшая продолжительность гололедного периода объясняется тем, что образование гололеда в основном связано с

прохождением быстро движущихся циклонов. Продолжительность нарастания гололеда чаще всего бывает 1-3 часа. Наибольшая его повторяемость отмечается при температуре воздуха от 0 до -4,9°C.

Наибольшее число случаев образования гололеда наблюдается при скорости ветра 2-5 м/с. Преобладающими направлениями ветра при гололеде является южное, юго-восточное и юго-западное.

Среднее число дней с изморозью составляет 50 дней. По метеостанции Тамбей изморозь наблюдается практически в течение всего года, но чаще в зимние месяцы. Чаще всего изморозь образуется при таких атмосферных явлениях как туман и обложной снег. Наибольшая повторяемость зернистой изморози наблюдается при температуре воздуха от -5,0 до -9,9°C, кристаллической изморози - при температуре -10°C и ниже. Чаще образуется кристаллическая изморозь. Диаметр отложения зернистой изморози обычно не превышает 35 мм, кристаллической - 50 мм.

Изморозь в большинстве случаев удерживается не более 24 часов и продолжительность нарастания изморози в половине случаев не превышает 10 часов. Наибольшее число случаев образования изморози наблюдается при скорости ветра от 0 до 3 м/с. Направление ветра при изморози может быть различным, но преобладает юго-западный ветер.

Гололед, изморозь, мокрый снег создают гололедные нагрузки, которые определяются массой гололедно-изморозных отложений на 1 погонный метр длины провода. Большая масса гололедно-изморозных отложений наблюдается на Крайнем Севере, где масса отложений на проводе гололедного станка обеспеченностью 10% превышает 150 г.

Гололедно-изморозные отложения нарушают эксплуатацию воздушных линий связи и электропередачи, затрудняют работу всех видов транспорта.

Таблица 2.1.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по метеостанции Тамбей

Показатель	Концентрация, мг/м ³	ПДК, мг/м ³ СанПиН 2.1.3685-21		
		ПДК максимально-разовая	ПДК среднесуточная	ПДК среднегодовая
Диоксид азота	0,055	0,2	0,1	0,04
Оксид азота	0,038	0,4	-	-
Диоксид серы	0,018	0,5	0,05	-
Взвешенные вещества (пыль)	0,199	0,5	0,15	0,075
Оксид углерода	1,8	5,0	3,0	3,0
Бенз(а)пирен	0,0000015	-	0,000001	0,000001

Фоновые концентрации по всем вышеперечисленным веществам не превышают ПДКм/р, ПДКс/с, установленных для населения мест. Фон определен без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

2.2 Характеристика водных объектов

Гидрографическая сеть района изысканий представлена водотоками пролива Малыгина Карского моря. Большая часть тундровой зоны в гидрологическом отношении не изучена.

В пределах общей структуры водно-эрозионной сети территории изысканий, выявлены участки понижений рельефа. Понижения представляют собой отрицательные формы расчленённого рельефа, свойственные верхним приводораздельным областям водосборных площадей и являют начальную стадию развития водного объекта. При длительном воздействии водной эрозии, понижения рельефа могут углубляться и обводняться, преобразуясь в водные объекты.

Понижения рельефа, подразумевают под собой слабовыраженную вытянутую впадину водно-эрозионного происхождения с пологими, задернованными склонами и ровным, вогнутым, наклонным дном. Основное отличие понижения рельефа от водных объектов – отсутствие русла и береговой линии. Дно понижения рельефа задерновано и не имеет следов существенного размытия. Данные элементы рельефа, ввиду отсутствия русла и обводнения, не входят в область Водного Кодекса РФ (ВК РФ), и не классифицируются, как водные объекты. В соответствии с п. 4 ст. 1 ВК РФ, водный объект характеризуется сосредоточением вод и наличием характерных форм водного режима (русло, береговая линия). Понижения рельефа не характеризуются наличием сосредоточения вод, а также не имеют русла и береговой линии. В том числе, понижения рельефа не включены в перечень гидрологических элементов, являющихся поверхностными водными объектами (п. 2 ст. 5 ВК РФ). Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий, так же не определяют наличия признаков водного объекта, в отношении понижений рельефа: долины понижений не выражены, пойма отсутствует, русла нет, дно задерновано.

Таким образом, понижения рельефа не являются водными объектами. На период производства инженерных изысканий, воды в понижениях отсутствовали. Поверхностные воды, в понижениях рельефа, могут собираться только в период обильного выпадения атмосферных осадков, или интенсивного снеготаяния.

Площадка разведочной скважины № 55 расположена между водосборными площадями рек Сидяванготаяха и Ламбэйтатка, примыкая к водоразделу. Генерально сток направлен с юго-востока на северо-запад.

Трасса дороги автомобильной (автозимник) к площадке разведочной скважины №55 на своем пути пересекает р. Сидяванготаяха на ПК9+77,78, а также понижение, площадь водосбора которого достигает 0,02 км² (элементы первичной гидрографической сети).

Трасса водовода от водоисточника к площадке разведочной скважины №55 на ПК11+85,45 пересекает р. Сидяванготаяха.

Летний водоисточник. Водозаборное озеро без названия – является проточным (р.

Ямбятарка). Озеро без названия расположено на ПК0 трассы водовода. Озеро бессточное.

Зимний водоисточник. Озеро Хойнгылнато – принято в качестве источника для технических нужд в зимний период, подвоз воды цистернами.

Озеро Хойнгылнато (водозабор) общая площадь водосбора 3,91 км² и площадью акватории 1,44 км², расположено на территории занятой мохово-лишайниковой растительностью, прилегающая местность заболочена. Берега озера не выражены, пологие, поросли травяной растительностью. Озеро округлой формы, вытянутое с севера на юг, длиной около 1600 м, ширина озера составляет в самом узком месте 1100 м. Глубины озера распределены равномерно и составляют на период обследования (18.04.2014) 1,8-2,0 м. На период производства работ толщина льда озера составляла 1,3-1,6 м. Дно озера слагают пески мелкозернистые.

2.3 Характеристика состояния земель, почвенного покрова и геологической среды

2.3.1 Геологические условия

В геоморфологическом отношении, проектируемые объекты находятся в пределах пологонаклонной поверхности морзовских морских отложений, на водораздельной поверхности рек Тавы-Яха и Тюуй-Яхасхатарка.

Рельеф площадки разведочной скважины №55 ровный, полого наклонный в северном и восточном направлениях, с абсолютными отметками 36–40 м.

Рельеф вдоль трассы дороги автомобильной характеризуется абсолютными отметками от 25 м (русло р. Сидяванготаяха) до 40 м на водораздельной поверхности, слаборасчлененный.

Рельеф трассы водовода от водоисточника до площадки сооружения имеет абсолютные отметки от 36 м до 37 м, падение рельефа происходит в северо-восточном направлении.

Для проектирования намеченных объектов наибольший интерес представляет верхняя часть разреза четвертичных отложений до глубины 10-25 м, которая и будет служить их естественным основанием.

В формировании четвертичных отложений описываемой территории определяющее значение имели события, происходившие на протяжении плейстоцена голоцена. Неотектонические движения и связанные с ними трансгрессии, и регрессии Арктического бассейна привели к образованию комплекса позднеплейстоцен-голоценовых террас морского и лагунно-морского генезиса. Отложения всех геолого-генетических комплексов формировались в сравнительно близких тектонических и палеогеографических условиях. Особенность состава пород заключается в том, что весь комплекс четвертичных образований представлен дисперсными грунтами мощностью в сотни метров – от галечников до глин, при преобладании в разрезе суглинков, супесей, мелких и пылеватых песков. Различные геолого-генетические комплексы

отложений в целом характеризуются набором определенных типов дисперсных грунтов: как правило, глинистые грунты наиболее типичны для толщ морского генезиса, прибрежно-морские, лагунно-морские и аллювиальные образования в целом характеризуются более песчаным составом.

В строении вскрытого геологического разреза площадки и трасс линейных сооружений на глубину до 17,0 м участвуют верхнечетвертичные морские отложения моржовской свиты, нерасчлененные верхнечетвертичные и современные аллювиальные осадки долины р. Тавы-Яха, а также современные биогенные отложения. Дочетвертичные породы в районе участка проектируемого строительства представлены терригенными породами тибейсалинской свиты (P1tb), инженерно-геологическими скважинами они вскрыты не были.

Разрез сложен большей частью суглинками, супесями мерзлыми и песком мелким мерзлым, слабозасоленным.

Сверху площадка перекрыта почвенно-растительным слоем, на момент изысканий он находился в мерзлом состоянии.

Для участка характерно сплошное распространение мерзлоты, как в плане, так и в разрезе.

2.3.2 Почвенный покров

Почвенные исследования выполнялись для получения данных о типах почв, их положении в рельефе, почвообразующих и подстилающих породах, геохимическом составе, почвенных процессах и степени деградации.

Полевое описание почвенных разрезов и отбор образцов проводилось согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017 (для каждого генетического горизонта фиксировались следующие параметры: гранулометрический состав, влажность, окраска, структура, плотность, сложение, новообразования, включения, характер вскипания, характер перехода горизонта и другие особенности).

Согласно схеме почвенно-географического районирования Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области участок работ находится в округе плоских песчано-глинистых морских равнин с интразональными болотно-тундровыми почвами Северо-Сибирской провинции тундровых глеевых, тундровых иллювиально-гумусовых и тундрово-болотных почв фации очень холодных мерзлотных почв зоны тундровых глеевых и тундровых иллювиально-гумусовых почв Субарктики Евразийской полярной почвенно-биоклиматической области Полярного пояса.

Пространственное распределение различных типов и подтипов почв на территории проектирования определялось путем ландшафтно-индикационного дешифрирования космоснимков высокого и сверхвысокого разрешения на данный участок, уточнения полученной информации во время полевого дешифрирования, закладки и описания почвенных прикопок при

маршрутном наблюдении. Мозаичность почвенного покрова представлена сочетанием различных подтипов, родов, видов и разновидностей тундровых глеевых, тундровых подбуров, тундровых болотных, аллювиальных болотных типов почв.

Особенностью почвенного покрова является ярко выраженная комплексность и микрокомплексность, вызванная процессами образования криогенных форм микрорельефа (бугорки, кочки, пятна-медальоны).

Проектируемые объекты проходят по следующим подтипам почв:

- тундровые торфянисто-глеевые;
- тундровые болотные;
- подбуры тундровые.

Тундровые иллювиально-гумусовые (тундровые подбуры) почвы – почвы с бурым морфологически неоподзоленным профилем. Широко распространены на Ямале и Гыдане, где самостоятельными контурами занимают значительные пространства, часто в сочетаниях с тундрово-болотными почвами. Подбурообразование проявляется наиболее ярко на относительно слабовыветрелых породах, богатых первичными минералами, легко поддающимися разрушению. Водный режим промывного типа.

Формируются тундровые подбуры на легких породах под лишайниково-моховым покровом с карликовой березой и багульником. Характерной особенностью почв является отсутствие глеевых горизонтов и признаков оглеения и оподзоливания в профиле и преобладание красноватых, коричневых и бурых тонов в окраске минеральной толщи благодаря обилию окисленных форм железа. Эти почвы обычно характеризуются отсутствием осветленных минеральных горизонтов и залеганием сразу под органогенным горизонтом бурой минеральной толщи, бледнеющей с глубиной.

Для типа почв характерны следующие горизонты:

A0 – живая мохово-лишайниковая подушка;

A1 – торфянистый, перегнойный или грубогумусовый (подстилка) горизонт;

Bhf (Bh) – иллювиально-гумусово-железистый, буро-коричневый или красновато-бурый;

BC – переходный к почвообразующей породе.

Гумус фульватного состава в горизонте Bhf в количестве до 4-8 %. Почвы характеризуются кислой и сильнокислой реакцией, выщелоченностью и ненасыщенностью основаниями всего почвенного профиля, высокой гидролитической и обменной кислотностью. Степень ненасыщенности основаниями 40-80 %, в поглощающем комплексе наряду с ионом водорода много алюминия. Книзу кислотность и ненасыщенность уменьшаются, а также снижаются емкость поглощения и сумма поглощенных оснований (Ca и Mg).

На фоне общего ожелезнения и алюминирования в профиле слабо выражено внутрипочвенное элювиально-иллювиальное перераспределение окислов железа и алюминия, т. е. слабое скрытое оподзоливание почвы. В случае более отчетливого внутрипрофильного перераспределения несиликатных форм полуторфянистых оксидов и гумуса и формирования и подстилкой маломощного горизонта (менее 3 см) или линз с признаками осветления выделяют тундровые подбуры оподзоленные. На водораздельных равнинах и террасах крупных рек, сложенных слоистыми песчано-супесчаными отложениями, и при близком залегании мерзлотного водоупора, ограничивающего миграцию почвенных растворов, выделяют тундровые подбуры глееватые.

Тундровые торфянисто-глеевые почвы являются своеобразным переходом между тундрово-глеевыми типичными и торфяными почвами. Профиль может включать мелкоторфянистый (10-20 см), торфянистый (20-30 см), иногда перегнойный (хорошо выраженный) горизонты, а также серию глеевых минеральных горизонтов. Является постоянным компонентом болотных комплексов, соответствуют валикам полигональных и начальной стадии формирования плоскобугристых болот.

На территории строительства представлены наиболее широко. Выделяются сравнительно крупными контурами, служат фоном для меньших по площади ареалов почв. Развиваются в широком диапазоне условий, подстилают различные растительные ассоциации.

Для типа почв характерны следующие горизонты:

A0 – несколько оторфованная подстилка.

At – торфянистый горизонт, темно-серый или коричнево-бурый, рыхлый, пористый, влажный, переплетенный корнями растений, хорошо отслаивается от других горизонтов, граница неровная.

Bg(G) – глеевый горизонт, оgleенный, неравномерно окрашенный, уплотненный, влажный, суглинистый, иногда слоистый, часто тиксотропный, переход по границе оттаивания.

GM – глеевый, мерзлый, темно-сизый, суглинистый, со многими льдистыми прожилками.

Тундровые болотные почвы самостоятельными ареалами встречаются редко, а чаще распространены в подзонах северной, средней (типичной) и особенно южной тундры – в комплексах с арктотундровыми, болотными мерзлотными, тундровыми глеевыми почвами и почвами пятен и трещин. Они формируются по пониженным элементам рельефа в условиях постоянного избыточного увлажнения и повышенной мощности снежного покрова на плоских недренированных водоразделах, на дне обширных озерных котловин, по выположенным днищам древних балок, на широких пойменных террасах под пушицево-осоковым и моховым, преимущественно сфагновым покровом. Господство анаэробных форм и малая численность

микроорганизмов способствует торфообразованию, то есть накоплению на поверхности почвы полуразложившихся остатков.

Для профиля почв характерны горизонты:

А_о (О_ч) – живая моховая подушка;

Т (А_т) – торфяной или торфянистый горизонт. Торф имеет различный состав и неодинаковую степень разложения, местами на контакте с минеральной толщей выделяется мажущийся перегнойный горизонт;

Ниже следуют слабо дифференцированная на генетические горизонты глеевая толща различного механического состава; иногда выделяются горизонты:

G1 – глеевый минеральный пропитанный гумусом, грязно-сизый, с охристыми пятнами, бесструктурный;

G2 – глеевый, тиксотропный, сизый;

BCg – переходный к материнской породе;

С_м – мерзлая материнская порода.

Глубина оттаивания почв 15-30 см. Реакция почв сильно кислая и кислая, почвы ненасыщены основаниями, зольность 2,4-6,5 % на сухое вещество.

2.3.3 Геологические, инженерно-геологические и геокриологические процессы

Особенность мерзлых грунтов заключается в том, что в них постоянно содержится лед. При повышении температуры (выше 0°C) мерзлый грунт оттаивает, и его прочность резко снижается, качественно изменяются и другие свойства, особенно в пылевато-глинистых грунтах. Под зданиями образуются своеобразные «чаши» протаивания.

Мерзлые грунты отличаются высокой чувствительностью к изменению температурного режима. В этих условиях коренным образом изменяются гидрогеологические особенности территории, возникают опасные криогенные (мерзлотные) процессы — термокарст, морозное пучение, наледи и др.

Многолетнемерзлые породы в естественных условиях обладают высокими прочностными свойствами. При сохранении температурного состояния грунтов они будут служить надежным основанием для инженерных сооружений. Однако изменение естественных условий при хозяйственном освоении территории приведет к деградации многолетнемерзлой толщи, а, следовательно, и к большим просадкам пород.

Среди процессов, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку, в районе проведения работ возможно подтопление территории, морозное пучение грунтов в зоне сезонного промерзания-оттаивания, термоэрозия и термокарст, оврагообразование.

Процесс заболачивания и подтопления территории развит фрагментарно в районе работ. Ему способствует - общая выровненность поверхности рельефа, значительное превышение осадков над инфильтрацией и испарением, ежегодное оттаивание деятельного слоя с появлением надмерзлотных вод и поднятием их до дневной поверхности все это способствует формированию сильноувлажненной среды, попадая в которую живая органическая масса, образованная в результате ежегодного отмирания растений - торфообразователей, не разлагается полностью, а накапливается из года в год.

Питание заболоченных массивов осуществляется за счет атмосферных осадков и паводков. В связи, с чем необходимо производить комплекс мероприятий по осушению строительных площадок за счет планировки территории, перехвата поверхностного стока с прилегающих территорий нагорными канавами и отвода сточных вод в ближайшие водотоки. При этом ожидается, что процесс заболачивания активизируется на прилегающих к строительным площадкам участках.

При проектировании и строительстве необходимо учесть, что проектируемые объекты, расположены в пределах подтопляемого участка. В период оттаивания деятельного слоя июль-октябрь месяц ожидается повсеместное появление надмерзлотных вод, а также практически повсеместное неглубокое залегание уровня грунтовых вод в таликовых зонах. Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых и надмерзлотных вод – до дневной поверхности.

В теплый период года возможно подтопление территории.

Согласно приложению И СП 11-105-97 (часть 2) территория строительства относится к 1-А-2 категории – сезонно подтапливаемые.

По категории опасности процесс заболачивания и подтопления территории, согласно СП 115.13330.2016, относится к весьма опасным, площадь пораженности территории более 75%.

Среди криогенных процессов на исследуемой территории выделяются термоэрозия, солифлюкция, термокарст, морозобойное растрескивание, морозное пучение деятельного слоя, многолетнее пучение грунтов.

Среди криогенных проявлений, происходящих на территории, ведущая роль принадлежит пучению грунтов деятельного слоя, сопровождающих процесс сезонного промерзания грунтов.

Сезонное промерзание грунтов связано не столько с зональным изменением среднегодовой температуры грунтов, сколько с изменением их литологического состава, а для сезонно-мерзлого слоя - динамикой снегонакопления. Песчаные отложения, при прочих равных условиях, промерзают на большую глубину, чем тонкодисперсные.

Промерзание грунтов начинается с переходом среднесуточной температуры воздуха через 0°C в область отрицательных значений. Раньше всего оно начинается на лишенных почвенного покрова минеральных грунтах. Глубина промерзания обусловлена, в основном, литологическим

составом поверхностного слоя, его предзимней влажностью, а также режимом снегонакопления. На оголенных, приподнятых поверхностях, откуда снег сдувается ветром, промерзание идет быстрее и глубже, в обводненных понижениях - медленнее, середина и конец периода наиболее благоприятны для производства ремонтных работ на заболоченных участках.

Оттаивание грунтов начинается в июне и заканчивается в сентябре месяце. При оттаивании глинистые грунты приобретают повышенный показатель текучести.

На участках развития процессов пучения возможны довольно значительные деформации возводимых сооружений, такие как выпучивание, изгиб и даже разрыв трубы при подземном и наземном способе её прокладки, нарушении изоляции, выпучивание и перекося различных сооружений задвижек, образование пучин на дорогах. Строительные работы в любом случае приведут к наиболее благоприятному сочетанию факторов, определяющих интенсивность пучения, поэтому необходимо предусмотреть мероприятия по защите возводимых инженерных сооружений.

Скорость промерзания в течение зимнего периода составляет около 0,2 - 0,3 м/мес.

На участках, оголенных от снега, скорость промерзания грунтов возрастает примерно в 1,5 - 2 раза и более по сравнению со скоростью промерзания грунтов под снегом. Мощность промерзающего слоя грунтов зависит от влажности и гранулометрического состава грунтов, растительного и снежного покрова, гидрогеологических и климатических условий, экспозиции склонов и техногенного воздействия. При изменении параметров хотя бы одного из перечисленных факторов меняется глубина промерзания.

Сезонное пучение распространено повсеместно. По категории опасности процессы сезонного пучения грунтов, согласно СП 115.13330.2016, относятся к весьма опасным по площадной пораженности территории, более 75%, процессы многолетнего морозного пучения – к умеренно опасным, пораженности территории, менее 25%.

Термокарст представляет собой образование просадочных и провальных форм рельефа (от небольших понижений, блюдц, канав, воронок, западин до крупных озерных котловин) вследствие вытаивания подземных льдов. Механизм процесса состоит в осадке и уплотнении оттаивающих сильнольдистых грунтов, часто содержащих залежи льда под действием бытового давления оттаявшего слоя, когда влага грунта отжимается на поверхность или дренируется водоносным горизонтом. Осадка грунтов происходит при их размокании в условиях избыточного увлажнения либо путем вытеснения воды и просадки блоков, прослоев грунтов в трещины и полости, прежде заполненные льдами. Причиной возникновения термокарста является изменение теплообмена на поверхности почвы, при котором либо глубина сезонного оттаивания начинает превышать глубину залегания подземного льда или сильнольдистых многолетнемерзлых грунтов, либо происходит смена знака среднегодовой температуры и начинается многолетнее оттаивание

мерзлых толщ. Одной из причин современной активизации процесса считается деятельность человека, которая проявляется в разрушении мохово-растительного слоя, что влечет за собой резкое увеличение глубины сезонного оттаивания грунтов, иногда в (2–4) раза. Причем термокарст может проявляться как в «чистом виде», так и во взаимодействии с другими процессами.

Термокарстовые формы могут быть представлены древними неактивными образованиями – термокарстовыми озерами и западинами, остаточно-полигональными образованиями. Вся поверхность тундры испещрена озерными котловинами преимущественно овальной формы, узкими прямолинейными бороздами межблочных понижений. На рассматриваемом участке видимых проявлений термокарста не обнаружено.

При проектировании необходимо учесть, что в виду широкого распространения в пределах исследуемой территории мерзлых льдистых грунтов и льда при освоении территории возможна активизации термокарстовых процессов и локальные просадки поверхности.

Термоэрозия - сочетание теплового и механического воздействия текущей воды на мерзлые горные породы и лед, вследствие чего на дневной поверхности возникает полигональная прогрессирующая сеть эрозионных канав. Своеобразие процесса термоэрозии заключается в сочетании теплового и механического воздействия текущей воды на многолетнемёрзлые горные породы. Определяющими факторами развития термоэрозии являются важнейшие характеристики многолетнемёрзлых пород: температура, литологический состав, льдистость грунтов, форма залегания подземного льда, особенности криотекстуры и пр. Термоэрозия тесно связана с процессами термокарста и термоабразии.

Процесс оврагообразования также относится к термоэрозионным процессам. В результате термоэрозии образуются ложбины стоков, перерастающие в овраги. Ведущими факторами, определяющими интенсивность оврагообразования и пространственную изменчивость овражной сети, являются особенности геологического строения, рельефа, а также динамика и распределение стока. На момент проведения инженерных изысканий участков развития термоэрозии не встречено.

При проектировании необходимо учитывать, что при нарушении почвенно-растительного слоя (покрова) происходит активизация термоэрозии.

По категории опасности термоэрозия, согласно СП 115.13330.2016, на рассматриваемом участке, относятся к умеренно опасным по площадной пораженности территории, менее 25%.

По категории опасности овражная эрозия, согласно СП 115.13330.2016 на рассматриваемом участке относится к умеренно опасным, площадная пораженность территории 10-30%.

Морозобойное растрескивание - образование и рост трещин в породах при температуре пород ниже 0°C. Процесс морозобойного растрескивания распространен в районах с суровыми

климатическими условиями. Трещины, образующиеся при охлаждении поверхности пород в осенне-зимний период, имеют протяжённость от десятков до сотен метров и глубину от одного до нескольких метров. Трещины располагаются примерно на одном и том же расстоянии друг от друга. Перпендикулярно им образуется подобная система трещин, вследствие чего породы с поверхности оказываются разбитыми на прямоугольные в плане блоки-полигоны в однородных породах и неправильной формы многоугольники в неоднородных. При затекании в трещины воды и замерзании её вовремя весеннего снеготаяния они становятся основой образования повторно-жильных (полигонально - жильных) льдов. Морозобойное растрескивание обуславливает формирование полигонального микрорельефа. На участке изысканий не встречено.

В соответствии с СП 14.13330.2018 (Актуализированная редакция СНиП II-7-81), рассматриваемый район по шкале MSK-64 приурочен к 5-балльной зоне сейсмических воздействий по карте ОСР-2016 «А», 5-балльной зоне по карте ОСР-2016 «В» и 5-балльной зоне по карте ОСР-2015«С». По категории опасности процессов согласно СП 115.13330.2016 приложения Б процесс землетрясений относится к умеренно опасным.

Таким образом, наиболее опасным процессом в естественных условиях является сезонное пучение.

В естественных условиях остальные процессы находятся в стадии консервации и особой опасности не представляют.

В связи с хозяйственной деятельностью человека вышеуказанные процессы и явления могут заметно активизироваться, кроме того, при изменении поверхностных условий, а также при временных отклонениях климатических условий от среднеемноголетних, в подошве слоя сезонного промерзания-оттаивания могут сохраняться прослойки мерзлого грунта, не оттаивающие за лето (перелетки).

При проектировании и проведении строительства необходимо учесть, что в ходе освоения территории возможно повышение температуры верхних слоев многолетнемерзлых грунтов и увеличение глубины сезонного оттаивания, в результате чего возможны массовые деформации сооружений, в том числе связанные с потерей устойчивости фундаментов и деформацией опор. При строительстве из-за нарушения почвенно-растительного слоя и разработки грунтов возможна резкая активизация опасных инженерно-геологических процессов, а также появления новых процессов, вызванных изменением природной обстановки.

2.3.4 Ландшафты

Согласно схеме ландшафтного районирования Ямало-Ненецкого автономного округа, изыскиваемые объекты располагаются в Тамбейском районе Тамбейской подпровинции подзоны

северных тундр Ямальской провинции Ямало-Гыданской тундровой области, тундровой зоны Западно-Сибирской равнинной страны.

Ямало-Гыданская ландшафтная область занимает самую северную часть Ямало-Ненецкого автономного округа, включает полуострова Ямал, Гыданский, Тазовский и острова Карского моря с тундровым типом ландшафтов, сформированных в условиях холодного и избыточно влажного климата с сильными ветрами.

Структуру и свойства ландшафтов области определяют четыре главнейших генетических фактора: формирование аккумулятивных морских равнин в период плейстоценовой трансгрессии моря; образование морских, лайдово-морских и аллювиальных террас в периоды верхнеплейстоцен-голоценовых трансгрессий моря; врезание речных долин и озерных котловин в периоды регрессии моря; практически повсеместное распространение многолетнемерзлых пород. Резко преобладают криоморфные варианты ландшафтов.

С мерзлотными процессами связаны образование глубоких морозобойных трещин, бугров пучения, солифлюкция, термокарст, термоэрозия. Суровые климатические условия, устойчиво существовавшие на протяжении длительной геологической эпохи, предопределили сплошное по площади распространение низкотемпературных многолетнемерзлых пород. Сквозные талики развиты лишь под акваториями крупных озер, а также в устьевой части под руслами рек. Под акваториями более мелких озер и рек существуют несквозные талики мощностью до 5-10 и более метров.

Бугры пучения широко распространены в пределах Ямало-Гыданской области. Они имеют высоту до 15-30 м и приурочены, главным образом, к хасыреям и поймам рек. Склоновые процессы активно проявляются по всей территории ландшафтной области, особенно на участках с уклоном поверхности более 1,5°. Эоловые процессы развиваются фрагментарно на песчаных террасах долин рек и по берегам Карского моря. Повсеместно на пониженных элементах рельефа развито заболачивание.

Ямальская тундровая провинция занимает весь полуостров Ямал. Своеобразие провинции придают озерные ландшафты с 79 тыс. озер общей площадью более 9850 км², которые формируют основу озерно-тундрового типа местности. Они включают в качестве характерных урочищ крупные водораздельные озера в крутостенных котловинах: Нейтосской, Ярротской и т.д. По котловинам спущенных озер-хасыреев и на приозерных террасах типичны низинные осоково-гипновые и кустарничково-моховые болота. Вдоль восточных и западных побережий на периодически затапливаемых солеными морскими водами поверхностях (лайдах) распространены засоленные луга на пойменно-морских магниевых-солонцеватых почвах. Значительные территории центральной и южной части Ямальской тундры занимают местности террасового типа с

пологоволнистым рельефом, в южной части с лиственничными редколесьями среди ерниковых и моховых тундр.

Ямальская ландшафтная провинция располагается на севере полуострова Ямал в подзоне северной тундры и характеризуется слабой теплообеспеченностью, продолжительной суровой зимой, многолетней мерзлотой, безлесием, низкой биологической продуктивностью. Растительность относится к тундровому типу, но сильно обеднена. Здесь не встречаются карликовые березки и некоторые другие гипоарктические виды, обычные для тундр. Наиболее характерны полярная ива, кустарнички, дриада. Широко распространены пятнистые тундры, осоково-пушицевые и полигональные болота. Почвы глезмы и торфяно-глеоземы менее переувлажнены и лучше дренируются, чем типичные почвы тундр. Органических кислот в них поступает мало, и почвы быстро нейтрализуются основаниями. У них слабокислая реакция, высокая насыщенность основаниями, не наблюдается признаков оподзоливания. Низменные приморские аккумулятивные равнины расположены на серии плоских заболоченных песчано-глинистых морских террас, испещренных термокарстовыми озерами. Типична высокая мозаичность почвенно-растительного покрова. Пятнистые травяно-кустарничково-моховые тундры соседствуют с осоково-пушицево-гипновыми болотами. Вдоль берегов тянутся песчаные отмели и косы (кошки), отделяющие лагуны с засоленными приморскими осоково-злаковыми лугами. Низменные аллювиальные и озерно-ледниковые равнины сложены межледниковыми песчано-суглинистыми осадками, содержащими до 50-60 % ископаемого льда. Таяние льдов обуславливает обилие термокарстовых озер и котловин (аласов) с остаточными буграми – байджарахами. Широко распространены полигональные болота с дриадой точечной, лисохвостом альпийским, полярной ивой и мхами по трещинам.

Тамбейская ландшафтная подпровинция располагается на севере полуострова Ямал в подзоне северной тундры и характеризуется слабой теплообеспеченностью, продолжительной суровой зимой, многолетней мерзлотой, безлесием, низкой биологической продуктивностью. Растительность относится к тундровому типу, но сильно обеднена. Наиболее характерны кустарнички, полярная ива, дриада. Почвы тундровые иллювиально-гумусовые – менее переувлажнены и лучше дренируются, чем тундровые глеевые. Низменные аллювиальные и озерно-ледниковые равнины сложены межледниковыми песчано-суглинистыми осадками. Широко распространены полигональные болота с дриадой точечной, лисохвостом альпийским, полярной ивой и мхами по трещинам.

Описание ландшафтной структуры основывалось на анализе фондовых, литературных и картографических материалов (топографических карт масштаба 1:25000), дешифрировании материалов дистанционного зондирования высокого и сверхвысокого разрешения, а также анализе данных, полученных в ходе выполнения полевых работ. Использовались методические

рекомендации по эколого-ландшафтным и комплексным физико-географическим исследованиям, интерпретировались тематические карты (ландшафтная, почвенная, геоботаническая, геоморфологическая, карты физико-географического и ландшафтного районирования) атласа Тюменской области и Ямало-Ненецкого автономного округа.

2.4 Краткая характеристика растительного и животного мира

2.4.1 Растительность

В соответствии с геоботаническим районированием, территория Малыгинского месторождения находится на полуострове Ямал, в тундровой зоне, подзоне арктических тундр.

Арктические тундры представлены на территории Ямало-Ненецкого автономного округа кустарничково-моховыми кочковатыми, осоково-пушицевомоховыми заболоченными и мохово-лишайниковыми полигональными и пятнистополлигональными тундрами, для которых характерно отсутствие кустарников.

В сообществах кустарничково-моховых кочковатых тундр доминируют зеленые мхи (*Racomitrium lanuginosum*, *Dicranum elongatum*, *Aulacomnium turgidum*). Кустарнички представлены арктоусом (*Arctous alpina*), дриадой (*Dryas punctata*), ивами (*Salix polaris*, *S. nummularia*), брусникой (*Vaccinium vitis-idaea* ssp. *minus*).

На плоских участках с полигональным микрорельефом формируются заболоченные осоково-пушицево-моховые тундры. На полигонах развиты осока (*Carex arctisibirica*), пушица (*Eriophorum polystachion*), кустарнички (*Salix polaris*, *S. nummularia*, *Dryas punctata*), мхи (*Aulacomnium turgidum*, *Dicranum angustum*, *Sphagnum fibriatum*). В трещинах встречаются осока (*Carex concolor*), мхи (*Drepanocladus revolvens*, *Calliergon sarmentosum*).

На вершинах увалов небольшими участками развиваются мохово-лишайниковые полигональные и пятнисто-полигональные тундровые сообщества, составленные кустарничками: арктоусом (*Arctous alpina*), дриадой (*Dryas punctata*), ивами (*Salix polaris*, *S. nummularia*), травами (*Carex arctisibirica*), лишайниками (*Cladina rangiferina*, *C. mitis*, *Cladonia macroceras*, *Cetraria cucullata*) и мхами (*Racomitrium lanuginosum*).

Болота в подзоне арктических тундр представлены осоково-гипновыми и осоково-пушицевыми, которые часто сочетаются с злаково-осоково-моховыми валиковополигональными болотными комплексами.

Пойменная растительность представлена сериями осоковых (*Carex concolor*) лугов на начальной стадии, которые затем замещаются разнотравно-злаковыми лугами, а после этого - мелкоивняковыми (*Salix lanata*) зарослями, сочетающимися с осоково-гипновыми болотами и травяно-моховыми тундрами.

На плакорах северных тундр развиты сообщества кустарничково-травяно-моховых бугорковатых и пятнисто бугорковатых тундр, составленных осокой (*Carex arctisibirica*), разнотравьем (*Luzula nivalis*, *Ranunculus propinquus*), кустарничками (*Arctous alpina*, *Dryas punctata*, *Vaccinium vitis-idaea* ssp. *minus*), зелеными мхами (*Racomitrium lanuginosum*, *Aulacomnium turgidum*, *Dicranum elongatum*) и редкими угнетенным кустарниками – ивами (*Salix lanata*, *S. glauca*), ерником (*Betula nana*).

Для плакорных местообитаний характерен мозаичный покров, состоящий преимущественно из осоково-лишайниково-моховых (с *Racomitrium lanuginosum*, *Aulacomnium turgidum*, *Dicranum elongatum*) и кустарничково-моховых, с участием арктоальпийских кустарничков (*Salix polaris*, *S. nummularis*, *Dryas octopetala*) сообществ, приуроченных к участкам, с кочковатым и пятнистым нанорельефом.

Заболачивание тундровых сообществ Арктики происходит разными путями. На водоразделах заболачивание начинается в лишайниково-моховых тундрах и приводит к образованию относительно устойчивых сообществ осоково-пушицево-моховых (*Drepanocladus exannulatus*, *Eriophorum polystachyon*, *Carex concolor*) полигональных заболоченных тундр.

Собственно болотные сообщества формируются, как правило, при зарастании различных водоемов. Среди болот распространены гомогенные травяно-гипновые, а также полигональные болота.

Речные долины в Арктике развиты слабо, и процессы сукцессионных смен, на речном аллювии, очень замедлены, тем не менее, пойменные сукцессии хорошо прослеживаются. Начальные их стадии - заливаемые осоковые луга из *Carex concolor*, которые быстро сменяются разнотравно-кустарничковыми (*Arctous alpine*, *Vaccinium uliginosum*, *Dryas octopetala*, *Luzula confusa*) и кустарничково-осоковыми (*Carex ensifolia* ssp. *arctosibirica*, *Vaccinium minus*), с участием мхов (*Ptilidium ciliare*, *Hylocomium splendens* var. *alaskanum*) и лишайников (*Cladonia macroceras*, *Cladonia arbuscula*), тундровыми сообществами. Заключительными сообществами этой гидросерии являются моховые тундры.

Растительность участка проектирования

На участке планируемой застройки было выделено 3 типа растительности: тундровый, болотный, пойменный.

Тундровый тип растительности.

Кустарничково-травяно-моховые (травяно-кустарничково-моховые) ассоциации. На участке проектируемых объектов, данная ассоциация занимает наибольшие площади. Соответствующая группировка занимает дренированные тундровые водораздельные равнины. В травяно-моховых тундрах, основу напочвенного покрова положительных форм микрорельефа, составляют *Aulacomnium turgidum*, *Tomenthypnum nitens*, *Dicranum elongatum*, *Polytrichum strictum*.

В травяно-кустарничковом ярусе, преобладают *Vaccinium uliginosum* var. *microphyllum*, *Dryas punctata*, *Vaccinium minus*, *Carex ensifolia* ssp. *arctisibirica*, в межбугорковых понижениях наиболее распространены *Hylocomium splendens* var. *alaskanum*, *Ptilidium ciliare*, *Dicranum palustre*, *Aulacomnium turgidum*. В отдельных случаях, отмечены сфагны (*Sphagnum lindbergii*, *Sph. warnstorffii*) и лишайники (*Cetraria cucullata*, *Peltigera diphthosa*). Среди травянистых видов, преобладает осока (*Carex ensifolia* ssp. *arctisibirica*), в меньшем обилии *Arctagrostis latifolia*, несколько видов пушиц (*Eriophorum polystachyon*, *E. gracile*, *E. scheuchzeri*).

Травяно-моховые (мохово-травяные) с лишайниками полигональные тундры. Наиболее распространённый тип растительных ассоциаций на исследуемой территории. На полигонах преобладает плотный мохово-лишайниковый покров (*Cladina rangiferina*, *Cl. mitis*, *Cetraria islandica*, *Sphaerophorus globosus*, *Racomitrium lanuginosum*). Понижения имеют более рыхлую дернину из *Dicranum elongatum*, *Racomitrium lanuginosum*, *Polytrichum juniperinum*, *Drepanocladus uncinatus*, *Carex arctisibirica*, *Luzula confusa*, *Arctagrostis latifolia*, с гораздо меньшим разнообразием травянистых видов (*Arctagrostis latifolia*, *Carex arctisibirica*) и кустарничков (*Arctous alpina*, *Dryas octopetala*).

На самых выпуклых формах рельефа, наиболее подверженных эродирующему действию сильных, постоянно дующих ветров, появляются участки почвы, почти лишенные растительного покрова - дефляционные обнажения. Отдельные небольшие участки растительности сохраняются здесь под защитой неровностей микрорельефа, часто это отдельные экземпляры *Dryas octopetala*, *Arctous alpina*, *Minuartia arctica*, *Polytrichum alpestre*, *Racomitrium lanuginosum*, *Cetraria cucullata*, *Dactylina arctica* и др.

Болотный тип растительности.

Осоково-сфагновые растительные ассоциации. Данные растительные группировки распространены в заболоченных понижениях, сложены торфяными болотными почвами. Среди трав, как правило, преобладают влаголюбивые злаки, осоки и пушицы (*Carex acuta*, *C. rotundata*, *C. globularis*, *Eriophorum vaginatum*, *Deschampsia* sp., *Poa* sp., *Calamagrostis* sp.). Кустарничковый ярус по межкочечным понижениям и кочкарным микроповышениям однотипен и сформирован доминирующим ерником (*Betula nana*) с участием багульника болотного (*Ledum palustre*) и брусники (*Vaccinium vitis-idaea*). Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса варьирует от 50% до 70%. Растения по внешним признакам жизнеспособные, проявлений выраженной дигрессии, отмирания или угнетения надземных побегов не выявлено.

Пойменный тип растительности.

Травяно-моховые (мелкотравно-сфагновые) ассоциации, на исследуемой территории занимают меньшие площади, и приурочены к долинам ручьев. Нередко такие территории являются заболоченными. Видовой состав представлен пионерными группировками из *Equisetum*

arvense, *Veratrum lobelianum*, *Hedysarum arcticum* на песчаном аллювии, или хвощово-пушицево-злаковыми (*Calamagrostis neglecta*, *Poa alpigena*, *Eriophorum polystachyon*, *Equisetum arvense*) сообществами на зарастающих илистых наносах. Более устойчивы и широко распространены разнотравно-злаковые луга из *Alopecurus alpinus*, *Poa alpina*, *Calamagrostis holmii*, *Ranunculus borealis*, *Pedicularis sudetica*, *Tanacetum bipinnatum*. Характерны низкокустарниковые ивняки из *Salix lanata*, *S. reptans*, *S. phylicifolia*. В их покрове кроме разнотравья и злаков, обычны пятна зеленых мхов (*Aulacomnium turgidum*, *Pleurozium schreberi*) и сфагнов (*Sphagnum warnstorffii*).

Редкие и охраняемые виды растений и грибов

Для определения редких и охраняемых видов растений и грибов, способных произрастать на изучаемой территории, были использованы официальные данные Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО и Красная книга Ямало - Ненецкого автономного округа, второе издание, 2010 г., а также Красная книга Российской Федерации, 2008 г. В таблице 2.4.1 представлена информация о видах дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу ЯНАО, область распространения которых включает территорию участка работ.

В 1997 г. опубликовано первое издание Красной книги ЯНАО. Число объектов животного мира в новом издании уменьшилось на 14 и составляет 56 видов, список объектов растительного мира существенно расширен и составляет 83 вида, этот факт подтверждает ухудшение ситуации, по сохранению и восстановлению биологического разнообразия растительного мира ЯНАО.

Таблица 2.4.1 - Перечень видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу ЯНАО, область распространения которых включает территорию участка работ

Наименование	Характеристика мест произрастания	Категория редкости*, меры охраны
Покрытосеменные - Magnoliophyta		
Класс Однодольные - Liliopsida		
Кострец вогульский – <i>Bromopsis vogulica</i> Socz.	Горные тундры, редколесья, каменистые склоны	3
Ожика тундровая - <i>Luzula tundricola</i> Gorodk.ex V.Vassil.	Сухие мохово-лишайниковые тундры	3
Синюха северная – <i>Polemonium boreale</i> Adams	Преимущественно на песчаной почве, речные террасы	3
Моховидные - Bryophyta		
Дистихиум хагена – <i>Distichium hagenii</i> Ryan ex H. Philib.	Ерниковые осоково-моховые тундры, кочковатые сообщества	3
Перечень видов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде, согласно Приложению 1 красной книги ЯНАО		
Покрытосеменные - Magnoliophyta		
Лютик серно-желтый – <i>Ranunculus sulphureus</i> C.J. Phipps.	В сообществах с нивальным режимом увлажнения у подножия коренных берегов, на речных террасах.	Снижение пастбищных нагрузок, габлюдения за численностью
Крупка снежная – <i>Draba nivalis</i> Liljeb.	В умеренно заснеженных зимой местах на щебнисто-суглинистом или песчаном субстрате	Динамика распространения вида, инвентаризация мест произрастания, контроль состояния и численности популяций

*Категории редкости:

3 – Редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распространены на ограниченной территории, или спорадически распространены на значительных территориях.

4 – Неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий.

Таблица 2.9.2 - Перечень видов дикорастущих растений, занесенных в Красную книгу РФ

Наименование	Характеристика мест произрастания	Категория редкости*, меры охраны
Покрытосеменные - Magnoliophyta		
Класс Двудольные - Dicotylédones		
Родиола розовая - <i>Rhodiola rosea</i>	Травянистые, кустарничковые тундры, каменистые поверхности, высокогорные тундры	3
Класс Двудольные - Dicotylédones		
Кастиллея арктическая - <i>Castilleja arctica</i>	Луговые сообщества, песчаные склоны	3

*Категории редкости:

3 – Редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распространены на ограниченной территории, или спорадически распространены на значительных территориях.

В ходе натурных исследований, при проведении полевых инженерно-экологических изысканий определено, что на участке проектируемого объекта, редких видов растений и грибов, занесенных в Красные книги ЯНАО и РФ нет (ИИ-2022-Мал-ИЭИ4.1-Т).

2.4.2 Животный мир

По зоогеографическому районированию (Атлас ЯНАО), район исследований относится к Ямальской провинции подзоне арктических тундр, зоне типичных тундр Арктической подобласти Западно-Сибирской равнинной страны.

В пределах полуострова отмечено 186 видов птиц, из них регулярно гнездятся 103 вида, нерегулярно или эпизодически – 18 видов. На тундровую часть полуострова приходится около 80 гнездящихся видов. Чем дальше на север, тем беднее состав птичьего населения.

Видовой состав млекопитающих Ямала отличается бедностью. Он насчитывает всего 26 видов, из которых часть посещают территорию полуострова спорадически (рысь, выдра), часть являются синантропными видами (серая крыса, домовая мышь), а часть (белый медведь, лисица, дикий северный олень, росомаха) встречаются здесь относительно редко. Важнейшее значение в функционировании экосистем ямальской тундры имеют домашний северный олень, лемминги и песец. Промысловые виды – песец, ондатра, заяц-беляк, горноста́й. Некоторые другие млекопитающие, хотя и являются промысловыми, но в экономике охотничьего хозяйства существенной роли не играют.

Природные условия территории определяются длительностью периода с низкими температурами и снежным покровом, затрудняющим доступ животных к кормам, наличием многолетнемерзлых грунтов, затрудняющих условия норения и зимовки; сильными ветрами и коротким летом.

Наиболее благоприятные условия для обитания большинства животных представляют пойменные комплексы благодаря наилучшим кормовым и защитным свойствам. Обилие животных увеличивается с увеличением степени увлажнения и густотой кустарничкового яруса.

Основной характерной чертой тундровых фаунистических сообществ является их сравнительно бедный видовой состав. Пищевые цепи сравнительно короткие и жесткие, пищевые сети не разветвлены. Поэтому снижение численности животных в одном из звеньев цепи резко и сильно сказывается на численности видов в вышестоящих звеньях. Для значительной части видов животных характерны резкие ежегодные колебания численности популяций. Многим видам свойственна высокая миграционная активность, вызванная очень суровыми климатическими условиями зимнего сезона. Хотя вегетационный период краток, длинные летние фотопериоды способствуют образованию довольно большого количества, как первичной, так и вторичной продукции.

Характеристика числа видов и их обилия, приведенная в настоящем разделе представлена для ненарушенных местообитаний района изысканий. В районе строительства проектируемого объекта, встречается 30 видов млекопитающих, 56 видов птиц, включая залетных и пролетных, 1 вид амфибий (всего 146 видов).

Териофауна

Основные эколого-фаунистические группировки района изысканий представлены следующими комплексами: водораздельные сухие тундровые (Т) и пойменные (П).

Сухие тундры (Т), с внутриландшафтными видами: многочисленными – сибирским и копытным леммингами, полевкой Миддендорфа, узкочерепной полевкой, арктической бурозубкой; обычными – горностаем, зайцем беляком и более редкой лаской; и с межландшафтными видами: обычными – белой куропаткой и редким песцом.

Пойменный (П), кустарниковые местообитания, только с межландшафтными видами: многочисленными – зайцем-беляком, горностаем, лаской; обычными – арктической бурозубкой, горностаем и лаской.

В таблице 2.4.2. приведен список млекопитающих, встречающихся на территории изысканий и в прилегающих районах.

Таблица 2.4.2 - Список млекопитающих, встречающихся в районе проектирования

№	Наименование вида	Тип местообитания	Относительное обилие	Плотность особей, га
<i>Отряд Насекомоядные (Insectivora)</i>				
1	Бурозубка арктическая (<i>Sorex arcticus</i> (Kerr., 1792))	Т, П	+	0,061065
<i>Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha)</i>				
2	Заяц-беляк (<i>Lepus timidus</i> (L., 1758))	Т, П	+	0,007893
<i>Отряд Грызуны (Rodentia)</i>				
3	Мышь домовая (<i>Mus musculus</i> L., 1758)	Т	+	-
4	Копытный лемминг (<i>Dicrostonyx torquatus</i> Pallas, 1779)	Т	++	0,041254

№	Наименование вида	Тип местообитания	Относительное обилие	Плотность особей, га
5	Сибирский лемминг (<i>Lemmus sibiricus</i> Kerr, 1792)	Т	++	7,451337
6	Полевка узкочерепная (<i>Microtus gregalis</i> Pallas, 1779)	Т	+	-
7	Полевка Миддендорфа (<i>Microtus middendorffi</i> Poljak., 1881)	Т	+	0,089107
<i>Отряд Хищные (Carnivora)</i>				
8	Волк (<i>Canis lupus</i> L., 1758)	Т, П	++	0,000019
9	Песец (<i>Alopex lagopus</i> L., 1758)	Т, П	++	
10	Медведь белый (<i>Ursus maritimus</i> (Phipps, 1758))	Т	*+	0,000045
11	Росомаха (<i>Gulo gulo</i> L., 1758)	Т, П	+	-
12	Горноста́й (<i>Mustela erminea</i> L., 1758)	П	++	0,000505
13	Ласка (<i>Mustela nivalis</i> L., 1766)	П	+	0,000143

Примечания:

(++) – вид обычен или многочислен;

(+) - вид редок;

* вид включен в состав Красной книги;

Т – сухие тундры;

П – пойменный комплекс.

Орнитофауна

Наибольшее разнообразие из позвоночных животных, представляет класс птиц, что связано как с их подвижностью, так и с наличием среди них большой группы водных и околоводных видов. Всего в тундровой зоне Западно-Сибирской равнины гнездится 138 видов птиц, с учетом пролетных, кочующих и залетных птиц, может встречаться более 160 видов.

По типам фаун видовой состав птиц арктических тундр района изысканий представлен в основном арктическими (61,6%) транспалеарктами (широко распространенными видами) (19,2%) и сибирскими (14,1%) видами с включением европейских (3,8%) и голарктических (1,3%) видов. Насчитывается 55 видов птиц, которые могут быть встречены на данной территории.

По характеру пребывания почти все птицы относятся к гнездящимся и залетно-кочующим, лишь несколько видов живут оседло, несколько могут присутствовать на данной территории только во время пролета. Практически все птицы зимой покидают данную территорию, лишь единицы могут оставаться в тундре.

К охотничье-промысловым видам относятся гуси, речные и нырковые утки, белая и тундряная куропатки. Важным объектом заготовок является белая куропатка. Численность большинства охотничье-промысловых видов птиц невысока.

В систематическом плане, большинство птиц представлено тремя основными отрядами: воробьинообразные, ржанкообразные и гусеобразные. Остальные отряды (соколообразные, гагариобразные, курообразные, совообразные) представлены отдельными видами орнитофауны.

В орнитокомплексе арктических тундр, наиболее характерны обитатели морских побережий: сибирская гага, гага-гребенушка, белолобый гусь, черная казарка, короткохвостый и длиннохвостый поморники. Многочисленными и обычными для арктических тундр считаются

также: пуночка, рогатый жаворонок, кулик-воробей, лапландский подорожник, круглоносый плавунчик, чернозобик, белохвостый песочник, чечетка, обыкновенная каменка, краснозобая гагара, морянка и краснозобый конек, белая куропатка, белая сова.

Фауна птиц исследуемой территории, представлена двумя основными орнитокомплексами. Один из них составляют виды, населяющие комплекс плакорных биотопов, второй – виды, свойственные поймам разного уровня. Список видов птиц, встреча которых возможна в районе изысканий, представлен в таблице 2.4.3.

Таблица 2.4.3 - Список гнездящихся и основных залетно-кочующих видов птиц, встречи которых возможны на территории изысканий

Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
Отряд Гагарообразные (<i>Gaviiformes</i>)			
Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i>	ГН	О	1
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	ГН	О	1
Белоклювая гагара <i>Gavia adamsii</i>	ГН	Р	1
Отряд Веслоногие (<i>Pelecaniformes</i>)			
Черная казарка <i>Branta bernicla</i>	ГН	О	1
Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>	ГН	О	1
Гуменник <i>Anser fabalis</i>	ГН	Р	1
Белый гусь <i>Anser caerulescens</i>	ПР	ЕД	1
Малый лебедь <i>Cygnus bewickii</i>	ГН	Р	1
Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	ГН	МН	1
Гага-гребенушка <i>Somateria spectabilis</i>	ГН	О	1
Сибирская гага <i>Polysticta stelleri</i>	ГН	Р	1
Отряд Соколообразные (<i>Falconiformes</i>)			
Зимняк <i>Buteo lagopus</i>	ГН	О	2
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	ЗАЛ	Р	1
Кречет <i>Falco rusticolus</i>	ЗАЛ	ЕД	2
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	ГН	Р	2
Отряд Курообразные (<i>Galliformes</i>)			
Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i>	ГН	МН	2
Тундрная куропатка <i>Lagopus mutus</i>	ГН	Р	2
Отряд Ржанкообразные (<i>Charadriiformes</i>)			
Тулес <i>Pluvialis squatarola</i>	ГН	О	2
Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>	ГН	О	1, 2
Хрустан <i>Eudromias morinellus</i>	ГН	ЕД	2
Камнешарка <i>Arenaria interpres</i>	ГН	Р	1
Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>	ГН	МН	1, 2
Турухтан <i>Philomachus pugnax</i>	ГН	О	1, 2
Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>	ГН	МН	1, 2
Краснозобик <i>Calidris ferruginea</i>	ГН	Р	1, 2
Чернозобик <i>Calidris alpina</i>	ГН	МН	1, 2
Морской песочник <i>Calidris maritima</i>	ПР	Р	1
Исландский песочник <i>Calidris canutus</i>	ПР	Р	1
Песчанка <i>Calidris alba</i>	ПР	Р	1
Средний поморник <i>Stercorarius pomarinus</i>	ГН	О	1, 2
Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>	ГН	О	1, 2
Длиннохвостый поморник <i>Stercorarius longicaudus</i>	ГН	О	1, 2
Халей, или восточная клуша <i>Larus heuglini</i>	ГН	О	1, 2
Бургомистр <i>Larus hyperboreus</i>	ГН	Р	1
Моевка <i>Rissa tridactyla</i>	ЗАЛ	ЕД	1
Белая чайка <i>Pagophila eburnea</i>	ЗАЛ	ЕД	1
Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>	ГН	О	1

Оценка воздействия на окружающую среду

«Рабочий проект на строительство разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения»

Вид	Статус пребывания	Относительное обилие	Экологическая группа
Чистик <i>Cephus grylle</i>	ЗАЛ	ЕД	1
Отряд СOVOобразные (<i>Strigiformes</i>)			
Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>	ГН	О	2
Отряд Воробынообразные (<i>Passeriformes</i>)			
Рогатый жаворонок <i>Eremophila alpestris</i>	ГН	МН	2
Краснозобый конёк <i>Anthus cervinus</i>	ГН	МН	2, 3
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	ГН	О	1, 5
Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>	ГН	О	2, 5
Лапландский подорожник <i>Calcarius lapponicus</i>	ГН	МН	2
Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i>	ГН	О	1, 5

Примечания:

ГН – гнездящийся; ПР – пролетный; ЗАЛ – залетный; ЕД – единично; Р – редкий; О – обычный; МН – многочисленный.

1 – прибрежно-водные птицы; 2 – птицы открытых пространств; 3 – птицы кустарников; 5 – синатропные птицы.

На протяжении года, численность пернатых изменяется в широких пределах. В зимний период – с октября по апрель, их обилие в большинстве местообитаний не превышает десятка особей на квадратный километр. С конца апреля начинается весенний пролет птиц, который длится до июня. В это время обилие птиц возрастает в сотни раз, а лидерство по обилию переходит от вида к виду на протяжении нескольких дней. С началом периода гнездования плотность населения птиц снижается – территорию покидают мигранты и остаются только гнездящиеся виды. После вылета молоди, который обычно происходит к середине лета и может быть растянут на месяц, обилие орнитофауны в большинстве местообитаний вновь увеличивается и сохраняется практически на одном уровне до конца лета, после чего неуклонно снижается вплоть до конца сентября, когда территорию покидают большинство местных и пролетных птиц.

Около половины видов орнитофауны Ямала – голаркты, широко распространенные в арктическом и умеренном поясах всего Северного полушария.

Большая часть птиц из тундровых районов Ямала, мигрирует на юго-запад через бассейны рек Надыма и Пура. Основной маршрута пролета птиц находится южнее района изысканий.

Во время полевых изысканий, на объекте и в непосредственной близости от него, наблюдались в довольно больших количествах представители отряда ржанкообразных (белая чайка) и воробынообразных (белая трясогузка), отдельные представители отряда гусеобразных (серый гусь, белолобый гусь).

Герпетофауна

Территория изысканий характеризуется крайне низким видовым разнообразием, ввиду суровых климатических условий, препятствующих активному заселению хладнокровными животными тундровых и лесотундровых подзон. Среди земноводных, в районе изысканий может встречаться лягушка остромордая. Список видов земноводных и рептилий и их статус приведен в таблице 2.4.4.

Таблица 2.4.4 - Список видов амфибий и рептилий, встречающихся на территории изысканий

Вид	Статус	Типы местообитаний	Плотность (особей/га)
Класс Амфибии (<i>Amphibia</i>)			
Отряд Бесхвостые (<i>Anura</i>)			
Остромордая лягушка (<i>Rana arvalis</i>)	+	П	-

Примечания:

+++ - вид обычен;

++ - вид встречается;

+ - вид возможно встречается;

П – пойменные местообитания;

- по плотности животных нет данных, ввиду их крайне редкого в районе изысканий пребывания.

Остромордая лягушка предпочитает пойменные местообитания, встречается вдоль русел.

В районе изысканий крайне редкий вид, в ходе полевых исследований встречена не была.

Фауна беспозвоночных

Фауна беспозвоночных животных исследуемой территории, в целом, характерна для тундры Западно-Сибирской равнины. Большинство видов имеет транспалеарктическое, арктическое или европейско-сибирское распространение. В соответствии с широтным распространением, виды насекомых и паукообразных, присутствующие в районе изысканий, имеют бореальные, арктобореальные и полизональные типы ареалов.

Характеристика фауны беспозвоночных животных приведена по данным проведенных исследований. Обилие беспозвоночных подвержено большим вариациям в пространстве и во времени, по сравнению с позвоночными животными. Исходя из этого, даже на небольшой площади в пределах одного местообитания, выделенного по доминирующей растительности, различия в численности членистоногих, нематод, моллюсков, кольчатых червей и др. могут достигать нескольких порядков в зависимости от микростационных условий.

Биомасса наземных беспозвоночных, в целом составляет 100 - 150 кг/га (10-15 г/м²), распределяясь примерно поровну между почвенными и остальными, от подстилки до верхнего яруса. Несколько выше, биомасса на более дренированных участках.

К основным группам почвенной фауны относятся нематоды (*Nematoda*), панцирные клещи (*Oribatei*) и коллемболы (*Collembola*).

Почвенная мезофауна включает несколько групп беспозвоночных: дождевые черви, энхитреиды, многоножки, насекомые (*Insecta*) и паукообразные (*Arachnida*), общая численность которых может достигать более 800 экз./м².

На болотах преобладают двукрылые – комары (*Culicidae*), мошки (*Simuliidae*), мухи (*Hydroscidae*) и мокрецы (*Ceratopogonidae*) – до 1000 экз/м². Наиболее богатыми по видовому составу являются мухи, представленные слепнями (*Tabanidae*), ляфриями (*Laphria*), толкунчиками (*Empedidae*) и др., и комары (наиболее распространенные из них комары-пискуны (*Culex*), комары-кусаки (*Aedes*), малярийные (*Anopheles*). Здесь встречаются также поденки (*Ephemeroptera*), веснянки (*Plecoptera*), ручейники (*Phryganeidae*) и стрекозы (*Odonata*). Много в болотных кочках и рыжих муравьев (*Formica rufa*). Среди насекомых фитофагов широкое

распространение имеют равнокрылые (Homoptera) – тли, червецы, прямокрылые – кузнечики (Gampsocleis), кобылки (Melanopsus), сетчатокрылые (Neuroptera) – златоглазки (Chrysopa), чешуекрылые (Lepidoptera) и др.

Слабая изученность фауны беспозвоночных тундры Западной Сибири не позволяет дать более точную оценку их численности. В связи с этим, приведенные цифры нуждаются в уточнении, а возможные отклонения от них для некоторых групп беспозвоночных могут быть значительными.

На территории изысканий, в период проведения полевых работ, были отмечены представители 25 семейств из 8 отрядов. Ведущим, по количеству видов, является семейство мошек (Simuliidae) (4 вида). При этом, в ранге отрядов лидируют жесткокрылые (Coleoptera), включающие в общей совокупности, 14 видов из 7 семейств. При проведении зоологического обследования территории расположения проектируемых объектов, редких, занесенных в красные книги, беспозвоночных животных обнаружено не было (ИИ-2022-Мал-55-ИЭИ4.1-Т).

Редкие охраняемые виды животных

Согласно письму Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса (Приложение А.6), официальным справочником о состоянии редки и исчезающих видов растений и животных является Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа. На территории района изысканий, существует вероятность встречи особо охраняемых видов животных, включенных в Красные книги России и ЯНАО, со следующими категориями редкости: 1 категория – находящиеся под угрозой исчезновения виды; 2 категория – виды, сокращающиеся в численности; 3 категория – редкие виды; 4 категория – виды, не определенные по статусу; 5 категория – восстановленные и восстанавливающиеся виды.

Таблица 2.4.5 - Редкие и охраняемые виды животных района проектирования

№ п/п	Вид охраняемого животного	Красная книга, категория редкости	
		ЯНАО	Россия
		Млекопитающие	
1	Белый медведь	3	1
		Птицы	
2	Сапсан	3	2
3	Белая сова	2	-
4	Малый лебедь	5	5
5	Кречет	1	2

В ходе полевых инженерно-экологических изысканий, редкие и охраняемые виды животных и следы их жизнедеятельности, в пределах территории производства работ, не выявлены. Также отсутствуют их пути миграций и косвенные следы прибывания. Результаты проведенных исследований показывают, что на территории участка изысканий, отсутствуют редкие и охраняемые виды животных, включенные в Красные Книги РФ и ЯНАО.

Характеристика охотничье – промысловых видов животных

В письме Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО (Приложение А.6), представлена выписка из государственного охотхозяйственного реестра о плотности и численности охотничье-промысловых видов животных в Ямальском районе ЯНАО.

Таблица 2.4.6 - Плотность и численность охотничье-промысловых видов животных, в Ямальском районе ЯНАО

Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Общая численность вида			
	лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Белая куропатка	1447,79	1164,54	791,68	255304	116547	67578	439429
Горностай	0,76		0,65	133		55	188
Заяц-беляк	1,46	0,92	2,12	258	92	181	531
Лисица	0,64	0,48	0,78	113	48	67	228

К местам концентрации животных (особенно во время весенних и осенних пролетов птиц) следует отнести озера, озерно-болотного комплекса и пойменного типа, в меньшей степени – русла крупных и средних рек в среднем течении. На участке изысканий, водных объектов, соответствующих данным условиям, нет. Поэтому, мест массового гнездований птиц (в том числе дичи) здесь не выявлено.

Департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-ненецкого автономного округа, не располагает информацией о путях миграции животных на исследуемой территории (Приложение А.6). Согласно литературным данным, основные пути регулярных миграций широкоподвижных видов животных, проходят южнее района производства работ. В ходе выполнения инженерных изысканий, мест массового скопления и сезонных путей миграции животных, также выявлено не было (ИИ-2022-Мал-55-ИЭИ4.1-Т).

2.5 Социально-экономическая характеристика

Раздел разработан на основе публикаций Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, ХМАО – Югре и ЯНАО (Тюменьстат), размещенных на официальном сайте организации (tumstat.gks.ru), материалов официального портала правительства ЯНАО (yanao.ru) и администрации Тазовского района (tasu.ru).

2.5.1 Основные сведения о социально-экономических условиях

Муниципальное образование Ямальский район расположено за Северным Полярным кругом и входит в Арктическую зону Российской Федерации. Это одно из крупнейших по площади муниципальных образований Ямало-Ненецкого автономного округа, уступающее только Тазовскому району. Площадь Ямальского района составляет 14872,6 тыс. га, или 19,2% территории автономного округа. Границы муниципального района накладываются на территорию

полуострова Ямал, омываемого на юго-западе водами Байдарацкой губы, на западе и севере – водами Карского моря, на востоке и юге – водами Обской губы. Территория района также включает в себя острова Белый, Литке, Шараповы кошки, острова поймы Оби. На юго-западе Ямальский район граничит с Приуральским районом, на юго-востоке – с Надымским районом. С севера на юг Ямальский район протянулся на 780 км, с запада на восток – на 220 км.

Ямальский район характеризуется крайне неблагоприятными природно-климатическими условиями. Характерными чертами климата являются: холодная продолжительная зима с длительным залеганием снежного покрова (более 260 дней), короткие переходные периоды, короткое прохладное лето, сильные ветра, небольшое количество осадков, значительная облачность и частая изменчивость погоды. Характерна активная циклоническая деятельность, с которой связаны сильные ветры, метели (более 100 дней в году), сплошное залегание многолетней мерзлоты. Продолжительность нарушения фотопериодичности составляет около 3-6 месяцев; отмечается сильный ультрафиолетовый дефицит.

Ямальский район – это территория исконного проживания, хозяйствования и промыслов коренных народов Севера. Для постоянного заселения пришлым контингентом по формальным критериям территория Ямального района считается непригодной, максимальный срок проживания людей без невозвратимых потерь для здоровья составляет не более 2-3 лет. Медико-географическую ситуацию района характеризуют метеоневрозы, простудные заболевания, опасность обморожений, нарушения сердечно-сосудистой деятельности, некоторые геохимические эндемии.

С 1 января 2006 года в состав Ямального района входят территории 6 муниципальных образований, наделенных статусом сельских поселений. Административным центром Ямального района является с. Яр-Сале.

В состав Ямального района входят территории сельских поселений и населенных пунктов:

Муниципальное образование Мыс-Каменское (с. Мыс-Каменный, п. Яптик-Сале);

Муниципальное образование село Новый Порт (с. Новый Порт);

Муниципальное образование село Панаевск (с. Панаевск);

Муниципальное образование село Салемал (с. Салемал);

Муниципальное образование село Сеяха (с. Сеяха);

Муниципальное образование Яр-Салинское (с. Яр-Сале, п. Сюняй-Сале).

На межселенных территориях Ямального района расположены населенные пункты с низкой плотностью населения, и иные селитебные образования:

- д. Тамбей, д. Порц-Яха;

- территории факторий: Лидино, Матюй-Яха, Порц-Яха, Салпада, Тамбей, Тарко-Сале, Усть-Юрибей, Хадыта, Харп, Хута-Яха, Ярато-2, Яхады-Яха;

- вахтовые поселки: Ямальский, Харасавей, Сабетта, Бованенково, Нурма.

Населенные пункты Ямальского района расположены в значительном удалении друг от друга.

2.5.2 Демографическая ситуация

По данным управления Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, Ханты-Мансийскому автономному округу - Югре и Ямало-Ненецкому автономному округу, численность населения на 01 января 2022 года муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа составила 17 139 человек (+0,6% к 01 января 2021 года).

Таблица 2.5.1 – Численность населения Ямальского района на начало 2022 года человек

Населенный пункт	На 01.01.2021 г.	На 01.01.2022 г.	Отклонение, %
Мыс-Каменный	1 223	1 207	-1,3
Новый порт	1 805	1 781	-1,3
Панаевск	2 469	2 483	+0,5
Салемал	927	923	-0,4
Сеяха	2 871	2 881	+0,3
Яр-Сале, в т.ч. Сюнай-Сале	7 703	7 833	+1,7
Межселенная территория	33	31	-6,06
Ямальский район	17 031	17 139	+0,6

За период январь-декабрь 2021 года в муниципальном округе Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа родилось 404 человека, что на 10 человек больше по сравнению с прошлым годом (январь-декабрь 2020 – 394 человека), зарегистрировано 126 случаев смерти, что на 16% меньше по сравнению с 2020 годом (150 человек).

В структуре причин смертности населения Ямальского района преобладают внешние причины смерти (34,9%), болезни системы кровообращения (28,6%), новообразований (7,14%), болезни органов дыхания (7,14%), пищеварения (1,6%). Естественный прирост составил 278 человек (2020 – 244 человека).

По предварительным данным за период январь-декабрь 2021 года прибыло 621 человек, что на 30,5% больше по сравнению с прошлым годом (2020 год – 476 человек). Выбыло 777 человек, что на 15,1% больше по сравнению с прошлым годом (2020 год – 675 человек). Миграционная убыль составила 156 человек (2020 год – (-199) человек).

По данным управления по делам малочисленных народов Севера Администрации Ямальского района на территории муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа на 01.01.2022 года проживает 12 918 коренных малочисленных народов Севера (КМНС), из них 5 574 человек (43,1%) ведут кочевой и полукочевой образ жизни.

Доля численности коренного населения к общей численности населения Ямальского района за отчетный период составляет более 75%.

2.5.3 Занятость и доходы населения

По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ямало-Ненецкому автономному округу среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника в организациях (без субъектов малого предпринимательства) за январь-декабрь 2021 год по муниципальному округу Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа составила 116 975,0 рублей.

Среднемесячная заработная плата по муниципальному округу Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа выше средней заработной платы по Ямало-Ненецкому автономному округу (116 203,0 рубля) на 0,66%.

По состоянию на 01.01.2022 года самый высокий показатель среднемесячной заработной платы на одного работающего по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых» - 187 309,0 рублей, самый низкий показатель по виду экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» - 41 070,0 рублей.

Доля незанятых граждан в общей численности ищущих работу граждан за отчетный период 2021 года составила 34,8%, в 2020 году доля незанятых в общей численности получателей услуги составляла 83,9%. Увеличение доли незанятых граждан связано с отменой летней трудовой кампании по временному трудоустройству несовершеннолетних граждан, в связи с пандемией.

Доля граждан, впервые ищущих работу (ранее не работавшие) – 42,8% (за 2020 год – 26,6%).

За 2021 год снято с регистрационного учета в связи с трудоустройством 498 граждан (из них 358 несовершеннолетних граждан в возрасте от 14 до 17 лет, желающие работать в свободное от учебы время и в период летних каникул. Данный показатель за аналогичный период 2020 года 252 гражданина (из них 36 несовершеннолетних граждан в возрасте от 14 до 18 лет, желающие работать в свободное от учебы время и в период летних каникул и 7 несовершеннолетних гражданина в возрасте от 14 до 17 лет, окончивших обучение в школе).

В течение отчетного периода статус безработного получили 120 человек, что в 2 раза меньше аналогичного показателя 2020 года (273 человека).

Из числа признанных безработными, молодежь в возрасте 16 - 29 лет – 41,6% или 50 человек (аналогичный период 2020 года – 49% или 134 человека). Доля женщин из общего числа, признанных безработными, составила 50% или 60 человек (аналогичный период 2020 года – 53,1% или 145 человек).

Численность безработных граждан, снятых с регистрационного учета за отчетный период - 92 человека, в том числе по причине трудоустройства 46 человек или 50% от общего количества

снятых с учета безработных граждан (за аналогичный период 2020 года – 220 и 97 соответственно, что составляет 44,1%).

Численность безработных граждан на конец 2021 г составила 40 человек.

2.5.4 Промышленность

В структуре экономики муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа преобладает добыча полезных ископаемых (88,72%) и строительство (8,14%). По отношению к 2020 году оборот организаций увеличился на 60,6%, в основном за счет увеличения объемов по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых».

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами организаций (без субъектов малого предпринимательства) на душу населения за 2021 год составил 60 274,47 тыс.руб.

По данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, Ханты-Мансийскому автономному округу –Югре и Ямало-Ненецкому автономному округу за период январь-декабрь 2021 года объем промышленного производства составил 1 025 329,0 млн. рублей и к соответствующему периоду прошлого года увеличение произошло на 76,08% (за 2020 год– 582 304,0 млн. руб.) за счет увеличения показателей в сфере добыча полезных ископаемых и обрабатывающие производства.

По данным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа на территории района добыча газа осуществляется на 6 месторождениях 5 организациями (ООО «Газпром добыча Надым», ОАО «Ямал СПГ», ООО «Газпромнефть-Ямал», АО «Ямалтэк» и ООО «Обский ГХК»). Наибольший объем добычи газа приходится на Бованенковское месторождение.

Добыча нефти осуществляется на Новопортовском месторождении. В 2021 году объем добычи нефти составил- 6,087 млн. тонн, что ниже уровня 2020 года на 8,3% (6,636 млн. тонн).

Добыча газового конденсата на территории района осуществляется 4 организациями на 4-х месторождениях (ООО «Газпром добыча Надым», ОАО «Ямал СПГ», ООО «Газпромнефть - Ямал» и ООО «Обский ГХК»). В 2021 году добыча конденсата уменьшилась на 11,3% к уровню 2020 года и составила – 2,112 млн. тонн (2020 год-2,382 млн. тонн).

На территории Ямальского района ведется строительство уникального проекта – завода по сжижению природного газа (СПГ) мощностью 16,5 млн. тонн в год на базе Южно-Тамбейского месторождения, проект предполагает запуск трех технологических очередей по производству сжиженного природного газа мощностью около 5,5 млн. тонн в год каждая. Первая очередь завода введена в эксплуатацию в 2017 году.

Несмотря на развитие добывающей отрасли региона, ввиду значительной удалённости от крупных экономических центров страны и традиционного уклада жизни значительной части местного населения, общий уровень индустриализации Ямальского района ЯНАО остаётся на не высоком уровне.

2.6 Экологические ограничения природопользования

В соответствии с федеральным и региональным природоохранным законодательством на определенных земельных участках выполнение производственной деятельности может быть запрещено или допускается с некоторыми ограничениями. К ним относятся: особо охраняемые природные территории, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы рек, территории традиционного природопользования, а также участки с объектами историко-культурного наследия.

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.

В настоящий момент, на территории Ямало-Ненецкого автономного округа функционируют 14 действующих особо охраняемых природных территорий, из них: 2 государственных природных заповедника федерального значения, 10 государственных природных заказников регионального значения, 1 памятник природы регионального значения, 1 природный парк регионального значения, а также 1 перспективный государственный природный заказник регионального значения.

Ближайшая к месторождению ООПТ – федерального значения – национальный парк «Гыданский», на расстоянии около 130 км восточнее объекта изысканий; регионального значения – государственный природный заказник «Ямальский», расположенный в 50 км северно-восточнее и в 240 км южнее объекта изысканий. Удалённость прочих ООПТ Ямальского района, существенно больше, и преимущественно, превышает 500 км.

Кроме особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значений, на территории Ямало-Ненецкого автономного округа, в соответствии с международной Конвенцией о водно-болотных угодьях (ВБУ), имеющих международное значение, главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, Постановлением Правительства Российской Федерации №1050 от 13.09.1994 г., выделены следующие водно-болотные угодья:

- острова Обской губы Карского моря, включая государственный заказник «Нижнеобский»;

- Нижнее Двубье, включая государственный заказник «Куноватский».

Острова Обской губы Карского моря имеют площадь 128 000 га и расположены более 600 км южнее проектируемого объекта. Координаты центра данного природного объекта: 66°40'00" с.ш., 70°58'00" в.д.

Нижнее Двубье имеет площадь 540 000 га и расположено более 750 км юго-западнее проектируемого объекта. Координаты центра данного природного объекта: 65°25'00" с.ш., 65°17'00" в.д.

Негативное воздействие на природные комплексы указанных ООПТ будет отсутствовать, в связи со значительной удалённостью ООПТ, от границ обустройства месторождения.

Слабая населенность территории способствует поддержанию в районе высокой численности ценных видов птиц и млекопитающих, а также редких видов растений.

Наиболее ценные для птиц территории, имеющие важнейшее значение в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролете Ключевые орнитологические территории (КОТР) на территории Западной Сибири опубликованы во втором томе серии каталогов «Ключевые орнитологические территории России». Присвоение территории статуса КОТР, основывается на количественных критериях, разработанных «Birdlife International» и единых, в

пределах крупных регионов. Различают КОТР международного, национального и регионального значения.

На территории ЯНАО, определены следующие КОТР международного значения:

– №ЯН-001: п-ов Ямал, долина реки Йоркутаяха (68°13' с.ш.; 68°56' в.д.). Место гнездования краснозобой казарки, малого лебедя, пискульки, белолобого гуся. С высокой плотностью гнездится сапсан. Вдоль морского побережья идет интенсивный пролет куликов (десятки тысяч особей). Расположена в 400 км юго-западнее объекта.

– №ЯН-002: юг п-ва Ямал, Бассейны рек Щучья и Хадытаяха (67°23' с.ш.; 68°45' в.д.). Ориентировочная площадь участка 876300 га. Район массовой концентрации в летний период водно-болотных птиц, место гнездования и линьки пискульки. Отмечена наибольшая в России, за последние 20 лет, плотность гнездования кречета; высока гнездовая численность орлана-белохвоста, беркута и сапсана; есть случаи гнездования краснозобой казарки и степного луня. Расположена в 560 км юго-западнее объекта.

– №ЯН-004: п-ов Ямал, Двубье (65°12' с.ш.; 65°09' в.д.). Гнездится и линяет 1,5-4 млн. водоплавающих птиц. Это один из важнейших очагов их воспроизводства в Евразии. Отмечаются глобально редкие виды: краснозобая казарка, пискулька и дубровник. Расположена в 595 км юго-западнее границ месторождения.

– №ЯН-005: юг п-ва Ямал, Низовья Оби (66°40' с.ш.; 68°50' в.д.). Территория имеет важное значение, для сохранения многих видов водоплавающих и околоводных птиц, в т.ч. глобально редких видов: краснозобой казарки, пискульки и дупеля. Расположена в 830 км юго-западнее объекта.

– №ЯН-006: п-ов Ямал, Нижний Юрибей (68°55' с.ш.; 69° в.д.). Район массовой концентрации водоплавающих и околоводных птиц в летний период. Место гнездования большого количества видов авифауны арктических тундр. Расположена в 380 км юго-западнее объекта.

– №ЯН-007: п-ов Ямал, Верхний и Средний Юрибей (68°23' с.ш.; 71°25' в.д.). Район массовой концентрации водоплавающих и околоводных птиц в летний период. Место гнездования большого количества видов авифауны арктических тундр. Единственный участок на Ямале, где регулярно гнездится краснозобая казарка. Расположена в 450 км юго-западнее объекта.

Согласно данным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО в районе проведения изысканий, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также зарезервированные под их создание, отсутствуют (Приложение А.2,3). Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ, испрашиваемый объект не находится в границах особо охраняемых природных

территорий федерального значения, их охранных зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения на период до 2024 года (Приложение А.1).

2.6.2 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 распоряжением Правительства РФ №631-р от 08.05.09 г., территория муниципального образования Ямальский район является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера (КМНС).

По данным Департамента по делам КМНС ЯНАО, на испрашиваемых участках под строительство проектируемых объектов, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в соответствии с Законом автономного округа от 05 мая 2010 № 52-ЗАО «О территориях традиционного природопользования регионального значения в Ямало-Ненецком автономном округе» в границах запрашиваемого объекта не зарегистрировано. Согласно информации Департамента по делам КМНС ЯНАО, в районе указанной территории проходят пути калаша оленеводов Сеяхинской тундры, а также расположены категории земель сельскохозяйственного назначения (оленьи пастбища) (Приложение А.9).

Маршруты кочевий и стойбищ оленеводческих бригад расположены в соответствии с обзорными картами (приложение А.9).

При проведении полевых инженерных изысканий места захоронения коренных малочисленных народов Севера в районе проведения работ не встречены.

2.6.3 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-I](#) «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 водоохранных зон и прибрежных защитных полос служат для выделения в пределах строительства участков, для более рационального и экологически щадящего их использования, исключающие 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.](#)

Сведения о водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов района изысканий приведены в табл.2.6.1.

Таблица 2.6.1 – Сведения о водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов района работ

Наименование водотока	Протяженность, км, (км ² площадь акватории)	ВОЗ, м	ПЗП, м	Категория рыбохозяйственного значения
р. Сидяванготаяха	25,9	100	50	Первая, согласно письма Нижне-Обского филиала ФГБУ «Главрыбвод» № 06-18/2651 от 04.07.22 г. (рыбохозяйственная характеристика № 297 (ГН-2114 (МЛГ-55)-ООС2-П, Часть 2)), ст.65 Водного Кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 01.05.2022)
Озеро без названия (летний забор)	0,09 км ² (площадь акватории) ООС	-	-	Вторая, согласно письма Нижне-Обского филиала ФГБУ «Главрыбвод» № 06-18/2651 от 04.07.22 г. (рыбохозяйственная характеристика № 297, (ГН-2114 (МЛГ-55)-ООС2-П, Часть 2)), п.6 ст.65 Водного Кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 01.05.2022)
р. Ламбэйтарка	6,69	50	50	ст.65 Водного Кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 01.05.2022)
Озеро Хойнгылнато (зимний забор)	1,44 км ² (площадь акватории)	50	50	Вторая, согласно письма Федерального агентства по рыболовству от 02.03.2023 г. № У05-747 (акт № 29 от 01.10.2014 г. Определяющий орган Нижнеобское ТУ), ст.65 Водного Кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 01.05.2022)

Трасса автодороги пересекает р. Сидяванготаяха, её водоохранную зону и прибрежную защитную полосу. Площадка размещения проектируемой скважины и трасса водовода к источнику водоснабжения не затрагивают водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов.

2.6.4 Особо ценные земли, защитные и особо защитные участки лесов

Согласно статьи 100 ФЗ №136 от 25.10.01 г., к особо ценным землям относятся земли, в пределах которых имеются природные объекты и объекты культурного наследия, представляющие особую научную, историко-культурную ценность: типичные, или редкие ландшафты, культурные ландшафты, сообщества растительных, животных организмов, редкие геологические образования, земельные участки, предназначенные для осуществления деятельности научно-исследовательских организаций.

На собственников таких земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов таких земельных участков, возлагаются обязанности по их сохранению.

Согласно Лесному кодексу Российской Федерации №200-ФЗ от 04.12.06 г., к защитным лесам относятся леса, которые подлежат освоению в целях, предусмотренных частью 4 статьи 12 настоящего Кодекса.

В защитных лесах и на особо защитных участках лесов запрещается осуществление деятельности, несовместимой с их целевым назначением и полезными функциями.

Согласно данным Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО, Территория размещения объекта расположена на землях, не входящих в состав земель лесного фонда. Защитные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса на испрашиваемой территории отсутствуют (Приложение А.6). Согласно данным формы государственного статистического наблюдения Ф-22-2 «Сведения о наличии и распределении земель по категориям и угодьям», предоставляемой Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ямало-Ненецкому автономному округу, на территории Ямало-Ненецкого автономного округа особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья (земли) отсутствуют.

Согласно письму Администрации Ямальского района информация по зонам с особым условием использования территории содержится в действующих документах территориального планирования и градостроительного зонирования, которые размещены в Федеральной государственной информационной системе территориального планирования, а так же на официальном сайте Ямальского района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (<https://www.mo-yamal.ru>) и единой картографической системе ЯНАО (<https://karta.yanao.ru/eks/>) (Приложение А3).

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

Согласно сведениям письма Службы ветеринарии ЯНАО павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны, «моровые поля»), по имеющимся в службе ветеринарии сведениям, не зарегистрированы. По состоянию на 12.05.2022 в районе проектируемого объекта, вспышки особо опасных болезней животных не зарегистрированы. (Приложение А.7).

2.6.6 Зоны санитарной охраны источников водопользования

Зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех источниках питьевого водоснабжения и водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников.

Организация ЗСО реализуется в составе трех поясов, в каждом из которых устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение загрязнения воды источников водоснабжения (СанПиН 2.1.4.1110-02).

Исследуемая территория расположена на значительном удалении от населенных пунктов, поэтому централизованные водозаборы поверхностных вод для источников водоснабжения и водопроводного питьевого назначения здесь отсутствуют.

Согласно письму Администрации Ямальского района информация по зонам с особым условием использования территории содержится в действующих документах территориального планирования и градостроительного зонирования, которые размещены в Федеральной государственной информационной системе территориального планирования, а так же на официальном сайте Ямальского района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (<https://www.mo-yamal.ru>) и единой картографической системе ЯНАО (<https://karta.yanao.ru/eks/>) (Приложение А.3).

Согласно данным Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО, на испрашиваемой территории департаментом не предоставлялось право пользования поверхностными водными объектами с целями:

- забора водных ресурсов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- сброса сточных вод.

Границы и режим зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения департаментом не устанавливались.

2.6.7 Месторождения полезных ископаемых

Согласно данным Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО, под участком предстоящей застройки проектируемого объекта участки недр местного значения, содержащие месторождения общераспространенных полезных ископаемых, отсутствуют.

Согласно заключению Ямалнедра, в недрах под участком работ расположено: МАЛЫГИНСКОЕ ГКМ, Малыгинский участок недр, лицензия СЛХ 16324 НЭ, недропользователь ПАО «ГАЗПРОМ».

Месторождения твердых полезных ископаемых отсутствуют (Приложение А.5).

2.6.8 Санитарно-защитные зоны, полигоны ТБО, свалки и техногенные захоронения

Согласно письму Администрации Ямальского района информация по зонам с особым условием использования территории содержится в действующих документах территориального планирования и градостроительного зонирования, которые размещены в Федеральной государственной информационной системе территориального планирования, а так же на официальном сайте Ямальского района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (<https://www.mo-yamal.ru>) и единой картографической системе ЯНАО (<https://karta.yanao.ru/eks/>) (Приложение А.3).

Согласно Карте использования территории муниципального образования Ямальский район (приложение к Схеме территориального планирования муниципального образования Ямальский район), на территории работ отсутствуют зоны с особыми условиями использования территории: санитарно-защитные зоны; санитарные разрывы; охранные зоны нефтепроводов, газопроводов, тепловых сетей, объектов электросетевого хозяйства, стационарных пунктов наблюдения за состоянием окружающей природной среды; зоны охраняемого природного ландшафта; приаэродромные территории; объекты по обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов; кладбища.

Данные об объектах размещения отходов на территории автономного округа, включая размеры их санитарно-защитных зон, доступны на сайте Департамента природных ресурсов и экологии автономного округа по ссылке: <https://dprg.yanao.ru/documents/other/59761/>. Сведения об объектах размещения отходов предприятий ТЭК приведены в таблице 2.6.2.

Таблица 2.6.2 - Сведения об объектах размещения отходов на территории Ямальского района ЯНАО.

Наименование объекта размещения отходов (ГРОРО)	Местонахождение объекта размещения отходов	Площадь, га	Размер санитарно-защитной зоны, м	Количество накопленных отходов на 10.02.2022 г., т	Состояние
Полигоны ТБО					
Полигон твердых бытовых отходов Бованенковского НГКМ	Ямальский район, п. Морды-Яха 40 км	1,83	500	29861,257	действующий
Полигон твердых бытовых и промышленных отходов Бованенковского НГКМ	Ямальский район, вахтовый посёлок Бованенково в 166 км от с. Сеяха	17,58	1000	0	действующий
Полигон твердых бытовых отходов Харасавэйского ГКМ	Ямальский район, 5,9 км от п. Харасавэй	0,08	500	8701,821	действующий
Полигон твердых бытовых и промышленных отходов КС "Байдарацкая"	Ямальский район, в 19 км от п. Новый Порт	7,47	500	0	действующий
Полигон твердых бытовых и промышленных отходов на Новопортовском месторождении	Красноселькупский район, в 40 км от с. Красноселькуп, Термокарстовое газоконденсатное месторождение	1,44	500	972,79	действующий

Наименование объекта размещения отходов (ГРОРО)	Местонахождение объекта размещения отходов	Площадь, га	Размер санитарно-защитной зоны, м	Количество накопленных отходов на 10.02.2022 г., т	Состояние
Несанкционированные свалки					
Несанкционированная свалка	Ямальский район, с. Панаевск	2,0	-	455,52	действующий
Несанкционированная свалка	Ямальский район, вблизи с. Мыс Каменный	5,9	-	396,79	действующий
Несанкционированная свалка	Ямальский район, с. Сеяха, 1,2 км	1,1	-	193,1	действующий
Несанкционированная свалка	Ямальский район, с. Яр-Сале	6,8	-	2771	действующий
Несанкционированная свалка	Ямальский район, с. Новый Порт, 2 км	1	-	395,07	действующий
Несанкционированная свалка	Ямальский район, с. Салемал, 0,35 км	3,7	-	300,17	действующий
Несанкционированная свалка	Ямальский район, п. Сюнай-Сале	0,5	-	120	действующий

Согласно проанализированным данным, на территории проведения изысканий, очистные сооружения, свалки и полигоны ТБО, принадлежащие муниципальным предприятиям, и организациям Ямальского района, отсутствуют. Санитарно-защитные зоны техногенных захоронений и объектов складирования отходов, на территории изысканий не установлены (Приложение А.10).

Согласно данным Тюменского МТУ Росавиации в Ямальском районе зарегистрированы аэродромы Бованенково и Сабетта. Информация по приаэродромным территориям размещена на официальном сайте Росавиации раздел «деятельность» «аэропорты и аэродромы» «приаэродромные территории ст. 47 ВК» (приложение А.10).

Согласно проанализированной информации расстояния до аэродромов Бованенково и Сабетта составляет 240 и 130 км соответственно. Таким образом, объект не затрагивает приаэродромные территории аэродромов.

В ходе полевых работ, при натурном обследовании территории изысканий и прилегающих земель, не выявлено мест химических, биологических, радиоактивных и других опасных техногенных захоронений.

2.6.9 Объекты культурного наследия

На территории муниципального образования Ямальский район объекты культурного наследия представлены памятниками археологии, памятником градостроительства и архитектуры, достопримечательными местами.

По состоянию на 01.08.22 г, на территории муниципального образования Ямальский район находится 117 объектов культурного наследия, 8 из которых включены в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации и 109 имеют статус выявленных объектов культурного наследия согласно

данном Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа. Исторические поселения федерального и регионального значения отсутствуют.

Ближайшие объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ: священное место «Ямал хэхэ», расположенное в 60 км к северу от объекта изысканий; священное место «Сэр-нго Ирико», расположенное около 85 км к северу от объекта проектирования.

Ближайшими выявленными объектами археологического наследия являются стоянки Паелова 1 и 2, расположенные на расстоянии около 70 км к северо-востоку от объекта изысканий и стоянки Сядайяха 2, 3, 4 расположенные около 90 км к юго-западу от объекта изысканий.

На территории Малыгинского месторождения в 2018 г. были проведены археологические исследования земельного участка в зоне обустройства разведочной скважины №54, в результате археологических памятников не было обнаружено. В 2019 г. были исследованы земельные участки на левом берегу р. Яхадыха и на западном берегу оз. Надото, в результате чего археологических объектов не было обнаружено.

Археологическим отрядом ЦЭТИС в 2022 г была проведена археологическая разведка на территории Малыгинского месторождения и проведена историко-культурная экспертиза. Согласно акту государственной историко-культурной экспертизы, на земельных участках и в границах водных объектов, указанных в документации по проекту: «Разведочная скважина №55 Малыгинского месторождения», объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, и их зоны охраны отсутствуют.

Согласно заключению Службы государственной охраны объектов культурного наследия, по результатам рассмотрения акта государственной историко-культурной экспертизы, прилагаемых к нему документов и материалов принято решение о согласии с выводами, изложенными в заключении экспертизы.

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. Состав работ по строительству скважин включает монтаж бурового станка, бурение, испытание и расконсервацию скважины.

Основные формы негативного воздействия на компоненты окружающей среды на этапе вышekomонтажных 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.

В фазу бурения и испытания скважин потенциальное воздействие на окружающую среду приобретают другие направления. Основными формами антропогенной нагрузки данного этапа являются нарушение температурного режима, механическое и химическое воздействие на недра, нарушение и загрязнение почвенно-растительного покрова, природных ландшафтов зоны аэрации, загрязнение атмосферного воздуха, нарушение местообитаний животных и растений. Основными источниками воздействия в период бурения скважины являются блок приготовления буровых растворов, устье скважины, циркуляционная система, система накопления отходов бурения, двигатели внутреннего сгорания, котельная. К числу потенциальных загрязнителей относятся также химреагенты, топливо и смазочные материалы, продукты сгорания топлива, отходы бурения (буровой шлам, отработанные буровые растворы, буровые сточные воды), продукты освоения скважины, отходы производства и потребления, хозяйственно-бытовые сточные воды.

Масштабы возможного загрязнения окружающей среды на данном этапе определяются принятой технологией бурения, содержанием и качеством работ по утилизации отходов бурения. Их сравнительно легко оценить, исходя из технико-экологических паспортных показателей оборудования и расчетным методом.

После окончания работ по строительству скважин, площадки с демонтированным оборудованием продолжает оставаться источником загрязнения окружающей среды при несоблюдении ряда природоохранных мероприятий.

Наиболее разрушительное воздействие на среду происходит при авариях. Потенциальными источниками воздействия при авариях могут являться затрубное пространство и негерметичные обсадные колонны, фонтанная арматура, задвижки высокого давления, продувочные отводы, загрязненные пласты, межпластовые перетоки и заколонные проявления, а также прорыв пластовой воды, пожары и разливы нефти и нефтепродуктов. Основные загрязнители: углеводородные флюиды и продукты их сгорания, минерализованная вода, химреагенты. Виды воздействия на компоненты окружающей среды при ликвидации аварий аналогичны воздействию, как в период строительно-монтажных работ, так и в периоды бурения и

испытания скважины: загрязнение и деградация недр, нарушение почвенно-растительного покрова, загрязнение атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод, уничтожение объектов растительного и животного мира и нарушение их местообитаний. Степень воздействия на окружающую среду при этом сопоставима или превышает воздействие, произведенное за длительный период регламентной эксплуатации.

Негативное воздействие на окружающую среду может быть в значительной степени ослаблено, если буровое предприятие в полном объеме реализует комплекс намеченных природоохранных мероприятий и поддерживает надлежащий уровень производственной дисциплины.

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

Площадка разведочной скважины № 55 Малыгинского участка расположена в северной части Тамбейского нефтегазоконденсатного месторождения.

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.

3.1.2 Предоставление земель под строительство скважины

Масштабы оказываемого воздействия на природную среду, вызванные строительством, объективно могут быть оценены размерами территории, необходимой для его осуществления.

Сведения о предоставленных для строительства земельных участках в краткосрочную аренду представлены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Сводная ведомость земельных участков, необходимых для размещения проектируемого объекта

Наименование объекта	Площадь земель, га	
	В постоянное пользование	Во временное пользование
Площадка разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения	-	8,1000
Автозимник к площадке разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения	-	2,7767
Водовод с водозаборным сооружением от поверхностного источника	-	0,2292
ИТОГО:	-	11,1059

Разработка проектных решений по организации земельных участков производится в соответствии с требованиями нормативных документов в области промышленной, экологической, пожарной безопасности и охраны труда работающего персонала.

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

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, 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.

К числу основных техногенных форм и видов воздействия на геологическую среду при строительстве скважины можно отнести следующие:

1. Химическое загрязнение геологической среды.

Потенциальными источниками химического загрязнения недр при производстве буровых работ являются:

- веществами и химреагентами, используемыми при строительстве скважины,
- буровыми и технологическими отходами,
- пластовые флюиды, извлекаемые на поверхность в процессе испытания скважины,
- горюче-смазочные материалы;
- продукты сгорания топлива;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

2. Нарушение естественного температурного режима многолетнемерзлых грунтов.

Техногенные факторы преобразования геокриологических условий при строительстве скважины можно подразделить на две группы: факторы прямого и факторы косвенного воздействия.

Прямое воздействие на геокриологические условия территории при строительстве скважины оказывают работающие на площадке скважины машины и механизмы, которые служат источниками динамических и статических воздействий на грунты, источниками загрязнения поверхности и т.п., также, при циркуляции в скважине буровых растворов с положительной температурой может произойти растепление многолетнемерзлых грунтов вокруг устья скважины.

Косвенное воздействие на инженерно-геокриологические условия территории при строительстве скважины будет связано с изменением условий снегонакопления, изменением режима поверхностного и грунтового стока. 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.

Изменение режимов поверхностного и грунтового стока в меньшей степени влияет на температурный режим ММП, но во многом определяет характер протекания различного рода экзогенных процессов. Практически все последствия техногенного изменения гидрологического и гидрогеологического режима территории освоения можно свести в три большие группы: подтопление территории, активизация склоновых процессов, техногенные просадки.

3. Воздействие на недра при строительстве скважины будет заключаться:

- в извлечении из недр выбуренной породы;
- в извлечении из недр пластовых флюидов во время испытаний скважины;
- в возможном локальном загрязнении недр химреагентами, применяемыми при строительстве скважины;
- в возможном загрязнении подземных вод фильтратом бурового раствора, а также в случаях заколонных перетоков пластовых флюидов и утечек из колонн скважины в местах дефектов.

Основные пути проникновения загрязнителей в объекты геологической среды следующие:

- поглощение бурового раствора или фильтрации его водной фазы в проницаемые отложения;
- нарушения герметичности цементного камня в заколонном пространстве;
- попадание жидких компонентов бурения в водоносные пласты, горизонты из-за плохого качества крепления кондуктора.

Согласно данным инженерно-геологических изысканий уровни подземных вод располагаются в приповерхностном слое, поэтому они могут подтапливать строительные площадки при освоении территории и способствовать развитию процессов морозного пучения глинистых грунтов. Для предотвращения подтопления территории строительства при отсыпке площадки скважины применялась гидроизоляция и обвалование по периметру.

4. Активизация криогенных процессов

По степени проявления и динамики геологических процессов исследуемая территория относится к неустойчивым и характеризуется развитием процессов термокарста, эрозии и термоэрозия, пучинистости грунтов, подтопления, заболачивания, поэтому даже незначительные техногенные изменения могут привести к резкой активизации данных процессов.

Техногенные изменения, связанные с планировкой территории и уничтожением почвенно-растительного слоя, могут привести к протаиванию маломощных толщ высокотемпературных многолетнемерзлых пород, а также к пучению сезонно-промерзающих и оттаивающих грунтов и в меньшей степени к проявлению термоэрозии и термокарста.

Исходя из существующих условий, целесообразно использовать I принцип строительства с сохранением грунтов основания в мерзлом состоянии.

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:

- строительство автозимника (1 сезон);
- этап подготовительных работ к строительству скважины, строительство автозимника (2 сезон).
- этап строительно-монтажных работ БУ F-320 EA/DEA-M;
- этап бурения, крепления (подготовительные работы к бурению, бурение и крепление, опробование пластов в процессе бурения, ВСП, консервация скважины в процессе строительства);
- этап демонтажа БУ F-320 EA/DEA-M, строительство автозимника (3 сезон);
- этап испытания (подготовительные и монтажные работы к испытанию скважины с МБУ-125, испытание, ликвидация скважины по окончании испытания);
- этап демонтажа МБУ – 125 и сооружений, строительство автозимника (4 сезон);
- этап рекультивации, отстой техники до и после рекультивации, строительство автозимника (5 сезон).

На этапе подготовительных работ основными источниками воздействия на атмосферу являются: работа строительной техники, дизель-генераторная станция АСДА-100 (резерв), АСДА – 200 (основной), строительная техника, автозаправщик.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе строительно-монтажных работ являются: дизельная электростанция АСДА-200 (основной), АСДА – 100 (резерв), сварочные и лакокрасочные работы, сварка гидроизоляции, строительная техника, автозаправщик, вертолетная посадочная площадка.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе бурения, крепления являются: дизельная электростанция САТ-3512 (4 – шт. основных, 1 – шт. резерв), САТ – 3406 (аварийный), отопительный модуль МТР225, котельная SPA 2x8, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, сварочные работы, дегазатор БР, вертолетная посадочная площадка.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе демонтажа БУ являются: дизельная электростанция АСДА-200 (основной), АСДА – 100 (резервный), склад ГСМ, строительная техника.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе испытания скважины являются: дизельная электростанция АСДА-200 (основной), АСДА – 100 (резерв), котельная SPA 2x8, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, факел выкидной линии, строительная техника, вертолетная посадочная площадка.

При испытании продуктивных пластов, в случае получения флюида, основные выбросы ЗВ в атмосферу будут происходить 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 рекультивации основными источниками выбросов являются: строительная техника, склад ГСМ, энергоснабжение осуществляется от дизель – генераторной станции АСДА – 30 (основной), ДГ – 5 кВт (резервный), вертолетная посадочная площадка, автозаправщик.

Основными источниками выбросов, в период проведения работ по строительству и содержанию автозимника, являются: строительная техника, автозаправщик, энергоснабжение осуществляется от дизель – генераторной станции АСДА – 30.

При обеспечении водозаборного сооружения для энергоснабжения используется дизель – генераторная станция АСДА – 30, автозаправщик.

3.2.2 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.

3.2.3 Характеристика и параметры источников выбросов

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.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ и параметров проектируемых объектов представлена в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ и параметров 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/осредненная/	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/год
					Круглое устье	Прямоугольное устье													Код	Наименование	Концентрация, мг/м3	Мощность выброса, г/с	
					Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м	X1	Y1	X2	Y2												
Площадка: 1 Площадка скважины Цех: 1 Подготовительные работы к строительству скважины																							
5503	Организованный	Труба АСДА-100(резерв)	1	2,2	0,13	0	0	3463171,4	8017709,7	3463171,4	8017709,7	0	1	43,91	43,91	0,5829	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	807,78610	0,1777778	0,005201
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	787,59120	0,1733333	0,005071
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	88,35139	0,0194444	0,000591
																			0330	Сера диоксид	17,67037	0,0038889	0,000118
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	908,75925	0,2000000	0,005910
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00164	0,0000004	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	18,93264	0,0041667	0,000122
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	302,91990	0,0666667	0,001970
5504	Организованный	Труба АСДА-200	1	2,6	0,15	0	0	3463166,3	8017718,2	3463166,3	8017718,2	0	1	69,81	69,81	1,2337	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	763,26813	0,3555556	1,264560
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	744,18641	0,3466667	1,232946
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	83,48247	0,0388889	0,143700
																			0330	Сера диоксид	16,69654	0,0077778	0,028740
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	858,67654	0,4000000	1,437000
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00155	0,0000007	0,000003
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	17,88902	0,0083333	0,029698
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	286,22544	0,1333333	0,479000
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	3463068,1	8017858	3463185,05	8017582,59	270	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,4919290	1,562321
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,4796308	1,523263
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,2361966	0,651490
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,1115722	0,387271
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	4,9607908	3,878222
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,7453906	0,977541
6502	Неорганизованный	Автозаправщик	1	2	0	0	0	3463175,66	8017849,07	3463181,74	8017834,63	6	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0000230	0,000011
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0081787	0,003918
Площадка: 1 Площадка скважины Цех: 2 Строительно-монтажные работы БУ F-320 EA/DEA-P2																							
5503	Организованный	Труба АСДА-100(резерв)	1	2,2	0,13	0	0	3463171,4	8017709,7	3463171,4	8017709,7	0	1	43,91	43,91	0,5829	450	1,29	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	504,86620	0,1111111	0,002251
																			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	492,24444	0,1083333	0,002195
																			328	Углерод (Пигмент черный)	63,10833	0,0138889	0,000295
																			330	Сера диоксид	17,67037	0,0038889	0,000080
																			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	694,19120	0,1527778	0,003082
																			703	Бенз/а/пирен	0,00088	0,0000002	0,000000

Оценка воздействия на окружающую среду

«Рабочий проект на строительство разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения»

№ 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/осредненная/	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/год
					Круглое устье	Прямоугольное устье													Код	Наименование	Концентрация, мг/м3	Мощность выброса, г/с	
						Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м	X1	Y1	X2												
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10,09722	0,0022222	0,000044
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	126,21666	0,0277778	0,000563
5504	Организованный	Труба АСДА-200	1	2,6	0,15	0	0	3463166,3	8017718,2	3463166,3	8017718,2	0	1	69,81	69,81	1,2337	450	1,29	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	477,04247	0,2222222	0,546000
																			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	465,11653	0,2166667	0,532350
																			328	Углерод (Пигмент черный)	59,63036	0,0277778	0,071500
																			330	Сера диоксид	16,69654	0,0077778	0,019500
																			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	655,93356	0,3055556	0,747500
																			703	Бенз/а/пирен	0,00084	0,0000004	0,000001
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	9,54076	0,0044444	0,010725
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	119,26073	0,0555556	0,136500
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	3463068,1	8017858	3463185,05	8017582,59	270	1	0	0	0	0	1,29	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,2904833	0,875622
																			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,2832212	0,853731
																			328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,2632440	0,374114
																			330	Сера диоксид	0,00000	0,0798474	0,219576
																			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	3,1948150	1,887313
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,5372497	0,519531
6503	Неорганизованный	Склад ГСМ	1	3	0	0	0	3463148,32	8017864,58	3463195,7	8017884,6	31	1	0	0	0	0	1,29	333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0001511	0,000034
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0538072	0,012191
6504	Неорганизованный	Сварка гидроизоляции	1	2	0	0	0	3463026,04	8017823,95	3463041,66	8017786,85	10	1	0	0	0	0	1,29	337	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	3463068,1	8017858	3463185,05	8017582,59	270	1	0	0	0	0	1,29	123	Железо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00000	0,0012078	0,002944
																			143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00000	0,0001593	0,000388
6506	Неорганизованный	Лакокрасочные работы	1	2	0	0	0	3463068,1	8017858	3463185,05	8017582,59	270	1	0	0	0	0	1,29	616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,00000	0,0093750	0,013950
																			2752	Уайт-спирит	0,00000	0,0093750	0,013950
																			2902	Взвешенные вещества	0,00000	0,0036667	0,009438
6507	Неорганизованный	Вертолетная посадочная площадка	1	5	0	0	0	3463080,64	8017610,43	3463100,47	8017563,57	50	1	0	0	0	0	1,29	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,2185708	0,004704
																			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,2131065	0,004586

№ 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/осредненная/	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/год
					Круглое устье	Прямоугольное устье													Код	Наименование	Концентрация, мг/м3	Мощность выброса, г/с	
						Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м	X1	Y1	X2												
																			328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,0557579	0,001200
																			330	Сера диоксид	0,00000	0,0223031	0,000480
																			337	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: 3 Подготовительные работы к бурению, бурение и крепление, опробование, ВСП, консервация																							
5505	Организованный	Труба Caterpillar-3512(1)	1	2,6	0,25	0	0	3463172,7	8017705,9	3463172,7	8017705,9	0	1	113,54	113,54	5,5735	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	538,52815	1,1333333	3,507773
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	525,06496	1,1050000	3,420078
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	67,31604	0,1416667	0,459351
																			0330	Сера диоксид	18,84850	0,0396667	0,125278
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	740,47621	1,5583333	4,802308
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00094	0,0000020	0,000006
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10,77058	0,0226667	0,068903
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	134,63203	0,2833333	0,876943
5506	Организованный	Труба Caterpillar-3512(2)	1	2,6	0,25	0	0	3463174	8017702	3463174	8017702	0	1	113,54	113,54	5,5735	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	538,52815	1,1333333	3,507773
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	525,06496	1,1050000	3,420078
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	67,31604	0,1416667	0,459351
																			0330	Сера диоксид	18,84850	0,0396667	0,125278
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	740,47621	1,5583333	4,802308
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00094	0,0000020	0,000006
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10,77058	0,0226667	0,068903
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	134,63203	0,2833333	0,876943
5507	Организованный	Труба Caterpillar-3512(3)	1	2,6	0,25	0	0	3463176	8017698	3463176	8017698	0	1	113,54	113,54	5,5735	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	538,52815	1,1333333	3,507773
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	525,06496	1,1050000	3,420078
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	67,31604	0,1416667	0,459351
																			0330	Сера диоксид	18,84850	0,0396667	0,125278
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	740,47621	1,5583333	4,802308
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00094	0,0000020	0,000006
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10,77058	0,0226667	0,068903
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	134,63203	0,2833333	0,876943
5508	Организованный	Труба Caterpillar-3512(4)	1	2,6	0,25	0	0	3463177,7	8017694,2	3463177,7	8017694,2	0	1	113,54	113,54	5,5735	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	538,52815	1,1333333	3,507773
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	525,06496	1,1050000	3,420078
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	67,31604	0,1416667	0,459351
																			0330	Сера диоксид	18,84850	0,0396667	0,125278

№ 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/осредненная/	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/год
					Круглое устье	Прямоугольное устье													Код	Наименование	Концентрация, мг/м3	Мощность выброса, г/с	
						Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м	X1	Y1	X2												
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	740,47621	1,5583333	4,802308
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00094	0,0000020	0,000006
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10,77058	0,0226667	0,068903
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	134,63203	0,2833333	0,876943
5509	Организованный	Труба Caterpillar-3512(резерв)	1	2,6	0,25	0	0	3463177,7	8017694,2	3463177,7	8017694,2	0	1	113,54	113,54	5,5735	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	538,52815	1,1333333	0,007291
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	525,06496	1,1050000	0,007109
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	67,31604	0,1416667	0,000955
																			0330	Сера диоксид	18,84850	0,0396667	0,000260
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	740,47621	1,5583333	0,009982
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00094	0,0000020	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10,77058	0,0226667	0,000143
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	134,63203	0,2833333	0,001823
5510	Организованный	Труба Caterpillar-3406(аварийный)	1	2,6	0,25	0	0	3463167,8	8017714,8	3463167,8	8017714,8	0	1	32,83	32,83	1,6116	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	511,26020	0,3111111	0,008098
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	498,47865	0,3033333	0,007895
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	63,90755	0,0388889	0,001060
																			0330	Сера диоксид	17,89413	0,0108889	0,000289
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	702,98283	0,4277778	0,011086
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00089	0,0000005	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10,22517	0,0062222	0,000159
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	127,81509	0,0777778	0,002024
5511	Организованный	Труба SPA 2х2 Т/Ч	1	18,5	0,33	0	0	3463240,3	8017749,3	3463240,3	8017749,3	0	1	3,34	3,34	0,2772	215	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	480,69391	0,0745323	0,686820
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	468,67661	0,0726690	0,669650
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	257,93950	0,0399939	0,368547
																			0330	Сера диоксид	242,28276	0,0375663	0,346176
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1368,69320	0,2122179	1,955601
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00088	0,0000001	0,000001
5512	Организованный	Труба МТР-225	1	3,6	0,13	0	0	3463164,9	8017760,2	3463164,9	8017760,2	0	1	228,8	228,8	2,8078	20	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,27444	0,0085664	0,355713
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,19260	0,0083523	0,346820
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	1,82322	0,0047698	0,198062
																			0330	Сера диоксид	1,71256	0,0044803	0,186040
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9,67456	0,0253100	1,050969
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00000	0,0000000	0,000000
5513	Организованный	Дегазатор	1	3,78	0,05	0	0	3463146,4	8017755,4	3463146,4	8017755,4	0	1	228,8	228,8	0,4492	20	1,29	0410	Метан	471,71320	0,1974508	1,013349

№ 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/осредненная/	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/год
					Круглое устье	Прямоугольное устье													Код	Наименование	Концентрация, мг/м3	Мощность выброса, г/с	
						Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м	X1	Y1	X2												
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	3463068,1	8017858	3463185,05	8017582,59	270	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,2888818	0,638173
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,2816597	0,622219
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,1746827	0,262344
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,0683711	0,156287
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	2,9746661	1,565755
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,4654518	0,393952
6503	Неорганизованный	Склад ГСМ	1	3	0	0	0	3463148,32	8017864,58	3463195,7	8017884,6	31	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0001511	0,000047
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0538072	0,016850
6505	Неорганизованный	Сварочные работы	1	2	0	0	0	3463068,1	8017858	3463185,05	8017582,59	270	1	0	0	0	0	1,29	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00000	0,0001164	0,000886
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00000	0,0000154	0,000117
6507	Неорганизованный	Вертолетная посадочная площадка	1	5	0	0	0	3463080,64	8017610,43	3463100,47	8017563,57	50	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,2185708	0,012544
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,2131065	0,012230
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,0557579	0,003200
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,0223031	0,001280
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	0,4126081	0,023680
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,0669094	0,003840
6508	Неорганизованный	Блок приготовления БР	1	2	0	0	0	3463110,3	8017834,8	3463119,6	8017812,5	12	1	0	0	0	0	1,29	0108	Барий сульфат (в пересчете на барий)	0,00000	0,0000305	0,003371
																			0138	Магний оксид (Окись магния)	0,00000	0,0000001	0,000009
																			0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,00000	0,0000001	0,000013
																			0155	диНатрий карбонат	0,00000	0,0000001	0,000006
																			0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	0,00000	0,0000001	0,000012
																			1580	Лимонная кислота	0,00000	0,0000001	0,000002
																			2902	Взвешенные вещества	0,00000	0,0000075	0,000829
																			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00000	0,0000260	0,002883
																			2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,00000	0,0000550	0,006093
																			3123	Кальций хлорид	0,00000	0,0000007	0,000073
Площадка: 1 Площадка скважины Цех: 4 Демонтаж БУ F-320 EA/DEA-P2																							
5503	Организованный	Труба АСДА-100(резерв)	1	2,2	0,13	0	0	3463171,4	8017709,7	3463171,4	8017709,7	0	1	43,91	43,91	0,5829	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	504,86620	0,1111111	0,000857
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	492,24444	0,1083333	0,000835
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	63,10833	0,0138889	0,000112
																			0330	Сера диоксид	17,67037	0,0038889	0,000031
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	694,19120	0,1527778	0,001173
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00088	0,0000002	0,000000

№ 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/осредненная/	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/год
					Круглое устье	Прямоугольное устье													Код	Наименование	Концентрация, мг/м3	Мощность выброса, г/с	
						Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м	X1	Y1	X2												
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10,09722	0,0022222	0,000017
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	126,21666	0,0277778	0,000214
5504	Организованный	Труба АСДА-200	1	2,6	0,15	0	0	3463166,3	8017718,2	3463166,3	8017718,2	0	1	69,81	69,81	1,2337	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	477,04247	0,2222222	0,210000
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	465,11653	0,2166667	0,204750
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	59,63036	0,0277778	0,027500
																			0330	Сера диоксид	16,69654	0,0077778	0,007500
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	655,93356	0,3055556	0,287500
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00084	0,0000004	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	9,54076	0,0044444	0,004125
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	119,26073	0,0555556	0,052500
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	3463068,1	8017858	3463185,05	8017582,59	270	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,3194304	0,338884
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,3114446	0,330412
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,2689941	0,145648
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,0859625	0,085072
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	3,4844657	0,754341
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,5809169	0,204409
6503	Неорганизованный	Склад ГСМ	1	3	0	0	0	3463148,32	8017864,58	3463195,7	8017884,6	31	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0001511	0,000034
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0538072	0,012045
Площадка: 1 Площадка скважины Цех: 5 Подготовительные и монтажные работы к испытанию скважины с МБУ-125, Испытание, Ликвидация скважины по окончании испытания																							
5503	Организованный	Труба АСДА-100(резерв)	1	2,2	0,13	0	0	3463171,4	8017709,7	3463171,4	8017709,7	0	1	43,91	43,91	0,5829	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	807,78610	0,1777778	0,007709
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	787,59120	0,1733333	0,007516
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	88,35139	0,0194444	0,000876
																			0330	Сера диоксид	17,67037	0,0038889	0,000175
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	908,75925	0,2000000	0,008760
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00164	0,0000004	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	18,93264	0,0041667	0,000181
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	302,91990	0,0666667	0,002920
5504	Организованный	Труба АСДА-200	1	2,6	0,15	0	0	3463166,3	8017718,2	3463166,3	8017718,2	0	1	69,81	69,81	1,2337	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	763,26813	0,3555556	2,206512
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	744,18641	0,3466667	2,151349
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	83,48247	0,0388889	0,250740
																			0330	Сера диоксид	16,69654	0,0077778	0,050148

№ 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/осредненная/	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/год
					Круглое устье		Прямоугольное устье												Код	Наименование	Концентрация, мг/м3	Мощность выброса, г/с	
					Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м	X1	Y1	X2	Y2												
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	858,67654	0,4000000	2,507400
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00155	0,0000007	0,000005
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	17,88902	0,0083333	0,051820
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	286,22544	0,1333333	0,835800
5511	Организованный	Труба SPA 2x2 Т/Ч	1	18,5	0,33	0	0	3463240,3	8017749,3	3463240,3	8017749,3	0	1	3,34	3,34	0,2772	215	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	593,97219	0,0745323	0,362417
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	579,12294	0,0726690	0,353356
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	318,72442	0,0399939	0,194472
																			0330	Сера диоксид	299,37809	0,0375663	0,182668
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1691,23360	0,2122179	1,031919
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00109	0,0000001	0,000001
5515	Организованный	Факел выкидной линии	1	3,6	0,08	0	0	3463026,4	8017710,7	3463026,4	8017710,7	0	1	18,09	18,09	108,39	1775,1	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	64,09073	0,9259517	3,360093
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	62,48846	0,9028029	3,276091
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1068,17884	15,4325276	56,001556
																			0410	Метан	26,70447	0,3858132	1,400039
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	3463068,1	8017858	3463185,05	8017582,59	270	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,2905453	0,993264
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,2832816	0,968432
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,0919918	0,336363
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,0639938	0,219394
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	1,9471968	1,846918
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,2944588	0,511287
6503	Неорганизованный	Склад ГСМ	1	3	0	0	0	3463148,32	8017864,58	3463195,7	8017884,6	31	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0001511	0,000037
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0538072	0,013206
6507	Неорганизованный	Вертолетная посадочная площадка	1	5	0	0	0	3463080,64	8017610,43	3463100,47	8017563,57	50	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,2185708	0,004704
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,2131065	0,004586
																			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
6508	Неорганизованный	Блок приготовления БР	1	2	0	0	0	3463110,3	8017834,8	3463119,6	8017812,5	12	1	0	0	0	0	1,29	0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	0,00000	0,0000015	0,000105
																			2902	Взвешенные вещества	0,00000	0,0000001	0,000001
																			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00000	0,0000067	0,000470
																			2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,00000	0,0000294	0,002054

№ 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/осредненная/	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/год
					Круглое устье	Прямоугольное устье													Код	Наименование	Концентрация, мг/м3	Мощность выброса, г/с	
						Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м	X1	Y1	X2												
																			3123	Кальций хлорид	0,00000	0,0000032	0,000221
Площадка: 1 Площадка скважины Цех: 6 Демонтаж МБУ-125 и сооружений																							
5503	Организованный	Труба АСДА-100(резерв)	1	2,2	0,13	0	0	3463171,4	8017709,7	3463171,4	8017709,7	0	1	43,91	43,91	0,5829	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	504,86620	0,1111111	0,000235
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	492,24444	0,1083333	0,000229
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	63,10833	0,0138889	0,000031
																			0330	Сера диоксид	17,67037	0,0038889	0,000008
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	694,19120	0,1527778	0,000322
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00088	0,0000002	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10,09722	0,0022222	0,000005
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	126,21666	0,0277778	0,000059
5504	Организованный	Труба АСДА-200	1	2,6	0,15	0	0	3463166,3	8017718,2	3463166,3	8017718,2	0	1	69,81	69,81	1,2337	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	477,04247	0,2222222	0,058800
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	465,11653	0,2166667	0,057330
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	59,63036	0,0277778	0,007700
																			0330	Сера диоксид	16,69654	0,0077778	0,002100
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	655,93356	0,3055556	0,080500
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00084	0,0000004	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	9,54076	0,0044444	0,001155
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	119,26073	0,0555556	0,014700
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	3463068,1	8017858	3463185,05	8017582,59	270	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,2760107	0,086099
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,2691104	0,083946
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,1118323	0,036061
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,0684003	0,021528
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	0,9429972	0,175210
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,1663561	0,049500
6503	Неорганизованный	Склад ГСМ	1	3	0	0	0	3463148,32	8017864,58	3463195,7	8017884,6	31	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0001511	0,000034
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0538072	0,011986
Площадка: 1 Площадка скважины Цех: 7 Рекультивация																							
5501	Организованный	Труба ДГ 5 кВт(резерв)	1	0,5	5	0	0	3463264,2	8017704	3463264,2	8017704	0	1	0	0	0,0224	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	655,66767	0,0055556	0,000840
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	639,27479	0,0054167	0,000819
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	81,95256	0,0006944	0,000110
																			0330	Сера диоксид	22,94294	0,0001944	0,000030
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	901,53714	0,0076389	0,001150
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00118	0,0000000	0,000000

№ 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/осредненная/	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/год
					Круглое устье	Прямоугольное устье													Код	Наименование	Концентрация, мг/м3	Мощность выброса, г/с	
						Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м	X1	Y1	X2												
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	13,11194	0,0001111	0,000017
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	163,91692	0,0013889	0,000210
5502	Организованный	Труба АСДА-30	1	2,2	0,1	0	0	3463270,1	8017706,2	3463270,1	8017706,2	0	1	20,41	20,41	0,1603	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	550,77552	0,0333333	0,058800
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	537,00667	0,0325000	0,057330
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	68,84756	0,0041667	0,007700
																			0330	Сера диоксид	19,27771	0,0011667	0,002100
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	757,31654	0,0458333	0,080500
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00096	0,0000001	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	11,01607	0,0006667	0,001155
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	137,69347	0,0083333	0,014700
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	3463068,1	8017858	3463185,05	8017582,59	270	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,1007840	0,200768
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,0982644	0,195749
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,0366615	0,056449
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,0224498	0,041179
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	0,2088739	0,337664
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	0,0542321	0,096352
6503	Неорганизованный	Склад ГСМ	1	2	0	0	0	3463148,32	8017864,58	3463195,7	8017884,6	31	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0000574	0,000002
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0204468	0,000541
6507	Неорганизованный	Вертолетная посадочная площадка	1	5	0	0	0	3463080,64	8017610,43	3463100,47	8017563,57	50	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	0,2185708	0,004704
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	0,2131065	0,004586
																			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: 2 Строительство и содержание зимников Цех: 1 Строительство и содержание (1 сезон)																							
5502	Организованный	Труба АСДА-30	1	2,2	0,1	0	0	3463232,1	8017862,3	3463232,1	8017862,3	0	1	20,41	20,41	0,1603	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	881,24116	0,0533333	0,331241
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	859,21067	0,0520000	0,322960
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	96,38526	0,0058333	0,037641
																			0330	Сера диоксид	19,27771	0,0011667	0,007528
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	991,39692	0,0600000	0,376410
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00178	0,0000001	0,000001

№ 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/осредненная/	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/год
					Круглое устье	Прямоугольное устье													Код	Наименование	Концентрация, мг/м3	Мощность выброса, г/с	
					Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м	X1	Y1	X2	Y2												
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	20,65410	0,0012500	0,007779
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	330,46564	0,0200000	0,125470
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	3463219,3	8017847,8	3463256,5	8017863,1	9	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	1,0501592	8,162340
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	1,0239052	7,958282
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,8245119	3,455034
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,3294440	2,055968
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	9,9797862	17,724861
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	1,7080338	4,849889
6502	Неорганизованный	Автозаправщик	1	2	0	0	0	3463175,66	8017849,07	3463181,74	8017834,63	6	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0000230	0,000019
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0081787	0,006661
Площадка: 2 Строительство и содержание зимников Цех: 2 Строительство и содержание (2 сезон)																							
5502	Организованный	Труба АСДА-30	1	2,2	0,1	0	0	3463232,1	8017862,3	3463232,1	8017862,3	0	1	20,41	20,41	0,1603	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	881,24116	0,0533333	0,331241
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	859,21067	0,0520000	0,322960
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	96,38526	0,0058333	0,037641
																			0330	Сера диоксид	19,27771	0,0011667	0,007528
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	991,39692	0,0600000	0,376410
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00178	0,0000001	0,000001
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	20,65410	0,0012500	0,007779
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	330,46564	0,0200000	0,125470
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	3463219,3	8017847,8	3463256,5	8017863,1	9	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	1,0501592	8,162340
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	1,0239052	7,958282
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,8245119	3,455034
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,3294440	2,055968
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	9,9797862	17,724861
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	1,7080338	4,849889
6502	Неорганизованный	Автозаправщик	1	2	0	0	0	3463175,66	8017849,07	3463181,74	8017834,63	6	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0000230	0,000019
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0081787	0,006661
Площадка: 2 Строительство и содержание зимников Цех: 3 Строительство и содержание (3 сезон)																							
5502	Организованный	Труба АСДА-30	1	2,2	0,1	0	0	3463232,1	8017862,3	3463232,1	8017862,3	0	1	20,41	20,41	0,1603	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	881,24116	0,0533333	0,331241
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	859,21067	0,0520000	0,322960

№ 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/осредненная/	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/год
					Круглое устье	Прямоугольное устье													Код	Наименование	Концентрация, мг/м3	Мощность выброса, г/с	
						Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м	X1	Y1	X2												
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	96,38526	0,0058333	0,037641
																			0330	Сера диоксид	19,27771	0,0011667	0,007528
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	991,39692	0,0600000	0,376410
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00178	0,0000001	0,000001
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	20,65410	0,0012500	0,007779
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	330,46564	0,0200000	0,125470
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	3463219,3	8017847,8	3463256,5	8017863,1	9	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	1,0501592	8,162340
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	1,0239052	7,958282
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,8245119	3,455034
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,3294440	2,055968
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	9,9797862	17,724861
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	1,7080338	4,849889
6502	Неорганизованный	Автозаправщик	1	2	0	0	0	3463175,66	8017849,07	3463181,74	8017834,63	6	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0000230	0,000019
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0081787	0,006661
Площадка: 2 Строительство и содержание зимников Цех: 4 Строительство и содержание (4 сезон)																							
5502	Организованный	Труба АСДА-30	1	2,2	0,1	0	0	3463232,1	8017862,3	3463232,1	8017862,3	0	1	20,41	20,41	0,1603	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	881,24116	0,0533333	0,331241
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	859,21067	0,0520000	0,322960
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	96,38526	0,0058333	0,037641
																			0330	Сера диоксид	19,27771	0,0011667	0,007528
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	991,39692	0,0600000	0,376410
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00178	0,0000001	0,000001
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	20,65410	0,0012500	0,007779
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	330,46564	0,0200000	0,125470
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	3463219,3	8017847,8	3463256,5	8017863,1	9	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	1,0501592	8,162340
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	1,0239052	7,958282
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,8245119	3,455034
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,3294440	2,055968
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	9,9797862	17,724861
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	1,7080338	4,849889
6502	Неорганизованный	Автозаправщик	1	2	0	0	0	3463175,66	8017849,07	3463181,74	8017834,63	6	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0000230	0,000019

№ 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/осредненная/	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/год
					Круглое устье	Прямоугольное устье													Код	Наименование	Концентрация, мг/м3	Мощность выброса, г/с	
					Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м	X1	Y1	X2	Y2												
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,00000	0,0081787	0,006661
Площадка: 2 Строительство и содержание зимников Цех: 5 Эксплуатация (5 сезон)																							
5502	Организованный	Труба АСДА-30	1	2,2	0,1	0	0	3463232,1	8017862,3	3463232,1	8017862,3	0	1	20,41	20,41	0,1603	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	881,24116	0,0533333	0,331241
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	859,21067	0,0520000	0,322960
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	96,38526	0,0058333	0,037641
																			0330	Сера диоксид	19,27771	0,0011667	0,007528
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	991,39692	0,0600000	0,376410
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00178	0,0000001	0,000001
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	20,65410	0,0012500	0,007779
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	330,46564	0,0200000	0,125470
6501	Неорганизованный	Строительная техника	1	5	0	0	0	3463219,3	8017847,8	3463256,5	8017863,1	9	1	0	0	0	0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00000	1,0501592	1,788369
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00000	1,0239052	1,743659
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00000	0,8245119	0,759389
																			0330	Сера диоксид	0,00000	0,3294440	0,450857
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00000	9,9797862	3,935713
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00000	1,7080338	1,069901
6502	Неорганизованный	Автозаправщик	1	2	0	0	0	3463175,66	8017849,07	3463181,74	8017834,63	6	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0000230	0,000019
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,00000	0,0081787	0,006661
Площадка: 3 Отстой техники (рекультивация) Цех: 1 Отстой техники и оборудования для ожидания рекультивации																							
5514	Организованный	Труба ДЭС-30	1	2,2	0,1	0	0	3463240,3	8017864,9	3463240,3	8017864,9	0	1	20,41	20,41	0,1603	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	881,24116	0,0533333	0,102168
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	859,21067	0,0520000	0,099614
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	96,38526	0,0058333	0,011610
																			0330	Сера диоксид	19,27771	0,0011667	0,002322
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	991,39692	0,0600000	0,116100
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00178	0,0000001	0,000000
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	20,65410	0,0012500	0,002399
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	330,46564	0,0200000	0,038700
6502	Неорганизованный	Автозаправщик	1	2	0	0	0	3463175,66	8017849,07	3463181,74	8017834,63	6	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0000230	0,000001
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,00000	0,0081787	0,000123
Площадка: 3 Отстой техники (рекультивация) Цех: 2 Отстой техники и оборудования после ожидания рекультивации																							
5514	Организованный	Труба ДЭС-30	1	2,2	0,1	0	0	3463240,3	8017864,9	3463240,3	8017864,9	0	1	20,41	20,41	0,1603	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	881,24116	0,0533333	0,162782

№ 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/осредненная/	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/год	
					Круглое устье	Прямоугольное устье													Код	Наименование	Концентрация, мг/м3	Мощность выброса, г/с		
						Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м	X1	Y1	X2													Y2
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	859,21067	0,0520000	0,158713	
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	96,38526	0,0058333	0,018498	
																			0330	Сера диоксид	19,27771	0,0011667	0,003700	
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	991,39692	0,0600000	0,184980	
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00178	0,0000001	0,000000	
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	20,65410	0,0012500	0,003823	
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	330,46564	0,0200000	0,061660	
6502	Неорганизованный	Автозаправщик	1	2	0	0	0	3463175,66	8017849,07	3463181,74	8017834,63	6	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0000230	0,000001	
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0081787	0,000194	
Площадка: 4 Водозаборное сооружение Цех: 1 Обеспечение работы водозаборного сооружения																								
5514	Организованный	Труба ДЭС-30	1	2,2	0,1	0	0	3463240,3	8017864,9	3463240,3	8017864,9	0	1	20,41	20,41	0,1603	450	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	881,24116	0,0533333	0,048286	
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	859,21067	0,0520000	0,047078	
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	96,38526	0,0058333	0,005487	
																			0330	Сера диоксид	19,27771	0,0011667	0,001097	
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	991,39692	0,0600000	0,054870	
																			0703	Бенз/а/пирен	0,00178	0,0000001	0,000000	
																			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	20,65410	0,0012500	0,001134	
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	330,46564	0,0200000	0,018290	
6502	Неорганизованный	Автозаправщик	1	2	0	0	0	3463175,66	8017849,07	3463181,74	8017834,63	6	1	0	0	0	0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00000	0,0000230	0,000001	
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,00000	0,0081787	0,000050	

3.2.4 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 3.2.2.

Таблица 3.2.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0108	Барий сульфат (в пересчете на барий)	ОБУВ	0,10000		0,0000305	0,003371
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0001164	0,003830
0138	Магний оксид (Окись магния)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 0,05000 --	3	0,0000001	0,000009
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0000154	0,000505
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,01000		0,0000001	0,000013
0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,0000000	0,000105
0155	диНатрий карбонат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,0000001	0,000006
0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,03000 0,01000 --	3	0,0000001	0,000012
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	6,5683289	64,302246
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	6,4041208	62,694685
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	1,0224267	19,783949
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,3419432	11,179590
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0001511	0,000297
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	11,8442464	172,085302
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,1974508	2,413388

Оценка воздействия на окружающую среду

«Рабочий проект на строительство разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения»

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0000000	0,013950
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00000 0,00000	1	0,0000106	0,000040
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 -- 0,00500	3	0,0000000	0,057410
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,1195557	0,501369
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	0,0000000	0,061380
1580	Лимонная кислота	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	0,0000001	0,000002
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		2,0268055	29,026944
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0000000	0,013950
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0538072	0,104409
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0000075	0,010268
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0000260	0,003353
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,0000550	0,008147
3123	Кальций хлорид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,03000 0,01000 --	3	0,0000007	0,000294
Всего веществ : 28					28,5790989	362,268825
в том числе твердых : 14					1,0226892	19,813902
жидких/газообразных : 14					27,5564097	342,454922
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					

3.2.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

С целью оценки воздействия процесса строительства скважины, на загрязнение атмосферы и разработки мероприятий по ее защите, произведен расчет выбросов в атмосферу от проектируемых источников загрязнения. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

производится по методикам, разрешенным к применению в соответствии с «Перечнем методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками в соответствии с требованиями приказа Минприроды России от 31.07.2018 № 341» с учетом изменений, внесенных распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р.

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158);

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). Москва, 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999;

Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час (утверждена Госкомэкологии России 07.07.1999);

Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001;

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (утверждена Минприроды России 14.02.2001);

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках (утверждена приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199);

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199);

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497);

Методика контроля загрязнения атмосферного воздуха в окрестности аэропорта. М., 1992.

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158);

Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса» (утверждена Федеральным агентством по промышленности Российской Федерации, 2006 год);

Исходные данные для расчета объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от

проектируемого объекта приняты в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования, отраслевыми методическими указаниями и другими нормативными документами.

3.2.6 Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосфере

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. 3.2.3 (сведения инженерных изысканий метеостанции Тамбей).

Таблица 3.2.3 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	180
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	6,2
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-30,4
Среднегодовая роза ветров по румбам ветра, %	
С	15,7
СВ	11,7
В	10,4
ЮВ	10,6
Ю	15,0
ЮЗ	11,1
З	14,3
СЗ	11,2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	16

Поскольку вахтовые жилые комплексы предназначены для отдыха персонала между рабочими сменами и являются местом временного размещения рабочего персонала (не более 2х недель), 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.

На этапе строительно-монтажных работ расчеты сделаны для 8-ми источников выбросов на площадке скважины: дизельная электростанция АСДА-200 (основной), АСДА – 100 (резерв),

Оценка воздействия на окружающую среду

сварочные и лакокрасочные работы, сварка гидроизоляции, строительная техника, автозаправщик, вертолетная посадочная площадка.

На этапе бурения, крепления расчеты сделаны для 14-ти источников выбросов на площадке скважины: дизельная электростанция САТ-3512 (4 – шт. основных, 1 – шт. резерв), САТ – 3406 (аварийный), отопительный модуль МТР225, котельная SPA 2x2 Т/Ч, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, сварочные работы, дегазатор БР, вертолетная посадочная площадка.

На этапе испытания расчет сделан для 8-ти источников выбросов на площадке скважины: дизельная электростанция АСДА-200 (основной), АСДА – 100 (резерв), котельная SPA 2x2 Т/Ч, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, факел выкидной линии, строительная техника, вертолетная посадочная площадка.

Скважина находится на удалении от мест постоянного проживания человека, поэтому загрязнение атмосферного воздуха на них распространяться не будет.

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).

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 – 500 м. Ширина 55000 м.

При определении уровня воздействия выбросов ЗВ на атмосферу в расчете принята расчетная точка, РТ1 – на границе жилой зоны (д.Тамбей).

Таблица 3.2.4 - Расчетные максимальные разовые концентрации без учета фона

Загрязняющее вещество		Концентрации в долях ПДК на границе жилой зоны		
код	наименование	РТ1		
		Этап СМР	Этап Бурения	Этап испытания
108	Барий сульфат (в пересчете на барий)	-	<0,01	-
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	<0,01	-	-
150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	-	<0,01	-
214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	-	<0,01	-
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	<0,01	<0,01	<0,01
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	<0,01	<0,01	<0,01
328	Углерод (Пигмент черный)	<0,01	<0,01	<0,01
330	Сера диоксид	<0,01	<0,01	<0,01
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	<0,01	<0,01	<0,01
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,01	<0,01	<0,01
410	Метан	-	<0,01	<0,01

Оценка воздействия на окружающую среду

Загрязняющее вещество		Концентрации в долях ПДК на границе жилой зоны		
код	наименование	ПГ1		
		Этап СМР	Этап Бурения	Этап испытания
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	<0,01	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	<0,01	<0,01	<0,01
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	<0,01	-	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	<0,01	<0,01	<0,01
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	<0,01	<0,01	<0,01
2902	Взвешенные вещества	-	<0,01	<0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	-	<0,01	<0,01
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	-	<0,01	-
3123	Кальций хлорид	-	<0,01	-
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):				
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид	<0,01	<0,01	<0,01
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород	<0,01	<0,01	<0,01
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид	<0,01	<0,01	<0,01

Из таблиц 3.2.4 следует, что приземные концентрации, которые были получены в расчетной точке, расположенной на границе жилой зоны не создают превышений предельно-допустимых концентраций.

Поскольку жилая зона располагается за пределами зоны влияния (0,05ПДК) более чем 99 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 СанПиНом 2.1.3684-21 нарушаться не будут.

3.2.7 Нормативы предельно допустимых выбросов

На основе результатов расчетов рассеивания в атмосфере составлен перечень загрязняющих атмосферу веществ, выбросы которых могут быть предложены в качестве нормативов допустимых выбросов 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».

Согласно п.4 ст. 22 ФЗ «Об охране окружающей среды» [№7-ФЗ от 10.01.2002](#) (с изменениями, вступившими в силу с 01.11.2019) нормативы допустимых выбросов не рассчитываются для объектов III категории, за исключением радиоактивных, высокотоксичных

веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности).

В таблице 3.2.5 приведен перечень веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников выбросов, подлежащих и не подлежащих государственному регулированию.

Таблица 3.2.5 – Перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию

№ п/п	Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию по РП №1316-р	Подлежит нормированию по ФЗ-7
	код	наименование		
1	0108	Барий сульфат (в пересчете на барий)	-	
2	0123	Железа оксид	-	
3	0138	Магний оксид (Окись магния)	нормируемое	
4	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	нормируемое	нормируемое
5	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	-	
6	0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	-	
7	0155	Натрия карбонат	нормируемое	
8	0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	-	
9	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	нормируемое	
10	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	нормируемое	
11	0328	Углерод (Пигмент черный)	нормируемое	
12	0330	Сера диоксид	нормируемое	
13	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	нормируемое	нормируемое
14	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	нормируемое	
15	0410	Метан	нормируемое	
16	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	нормируемое	
17	0703	Бенз/а/пирен	нормируемое	нормируемое
18	1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	нормируемое	
19	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	нормируемое	нормируемое
20	1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	нормируемое	
21	1580	Лимонная кислота	-	
22	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	нормируемое	
23	2752	Уайт-спирит	нормируемое	
24	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	нормируемое	
25	2902	Взвешенные вещества	нормируемое	
26	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	нормируемое	
27	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	нормируемое	
28	3123	Кальций хлорид	-	

Из представленной выше таблицы следует, что государственному учету и нормированию подлежит 21 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 58577-2019](#) «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в атмосферном воздухе.

Таблица 3.2.6 – Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	опасности вещества (I- З)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																
			Существующее положение 2022 год			2023 год		2024 год		2025 год		2026 год		2027 год		2028 год		2029 год	
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	13	14	16	17	19	20	22	23	25	26
1	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,0001747	0,000505	ПДВ	0,0001747	0,000505	0,0001747	0,000505	0,0001747	0,000505	0,0001747	0,000505	0,0001747	0,000505	0,0001747	0,000505	0,0001747	0,000505
2	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,0010199	0,000297	ПДВ	0,0010199	0,000297	0,0010199	0,000297	0,0010199	0,000297	0,0010199	0,000297	0,0010199	0,000297	0,0010199	0,000297	0,0010199	0,000297
3	0703 Бенз/а/пирен	I	0,0000156	0,000040	ПДВ	0,0000156	0,000040	0,0000156	0,000040	0,0000156	0,000040	0,0000156	0,000040	0,0000156	0,000040	0,0000156	0,000040	0,0000156	0,000040
4	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,1762633	0,501369	ПДВ	0,1762633	0,501369	0,1762633	0,501369	0,1762633	0,501369	0,1762633	0,501369	0,1762633	0,501369	0,1762633	0,501369	0,1762633	0,501369
	ИТОГО:		х	0,502211	х	х	0,502211	х	0,502211	х	0,502211	х	0,502211	х	0,502211	х	0,502211	х	0,502211
	В том числе твердых :		х	0,000545	х	х	0,000545	х	0,000545	х	0,000545	х	0,000545	х	0,000545	х	0,000545	х	0,000545
	Жидких/газообразных :		х	0,501666	х	х	0,501666	х	0,501666	х	0,501666	х	0,501666	х	0,501666	х	0,501666	х	0,501666

3.3 Оценка физических факторов воздействия

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 (с Изменением № 1)», 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 $L_{Aэкв}$, дБА, и максимальные $L_{Aмакс}$, 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 [СанПиН 1.2.3685-21](#) и приведены в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 – 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)	Максимальный уровень звука $L_{Aмакс}$, 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	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

Оценка воздействия на окружающую среду

«Рабочий проект на строительство разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения»

Вид трудовой деятельности, рабочее место	Время суток	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Уровни звука и экв. уровни звука (в дБА)	Максимальн. уровни звука L _А макс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек												

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.

В период производства работ, связанных с бурением, основными источниками шумового воздействия являются работающие строительные машины и механизмы и ДЭС. Расчет шумового воздействия выполняется только на этап бурения, поскольку на данном этапе используется наибольшее количество техники и продолжительность этапа больше сравнительно с другими этапами.

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума. Постоянными источниками шума являются дизельные установки. Однако в расчете распространения шума одновременное участие принимает только спец. техника на шасси Урал 4320 и КрАЗ – 250.

Перечень источников шумового воздействия на этапе бурения представлен в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2 – Источники шума и их шумовые характеристики на этапе бурения

№ ИШ	Наименование источника	Кол-во ИШ	Дистанция замера (расчета) R (м)	Среднегеометрические частоты октановых полос, Гц									La
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	БУ F 320-EA/DEA-M	1	7.5	71.0	74.0	76.0	77.0	73.0	70.0	69.0	67.0	63.0	77.0
2	Сварочные работы	1	0,6	71.8	71.8	74.7	77.6	80.0	81.6	79.9	77.0	71.6	86
3-7	Caterpillar-3512	5	7	-	79,9	79,0	72,5	67,0	62,7	58,4	53,6	49,3	70
8	Вилочный погрузчик М 41015	1	1	-	83,9	83,0	76,5	71,0	66,7	62,4	57,6	53,3	74
9	Бульдозер Т-170 М-01Е	1	7.5	89	89	86,1	77,3	71,1	65,7	61,5	57	52,5	75
10	Камаз-43253 (вакуумный автомобиль)	1	7.5	88	88	85,1	76,3	70,1	64,7	60,5	56	51,5	74
11	Автокран КС-45717-1	1	7.5	68.0	71.0	73.0	74.0	70.0	67.0	66.0	64.0	60.0	74
12	Техника на шасси Урал 4320	1	0,0	93	93	80	75	74	70	68	67	64	72
13	Техника на шасси МЗКТ 652712 (ТГА-20/251)	1	0,0	84.0	84.0	73.0	64.0	59.0	57.0	55.0	58.0	47.0	65
14-33	Техника на шасси Краз-250	20	0,0	101.0	101.0	95.0	91.0	88.0	88.0	83.0	75.0	69.0	91,8

Таблица 3.3.3 – Координаты источников шума на площадке скважины

№	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)
		Y (м)	X (м)	X (м)	Y (м)	
1	БУ F 320-EA/DEA-M	3463129.63	8017746.99	3463143.37	8017753.00	20.00
2	Сварочные работы	3463125.07	8017763.29	-	-	-
3	Caterpillar-3512(1)	3463177.80	8017697.90	-	-	-
4	Caterpillar-3512(2)	3463176.80	8017700.20	-	-	-
5	Caterpillar-3512(3)	3463175.30	8017703.30	-	-	-
6	Caterpillar-3512(4)	3463173.80	8017706.80	-	-	-
7	Caterpillar-3512(5)	3463171.70	8017709.90	-	-	-
8	Вилочный погрузчик М 41015	3463087.20	8017792.40	-	-	-
9	Бульдозер Т-170 М-01Е	3463154.50	8017820.30	-	-	-
10	Камаз-43253 (вакуумный автомобиль)	3463046.06	8017761.16	-	-	-
11	Автокран КС-45717-1	3463051.16	8017763.27	-	-	-
12	Техника на шасси Урал 4320 (автоцистерна)	3463174.81	8017742.29	-	-	-
13	Техника на базе МЗКТ 652712 (ТГА-20/251)	3463065.30	8017758.20	-	-	-
14	Техника на шасси КраЗ-250 (ЦА-320)	3463046.46	8017750.28	-	-	-
15	Техника на шасси КраЗ-250 (ЦА-320)	3463051.56	8017751.72	-	-	-
16	Техника на шасси КраЗ-250 (ЦА-320)	3463056.95	8017754.31	-	-	-
17	Техника на шасси КраЗ-250 (ЦА-320)	3463061.33	8017756.85	-	-	-
18	Техника на шасси КраЗ-250 (ЦА-320)	3463202.41	8017676.21	-	-	-
19	Техника на шасси КраЗ-250 (ЦА-320)	3463192.71	8017672.46	-	-	-
20	Техника на шасси КраЗ-250 (ЦА-320)	3463182.47	8017667.83	-	-	-
21	Техника на шасси КраЗ-250 (ЦА-320)	3463055.81	8017765.12	-	-	-
22	Техника на шасси КраЗ-250 (2СМН-20)	3463060.24	8017767.01	-	-	-
23	Техника на шасси КраЗ-250 (2СМН-20)	3463191.92	8017846.38	-	-	-
24	Техника на шасси КраЗ-250 (2СМН-20)	3463203.23	8017851.65	-	-	-
25	Техника на шасси КраЗ-250 (2СМН-20)	3463172.41	8017765.98	-	-	-
26	Техника на шасси КраЗ-250 (2СМН-20)	3463174.92	8017760.09	-	-	-
27	Техника на шасси КраЗ-250 (2СМН-20)	3463176.44	8017754.30	-	-	-
28	Техника на шасси КраЗ-250 (2СМН-20)	3463178.35	8017748.47	-	-	-
29	Техника на шасси КраЗ-250 (БМ-700)	3463179.75	8017744.40	-	-	-
30	Техника на шасси КраЗ-250 (СКУПЦ-К)	3463166.14	8017764.61	-	-	-
31	Техника на шасси КраЗ-250 (2УСО-20)	3463168.27	8017759.87	-	-	-
32	Техника на шасси КраЗ-250 (ППУА-1600/100)	3463170.56	8017752.90	-	-	-
33	Техника на шасси КраЗ-250 (УНБ-1000х80)	3463172.51	8017746.46	-	-	-

Перечень источников и данных о шумовых характеристиках:

ИШ 1 – Буровая установка

Шумовые характеристики буровой установки были приняты согласно данным «Охрана окружающей среды при добыче нефти. А. П. Хаустов, М. М. Редина».

ИШ 2 – Сварочные работы

Шумовые характеристики при проведении сварочных работ были приняты согласно данным аналогичных агрегатов А-101 М и схожих по мощности «Безопасность жизнедеятельности. Русак О.Н. и др. СПб. 2000».

ИШ 3-7 – Caterpillar-3512 (5ед.)

Шумовые характеристики дизельных агрегатов были приняты согласно паспорту аналогичного агрегата, GP 1400 SM/CA, равной по мощности, а также климатическому исполнению. Уровень звука равные 70 дБА в дальнейшем был переведен в октавные полосы с частотами (63-8000Гц) с учетом поправок для пересчета из дБА в дБ.

ИШ 8 – Погрузчик М 41015 (1ед.)

Шумовая характеристика принята согласно аналогу (автопогрузчик CASE) и составляет 74 дБА (Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж 2004).

ИШ 9 – Бульдозер Т-170 (1ед.)

Шумовая характеристика принята согласно аналогу (САТ Д6М) и составляет 75 дБА (Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж 2004).

ИШ 10 – Камаз-43253 (Вакуумный автомобиль) (1ед.)

Шумовая характеристика принята согласно аналогу (Автотранспорт КрАЗ 270) Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах) и составляет 74 дБА (Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж 2004).

ИШ 11 – Автокран КС-45717 (1ед.)

Шумовая характеристика принята согласно аналогу (Автотранспорт КрАЗ 270) Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах) и составляет 74 дБА (Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж 2004).

ИШ 12 – Техника на шасси Урал 4320 (1ед.)

Шумовая характеристика принята согласно аналогу (Автотранспорт Урал 337) Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах) и составляет 72 дБА (Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж 2004).

ИШ 13 – МЗКТ 652712 (ТГА-20/251) (1ед.)

Шумовая характеристика принята согласно аналогу (Автотранспорт КрАЗ 270) Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах) и составляет 74 дБА (Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж 2004).

ИШ 14-33 – Техника на шасси КраЗ - 250 (20ед.)

Шумовая характеристика принята согласно аналогу (Автотранспорт Урал 337) Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах) и составляет 72 дБА (Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж 2004).

Несмотря на то, что большинство агрегатов изготовлены в шумозащитном исполнении, что значительно уменьшает шумовое воздействие, в расчетах данное обстоятельство не учитывалось, поскольку жилая зона находится на значительном удалении от площадки скважины. Так же в расчетах распространения шума, не учитывались зоны затухания шума (влияние листвы, земли, промышленных зон).

Анализ результатов расчета

Для оценки шумового воздействия в районе проведения работ в акустических расчетах принята расчетная площадка шириной 20000 м с шагом 1000х 1000м.

Оценка акустического воздействия от работающих машин и механизмов определена для расчетной площадки, охватывающей участок строительства скважин с вахтовыми вагон домами.

В расчете звукового давления учитывалась одновременная работа наиболее шумной техники. Расчет уровня шума производился с использованием программного комплекса «Эколог-Шум» (версия 2.4.2), разработанного фирмой «Интеграл». Расчет осуществляется в соответствии со [СП 51.13330.2011](#) «Защита от шума».

В каждой узловой точке расчетного прямоугольника и в принятой расчетной точке определяются значения уровней звукового давления, дБ, в октановых полосах среднегеометрических частот эквивалентный уровень звукового давления LAэкв, дБА. При определении значений уровней шума в расчете приняты расчетные точки Рт1 (д.Тамбей).

Результаты расчетов распространения звука представлены в таблице 3.3.4.

Таблица 3.3.4 – Результаты в расчетных точках

Расчетные точки	Координаты точки		Среднегеометрические частоты октановых полос, Гц										Уровни звука и экв. уровни звука (в дБА)	Максима-льн. уровни звука LAмакс, дБА
	X (м)	Y (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Расчетная точка на границе жилой зоны														
Р.Т. 1	3492168.10	7924204.90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,8	

Проанализировав распространение шума в период проведения работ выявлено, что уровень звукового давления снижается и соответствует требованиям санитарных норм в расчетных точках Рт1.

Таблица 3.3.5 – Размеры зон воздействия для объекта

Нормативные территории	Время суток	Уровни звука и экв. уровни звука (в дБА)	Размер зоны воздействия, м
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений,	Дневное с 7 до 23 ч.	55	150
	Ночное с 23 до 7 ч.	45	600

Оценка воздействия на окружающую среду

«Рабочий проект на строительство разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения»

Нормативные территории	Время суток	Уровни звука и экв. уровни звука (в дБА)	Размер зоны воздействия, м
школ и других учебных заведений, библиотек			

Зона воздействия объекта определена сопоставлением нормативных значений для жилых территорий, как для дневного, так и для ночного времени суток.

Уровни звукового давления сопоставлялись с ПДУ шума для территорий, непосредственно прилегающих 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 ([СанПиН 1.2.3685-21](#)).

Поскольку ближайший населенный пункт д.Тамбей располагается на значительном расстоянии от площадки скважины № 55 Малыгинского месторождения, можно говорить о том, что источники шума на площадке скважины, не нанесут вреда здоровью населения по акустическому фактору воздействия на атмосферный воздух.

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). 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.

Электромагнитные поля

Воздействие электромагнитных полей на население руководствуется согласно СанПиН «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».

В соответствии с п. 6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы - территория вдоль трассы высоковольтной линии, в которой напряженность электрического поля превышает 1 кВ/м.

На рассматриваемых площадках скважин не установлены воздушные линии электропередачи (ВЛ), и обеспечение электроэнергией производится с помощью энергоблока Caterpillar-3512, АСДА-200, ДЭС-30.

Поскольку техника, используемая на буровых площадках, не может являться источником электромагнитных полей, можно говорить о том, что рассматриваемые промплощадки не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровья человека по фактору электромагнитного излучения.

3.4 Оценка воздействия и мероприятия по охране водных ресурсов

3.4.1 Виды воздействия на поверхностные воды

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 Водопотребление

Система хозяйственно-питьевого водоснабжение

Проектом предусматривается строительство вахтового поселка, состоящего из вагон-домов. Для удовлетворения хозяйственно-бытовых нужд персонала буровой, а также для приготовления пищи в состав поселка входят санитарно-технические вагон-дома, вагон-дом столовая и вагон-дома для проживания с размещенными в них умывальниками.

Конструкцией каждого санитарно-технического вагон-дома предусмотрена внутренняя система водоснабжения, включающая:

- емкость для хранения запаса питьевой воды;
- насосную установку;
- накопительный водонагреватель.

В состав внутренних систем водоснабжения остальных вагон-домов входят:

- емкость для хранения запаса питьевой воды;
- накопительный водонагреватель.

Также для хранения запаса питьевой воды на территории вахтового поселка предусмотрена дополнительная емкость объемом 15 м³. Для предотвращения замерзания в ней воды в холодный период года, емкость имеет утепление матами М-100 толщиной 100 мм и обогрев электрическим греющим кабелем. Суммарный объем емкостей в вагон-домах, и емкости для хранения воды на территории вахтового поселка составляет 22,9 м³.

Пополнение запасов воды для хозяйственно-питьевых нужд производится путем доставки авиатранспортом из ППБ Бованенково. Расстояние транспортировки составляет 364,5 км. Качество питьевой воды должно отвечать требованиям [СанПиН 2.1.4.1116-02](#) «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Набор воды в вагон дома осуществляется с помощью ведер.

Расчет потребности в хозяйственно-бытовой и питьевой воде производят исходя из максимальной численности персонала, выполняющего определенный вид работ, длительностью этапов работ на площадке, а также согласно нормам водопотребления согласно п. 2 таблицы А.2 приложения А [СП 30.13330.2020](#) «Внутренний водопровод и канализация зданий» Актуализированная редакция [СП 30.13330.2020](#).

В таблице 3.4.1 представлены потребности в воде питьевого качества.

Таблица 3.4.1 — Потребность в воде питьевого качества

Вид работ	Кол-во человек	Продолжительность, сут	Норма водопотребления, л/сут	Водопотребление за период, м3
Подготовительные работы на площадке	89	90,5	85,00	684,63
Строительно-монтажные работы БУ F-320 EA/DEA-M	38	65,0	85,00	209,95
Подготовительные работы к бурению	78	3,2	85,00	21,22
Бурение и крепление	78	192,2	85,00	1274,29
Опробование пластов в процессе бурения	78	37,2	85,00	246,64
ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия)	78	5,0	85,00	33,15
Консервация скважины в процессе строительства	78	2,7	85,00	17,90
Демонтаж БУ F-320 EA/DEA-M	38	25,0	85,00	80,75
Подготовительные и монтажные работы к испытанию скважины с МБУ-125	51	15,0	85,00	65,03
Испытание	51	119,8	85,00	519,33
Ликвидация скважины по окончании испытания	51	5,3	85,00	22,98
Демонтаж МБУ-125 и сооружений	51	7,0	85,00	30,35
Рекультивация	15	40,7	85,00	51,89
Строительство автозимника 3 сезон	16,9	45,0	85,00	64,64
Строительство автозимника 4 сезон	16,6	45,0	85,00	63,50
Строительство автозимника 5 сезон	41,5	45,0	85,00	158,74
Строительство автозимника 6 сезон	41,5	45,0	85,00	158,74
Содержание автозимника 3 сезон	9,3	150,0	85,00	118,58
Содержание автозимника 4 сезон	11,2	150,0	85,00	142,80
Содержание автозимника 5 сезон	28	150,0	85,00	357,00
Содержание автозимника 6 сезона	28	10,0	85,00	23,80
Всего				4345,91
<i>работы, выполняемые при необходимости</i>				
Интенсификация притока методом ГРП	51	80,3	85,00	348,10
Консервация скважины по окончанию работ по испытанию объектов в колонне	51	4,1	85,00	17,77
Расконсервация скважины, законсервированной в процессе строительства	51	1,9	85,00	8,24
Расконсервация скважины, законсервированной по окончанию работ по испытанию объектов в колонне	51	3,5	85,00	15,17
Ликвидация скважины без спущенной эксплуатационной колонны	78	7,2	85,00	47,74

Система производственного водоснабжения

Проектом предусмотрена система производственного водоснабжения, обеспечивающая хранение запаса воды на технологические нужды, подачу воды от водонакопителя и резервуаров запаса воды для технологических нужд к буровой установке, а также подачу воды от автоцистерн к резервуарам запаса воды для технологических нужд и противопожарным резервуарам.

В летний период для удовлетворения нужд производственного водоснабжения проектом предусматривается устройство временного водовода (см. раздел ГН-2114(МЛГ-55) — ПОС3), подающего воду из поверхностного источника озера без названия (расположенного в 2,9 км к северо-западу от площадки) в водонакопитель, расположенный на территории буровой. Из водонакопителя вода по системе наружных трубопроводов подается на производственные нужды в два резервуара типа РГСН-50 [ГОСТ 17032-2022](#) объемом по 75 м³ каждый, для предотвращения замерзания в них воды в холодный период года емкости имеют утепление матами М-100 толщиной 140 мм и обогрев электрическим греющим кабелем, и на пополнение противопожарных резервуаров (в случае необходимости).

В зимний период предусматривается подвоз воды на площадку производства буровых работ по автозимнику с использованием специально оборудованной автоцистерны с поверхностного источника на расстоянии 14,8 км озера Хойнгылнато.

Наружные трубопроводы системы производственного водоснабжения состоят из стальных труб по [ГОСТ 10704-91](#) диаметрами 89х3,5 мм. Для защиты от промерзания трубы и фасонные элементы имеют пенополиуретановую изоляцию по ТУ 5768-003-17213088-2011 толщиной 40 мм. Трубопроводы прокладываются надземно на низких опорах, на высоте не менее 500 мм от земли до низа конструкции изоляции трубопровода. Расстояние между опорами составляет 4,5 метра. Подача воды от резервуаров и водонакопителя к технологическому оборудованию осуществляется двумя насосами (один рабочий, один резервный). Насосы монтируются в утепленный блок-контейнер [ТУ 5363-011-28829549-2003](#) с размерами в плане 3х3 метра. Отопление блок-контейнера в холодный период года осуществляется навесной тепловой пушкой.

Потребность в воде на технические нужды представлена в таблице 3.4.2.

Таблица 3.4.2 — Потребность в технической воде на бурение скважин

Потребность	Продолжительность этапа строительства, сут	Необходимый объем воды, м ³	Суточный расход воды, м ³ /сут
Строительно-монтажные работы БУ F-320 EA/DEA-M, всего	65,0	534,05	8,22
в том числе:			
- производство пара на Урал ППУ 1600		414,05	6,37
- объем воды, используемый на наполнение балластов для подъема вышки БУ UPETROM F-320 EA/DEA-M		120,00	1,85
Подготовительные работы к бурению, всего	3,2	35,10	10,97
в том числе:			

Оценка воздействия на окружающую среду

Потребность	Продолжительность этапа строительства, сут	Необходимый объем воды, м³	Суточный расход воды, м³/сут
- на систему теплоснабжения		24,86	7,77
- производство пара на Урал ППУ 1600 (на первичный запуск котельной и прогрев оборудования)		10,24	3,20
Бурение и крепление , всего в том числе:	192,2	3816,41	19,86
- приготовление бурового раствора		1871,75	9,74
- приготовление цементного раствора и буферных жидкостей		232,23	1,21
- производство пара на Урал ППУ 1600		219,04	1,14
- на систему теплоснабжения		1493,39	7,77
Опробование пластов в процессе бурения		37,2	289,04
- на систему теплоснабжения	289,04		7,77
ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия), всего в том числе:	5,0	38,85	7,77
- на систему теплоснабжения		38,85	7,77
Консервация скважины в процессе строительства, всего в том числе:	2,7	20,98	7,77
- на систему теплоснабжения		20,98	7,77
Демонтаж БУ F-320 EA/DEA-M, всего в том числе:	25,0	159,25	6,37
- производство пара на Урал ППУ 1600		159,25	6,37
Подготовительные и монтажные работы к испытанию скважины с МБУ-125, всего в том числе:	15,0	174,97	11,66
- производство пара на Урал ППУ 1600		174,97	11,66
Испытание, всего в том числе:	119,8	1413,46	11,80
- на приготовление раствора		207,67	1,73
- на систему теплоснабжения		1205,79	10,07
Ликвидация скважины по окончании испытания, всего в том числе:	5,3	55,84	10,54
- на приготовление растворов при ликвидации скважины		2,50	0,47
- на систему теплоснабжения		53,34	10,06
Демонтаж МБУ-125 и сооружений, всего в том числе:	7,0	36,85	5,26
- производство пара на Урал ППУ 1600		36,85	5,26
Итого , м3		6574,80	-
работы, выполняемые при необходимости			
Интенсификация притока методом ГРП, всего в том числе:	80,3	808,22	10,07
- на систему теплоснабжения		808,22	10,07
Консервация скважины по окончании работ по испытанию объектов в колонне, всего в том числе:	4,1	43,07	10,50
- на приготовление цементного раствора при установке мостов		1,80	0,44
- на систему теплоснабжения		41,27	10,07
Расконсервация скважины, законсервированной в процессе строительства, всего в том числе:	1,9	19,12	10,06
- на систему теплоснабжения		19,12	10,06

Оценка воздействия на окружающую среду

«Рабочий проект на строительство разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения»

Потребность	Продолжительность этапа строительства, сут	Необходимый объем воды, м ³	Суточный расход воды, м ³ /сут
Расконсервация скважины, законсервированной по окончании работ по испытанию объектов в колонне, всего в том числе:	3,5	35,23	10,07
- на систему теплоснабжения		35,23	10,07
Ликвидация скважины без спущенной эксплуатационной колонны, всего в том числе:	7,2	65,94	9,16
- на приготовление растворов при ликвидации скважины		10,00	1,39
- на систему теплоснабжения		55,94	7,77
Объем потребного количества воды технической воды, с учетом работ выполняемых при необходимости, в зимний и летний периоды:			
Зимний период	-	2522,43	-
Летний период	-	5023,9544	-
Примечание - Расчет выполнен с учетом повторного использования ХБСВ.			

3.4.3 Водоотведение

В результате хозяйственной и производственной деятельности на площадке скважины образуются следующие виды сточных вод:

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

Буровые сточные воды и отработанный буровой раствор собираются в емкости с последующей утилизацией/обезвреживанием специализированной организацией на площадке скважины. Отходы на водной основе утилизируются на площадке скважины с получением строительного материала, пригодного для рекультивации земляных выемок.

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.

В рамках проведения работ связанных с строительством площадки разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения, автозимника и трассы водовода, необходимо обеспечить организованный сбор хозяйственно-бытовых стоков на всех этапах.

На этапе строительно-монтажных работ, бурения и крепления, испытания, хозяйственно-бытовые стоки образуются в жилых вагон-домах, банно-прачечном блоке, столовой. От вагон-домов выполняется водоотведение хозяйственно-бытовых стоков по трубам. Трубы для устройства канализации использовать пластиковые диаметром Ø50 мм и Ø100 мм. Предусмотрены вагон-туалеты 2 шт. (один для женского персонала) на 5 и 2 кабины.

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 прокладывают на металлических опорах. Канализационные сети оборудованы гидрозатворами внутри помещений (вагон - домов).

По трубопроводу хозяйственно-бытовые сточные воды поступают в емкость для сбора хозяйственных стоков с дренажным насосом (для постоянного и равномерного потока стоков) и далее перекачиваются на комплекс для сбора и очистки хозяйственно-бытовых сточных вод типа PlanaOS-B-10-SBR-19.205.01 либо аналог. Основным преимуществом SBR-технологии является высокая гибкость и полная автоматизация процесса. Надлежащая настройка технологических циклов обеспечивает постоянную поддержку жизнеспособности аэробных и анаэробных микроорганизмов активного ила в SBR-реакторе для обеспечения качества очищенного стока до нормативных значений. Изменяя соотношение времени отдельных этапов цикла очистки, можно адаптировать систему при существенном изменении качественного состава исходных сточных вод.

Станция должна быть изготовлена в соответствии с требованиями [ГОСТ 25298-82](#) «Установки компактные для очистки бытовых сточных вод». В процессе очистки достигаются количественные показатели загрязнений.

Для контроля качества очищенных стоков предусмотрен узел отбора проб. В случае если превышены концентрации в очищенной воде необходимо сток отправить на повторный цикл очистки.

На период демонтажных работ и рекультивации хозяйственно-бытовые стоки образуются в жилых вагон-домах и собираются в пластиковые емкости объемом 1 м³. Далее по мере заполнения емкости вывозятся на очистные сооружения в период действия зимника.

Таким образом, загрязнения водных объектов хозяйственно-бытовыми сточными водами не будет.

Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в табл. 3.4.3. Разность расходов водопотребления и водоотведения составляют: потери при поглощении бурового раствора, безвозвратные потери в системе пароснабжения котельной.

Таблица 3.4.3 – Баланс водопотребления – водоотведения скважины

Водопотребление, м ³			Водоотведение, м ³			
вода питьевого качества	технические и технологические нужды	противопожарные нужды	хозяйственно-бытовые стоки	технические и технологические стоки	от противопожарной системы	безвозвратное водопотребление
3539,71	6509,87	375,00	3539,71	355,35	375,00	6154,52

3.4.4 Оценка размера вреда, наносимого водным биоресурсам и среде их обитания

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.

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 п. 11 Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам 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:

– гибели организмов зоопланктона в результате забора воды из озера без названия в объеме **5023,9544 м³**, из озера Хойнгылнато в объеме **2522,43 м³** (табл. 3.3.3 ПОС1);

– частичной утраты рыбохозяйственного значения (общей рыбопродуктивности) поймы р. Сидяванготаяха под опорами трассы водовода от места водозабора к площадке скважины, вследствие чего нарушаемая площадь составит **10,8 м²** (по левому берегу площадь под опорами 10,6 м², по правому берегу площадь под опорами **4,4 м²**);

– утраты потенциальных нерестовых пойменных площадей р. Сидяванготаяха под опорами трассы водовода от места водозабора к площадке скважины на площади **10,8 м²** (территория, где произойдет утрата нерестовых площадей, аналогична территории, на которой планируется частичная утрата общей рыбопродуктивности);

– перераспределения естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна р. Сидяванготаяха под опоры трассы водовода от места водозабора к площадке скважины, вследствие чего нарушаемая площадь составит **10,0 м²** (при ширине водоохранной зоны 100 метров, учитываются: 25 опор трассы водовода ($S_{\text{опоры}}=0,4 \text{ м}^2$) – с учетом первой опоры, расположенной на удалении 10 метров от уреза воды.

В настоящей оценке воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания не рассматриваются следующие виды потерь водных биоресурсов:

– гибель пелагической икры, личинок, ранней молоди рыб, организмов зоопланктона и зообентоса при воздействии взвешенных веществ, так как проектируемые работы в русле водного объекта не выполняются – п.9 Методики;

– гибель бентосных организмов и утрата нерестовых площадей в русле водных объектов не прогнозируется, так как работы по дноуглублению и установке основания под водозаборное сооружение проектом не предусматриваются, отторжение руслового участка не происходит;

– гибель организмов зообентоса на повреждаемом участке поймы не прогнозируется, поскольку на периодически затапливаемой, осушаемой, промерзающей ежегодно пойме такие организмы не успевают сформироваться;

Оценка воздействия на окружающую среду

– гибель ихтиопланктона (пелагической икры и ранней молоди менее 12 мм), личинок, молоди рыб более 12 мм и взрослых особей при водозаборе, так как в нерестовый период забор воды не осуществляется, а по его окончании – с увеличением размеров существенно повышается плавательная способность и возможность противостоять потоку воды, следовательно, молодь рыб стремится уйти из зоны беспокойства. Место водозабора планируется оборудовать в соответствии с изменениями № 1 СП101.13330.2012 «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.06.07-87», что гарантирует заявленную эффективность рыбозащитного устройства.

Согласно проведенным исследованиям о способности молоди рыб уходить из зоны забора воды (Хецуриани Е. Д. и др. Анализ работы александровского ковшового водозабора с учётом руслового режима и рыбоводно-биологических показателей реки дон //Инженерный вестник Дона. – 2015. – Т. 38. – №. 4-1. – С. 118; Черных О. Н., Бурлаченко А.В. Некоторые аспекты организации защиты рыб от попадания в водозаборные сооружения //Природообустройство. – 2022. – №. 3. – С. 65-70; Хецуриани Е. Д., Хецуриани Т.Е. Результаты исследований водоприемника для создания системы, обеспечивающей экологическую безопасность питьевого водоснабжения городского хозяйства //Известия высших учебных заведений. Строительство. – 2018. – №. 10. – С. 50-59), с увеличением размера рыб значительно повышается ее плавательная способность и способность противостоять потоку воды. В ходе исследований в вышеуказанных литературных источниках было выяснено, что молодь рыб размером 15 мм способна противостоять течению со скоростью до 15 м/с.

Для рыб, обитающих в озерах б/н (гольян, ерш, девятииглая колюшка), наиболее интенсивный рост наблюдается в младших возрастных группах, до наступления половозрелости. Так, средний размер ерша возрастом 1+ равен 8,5 см, голяна – 4 см, девятииглая колюшка – 7 см (Мишакин А. В. и др. Морфологическая изменчивость серебряного карася *Carassius gibelio* (Bloch, 1782) водоемов бассейна средней Оби.: магистерская диссертация по направлению подготовки: 06.04. 01-Биология. – 2017; Попов П. А. Рыбы Субарктики Западной Сибири: условия обитания, структура ихтиоценозов, экология. – 2013).

Размер сеголетков частиковых и лучеперых видов к моменту окончания нерестового запрета, включающего как непосредственно период нереста, а также время необходимое для инкубации икры, развития личинок и формирования молоди, обитающих в рассматриваемом водном объекте рыб, достигает около 20 мм и более. Бросковые скорости, которые развиваются рыбами при испуге или погоне за жертвой, при преодолении перекатных или водопадных участков рек в очень короткие промежутки времени (доли секунды-секунды) достигают 30 L см/с и более, где L – длина тела рыбы. Максимальные скорости развиваются рыбами в процессе охоты, нерестовых миграций на стремнинных участках рек, при прохождении гидротехнических

сооружений и др., когда скорость рыб может достигать значений 10 L см/с. (Косиченко Ю. М. и др. Эксплуатация рыбозащитных сооружений головных водозаборов магистральных каналов мелиоративных систем. – 2014).

Согласно таблице 6.4.5 настоящей Оценки, скорость втекания воды через рыбозащитное устройство – 0,16 м/сек. Расчет критической скорости в зависимости от размеров защищаемой рыбы по формуле $V_{кр} = 10l_p$ (где $10l_p$ – размер рыбы (см)), показал, что по окончании нерестового периода молодь рыб с минимальным размером 20 мм сможет противостоять потоку 20 м/с. Таким образом, пассивное попадание с потоком забираемой воды в водозаборное устройство для подросшей молоди и взрослых особей рыб не прогнозируется;

С учетом изменения №1 к СП 101.13330.2012, для принятого в проекте рыбозащитного устройства (оголовка) СРО-30 эффективность рыбозащиты для рыб размером от 12 мм должна быть не менее 70%. Таким образом, гибель ихтиопланктона и рыб размером более 12 мм не прогнозируется, расчёт потерь водных биоресурсов по формулам 5с и 5b Методики не требуется;

– при отторжении руслового и пойменного участка, перераспределения естественного стока с деформированной поверхности водосборного р. Сидяванготаяха и озера Хойнгылнато в результате устройства трассы автомобильной дороги (автозимника) к разведочной скважине № 55.

Строительство и эксплуатация подъездной дороги (автозимник) производится поверх установившегося снежного покрова в период гарантированного промерзания почвы и ледостава. Таким образом, повреждений русла, поймы, водоохранных, рыбоохранных зон и водосборных площадей водных объектов (которые могут иметь место при снятии и любых видах нарушения почвенно-растительного слоя, разработке траншей, руслоотводов, прохождении колесной и тракторной техники по участкам земной поверхности без искусственного или естественного твердого покрытия в т.ч. снежного или ледового), - не предполагается. Ущерб водным биоресурсам при выполнении работ по представленной схеме эксплуатации автозимника не наносится.

Трасса автодороги (автозимник) к озеру Хойнгылнато учтена при проектировании разведочной скважины № 56 Малыгинского месторождения, данным проектом не рассматривается.

- перераспределения естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна и при отторжении пойменного участка рек Сидяванготаяха и Ламбэйтarka в результате размещения площадки разведочной скважины № 55.

Площадка разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения расположена между водосборными площадями рек Сидяванготаяха и Ламбэйтarka.

Согласно гидрологическим изысканиям (Таблица 6.4.2) проектируемая площадка разведочной скважины № 55 не затапливается высшими уровнями высоких вод, расположена вне зоны затопления водами ближайших водотоков (ПУВВ10%).

Площадка размещения проектируемой скважины № 55 не затрагивает водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы р. Сидяванготаяха и р. Ламбэйтarka.

- при отторжении пойменного участка и перераспределения естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна озера без названия при устройстве трассы водовода от поверхностного источника (озера без названия) до разведочной скважины № 55.

В соответствии со п.6 ст.65 Водного Кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Водоохранная зона для озера без названия площадью 0,09 км² не устанавливается.

Согласно технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий озеро без названия является бессточным. В зимний период перемерзает до дна, сток отсутствует.

Пойма озера без названия с учетом его гидрологического режима, не развита. В соответствии с п.17 Методики рыбопродуктивности поймы (участков поймы) водотоков следует определять, как долю от общей рыбопродуктивности водотока с учетом времени затопления поймы (участков поймы), исходя из уровней воды **10% обеспеченности**.

Территория планируемого строительства заболочена, распространены локальные понижения со стоячей водой, что обусловлено длительным периодом ледостава, коротким периодом «открытой» воды, пониженным испарением и высокой влажностью. Заболоченные участки на территории строительства не имеют гидрологической связи с ближайшими водными объектами (озерами и водотоками).

Сведения о количестве корма, необходимом для прироста 1 килограмма водных биоресурсов, об эффективности использования кормовой базы рыбами в водных объектах рыбохозяйственного значения, ввиду отсутствия в Приложении к приказу Росрыболовства от 6.05.2020 г. № 238, при оценке размера вреда применялись показатели, принятые по водным объектам ЯНАО, согласно приложению № 1 к приказу Минсельхоза России от 31.03.2020 г. № 167 и приложению к приказу Росрыболовства от 06.05.2020 г. № 238 [1, 2]: по зоопланктону соответственно Р/В коэффициент – 10-15, принимается среднее значение – 12,5; К2 – 10; К3 – 20-50, принимается среднее значение – 35; по зообентосу соответственно Р/В – 3,0-5,0, принимается среднее значение – 4; К2 – 6; К3 – 20-50, принимается среднее значение – 35.

При расчете размера вреда в соответствии с рыбохозяйственной характеристикой от 04.07.2022 № 06-18/2651 (рыбохозяйственная характеристика № 297) Нижне-Обским филиалом ФГБУ «Главрыбвод» и таблицей 1 Приложения Методики приняты следующие биологические показатели:

При расчете размера вреда в соответствии с рыбохозяйственными характеристиками (ГН-2114 (МЛГ-55)-ООС2-П, Часть 2) приняты следующие биологические показатели для озера без названия и озера Хойнгылнато:

- средняя биомасса зоопланктона – 0,25 г/м³;

- средняя биомасса зообентоса – 3,24 г/м².

для реки Сидяванготаяха

- средняя биомасса зоопланктона – 0,19 г/м³;

- средняя биомасса зообентоса – 5,73 г/м².

Таблица 3.4.4 – Итоговый размер вреда, причиненный ВБР при реализации проекта

Вид воздействия	Размер вреда, кг
Потери от гибели организмов зоопланктона в объеме забираемой воды, кг	0,62
Потери ВБР в результате нарушения поверхности водосбора, кг	0,0001 (< 0,01)
Потери ВБР от утраты рыбохозяйственного значения пойменных площадей, кг	0,0001 (< 0,01)
Потери ВБР от утраты нерестовых площадей, кг	0,002
Итого:	0,62

Согласно п. 31 «Методики...»: если суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности, незначительна (менее 10 килограмм в натуральном выражении), проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определение затрат для их проведения не требуются.

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, 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.

Гигиенические требования к накоплению, размещению отходов производства и потребления устанавливают [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;
- строительно-монтажные работы;
- бурение и крепление скважины;
- эксплуатация оборудования, строительной техники и механизмов;
- жизнедеятельность рабочего персонала.

Основными видами отходов при строительстве скважин являются отходы бурения и испытания: буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, солевой раствор, отходы деструкции геля.

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, 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 производиться 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.

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

Таблица 3.5.1 – Характеристика строительной деятельности, сопровождающейся образованием отходов производства и потребления

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Наименование отхода
Строительно-монтажные работы	Строительно-монтажные и демонтажные работы	Трубы, арматура	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несORTированные
		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, кальций хлористый, барит, ФХЛС и др.	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные; Растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные; Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные; Раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный
		Тампонажный раствор	Отходы цемента в кусковой форме
	Крепление скважины	Трубы (брак), долота и пр.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несORTированные
	Испытание скважины	Растворы солей	Раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный; Отходы деструкции геля на водной основе при освоении скважин после гидроразрыва пласта
Эксплуатация строительного оборудования, механизмов и техники	Замена масел	Масла	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных

Оценка воздействия на окружающую среду

«Рабочий проект на строительство разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения»

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Наименование отхода
	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 работ	Питание работников	Пищевые отходы	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные
	Жизнедеятельность сотрудников	Бумага, пластик, ткань, стекло и пр.	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)
	Очистка ХБСВ	Ил	Ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод

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 3.5.2.

Таблица 3.5.2 – Перечень отходов, образующихся при строительстве скважины

№ п/п	Наименование	Код ФККО	Класс опасности	Кол-во, тонн
Отходы III класса опасности				
1	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	III	2,494
2	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	III	1,439
3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	0,380
4	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	0,155
	ИТОГО:			4,468

№ п/п	Наименование	Код ФККО	Класс опасности	Кол-во, тонн
Отходы IV класса опасности				
5	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	0,427
6	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	3,695
7	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV	0,094
8	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	15,272
9	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные	2 91 120 81 39 4	IV	1097,906
10	Растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 110 81 39 4	IV	1989,045
11	Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 130 11 32 4	IV	362,462
12	Раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный	2 91 241 82 31 4	IV	139,970
13	Отходы деструкции геля на водной основе при освоении скважин после гидроразрыва пласта	2 91 245 11 31 4	IV	109,220
	ИТОГО:			3718,091
Отходы V класса опасности				
14	Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	4 31 199 91 72 5	V	0,276
15	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	12,543
16	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 120 02 29 5	V	4,349
17	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	V	8,762
18	Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 120 03 51 5	V	12,313
19	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 215	V	8,714
20	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	43,790
21	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	0,176
22	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	V	3,709
23	Ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 02 39 5	V	16,176
	ИТОГО:			110,808

Виды, физико-химическая характеристика и места образования отходов

Характеристика отходов и способы их размещения на промышленном объекте при строительстве скважин представлена в таблице 3.5.3.

Таблица 3.5.3 – Характеристика отходов и способов их удаления (складирования) на скважине

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)	Использование отходов		Способ накопления отходов	Способ (место) удаления, складирования отходов
				т/период строительства	передано другим организациям, т/период	складировано в накопителе, 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%	2,494	2,494	-	металлические бочки	Утилизация, специализированная организация по обращению с отходами
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Буровое оборудование, автотехника	4 06 120 01 31 3		1,439	1,439	-		
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	Буровое оборудование, автотехника	9 21 302 01 52 3	Целлюлоза – 90%; Масла нефтяные (по нефти) – 10%	0,380	0,380	-	закрытый металлический контейнер	Обезвреживание, специализированная организация по обращению с отходами
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	Буровое оборудование, автотехника	9 21 303 01 52 3		0,155	0,155	-		
Итого отходов III класса опасности:				4,468	4,468			
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%	0,427	0,427	-	Закрытый металлический контейнер (1 м ³)	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%	3,695	3,695	-	Закрытый металлический контейнер (1 м ³)	
Шлак сварочный	Сварочные работы	9 19 100 02 20 4	Железо (сплав) – 48%, Оксид алюминия – 50,5%; Марганца диоксид – 1,5 %	0,094	0,094	-	Закрытый металлический контейнер (1 м ³)	Размещение на полигоне 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 %	15,272	15,272	-	Металлический контейнер (1 м ³)	Обработка/размещение. Региональный оператор обращению с отходами
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%	1097,906	1097,906	-	металлические емкости заводского исполнения	Утилизация на площадке скважины специализированная организация по обращению с отходами
Растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные	Строительство скважины	2 91 110 81 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%	1989,045	1989,045	-	металлические емкости заводского исполнения	Утилизация на площадке скважины 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%	362,462	362,462	-	металлические емкости заводского исполнения	Утилизация/Обезвреживание на площадке скважины специализированная организация по обращению с отходами
Раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин,	Испытание скважины	2 91 241 82 31 4	Жидкие углеводороды, органические соединения, металлоорганические	139,970	139,970	-	металлические емкости заводского	Утилизация/Обезвреживание на площадке 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)	Использование отходов		Способ накопления отходов	Способ (место) удаления, складирования отходов
				т/период строительства	передано другим организациям, т/период	складировано в накопителе, т/период		
малоопасный			соединения, растворенные углеводородные газы, вода и пр.				исполнения	специализированная организация по обращению с отходами
Отходы деструкции геля на водной основе при освоении скважин после гидроразрыва пласта	Испытание скважины	2 91 245 11 31 4	Вода, хлорид калия, сульфат, сульфат алюминия	109,220	109,220	-	металлические емкости заводского исполнения	Утилизация/Обезвреживание на площадке скважины специализированная организация по обращению с отходами
Итого отходов IV класса опасности:				3718,091	3718,091			
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%	0,276	0,276	-	Закрытый металлический контейнер (1 м ³)	Размещение на полигоне 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 хлебобродукты-1,6%; молочные и сырные отходы-0,4%; кости-3,4-4,1%; яичная скорлупа-0,4%; посторонние примеси-4-12%; прочие–2,7%	12,543	12,543	-	Закрытый металлический контейнер (1 м ³)	Размещение на полигоне 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 %	4,349	4,349	-	площадка склада химреагентов	Утилизация, специализированная организация по обращению с отходами
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	Водонакопитель, площадки хранения реагентов	4 34 110 02 29 5	Полиэтилен – 84,0%, Полипропилен – 14,0%, Сажа – 2,0%	8,762	8,762	-	вывоз после демонтажных работ	Утилизация, специализированная организация по обращению с отходами
Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	Склад ГСМ, амбар ПВО	4 34 120 03 51 5	Полипропилен – 96,0%, прочие – 4,0%	12,313	12,313		вывоз после демонтажных работ	Размещение на полигоне специализированная организация по обращению с отходами
Отходы цемента в кусковой форме	Крепление скважины	8 22 101 01 21 5	Цемент 100%	8,714	8,714	-	Закрытый металлический контейнер (1 м ³)	Утилизация на площадке скважины 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 %	43,790	43,790	-	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 %	0,176	0,176	-		
Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	Распаковка химреагентов	4 61 200 01 51 5	Железо – 100 %	3,709	3,709	-	открытая площадка с твердым покрытием	Утилизация, специализированная организация по обращению с отходами
Ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	Очистка сточных вод	7 22 200 02 39 5	Вода, взвешенные вещества	16,176	16,176	-	металлическая емкость установки очистки	Обезвреживание на площадке скважины специализированная организация по обращению с отходами
Итого отходов V класса опасности:				110,808	110,808			
Примечание: предусмотрена безамбарная технология обращения с отходами бурения (сбор отходов бурения в специализированные емкости (контейнеры) с последующей утилизацией/обезвреживанием специализированной организацией непосредственно на площадке скважины с получением продукта утилизации ОБ, используемого при рекультивации площадки скважины)								

3.5.2 Обращение с отходами бурения и испытания

Система сбора отходов бурения и испытания запроектирована с учетом требований задания на разработку проекта, наличия технологического оборудования, характеристики отходов бурения и испытания, объемов 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.

Утилизация отходов, образующихся 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.

Для контроля входящего на утилизацию сырья собственник отхода предоставляет паспорт I-IV класса опасности на ОБ сервисной организации.

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 приемные емкости. Приемные емкости углублены в искусственную отсыпку площадки.

По мере заполнения приемных емкостей, твердая фаза отходов бурения (буровой шлам) с помощью экскаватора извлекается и транспортируется для утилизации 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 бурения является дробление. Для исполнения данного этапа используется стационарная дробилка, установленная на отсыпке вблизи блока отверждения. Отвержденный продукт с помощью экскаватора подается в приемную воронку стационарной дробилки для измельчения с целью получения определенного гранулометрического состава готовой продукции.

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

Проектными решениями предусмотрено произвести технический этап рекультивации, с использованием образованным в процессе утилизации 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, водонакопителя 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:

- уничтожение естественных растительных сообществ в зоне строительства;
- обеднение видового состава аборигенной фракции флоры в зоне строительства;
- рудерализация растительности, обогащение флоры рудеральными и сегетально-рудеральными видами;
- повышение вероятности возникновения пожаров;
- промышленное загрязнение территории;
- сукцессии растительных сообществ пойменных комплексов в результате нарушения водного режима территорий;
- нарушение растительного покрова при водной эрозии почв в результате производства строительных работ.

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 предоставленных 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 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 двуокси 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.

Анализ воздействия на растительные сообщества при проведении работ

Анализ ландшафтной приуроченности рассматриваемых участков показывает, что проектируемая к строительству скважина расположена на территории тундр, покрытых естественной тундровой и болотной растительностью.

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.

Оценка потенциального воздействия на растительные сообщества

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 участок, 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 растительный мир

Основные источники неблагоприятного воздействия	Этап	Участок	Оценка степени воздействия	Оценка характера воздействия	Оценка масштаба воздействия	Оценка вероятности возникновения риска	Вывод о допустимости
Механическое воздействие	Строительство	Строительная площадка	Низкая	Постоянное	Локальный	Риск низкий	Допустимо
Химическое воздействие	Строительство	Строительная площадка	Низкая	Постоянное	Локальный	Риск минимальный	Допустимо
Шумовое воздействие	Строительство	Строительная площадка	Среднее	Постоянное	Локальный	Риск низкий	Допустимо
Факторы беспокойства, создаваемого присутствием людей и техники	Строительство	Строительная площадка	Низкая	Постоянное	Локальный	Риск низкий	Допустимо

Оценка воздействия на окружающую среду

«Рабочий проект на строительство разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения»

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что 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 пределах площади предоставленных 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 территории возникает целый ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние животного мира. По характеру влияния эти факторы можно разделить на две группы:

- прямое влияние на фауну территории (уничтожение объектов фауны);
- косвенное влияние (изменение и уничтожение местообитаний).

К группе факторов прямого влияния относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой. Потенциальную опасность гибели животных могут представлять производственные объекты.

Косвенное (опосредованное) влияние 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.

Впоследствии косвенное влияние может оказать больший вред, чем прямое, но оценить его достаточно сложно.

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

При проведении работ формируются многочисленные источники акустических, тепловых, электрических и других эффектов, самым существенным, из которых являются шумы.

Постоянное присутствие людей и техники приведет к снижению численности на прилегающей территории, в первую очередь оседлых видов, чувствительных к фактору беспокойства. Это связано с нарушением ритма суточной активности, изменением территориальности, поведения животных, особенно в период размножения и выкармливания молодняка. Действие фактора беспокойства отразится на численности многочисленной орнитофауны.

При реализации рассматриваемого проекта фактор беспокойства, очевидно, будет оказывать наиболее значительное воздействие. Следует отметить, что период негативного влияния ограничен во времени – с окончанием строительства происходит достаточно быстрое восстановление исходного состояния животного мира.

Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий

Действие фактора связано с изъятием земель, уничтожением (нарушением) растительного покрова, развитием подтоплений и т.д.

При этом происходит непосредственное воздействие на местообитания, результатом которого является их безвозвратное уничтожение. В результате многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения, путей регулярных перемещений животных по территории.

Кроме того, происходит качественное ухудшение среды обитания животных – снижаются ее защитные и гнездопригодные свойства, угодья становятся более «доступными».

Возможны изменения традиционных путей миграции. При наиболее неблагоприятном стечении обстоятельств может происходить отток животных в соседние участки ареала, что приводит к снижению численности видов.

При трансформации местообитаний изменяется соотношение видов в пользу видов, использующих новые качества территории в своей жизнедеятельности, например, снижение численности хищников, появление удобных укрытий и т.д.

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.

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 скважин 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

Основные источники неблагоприятного воздействия	Этап	Участок	Оценка степени воздействия	Оценка характера воздействия	Оценка масштаба воздействия	Оценка вероятности возникновения риска	Вывод о допустимости
Факторы беспокойства, (шумовое и химическое воздействие)	Строительство	Строительная площадка	Средняя	Постоянное	Локальный	Риск низкий	Допустимо
Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий	Строительство	Строительная площадка	Средняя	Постоянное	Локальный	Риск низкий	Допустимо
Антропогенные пожары	Строительство	Строительная площадка	Высокая	Периодически	Локальный	Риск низкий	Допустимо
Производственные объекты	Строительство	Строительная площадка	Низкая	Постоянное	Локальный	Риск низкий	Допустимо
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 предоставленной под

строительство, запрет посещения территории за пределами площадки 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 скважин сводят к минимуму возникновение аварийных ситуаций и сопутствующее им химическое загрязнение.

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

Ямало-Ненецкий автономный округ – один из стратегических регионов России. Устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации обеспечивается, во многом, функционированием нефтегазового сектора ЯНАО.

Территория ЯНАО расположена в арктической зоне на севере крупнейшей в мире Западно-Сибирской равнины и занимает обширную площадь более 750 000 км².

Экономика Ямало-Ненецкого автономного округа представлена следующими основными видами экономической деятельности: промышленность, строительство, торговля, транспорт и связь, сельское и лесное хозяйство.

Наибольший удельный вес приходится на промышленное производство, представленное добычей полезных ископаемых, обрабатывающим производством, а также производством электроэнергии, газа и воды.

На территории Ямальского района открыто 26 месторождений углеводородного сырья. В том числе, по распределенному фонду недр 14 месторождений и участков; по нераспределенному фонду недр 12 месторождений.

На территории района работают 20 предприятий агропромышленного комплекса разных форм собственности, занимающихся оленеводством, рыбодобычей, переработкой рыбной продукции, охотпромыслом, народными промыслами - пошивом меховых изделий.

Важное значение в агропромышленном комплексе автономного округа, занимает рыболовство. Рыбодобывающая отрасль в муниципальном образовании Ямальский район представлена 17 организациями различных видов собственности, в том числе двумя муниципальными предприятиями.

3.8.1 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.

3.8.2 Оценка воздействия на экономику района

В настоящее время Ямальский район – один из наиболее быстро развивающихся районов округа и области с крупными предприятиями добывающей промышленности, развитым традиционным хозяйством.

Агропромышленный комплекс Ямало-Ненецкого автономного округа представлен сельскохозяйственными, рыбодобывающими предприятиями, национальными общинами коренных народов Севера. Это одна из составляющих экономики региона и основной источник трудозанятости коренного населения округа.

На территории района добывается 26% природного газа в ЯНАО и 1,6% конденсата, открыто более 24 месторождений.

Материальные ресурсы района достаточно ограничены, в связи с чем, основные расходные материалы для строительных работ будут доставляться из других районов Российской Федерации. 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 ЯНАО, 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.

Несмотря на небольшие масштабы данного проекта, он принесет определенную пользу экономике ЯНАО в целом.

3.8.3 Оценка воздействия на бюджет

В процессе реализации проекта ожидаются поступления в бюджет Ямало-Ненецкого автономного округа за счет платежей за пользование недрами, компенсационных выплат за загрязнение окружающей среды.

3.8.4 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 п-ова Ямал.

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 соответствии со сведениями, предоставленными Департаментом по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа (Приложение А.9) территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера регионального значения не зарегистрированы в районе проведения работ.

В целом, оценивая воздействие проекта на социально-экономические условия Ямальского района ЯНАО, 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.

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 109 м³.

Максимальный радиус достижения ПДКм.р. создается при разливе ДТ при полном разрушении резервуара с ДТ по углеводородам предельным C12-C19 и составляет около 60,3 км.

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 скважины, не представляет опасности для здоровья населения. В зону влияния площадки строительства ближайший населенный пункт с. Газ-Сале, находящийся в 34 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 не менее 1 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

При решении задач, связанных с охраной окружающей среды, приоритет отдается тому комплексу мероприятий, который обеспечивает наибольшее ограничение или полное прекращение поступления во внешнюю среду неблагоприятного фактора. При рассмотрении мероприятий по борьбе с загрязнением атмосферного воздуха проектом предусмотрены планировочные и технологические мероприятия.

Планировочные мероприятия направлены на уменьшение воздействия выбросов проектируемых объектов на жилую застройку.

В связи с тем, что в районе размещения объектов, включая зону возможного влияния выбросов данного объекта на атмосферный воздух, отсутствуют места постоянного проживания населения или другие зоны, к которым предъявляются повышенные гигиенические требования, дополнительные планировочные мероприятия не разрабатываются.

При проведении технического обслуживания дорожных машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры в качестве технологических мероприятий обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсических веществ.

Основными воздухоохранными мероприятиями при строительстве скважин являются:

- размещение стационарных источников выбросов вредных веществ с учетом преобладающего направления ветра в районе бурения для обеспечения санитарных норм рабочей зоны;
- контроль герметичности фланцевых соединений;
- хранение химреагентов и сыпучих материалов в закрытой таре на складе химреагентов;
- отвод отработавших газов дизелей электростанций через дымовые трубы, высота которых обеспечивает рассеивание выбрасываемых загрязняющих веществ.

Основными воздухоохранными мероприятиями при рекультивации земель по окончании бурения скважин являются:

- размещение стационарных источников выбросов вредных веществ с учетом преобладающего направления ветра для обеспечения санитарных норм рабочей зоны;
- контроль за работой спецтехники в период простоя;

- отвод отработавших газов дизелей электростанций через дымовые трубы, высота которых обеспечивает рассеивание выбрасываемых загрязняющих веществ.

Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу необходимо проводить технологические мероприятия:

- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств, строительных машин по утвержденному графику;
- своевременное проведение ППО и ППР строительной техники и автотранспорта с регулировкой топливных систем обеспечивает выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;
- сокращение нерациональных и «холостых» пробегов автотранспорта путем оперативного планирования перевозок (завоз вновь устанавливаемого оборудования предусматривается по существующим дорогам);
- применение средств подогрева двигателей автомобилей в холодный период года позволяет исключить их работу на малых оборотах;
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- применение блочного и блочно-комплектного оборудования заводского изготовления как более надежного в эксплуатации;
- контроль, автоматизация и управление технологическим процессом с пульта управления буровой установки при бурении и освоении скважины;
- блокировка оборудования и сигнализация при отклонении от нормальных условий эксплуатации оборудования;
- планирование режимов работы строительной техники, исключаящих неравномерную ее загруженность. Данное мероприятие позволит избежать превышения концентраций диоксида азота (более 1 ПДК) в приземном слое атмосферы.

Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива.

4.1.1 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

К неблагоприятным метеорологическим условиям для рассеивания загрязняющих веществ относятся туман, дымка, штиль, температурные инверсии.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов

осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном городе устанавливаются и корректируют местные органы Росгидромета в зависимости от специфики выбросов, особенностей рельефа, застройки городов и т.д.

Для I режима регулирования выбросов осуществляются организационно-технические мероприятия, эффективность которых принимается равной 15%.

Для II и III режимов включаются источники и вредные вещества, которые являются значимыми с точки зрения загрязнения атмосферы на границе ближайшей жилой застройки.

При II режиме сокращение выбросов должно составлять в дополнении к I режиму не менее 20%, при III режиме – не менее 40%.

При предупреждении первой степени мероприятия имеют, в основном, организационный характер (усиление контроля точного соблюдения технологического регламента строительства, рассредоточение во времени строительно-монтажных работ). При предупреждении второй и третьей степени принимаются меры, связанные с сокращением производства (сокращение потребления топлива котельной, выключение двигателей внутреннего сгорания). В результате, должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по первому режиму на 15-20 %, по второму на 20-40 %, по третьему режиму на 40-60 %.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Росгидромета РФ проводится или планируется прогнозирование наступления НМУ.

Мероприятия при НМУ разрабатываются на основании приказа Минприроды РФ от 28.11.2019 г. № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий» (далее – Приказ № 811, Требования по НМУ). Согласно п. 6 Требования по НМУ «разработка мероприятий при НМУ проводится на основании:

- данных документации по инвентаризации стационарных источников и выбросов;
- результатов расчета технологических нормативов в части выбросов, нормативов допустимых выбросов, временно согласованных выбросов;
- результатов расчетов рассеивания выбросов, выполненных в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России 06.06.2017 № 273 (зарегистрирован Минюстом России 10.08.2017, регистрационный №47734);

- сведений о результатах государственного мониторинга атмосферного воздуха и санитарно-гигиенического мониторинга;
- сведений о превышении предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ (далее – ПДК) на границе санитарно-защитной зоны ОНВ по результатам осуществления федерального и регионального государственного экологического надзора».

Исходя из вышеизложенного, а также согласно положениям Приказа Минприроды России от 11.08.2020 № 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», мероприятия при НМУ разрабатываются при разработке и установлении нормативов выбросов на основании проведенных: инвентаризации выбросов и проведенных в соответствии с инвентаризацией выбросов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В соответствии с п. 9 Приказа № 811, хозяйствующим субъектом осуществляется:

- определение перечня загрязняющих веществ для НМУ 1, 2 и 3 степеней опасности, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды, в отношении которых необходимо уменьшение выбросов в периоды НМУ;
- определение перечня источников, на которых проводится уменьшение выбросов в периоды НМУ;
- разработка мероприятий при НМУ для выбранных источников выбросов;
- определение перечня организационных мероприятий при НМУ, проведение которых направлено на снижение загрязнения атмосферного воздуха в периоды НМУ 1, 2 и 3 степеней опасности;
- расчет приземных концентраций, загрязняющих веществ в штатном режиме работы предприятия, в том числе на периоды НМУ, и с учетом реализации разработанных мероприятий при НМУ;
- оценка мероприятий, проведенных на объекте негативного воздействия в периоды НМУ.

Согласно п. 11 Приказа № 811, для Перечня веществ проводится анализ результатов расчетов рассеивания выбросов, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды, от источников объекта негативного воздействия, определяются значения и контрольные точки на границе и на территории жилой зоны и особых зон, к которым предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских поселениях, а также рассчитываются вклады выбросов конкретных стационарных источников в приземные концентрации (в процентах) в контрольных точках.

Для случаев увеличения значений расчетных концентраций в контрольных точках на 20 %, 40 % и 60 % проводится сравнение таких значений с ПДК соответствующих загрязняющих веществ.

Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий на период строительства носят рекомендательный характер.

Отдельно следует отметить:

- место проведения строительных работ не находится в населенных пунктах, кроме того находится на значительном удалении от населенных пунктов (~34 км);

- в соответствии с п. 2 «Порядка представления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требования к составу и содержанию такой информации, порядок ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам», утвержденного Приказом Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 17.11.2011 № 899, Порядок предназначен для использования заинтересованными лицами при регулировании выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в городских и иных поселениях в период НМУ. Кроме того, в других пунктах данного Приказа также указывается, что прогнозы составляются для городских и иных поселений (п.3 пп.1, п.5, п.6, п.7, п.9, п.11);

- в соответствии с п.5 «Порядка представления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требования к составу и содержанию такой информации, порядок ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам», утвержденного Приказом Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 17.11.2011 № 899, при отсутствии данных наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха степень опасности НМУ определяется на основе анализа комплекса неблагоприятных синоптических ситуаций, метеорологических условий и характеристик конкретных источников выбросов. *При этом подготавливается и представляется информация о НМУ только 1-й и 2-й степени опасности».*

Прогнозирование наступления НМУ для места проведения строительных работ в Ямальском районе местными органами Росгидромета не ведется, следовательно, специальные мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ на период строительства не разрабатываются.

На период НМУ предусматриваются мероприятия общего характера, выполнение которых не сопровождается изменением режима работы технологического оборудования:

- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;

- усиление контроля за работой КИП и автоматики технологических процессов;

- рассредоточение строительной техники во времени строительно-монтажных работ.

Анализ проектных решений и природоохранных мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, позволяют сделать вывод, что в проекте на этапе строительства разведочных скважин максимально учтены возможности снижения воздействия на атмосферный воздух.

Реализация проекта с соблюдением всех технических решений и природоохранных мероприятий окажет допустимое воздействие на атмосферный воздух.

4.2 Охрана водных объектов

В целях устранения возможных негативных последствий в проекте запланирован комплекс специальных организационных и технологических водоохранных мероприятий.

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;
- сбором сточных вод при промывке емкостей и трубопроводов циркуляционной системы буровой установки, емкостей и оборудования цементировочных агрегатов в емкость;
- соблюдением правил и норм при строительстве скважины, препятствующих случайному попаданию загрязнителей в водоем.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Предупреждение отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды обеспечивается выбором местоположения площадок скважин, а также инженерной изоляцией буровых площадок в целом и отдельных их компонентов.

Мероприятиями, обеспечивающими рациональное использование и охрану подземных и поверхностных вод от загрязнения, являются:

- размещение площадок за пределами водоохранных зон водных объектов;
- устройство обваловки площадки по периметру;
- проведение организованного сбора хозяйственно-бытовых сточных вод в заглубленную

емкость с дренажным насосом, ЕПП-5 м3;

- конструкция и обвязка бурового оборудования, исключая утечки жидкости через сальниковые узлы при бурении;
- предупреждение перетоков флюидов между пластами и через устья в окружающую среду, за счёт надёжного разобщения водонефтегазосодержащих горизонтов;
- использование рационального количества обсадных колонн, типов труб, толщины стенок, глубины спуска труб, количества и качества тампонажных растворов для предупреждения нефтегазоводопроявлений;
- использование экологически малоопасных проектных рецептур буровых растворов по всем интервалам бурения;
- перевозка материалов и химреагентов в специальной таре;
- использование при бурении нетоксичных и малотоксичных материалов и химреагентов;
- применение нетоксичных материалов в процессе цементирования;
- предварительная прокачка нетоксичной буферной жидкости, разрушающей глинистую корку, для улучшения сцепления цементного камня со стенками скважин;
- перевозка сухих цементов и их смесей (для цементирования скважин) предусматривается спецтранспортом и в спецтаре, исключая возможность их попадания в водную среду;
- доставка ГСМ на площадки скважин спецтранспортом или в герметических ёмкостях;
- хранение ГСМ на каждой площадке скважины в герметично обвязанных блок ёмкостях на специальной площадке с обваловкой грунтом высотой не менее одного метра;
- соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, своевременный вывоз отходов производства и потребления на специализированные предприятия для дальнейшей утилизации;
- ведение мониторинга поверхностных вод.

Защита подземных вод и разобщение флюидосодержащих пластов обеспечивается правильностью выбора конструкции скважины и качественным проведением работ по цементированию скважин, а также контролем за межтрубным пространством в процессе бурения, и выполнением ремонтно-изоляционных работ в случае появления межколонных и межпластовых перетоков (работы по ликвидации аварий и осложнений выполняются по дополнительным планам и закрываются сметно-финансовыми расчетами по фактически выполненным объемам работ).

При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий негативного воздействия на состояние подземных и поверхностных вод и на окружающую среду в целом оказано не будет.

В случае аварийной разгерметизации емкости с дизельным топливом для локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов, проектом предлагается использование углеродоокисляющих бакпрепаратов (типа «Биорос» или аналог).

4.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земель

К числу потенциальных загрязнителей почв и грунтов относятся образующиеся в процессе строительства буровые отходы, отходы производства и потребления, бытовые и промышленные стоки, а также продукты сгорания топлива при эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

Попадание загрязнителей в окружающую среду может происходить при отсутствии системы организованного накопления 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 *мероприятия по предотвращению загрязнения почвогрунтов*:

- устройство насыпного основания согласно схеме планировочной организации земельного участка и плану земляных масс;
- сооружение амбара ПВО;
- вертикальная планировка территории для размещения буровой установки;
- обваловка производственной зоны и создание уклона поверхности территории, расположенной под блоками буровой установки;
- обваловка склада ГСМ и амбара ПВО высотой 1 метр.

4.3.1 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Основным мероприятием по охране почв при осуществлении строительства скважины является проведение рекультивации нарушенных земель.

Комплекс работ по рекультивации проводится согласно требованиям постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

Обоснование направления рекультивации

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

Главной целью рекультивации является приведение территории в заданное состояние в зависимости от ее предполагаемого дальнейшего использования.

Направление рекультивации выбирается с учетом ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации» для последующего целевого использования, а также с учетом вышеперечисленных особенностей района расположения объекта.

Направление рекультивации согласно настоящему проекту – приведение территории в состояние пригодное для ведения сельского хозяйства.

Этапы рекультивации

Комплекс работ по рекультивации проводится согласно Правилам проведения рекультивации и консервации земель, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

После окончания буровых работ и демонтажа оборудования на строительной площадке проводится рекультивация.

Согласно ГОСТ Р 59057-2020 рекультивационные работы осуществляются последовательно в два этапа: технический и биологический.

Целью технического этапа рекультивации является создание необходимых условий для предотвращения деградации земель, негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду, дальнейшего использования земель по целевому назначению и разрешенному использованию и (или) проведения биологических мероприятий.

Технический этап рекультивации

Технический этап рекультивации нарушенных земель выполняется в соответствии с требованиями [ГОСТ Р 59070-2020](#), [ГОСТ Р 59057-2020](#) и предусматривает выполнение следующих видов работ:

- освобождение рекультивируемой поверхности от отходов производства и потребления с последующим их передачей специализированной организации для размещения, обезвреживания, утилизации;
- противозерозионная организация территории (там, где в этом есть необходимость).

В период строительства проектируемых объектов образуются отходы производства и потребления III-V классов опасности. После строительства предусмотрена зачистка от отходов производства и потребления со всей территории предоставленных земель.

При проведении технической рекультивации для обезвреживания загрязненных нефтепродуктами участков использовать углеродоокисляющих бакпрепаратов (типа «Spill-sorb» или аналог).

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.

Площадь технической рекультивации составляет 11,1059 га.

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.

Биологическая рекультивация проводится с использованием такого материала как биомат.

Районы применения биоматов по своим природно-климатическим условиям отличаются широкой географией. В зависимости от марки биомата, применение этого материала возможно, как в жарких засушливых районах, в нормальных условиях средней полосы, так и в суровых северных районах.

Биомат представляет собой многослойную полностью биологически разлагающуюся основу, между слоями которой уложена рекультивационная смесь, включающая семена многолетних растений, питательные вещества (минеральные и органические удобрения, стимуляторы роста растений, почвообразующие бактерии) и влагоудерживающие компоненты (в виде синтетических полимеров), которые улучшают способность почвы к удержанию влаги.

Рекультивационная смесь подбирается исходя из климатических, почвенно-грунтовых и гидрологических условий района применения биоматов.

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 предоставленных земель), качеством рекультивационных работ.

Состав семян в биомате применяется в следующем соотношении: костреч безостый 37 %, овес посевной 27 %, тимофеевка луговая 18 %, овсяница красная 9 %, мятлик луговой 9 %.

Используемое минеральное удобрение в биомате – азофоска. Азофоска – высокоэффективное, гранулированное, самое распространенное сложное минеральное удобрение,

содержащее в легкоусвояемой форме три основных питательных элемента, обеспечивающих сбалансированное питание растений: азот – 16 %, фосфор – 16 %, калий – 16 %.

Биоматы поставляются в рулонах, упакованных во влагозащитную полиэтиленовую пленку. Рулоны имеют стандартные размеры d x l 0.35 x 1.65 м. Размер полотна биомата в рулоне 1,6 x 30 м.п. Масса рулона 25-30 кг. Для временного хранения перед рекультивацией необходимо использовать ангар, выполненный из быстровозводимых сборных конструкций. Размеры ангара 10x15x3м. В качестве основания для хранения биомата использовать бревенчатый настил 9x14м из бревен 150мм. Не рекомендуется резкая смена температуры хранения во избежание образования конденсата под полиэтиленовой пленкой. Укладку биомата лучше всего производить при положительных температурах на предварительно спланированную и выровненную грунтовую (пески, супеси, суглинки, глины, илы) поверхность, с комками грунта не более 50 мм.

Крепление биоматов к поверхности осуществляется грунтовой присыпкой толщиной 20-30 мм. по всей площади биомата деревянными колышками на глубину порядка 20-40 см. с шагом 0,5 м. Биомат БТ в обычных условиях не требует полива. В случае необходимости ускорения прорастания рекомендуется выполнять, полив биомата после укладки его на грунтовую поверхность. Обычное время всхода биомата, в зависимости от температуры окружающей среды составляет 1-4 недели.

В первый и последующие годы после проведения биологической рекультивации, в целях предотвращения разрушения растительного покрова, на рекультивируемом участке исключается проезд техники.

Этап рекультивации считается завершенным, если покрытие почвы растительностью, не имеющей признаков повреждения, во второй половине вегетационного периода достигает 50 % и более.

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 размещение на предприятии по переработке и вывозу на полигон для захоронения;
- соблюдаются условия временного накопления отходов на территории предприятия (не более 11 месяцев);

- соблюдается периодичность вывоза отходов с территории предприятия, а также соблюдаются условия передачи их на другие объекты для переработки или для захоронения;
- соблюдаются требования к транспортированию отходов.

Выполнение предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий и технических решений при строительстве скважины 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 накопления устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами, а также ведомственными актами Минприроды России, Минздрава России, Госгортехнадзора России и некоторых других министерств и ведомств. В соответствии с этими требованиями место и способ накопления 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 токсичных отходов;
- предотвращение потери отходов свойств вторичного сырья в результате неправильного 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 закрывающихся контейнерах, установленных в специально местах на территории буровой площадки. Поверхность площадок для контейнеров имеет искусственное водонепроницаемое покрытие.

Всего на площадке 16 контейнеров, каждый емкостью 1 куб. метр (места размещения контейнеров указаны на схеме планировочной организации земельного участка (Приложение М).

В 3 контейнерах накапливаются пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные. Отходы вывозят для передачи специализированной организации для размещения. Максимальный объем накопления отходов – 1,65 тонн.

В 7 – ми контейнерах накапливается мусор от бытовых помещений. По мере накопления (не более 11 мес.) отходы вывозят для передачи региональному оператору по обращению с отходами для обработки/размещения. Максимальный объем накопления отходов – 2,4 тонн.

Один контейнер для накопления отходов: шлак сварочный, обрезки вулканизированной резины. Отходы по мере накопления вывозятся на размещение на полигоне специализированной организацией. Максимальный объем накопления отходов – 0,6 тонн.

Отходы цемента накапливаются в металлическом контейнере (0,6 т) с последующей утилизацией на площадке скважины.

4 контейнера установлены на территории буровой для накопления фильтров воздушных автотранспортных средств отработанных; обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных, фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных. Отходы по мере накопления вывозятся на обезвреживание специализированной организацией.

Площадка для накопления металлолома спланирована бульдозером, размеры в плане 10х10 метра, площадь 100 м². На площадке накапливаются: лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; остатки и огарки стальных сварочных электродов. По мере накопления (не более 11 мес.) отходы вывозят в ППБ Бованенково.

Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных и отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены, 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 ППБ Бованенково.

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, «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».

Транспортирование 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 накоплении 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 при наличии лицензии на деятельность по обращению с отходами;
- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного накопления;
- регулярное контролирование условий временного накопления отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация селективного накопления 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 подрядной организацией по мере оформления договоров со специализированными предприятиями.

Обезвреживание отходов предусматривается в специализированной установке по обезвреживанию отходов производства и потребления на площадке скважины. Установка позволяет обезвреживать отходы на месте, исключая этап транспортирования на объекты расположенные на значительной удаленности.

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 размыв 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

Технические решения и мероприятия, направленные на минимизацию негативных воздействий на геологическую среду при строительстве скважины, принимаются в соответствии с требованиями «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» и действующими требованиями техники и технологии бурения, крепления и испытания скважины.

Проектируемые защитные мероприятия направлены на снижение уровня техногенных нагрузок на геологическую среду от всех сооружений до значений, обеспечивающих невозможность или управляемость необратимых изменений геологической среды и развития экзогенных процессов.

Основными принципами реализации этого требования являются:

- предварительное районирование территории по степени устойчивости геологической среды к техногенным воздействиям и размещение проектируемых площадок скважин за пределами неустойчивых участков и зон с активными проявлениями экзогенных процессов;
- минимизация площадей проектируемых объектов;
- недопущение нарушений почвенно-растительного покрова за пределами границ предоставленных земель.

Для обеспечения охраны недр, 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 скважины, в соответствии с инструкциями и руководящими документами.

Основным этапом проектирования, обеспечивающим качественное строительство скважины, является выбор рациональной конструкции. Конструкция скважины в части надежности, безопасности и технологичности обеспечивает условия охраны недр и окружающей среды за счет:

- прочности и долговечности крепи скважины;
- герметичности обсадных колонн и изоляции перекрываемых ими горизонтов.

Выбор и расчет обсадных колонн на прочность произведен с учетом максимальных ожидаемых избыточных наружных и внутренних давлений.

Предотвращение загрязнения водоносных горизонтов обеспечивается за счет следующих технологических решений:

- обработка бурового раствора высокомолекулярными соединениями, обеспечивающая низкие фильтрационные свойства промывочной жидкости;
- ограничение репрессий на продуктивный горизонт путем регулирования структурно-механических свойств бурового раствора, обеспечивающих снижение гидродинамического давления, в т.ч. при спуско-подъемных операциях.

К мероприятиям по предотвращению загрязнения подземных вод относятся:

- укладка гидроизоляционного покрытия на площадках под емкости с топливом;
- оборудование поддонами всего технологического оборудования буровой, устройство желобной системы, предусматривающей сбор и отвод возможных утечек в накопительную емкость в целях недопущения их попадания на поверхность площадки;
- конструкция скважины, предусматривающая надежную изоляцию водоносных горизонтов путем перекрытия их обсадными трубами и качественного цементаж затрубного пространства.

В связи с проведением работ на отсыпанных площадках, а также при соблюдении предусмотренных мероприятий по запрету ведения работ за пределами территории строительства скважин (отсыпки), влияние на почву, грунт, рельеф исключается.

4.6 Охрана растительного и животного мира

4.6.1 Охрана растительного мира

Для уменьшения ущерба растительному покрову планируется комплекс мероприятий, включающий:

- выполнение работ строго в границах территорий, предоставленных для строительства;
- исключение движения транспорта вне предоставленных площадки и автодорог, что позволит избежать механического воздействия на напочвенный покров;
- запрещение разведения костров и других работ с открытым огнем за пределами специально отведенных мест;
- запрет посещения территорий за пределами площадки строительства;
- полный запрет на сбор растений.

При проведении работ в пожароопасный период необходимо строго соблюдать меры противопожарной безопасности.

Непосредственно в районе размещения проектируемой скважины места обитания объектов растительного мира, подлежащих охране на рассматриваемой территории, при

Оценка воздействия на окружающую среду

проведении инженерно-экологических изысканий, не обнаружено. В связи с этим специальные мероприятия по их охране проектной документацией не предусматриваются.

В целом при соблюдении природоохранных нормативов строительство скважины не окажет значительных нарушений экологической обстановки на надсистемном уровне и не приведет к кризисным и необратимым изменениям окружающей природной среды рассматриваемого района.

4.6.2 Охрана животного мира

В соответствие с Постановлением Правительства РФ № 997 от 13.08.1996 г. «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» любая производственная деятельность должна быть регламентирована в плане конкретных способов, методов, технологий и мероприятий, обеспечивающих предотвращение гибели объектов животного мира.

Мероприятия по охране мест обитания животных

– обязательное соблюдение границ территорий, предоставленных для производства строительно-монтажных работ. Запрет на несанкционированное передвижение техники, особенно вездеходной, а также работников предприятия вне коридора строящихся коммуникаций и предоставленных земель; запрет со стороны администрации предприятия ввоза на территорию и хранения всех орудий промысла (охотничьего оружия, капканов и т.д.) и любительской охоты;

– запрет на ввоз и беспривязное содержание собак на объекте.

Данные пункты указываются при составлении договоров подряда на выполнение строительных работ, за их нарушение предусматриваются экономические штрафные санкции.

Для снижения отрицательного воздействия на местообитания птиц, а также ослабляющему влиянию на мигрирующих птиц предусматривается:

– ограничение внедорожного движения транспорта, категорическое запрещение его передвижения в бесснежное время;

– контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности;

– запрет на перемещения людей вне дорог в летнее время.

Мероприятия по охране животных:

– не допускается нахождение лиц, работающих вахтовым методом, с охотничьим оружием на территории строительства;

– осуществление контроля с использованием строгих административных мер за соблюдением правил охоты;

- использование герметичных емкостей и резервуаров для хранения опасных материалов, отходов производства и потребления;
- исключение возможности сброса любых сточных вод и отходов;
- обеспечение герметизации систем накопления, сбора и транспортировки добываемого сырья.

Для обеспечения дополнительной охраны прилегающих участков осуществляется сотрудничество с охотинспекцией и Комитетом по охране окружающей среды соответствующих районов.

Въезд посторонних лиц на площадку строительства ограничен пропускным пунктом.

Мероприятия по охране охотничьих животных

Разработка месторождений углеводородов сопровождается усилением антропогенного воздействия на охотничьих животных и среду их обитания. Оно связано как с нарушением традиционных форм ведения хозяйственной деятельности (охота и рыболовство) и с интенсификацией промышленного освоения территории (геологоразведка, прокладка транспортных коммуникаций, строительство и эксплуатация линейных и площадных объектов нефтегазодобычи). Проведение комплекса биотехнических и агрономических мероприятий, направленных на охрану и воспроизводство ресурсов охотничьих животных и на снижение риска, возникающего при строительстве проектируемых объектов. Эти меры способствуют минимизации воздействия на животных, и направлены на улучшение кормовых, защитных и гнездопригодных свойств охотничьих угодий.

4.6.3 Мероприятия по охране особо охраняемых растений и животных

В целом, для снижения отрицательного воздействия на местообитания особо охраняемых видов животных и растений при строительстве проектируемого объекта, производят ограничение работ в периоды размножения растений и животных. Также планируются преимущественное проведение работ в зимнее время, что исключает воздействие на мигрирующие виды в весенне-летний период.

Вероятность аварийного загрязнения окружающей среды, благодаря принятым проектом техническим решениям, весьма мала, и прогнозные масштабы возможных нештатных ситуаций весьма незначительны. Тем не менее, на период проведения работ разработан комплекс организационно-технических мероприятий по локализации и устранению разлившейся в результате аварийной ситуации продукции скважины.

Ущерб животным в значительной степени будет компенсирован указанными мероприятиями, которые проводятся охотпользователями и природоохранными органами:

- биотехническими – направленными на улучшение кормовых и защитных свойств местообитаний, аналогичных тем, которые трансформированы или полностью уничтожены при строительстве, тем самым, обеспечивая условия существования вытесненным животным;
- организационными (увеличение штата егерей, приобретение для них транспорта, современных средств связи) – обеспечивающими жесткий контроль за нерегламентированной добычей хозяйственно важных и имеющих эстетическое и коллекционное значение животных в угодьях, которые в результате развития строительной инфраструктуры будут доступны для браконьеров;
- природоохранными – направленными на обеспечение сохранения редких видов животных и уникальных уголков природы.

При проведении инженерно-экологических изысканий на участках предполагаемого строительства не обнаружены места произрастания охраняемых сосудистых растений и лишайников, занесенных в Красные книги ЯНАО и РФ.

Основным мероприятием по защите водных биологических ресурсов является использование струйного рыбозащитного оголовка СРО-30 производимый ООО ПКФ «ТЕРМ» для малых водозаборов и плавучих насосных станций (с производительностью от 10 до 500 л/сек), который устанавливается на всасывающей трубе водозаборного устройства.

В случае обнаружения на производственной площадке и прилегающей территории краснокнижных видов растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- приостановить работы на соответствующем участке и сообщить об этом уполномоченному органу;
- предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов животных и растений;
- провести с персоналом разъяснительную работу о мерах по сохранению растительного и животного мира.

4.6.4 Охрана водных биоресурсов

В целях устранения возможных негативных последствий в проекте запланирован комплекс специальных организационных и технологических водоохранных мероприятий.

В целях надежной изоляции промышленной площадки от окружающей природной среды проектом предусматриваются следующие решения:

- на площадке строительства предусмотрено безопасное расположение технологических трубопроводов, исключающее их повреждение автомобильной техникой;

- сооружения размещены с учетом технологического оборудования, условий безопасности и удобства технического обслуживания, подхода инженерных коммуникаций;

- обвалование площадки для размещения расходных топливных емкостей высотой 1 метр;

- обвалование амбара ПВО;

- обеспечение вертикальной планировкой отвода поверхностных стоков с участка размещения расходных топливных емкостей в амбар-ловушку.

Защита буровой площадки от загрязнения и дальнейшей инфильтрации токсикантов в подземные горизонты обеспечивается следующими конструктивными решениями:

- исполнением технологического оборудования (емкостей, циркуляционных коммуникаций), уплотнительных узлов шламовых насосов и штоков буровых насосов, предотвращающих переливы, утечки и проливы технологических жидкостей;

- исключением попадания отходов бурения на поверхность за счет оборудования буровой установки поддонами под насосным блоком, циркуляционной системой для сбора сточных вод.

Кроме того, для исключения или снижения отрицательного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие технико-технологические мероприятия:

- применение для рецептур технологических растворов малотоксичных химреагентов;

- хранение сыпучих материалов и химреагентов в закрытом складе с гидроизолированным настилом, возвышающимся над уровнем земли;

- приготовление, обработка растворов и жидкостей в специально оборудованных местах с гидроизолированным настилом;

- перевозка сухих цементов, глинопорошка и их смесей до буровой площадки спецтранспортом и в спецтаре, исключая возможность их попадания в окружающую среду;

- сбор хозяйственных стоков в заглубленную емкость для хозяйственно бытовых стоков с дренажным насосом, ЕПП-5 м³ с последующим поступлением на станцию биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод.

Таким образом, в проекте максимально учтены требования по рациональному размещению площадки скважины и трассы подъездной автодороги, а также выбору технологий, средств и методов производства работ. При соблюдении технологического регламента вероятность возникновения предпосылок ухудшения гидрологической ситуации невелика.

Для уменьшения отрицательного воздействия на ихтиофауну и её кормовую базу в процессе реализации проекта должны быть учтены следующие требования рыбного хозяйства:

- строгое соблюдение Водного Кодекса РФ, Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», Правил установления рыбоохранных зон;

- проведение работ строго в границах предоставленных земель под строительство территории для исключения сверхнормативного изъятия земельных участков;
- минимизация мест заложения транспортных коммуникаций с широким использованием уже имеющихся проездов;
- базирование строительной техники только в предусмотренных проектом местах в пределах предоставленных земель;
- не допускать отступлений от утвержденной технологической схемы производства работ;
- при проведении работ использовать только то оборудование, которое находится в безупречном техническом состоянии;
- сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным биоресурсам, может быть разрешен только в предназначенные для этих целей утилизационные контейнеры;
- проводить периодический контроль состояния строительной техники, проектируемых объектов и своевременное устранение возникших неисправностей;
- складирование веществ, наносящих вред водным ресурсам, должно осуществляться таким образом, чтобы они не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;
- проводить экологический мониторинг состояния водных объектов.

При соблюдении указанных требований и рекомендаций воздействие на ихтиофауну от строительства проектируемых объектов будет существенно снижено.

4.7 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

Опасным производственным объектом при строительстве скважины является непосредственно проектируемая скважина, а также буровая установка с основным и вспомогательным технологическим оборудованием, и инструментом, необходимым для бурения.

Скважина является опасным производственным объектом, так как в процессе бурения осуществляется вскрытие продуктивных пластов, насыщенных газом.

Буровая установка является аварийно-опасным объектом, так как для осуществления технологических операций в процессе строительства скважины применяется большое количество оборудования и инструмента довольно крупных размеров и со значительной массой.

Данные технологические объекты являются источником повышенной опасности из-за крупногабаритного оборудования для сборки, инструмента довольно крупных размеров со значительной массой, высокого внутреннего давления и значительных объемов опасных веществ.

Факторами, инициирующими разрушение, являются повреждения и дефекты, предотвратить которые в полном объеме не представляется возможным. Происхождение и характер проявления повреждений и дефектов могут быть самыми различными:

- остаточные напряжения в материале в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, вызывают поломку элементов устройств, образование трещин, разрывы;
- разрушения под воздействием температурных деформаций;
- гидравлические удары;
- вибрация;
- превышение давления и т.п.

По характеру протекания технологического процесса, участвующие в нем вещества, не представляют опасности как источники внутренних взрывных явлений, но под влиянием внешних воздействий (механических повреждений, аварий на соседних блоках и т.д.) может произойти высвобождение больших количеств опасных веществ с образованием топливовоздушных облаков и проливов.

Основными источниками зажигания при регламентированном режиме оборудования могут быть:

- возникновение атмосферного электричества;
- разряды статического электричества и механические удары при ремонте;
- искры электроустановок и электрооборудования в невзрывоопасном исполнении;
- технологические огневые устройства.

Источниками зажигания при пожарах, возникающих от загазованности, могут также служить автомобили, технологические огневые нагреватели; факелы для сжигания сбросовых газов; искры от контактов магнитных пускателей и другого электрооборудования; открытый огонь и курение.

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.

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 горюче смазочных 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 237 м³, состоящий из 2-ух стальных горизонтальных резервуаров емкостью по 50 м³ на собственном санном основании, напорной емкости, объемом 25 м³, расположенной на собственном санном основании и 4-ех емкостей, объёмом 28 м³ на собственном санном основании, входящих в комплект БУ. Емкости устанавливаются на расстоянии не менее 1 метр друг от друга для обеспечения прохода персонала с целью периодического осмотра, расстояния от емкостей до обвалования устанавливается в соответствии со СП 155.13130.2014. На складе ГСМ устраиваются 2 амбар-ловушки, общим объемом 109 м³. Поверхность амбаров-ловушек склада ГСМ покрывается пленочной гидроизоляцией, толщиной 1,5 мм. Склад ГСМ по периметру имеет обваловку высотой 1 метр, территория склада ГСМ и внутренние поверхности обвалования 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 воздухоборника 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 базу.

На всех технологических объектах и в бытовых и административных помещениях предусмотрены первичные средства пожаротушения согласно Постановлению правительства № 390 «О противопожарном режиме» и НПБ 166-97 «Пожарная техника. 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 60 м³ для склада ГСМ. Предусмотрены амбар-ловушки общим объемом 77 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 $V=50 \text{ м}^3$ 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

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 18 февраля 2022 г № 109 «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.

[СТО Газпром 12-2.1-024-2019](#) «Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система газоснабжения. Производственный экологический контроль. Основные требования» 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;

Оценка воздействия на окружающую среду

«Рабочий проект на строительство разведочной скважины № 55 Малыгинского месторождения»

- 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 осуществляется согласно Приложению 2 приказа Минприроды России от 18 февраля 2022 г № 109 «Об утверждении требований к содержанию

программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

5.1 Производственный экологический контроль окружающей среды

При промышленном освоении территорий предполагается проведение экологических наблюдений для оценки, прогноза и регулирования антропогенных изменений окружающей среды. В связи с этим, производственный экологический контроль является одной из обязательных составных частей реализации проекта и осуществляется в течение всех этапов деятельности скважины (подготовительный; строительно-монтажный; подготовительные работы к бурению; бурение, крепление; испытание, ликвидация; демонтаж; рекультивация). Производственный экологический контроль проводится для обеспечения и соблюдения действующего природоохранного законодательства, рационального природопользования, разработки и выполнения планов природоохранных мероприятий, оздоровления окружающей среды.

Контроль соответствия условий строительства объектов требованиям проектной документации и природоохранного законодательства осуществляется в течение всех этапов деятельности объектов и включает:

- проверку соответствия используемых технических средств (контроль исправности применяемой техники) и качества технологических процессов (контроль ведения земляных работ и складирования грунтов) требованиям по охране атмосферы, поверхностных вод, почв и ландшафтов;
- проверку соблюдения производителем работ, предусмотренных проектом специальных требований, снижающих воздействие на окружающую среду;
- проверку наличия и правильности ведения первичных отчетных документов, технологических журналов, природоохранной документации, а также других необходимых документов.

Контроль за источниками техногенного воздействия

Контроль отходов производства и потребления

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 5.1.1 – 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 накопления и вывоза отходов	постоянно

Наименование	Периодичность
Ведение учета образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных сторонним организациям	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.

Контроль нарушенности земель

Контроль осуществляется визуальным методом, который заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе строительства объекта.

Контроль нарушенных земель включает:

- контроль площади и конфигурация участков, нарушенных при строительстве скважины. Описывается характер нарушений (механическое нарушение, химическое загрязнение), производится метрическое определение размеров нарушенного участка;
- контроль участков развития экзогенных процессов, возникших при строительстве скважины, площади и конфигурация участков подтопления и заболачивания, образовавшиеся при подготовке территории и проведении работ;
- контроль за снятием и хранением грунта;
- контроль границ предоставленных земель;
- контроль ведения работ по благоустройству территории и рекультивации земель.

При ведении работ на строительной площадке предусмотрен контроль во избежание воздействия на почвы, подземные воды:

- за работой строительной техники и транспортных средств регулярное прохождение технического осмотра, соответствие техническим требованиям, исключающим воздействие на почвы, поверхностные и подземные воды;
- проезд строительной техники должен быть осуществлён по специально организованным проездам;
- заправка транспортных средств размещается вне ВОЗ водных объектов;
- заправка и мойка транспортных средств будут осуществляться на специальной площадке с применением металлических поддонов для избежания растекания нефтепродуктов;
- накопление отходов производства и потребления на территории будет осуществляться централизованно с последующим вывозом на спецпредприятия.

Контроль ведения работ по рекультивации 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](#), 12248-2010, 21153.2-84).

Качество почв оценивается в соответствии с [СанПиН 1.2.3685-21](#), [СанПиН 2.1.3684-21](#).

Количество проб в зависимости от целей исследований должно соответствовать [ГОСТ 17.4.3.01-83](#) (СТ СЭВ 3847-82) «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; [ГОСТ 17.4.4.02-2017](#) «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

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;
- 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.

Периодичность отбора проб – до и после рекультивации.

Количество точек отбора – 10 шт.

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..

Контроль при аварийных ситуациях

При возникновении техногенной или природной чрезвычайной ситуации порядок контроля за источниками загрязнения изменяется и переходит от планового (дискретного) к постоянному наблюдению за развитием событий. Результаты контроля при аварийных ситуациях являются основой для принятия решений по разработке мероприятий, снижающих последствия аварийной ситуации и определяющих экономически и экологически обоснованное вложение средств.

Профили точек отбора проб подземных вод должны начинаться сразу от контуров загрязнения в направлении стока природных вод и проходить до ближайших водотоков или водоемов. Количество профилей не менее двух, ориентированных вкrest друг к другу с целью охвата основного ареала загрязнения. Расстояние между точками контроля колеблется от 30-50 до 100-150 и более метров в зависимости от уклонов и скорости распространения загрязнения, обусловленной конкретными ландшафтными и гидрологическими условиями.

При авариях, появлении явных признаков загрязнения пробы подземных вод отбираются сразу же после обнаружения загрязнения и затем через 10, 30 и 60 дней.

Пробы почв в пятне загрязнения отбираются по линейной сетке. Количество пробных площадок для отбора проб почв за пределами пятна загрязнения должно быть не менее четырех. Располагаются они вдоль профиля стока. Две площадки должны быть сразу за контуром загрязнения, с обеих его сторон, третья и четвертая в зоне уменьшающегося влияния пятна загрязнения. Отбор проб подземных вод также проводится на участках разливов, пятнах загрязнений.

При отборе проб почв в контуре разлива поверхность участка, где отбирается проба, должна быть очищена от скопления углеводородов. Глубина отбора в пятнах загрязнения 50-60 см и глубже.

Проведения рекультивации нефтезагрязненных земель, осуществляется контроль в соответствии с действующем на предприятии регламентом.

Участки крупных разливов, пожаров, находящиеся в неблагоприятных экологических условиях (попадание загрязнения в водоохранную зону и т.п.), должны наблюдаться постоянно до стабильного улучшения состояния почв и природных вод в результате природоохранных мероприятий или без таковых. Наблюдения ведутся в теплый период года. Пробы снега отбираются в конце зимнего периода.

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.

5.2 Производственный экологический мониторинг

Процедура выполнения работ по организации производственного экологического мониторинга окружающей среды осуществляется в течение всех этапов деятельности скважины (подготовительный; строительно-монтажный; подготовительные работы к бурению; бурение, крепление; испытание, ликвидация; демонтаж; рекультивация) и включает в себя:

- сбор и анализ информации по объектам и району обследования, а также источникам загрязнения;
- проведение натурного обследования;
- проведение специальных наблюдений в соответствии с предложенными в настоящем разделе рекомендациями по организации мониторинга;
- анализ полученных данных;
- интерпретация результатов и оценка степени загрязнения природной среды;
- оформление результатов.

Организация исследований по изучению состояния окружающей среды, в районе предполагаемого размещения проектируемых объектов позволит получить информацию об уровне загрязнения и степени влияния хозяйственной деятельности, прогнозировать экологическую

ситуацию, оценить необходимость природоохранных и природовосстановительных мероприятий по отдельным компонентам природной среды.

Для установления степени загрязненности исследуемого района проводятся исследования почвенного и снежного покровов, воды и донных отложений водоёмов и водотоков, атмосферного воздуха. Пункты мониторинга закладываются с учетом наличия основных источников антропогенного воздействия на исследуемую территорию.

Мониторинг состояния воздушной среды

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 5.2.1.

Таблица 5.2.1 - Контроль химического загрязнения атмосферного воздуха

Тип контроля, наименование пункта контроля	Кол. пунктов	Контролируемые параметры	Периодичность контроля
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 CH₄)	1 раз в год
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 (Fe, Co, Pb, Zn, Cu, Ni, V, Cr, Mn, Ba, Cd)	1 раз в год

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.

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 5.2.2 - Контроль химического загрязнения поверхностных вод

Контролируемая среда	Периодичность наблюдений за год	Контролируемые показатели	Организация, выполняющая анализы
Поверхностные воды - озеро без названия, - озеро Хойнгылнато.	1	водородный показатель, цвет, запах, примеси, минерализация, взв. вещества, нитриты, нитраты, фосфаты, сульфаты, фенолы, Fe, Co, Pb, Zn, Cu, Ni, V, Cr, Ba, Cd, Mn; нефтепродукты, ХПК	Аккредитованная организация по договору

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 5.2.3 - Контроль химического загрязнения донных отложений

Контролируемая среда	Периодичность наблюдений за год	Контролируемые показатели	Организация, выполняющая анализы
Донные отложения - озеро без названия, - озеро Хойнгылнато.	1	- Углеводороды - Тяжелые металлы: Cu, Zn, Pb, Cd, Ni, Ba, Mn, Cr, - Хлориды, сульфаты, pH	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.

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 5.2.4 - 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.

Мониторинг растительности и животного мира

Мониторинг растительности и животного мира целесообразно проводить на территории всего лицензионного участка для более полного понимания влияния последствий деятельности.

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. Для проведения мониторинга наиболее эффективным является сочетание методов наблюдения при помощи аэрокосмической фотосъемки и полевых (наземных) исследований.

Мониторинг животного мира базируется на основе сравнения численности, видового разнообразия животных на контрольных и фоновых участках, имеющих аналогичные ландшафтные характеристики. 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.

5.3 Мониторинг при аварийных ситуациях

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.

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

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 «Газпром морские проекты» 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 № 55 Малыгинского месторождения будет осуществляться с использованием буровой установки типа UPETROM F 320 EA/DEA-M.

2 Район работ

В административном отношении район работ расположен в Ямало-Ненецком автономном округе (ЯНАО), на территории Ямальского района, на п-ове Ямал.

3 Планируемые сроки проведения работ

Общая продолжительность строительства скважины составит 645,6 суток.



Рисунок 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:

- строительство автозимника (1 сезон);
- этап подготовительных работ к строительству скважины, строительство автозимника (2 сезон).
- этап строительно-монтажных работ БУ F-320 EA/DEA-M;
- этап бурения, крепления (подготовительные работы к бурению, бурение и крепление, опробование пластов в процессе бурения, ВСП, консервация скважины в процессе строительства);
- этап демонтажа БУ F-320 EA/DEA-M, строительство автозимника (3 сезон);
- этап испытания (подготовительные и монтажные работы к испытанию скважины с МБУ-125, испытание, ликвидация скважины по окончании испытания);
- этап демонтажа МБУ – 125 и сооружений, строительство автозимника (4 сезон);
- этап рекультивации, отстой техники до и после рекультивации, строительство автозимника (5 сезон).

На этапе подготовительных работ основными источниками воздействия на атмосферу являются: работа строительной техники, дизель-генераторная станция АСДА-100 (резерв), АСДА – 200 (основной), строительная техника, автозаправщик.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе строительно-монтажных работ являются: дизельная электростанция АСДА-200 (основной), АСДА – 100 (резерв), сварочные и лакокрасочные работы, сварка гидроизоляции, строительная техника, автозаправщик, вертолетная посадочная площадка.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе бурения, крепления являются: дизельная электростанция САТ-3512 (4 – шт. основных, 1 – шт. резерв), САТ – 3406 (аварийный), отопительный модуль МТР225, котельная SPA 2x8, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, сварочные работы, дегазатор БР, вертолетная посадочная площадка.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе демонтажа БУ являются: дизельная электростанция АСДА-200 (основной), АСДА – 100 (резервный), склад ГСМ, строительная техника.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе испытания скважины являются: дизельная электростанция АСДА-200 (основной), АСДА – 100 (резерв), котельная SPA 2x8, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, факел выкидной линии, строительная техника, вертолетная посадочная площадка.

При испытании продуктивных пластов, в случае получения флюида, основные выбросы ЗВ в атмосферу будут происходить 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 рекультивации основными источниками выбросов являются: строительная техника, склад ГСМ, энергоснабжение осуществляется от дизель – генераторной станции АСДА – 30 (основной), ДГ – 5 кВт (резервный), вертолетная посадочная площадка, автозаправщик.

Основными источниками выбросов, в период проведения работ по строительству и содержанию автозимника, являются: строительная техника, автозаправщик, энергоснабжение осуществляется от дизель – генераторной станции АСДА – 30.

При обеспечении водозаборного сооружения для энергоснабжения используется дизель – генераторная станция АСДА – 30, автозаправщик.

Отрицательные социальные и экономические последствия, связанные с воздействием намечаемой деятельности на атмосферный воздух, не прогнозируются ввиду локального масштаба и невысокого уровня воздействия, а также вследствие отсутствия в районе расположения проектируемого объекта населенных мест.

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 скважин являются отходы бурения и испытания: буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, солевой раствор, отходы деструкции геля.

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 сопровождается образованием отходов в виде лома черных металлов в результате износа элементов КНБК, 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.

Транспортирование 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 территории возникает целый ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние животного мира. По характеру влияния эти факторы можно разделить на две группы:

- прямое влияние на фауну территории (уничтожение объектов фауны);
- косвенное влияние (изменение и уничтожение местообитаний).

К группе факторов прямого влияния относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой. Потенциальную опасность гибели животных могут представлять производственные объекты.

Косвенное (опосредованное) влияние 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:

- уничтожение естественных растительных сообществ в зоне строительства;
- обеднение видового состава аборигенной фракции флоры в зоне строительства;
- рудерализация растительности, обогащение флоры рудеральными и сегетально-рудеральными видами;
- повышение вероятности возникновения пожаров;
- промышленное загрязнение территории;
- сукцессии растительных сообществ пойменных комплексов в результате нарушения водного режима территорий;
- нарушение растительного покрова при водной эрозии почв в результате производства строительных работ.

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 строительства 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 строительными работами 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 близнаходящихся 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 строительно-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;
- конструкция скважины является рациональной и обеспечивает защиту недр, земель, почв и водных объектов от загрязнений;
- 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.

Отслеживать изменения состояния объектов окружающей среды при проведении работ необходимо, организовав 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 проведённой 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. Минтрансом 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. Новополюцк, 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.
71. [СП 131.13330.2020](#) Строительная климатология.
72. [СП 14.13330.2018](#) Строительство в сейсмических районах.
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

Приложение А Справки государственных органов о состоянии окружающей среды

Приложение А.1 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ федерального значения

 МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (Минприроды России) ул. Б. Грушинская, д. 4/6, Москва, 125993, тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10 сайт: www.mnr.gov.ru e-mail: minprirody@mnr.gov.ru телетайп 112242 СФЕН	ФАУ «Главгосэкспертиза» Минстроя России Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000
30.04.2020 № 15-47/10213 на № _____ от _____	
О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения. Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты. Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ. Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения. При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ. Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня. Приложение: на 31 листе. Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории Исп. Гапченко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)	
 А.И. Григорьев ФАУ «Главгосэкспертиза России» Вх. № 7831 (1+31) 12.05.2020 г.	

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации,
в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также
территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального
значения в рамках национального проекта «Экология».**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевское с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжий острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Краснопереконский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ЭКОЛОГИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО
АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д. 29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Телефон: (34922) 9-93-41. Тел./Факс: (34922) 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru
Сайт: <https://dprr.yanao.ru/about/contacts/>
ОКПО: 43131698 ОГРН: 1058900021861 ИНН: 8901017195 КПП: 890101001

От 12.05.2022 № 89-27/01-08/19806

Заместителю генерального
директора
ООО «ПурГеоКом»

А.В. Абишевой

Уважаемая Алена Владимировна!

Рассмотрев запрос о предоставлении информации, в целях составления отчёта по инженерно-экологическим изысканиям по объекту «Разведочная скважина №55 Малыгинского месторождения», расположенному на территории Ямальского района Ямало-Ненецкого автономного округа, сообщая, что в настоящее время в границах расположения объекта, особо охраняемые природные территории регионального значения, их охранные (буферные) зоны, а также территории зарезервированные под их создание отсутствуют.

Заместитель
начальника
управления



В. Н. Ячменёв

Батц Виталий Александрович
главный специалист
Управление по охране и регулированию использования животного мира
9-93-82 доб. 617; VABatc@dprr.yanao.ru



ДЕПАРТАМЕНТ ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ АДМИНИСТРАЦИИ ЯМАЛЬСКОГО РАЙОНА

629700, Тюменская область, ЯНАО, Ямальский район, с.Яр-Сале, ул.Мира, д.12
Телефон: 8(34996)3-034-43. E-mail: dia@yam.yanao.ru Сайт: www.mo-yamal.ru
ОКПО: 47439737 ОГРН: 1218900000604 ИНН: 8901039921 КПП: 890901001

От 03.06.2022 № 89-168-20/01-13/4536
На № 436 от 06.05.2022

О запросе информации по объекту

Заместителю генерального
директора ООО «ПурГеоКом»

А. В. Абишевой

Уважаемая Алёна Владимировна!

Рассмотрев Ваш запрос, Администрация Ямальского района в лице Департамента имущественных отношений по объекту «Разведочная скважина №55 Малыгинского месторождения» сообщает следующее.

Запрашиваемые Вами сведения содержатся в действующих документах территориального планирования и градостроительного зонирования, которые размещены в Федеральной государственной информационной системе территориального планирования, а так же на официальном сайте Ямальского района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (<https://www.mo-yamal.ru>) и единой картографической системе ЯНАО (<https://karta.yanao.ru/eks/>).

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р вся территория Ямальского района является местом традиционного проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, в связи с чем в районе проведения работ территория используется коренными малочисленными народами Севера для ведения кочевого образа жизни.

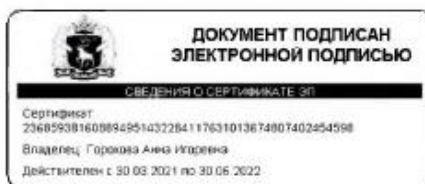
На территории проходят пути калаша оленеводов, а также расположены земли сельскохозяйственного назначения с кормовой базой для северного оленя. Стоит отметить, что пути калаша меняются в связи с погодными

условиями.

В связи с тем, что вся территория Ямальского района является местом традиционного проживания, в связи с чем нельзя исключить вероятность наличия мест захоронения коренных малочисленных народов Севера в районе проектируемого объекта.

Во избежание конфликтных ситуаций между жителями, ведущими традиционный образ жизни в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, и промышленными предприятиями при реализации проектов, сообщаем о необходимости информирования населения о планируемых работах.

Начальник
департамента



А. И. Горохова

Павлов Константин Александрович, Главный специалист Сектор контроля Департамент имущественных отношений Администрации Ямальского района, kapavlov@yam.yanao.ru

Приложение А.4 Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических характеристиках

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ – ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Ямало-Ненецкий центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения
«Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Ямало-Ненецкий ЦГМС - филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Игарская ул., д. 17, г. Салехард, Тюменская обл., ЯНАО, 629007
тел. 8-800-250-73-79, (3812) 399-816 доб. 1405, факс: (3492) 24-08-11
e-mail: priemnayamalat@oimeteo.ru, priemnayamalat@oimeteo.ru

<http://www.omsk-meteo.ru>

ОКПО 09474171, ОГРН 1125543044318, ИНН/КПП 5504233490/550401001

16.06.2022 № 310-03/13-24/570
На № _____ от _____

Заместителю генерального
директора ООО «ПурГеоКом»
Абишевой А.В.

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

д. Тамбей Ямальского района ЯНАО

наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением _____ менее 10 _____ тыс. жителей

Выдается для ООО «ПурГеоКом»

организация, ее ведомственная принадлежность

в целях проектно-изыскательских работ

установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.

для объекта «Разведочная скважина № 55 Малыгинского месторождения»

предприятие, производственная площадка, участок, др.

расположенного ЯНАО, Ямальский район

адрес расположения объекта, предприятия, производственной площадки, участка и 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 2019-2023гг.».

Фоновая концентрация определена без учета вклада предприятия.

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	С _ф
Взвешенные вещества (пыль)	мг/м ³	0,199
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	1,5

Фоновые концентрации действительны на период 2019-2023гг.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник филиала



А.О. Кошкин

Исп.: Мукшиненко Галина Ивановна
(34922) 4-17-15, klimsyamalat@oimeteo.ru

Приложение А.5 Информация о наличии полезных ископаемых в недрах



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ ПО
УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(УРАЛНЕДРА)

Отдел геологии и лицензирования по
Ямало-Ненецкому автономному округу
(Ямалнедра)

ул. Мира, 40, 5 секция, а/я 9, г. Салехард, 629008
Тел. (34922) 4-07-59, факс (34922) 4-40-32
E-mail: yamal@rosnedra.gov.ru

02.08.2022 № 01-06-14/1551
на № 639 от 21.07.2022

Генеральному директору
ООО «ПурГеоКом»

А.А. Фетисову

ул. Грибоедова, д. 3, оф. 403,
г. Тюмень, 625000

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу по Ямало-Ненецкому автономному округу рассмотрел представленные обществом с ограниченной ответственностью «ПурГеоКом» (ИНН 7203178916) документы на выдачу заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, расположенным: Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямальский район, по объекту «Разведочная скважина №55 Малыгинского месторождения», на соответствие их требованиям Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода, утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 № 161 (далее - Административный регламент).

По результатам рассмотрения установлено наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, что является основанием для отказа в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Согласно справке Ямало-Ненецкого филиала ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу», в недрах под участком работ расположено: МАЛЫГИНСКОЕ ГКМ, Малыгинский участок недр, лицензия СЛХ 16324 НЭ, недропользователь ПАО «ГАЗПРОМ».

Месторождения твердых полезных ископаемых отсутствуют.

В связи с изложенным принято решение об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки на основании пп. 3 п. 63 Административного регламента.

Иную геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод, заявитель вправе получить в порядке, предусмотренном статьей 27 Закона Российской Федерации «О недрах», постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 г. № 492 «Об утверждении Правил использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация».

Приложение: схема расположения участка работ с географическими координатами (*.jpg).

И.о. заместителя начальника
Департамента - начальника отдела
геологии и лицензирования по ЯНАО



Л.Р. Полозкова

Исп. Ефремова Т.В.
8 (34922) 3-00-95
вх. № 1821 от 21.07.2022
1 экз. – в архив

Схема расположения участка работ по объекту:
"Разведочная скважина №55 Малыгинского месторождения"
Масштаб 1:100 000



Географические координаты						
№ точки	Система координат ГСК-2011			Долгота (см.)		
	Широта (град.)	Долгота (град.)	Высота (м.)	Долгота (град.)	Долгота (см.)	
1	72	19	59,770632	70	52	47,110584
2	72	20	5,814708	70	52	39,676944
3	72	20	9,597336	70	53	14,356924
4	72	20	2,338476	70	54	18,896724
5	72	19	48,659032	70	55	42,643596
6	72	19	53,073876	70	56	42,39654
7	72	19	49,657836	70	57	31,629708
8	72	19	38,331552	70	58	3,039168
9	72	19	25,44798	70	58	12,251208
10	72	19	19,153164	70	57	26,852004
11	72	19	33,626548	70	57	4,803516
12	72	19	37,567128	70	57	31,263768
13	72	19	43,824216	70	57	17,828604
14	72	19	46,35798	70	56	42,152604
15	72	19	41,974536	70	55	39,675144
16	72	19	56,160876	70	54	11,44796
17	72	20	2,724036	70	53	14,291376

Запрашиваемый объект
Месторождения УВС
Лицензии УВС

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ ФИЛИАЛ**
(Ямало-Ненецкий филиал
ФБУ «ТФИ по Уральскому федеральному
округу»)

Генеральному директору «ПурГеоКом»
А.А. Фетисову

625000, г. Тюмень,
ул. Грибоедова 3, оф.403
ООО «ПурГеоКом»
эл. почта - zemcom@purgeocom.ru

Район Бризовский, д.7 а/я 108,
г.Лабытнанги, ЯНАО, 629400
Телефон: (34992) 5-66-66
Факс: (34992) 5-66-67
Сайт: <http://www.geolfond.info/>
E-mail: priemnaya.tfgi@geolfond.info

«20» сентября 2022 г. № 1938/04
на № 638 от «21» июля 2022 г.

О предоставлении сведений о наличии
месторождений УВС, ОПИ, ТПИ, ППВ с ЗСО

По данным Ямало-Ненецкого филиала ФБУ «ТФИ по Уральскому федеральному округу», в недрах под участком работ по объекту «Разведочная скважина № 55 Малыгинского месторождения» и в 3-х километровой зоне расположено Малыгинское газоконденсатное месторождение, Малыгинский участок недр, лицензия СЛХ16324НЭ, недропользователь ПАО «Газпром».

Месторождения твердых полезных ископаемых, общераспространенных полезных ископаемых, пресных подземных вод, зоны санитарной охраны и водосборные площади отсутствуют.

Приложения: Схема расположения участка работ по объекту «Разведочная скважина № 55 Малыгинского месторождения», м. 1:20000 .

Материалы направлены почтой РФ, эл. почтой zemcom@purgeocom.ruU, bachurina@purgeocom.ru

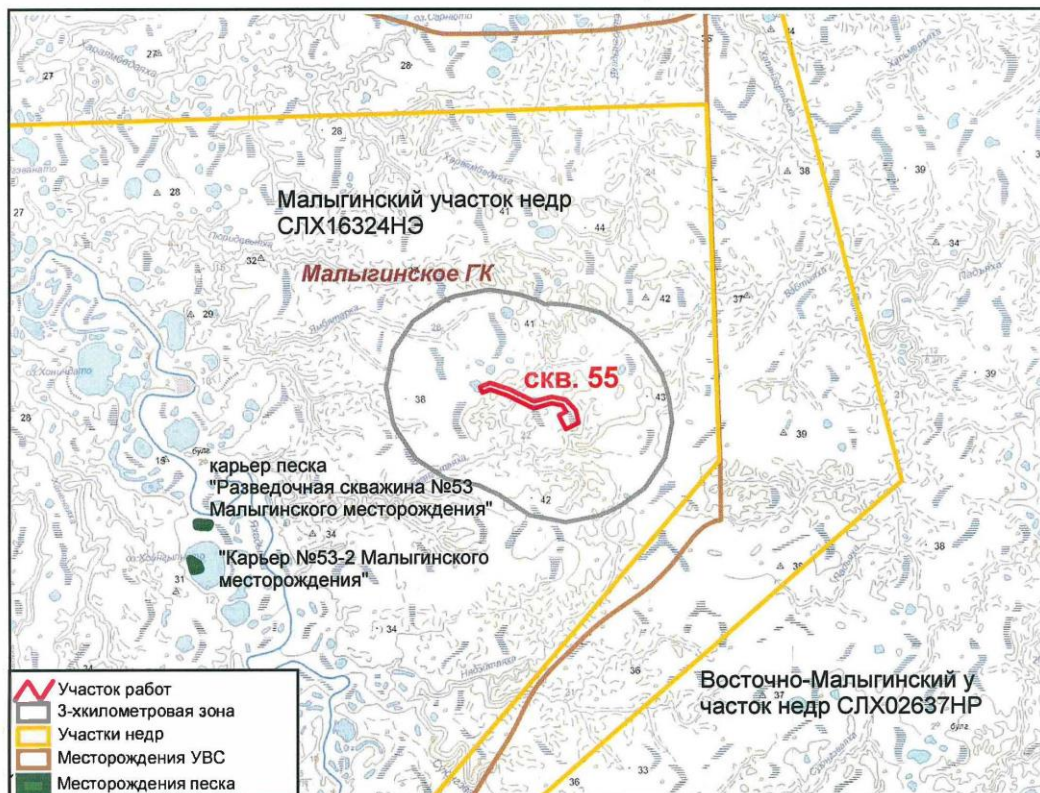
Руководитель филиала



Г.С. Рева

Генкель Т.В.,
т.(34992) 5-66-66,
genkel.tv@geolfond.info

**Схема расположения работ по объектам:
"Разведочная скважина № 55 Малыгинского месторождения"
1:200000**



Географические координаты скв. № 55						
Система координат ГСК-2011						
№ точки	Широта (гр.)	Широта (мин.)	Широта (сек.)	Долгота (гр.)	Долгота (мин.)	Долгота (сек.)
1	72	19	59,7706	70	52	47,1106
2	72	20	5,8147	70	52	39,6769
3	72	20	9,5973	70	53	14,3559
4	72	20	2,3385	70	54	18,8967
5	72	19	48,8590	70	55	42,6436
6	72	19	53,0739	70	56	42,3965
7	72	19	49,6578	70	57	31,6297
8	72	19	38,3316	70	58	3,0392
9	72	19	25,4480	70	58	12,2512
10	72	19	19,1532	70	57	26,8520
11	72	19	33,8265	70	57	4,8035
12	72	19	37,5671	70	57	31,2638
13	72	19	43,8242	70	57	17,8295
14	72	19	46,3579	70	56	42,1526
15	72	19	41,9745	70	55	39,6751
16	72	19	56,1609	70	54	11,4448
17	72	20	2,7240	70	53	14,2914

Приложение А.6 Информация о наличии (отсутствии) источников водоснабжения, путей миграций, ключевых орнитологических территорий



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д. 29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Телефон: (34922) 9-93-41. Тел./Факс: (34922) 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru
Сайт: <https://dprr.yanao.ru/about/contacts/>
ОКПО: 43131698 ОГРН: 1058900021861 ИНН: 8901017195 КПП: 890101001

от 30.05.2022 № 89-27/01-08/22330

О предоставлении сведений

Заместителю
генерального директора
ООО «ПурГеоКом»

А.В. Абишевой

Уважаемая Алёна Владимировна!

Рассмотрев письмо о предоставлении сведений для составления отчёта по инженерно-экологическим изысканиям по объекту: «Разведочная скважина № 55 Малыгинского месторождения», расположенному в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, направляю запрашиваемую информацию.

Первый заместитель
директора



А.Д. Гаврилюк

Корепанов Валерий Владиславович
начальник отдела охраны окружающей среды ГКУ ЯНАО «Недра Ямала»
8 (34922) 99391 (доб. 2072), vvkorepanov@yanao.ru

Для получения информации об очистных сооружениях рекомендую обратиться в адрес департамента тарифной политики, энергетики и жилищно-коммунального комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа (далее - автономный округ) по адресу: 629008, ЯНАО, г. Салехард, ул. Губкина, д.3, телефон (34922) 3-54-75.

Данные об объектах размещения отходов на территории автономного округа, включая размеры их санитарно-защитных зон, доступны на сайте департамента природных ресурсов и экологии автономного округа по ссылке: <https://dpr.ymt.ru/documents/other/59761/>.

Вместе с тем, сообщаю, что в соответствии с пунктом 7 статьи 12 Федерального закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов (далее - ГРОО).

Органом, уполномоченным на ведение ГРОО в соответствии с Порядком ведения государственного кадастра отходов, утвержденным приказом Минприроды России от 30.09.2011 № 792, является Росприроднадзор и его территориальные органы. Для получения данных об объектах размещения отходов, включённых в ГРОО, можно обратиться в уполномоченный орган - Северо-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по адресу: 625000, г. Тюмень, ул. Республики, д. 55, тел. (3452) 390-940.

По вопросу наличия мест биологических захоронений предлагаю обратиться в Службу ветеринарии автономного округа по адресу: 629008, ЯНАО, г. Салехард, ул. Ямальская 5А, телефон (34922) 4-15-51.

С целью получения информации о наличии участков химических, радиоактивных и других опасных техногенных загрязнений - в соответствующие федеральные органы исполнительной власти (Роспотребнадзор, Ростехнадзор).

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов устанавливаются в соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения популяций, видов, таксонов животных, растений и грибов автономного округа утвержден постановлением Правительства автономного округа от 11.05.2018 № 522-П «О Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа» (в редакции постановления Правительства автономного округа от 29.06.2021 № 562-П).

Актуальное книжное издание «Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа» в общедоступных целях размещено в электронном виде на официальном интернет-сайте исполнительных органов государственной власти автономного округа <https://www.ymt.ru/> в разделе «Экология».

Перечень объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации можно получить по адресу <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202004020020>.

Нормативы изъятия охотничьих ресурсов утверждены постановлением Губернатора автономного округа от 11.02.2016 № 23-ПГ, лимиты добычи охотничьих ресурсов в охотничьем сезоне 2020–2022 годов на территории автономного округа утверждены постановлением Губернатора автономного округа от 28.07.2020 № 104-ПГ. В целях общедоступности данная информация размещена на официальном сайте департамента <https://dpr.r.yanao.ru/activity/3038/>.

Сведениями о путях и периодах миграции животных, путях миграции животных, включая перелетные и кочующие виды птиц департамент не располагает. Для получения данной информации предлагаю обратиться в научно-исследовательские организации.

В настоящее время в районе размещения указанного объекта ключевые орнитологические территории, а также водно-болотные угодья, имеющие международное значение, в соответствии с Рамсарской конвенцией 1971 года, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, отсутствуют.

Выписки из государственного охотхозяйственного реестра о составе, плотности и численности охотничьих ресурсов в Ямальском районе по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания в общедоступных охотничьих угодьях и иных территориях, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов автономного округа, представлены ниже.

Территория размещения объекта расположена на землях, не входящих в состав земель лесного фонда. Защитные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса на испрашиваемой территории отсутствуют.

Мелиорируемые земли, государственные и прочие мелиоративные системы на территории Ямало-Ненецкого автономного округа отсутствуют.

Согласно данным формы государственного статистического наблюдения Ф-22-2 «Сведения о наличии и распределении земель по категориям и угодьям», предоставляемой Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ямало-Ненецкому автономному округу, на территории Ямало-Ненецкого автономного округа особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья (земли) отсутствуют.

Дополнительно сообщая, что на сайте департамента по ссылке <https://dpr.r.yanao.ru/activity/4160/> размещена графическая информация о категориях лесов, зеленых и лесопарковых зонах, лесопарковом зеленом поясе.

Также для корректной визуализации и использования данных вышеуказанная информация продублирована в Единой картографической системе автономного округа, по ссылке https://karta.yanao.ru/eks/forest_publ_maps_5 в разделе «Природопользование и экология», «Информация о лесах» в карте «Распределение земель лесного фонда Ямало-Ненецкого автономного округа по категориям, особо защитные участки лесов». В разделе Деятельность/Лесное хозяйство/Информация проектным организациям размещены сведения необходимые при подготовке проектной документации в части особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, мелиорируемых земель, государственных и прочих мелиоративных систем.

Под участком предстоящей застройки проектируемого объекта участки недр местного значения, содержащие месторождения общераспространенных полезных ископаемых, отсутствуют.

Для получения заключения о наличии или отсутствии под участком предстоящей застройки проектируемого объекта месторождений иных видов полезных ископаемых Вы можете обратиться в отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу по Ямало-Ненецкому автономному округу (Ямалнедра), тел. (34922) 4-07-59, E-mail: yamal@rosnedra.gov.ru.

На испрашиваемой территории департаментом не предоставлялось право пользования поверхностными водными объектами с целями:

- забора водных ресурсов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- сброса сточных вод.

Границы и режим зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения департаментом не устанавливались.

Для получения информации о наличии (отсутствии) в районе изысканий подземных источников водоснабжения Вы можете обратиться в Ямало-Ненецкий филиал ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Уральскому федеральному округу» (далее - филиал), осуществляющий в соответствии с Положением о филиале ведение кадастра подземных вод на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (адрес: 629400, г. Лабытнанги, район Бризовский, дом 7, контактный телефон (34992) 5-18-50).

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о плотности и численности охотничьих ресурсов в Ямальском районе по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания в общедоступных охотничьих угодьях и иных территориях, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов автономного округа.

Район	Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Численность данного вида			
		лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Ямальский	Белая куропатка	1447.79	1164.54	791.68	255304	116547	67578	439429
Ямальский	Горностай	0.76		0.65	133		55	188
Ямальский	Заяц беляк	1.46	0.92	2.12	258	92	181	531
Ямальский	Лисица	0.64	0.48	0.78	113	48	67	228

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о составе
охотничьих ресурсов в Ямало-Ненецком автономном округе

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Дикий северный олень; | 25. Гоголь обыкновенный; |
| 2. Лось; | 26. Гуменник; |
| 3. Медведь бурый; | 27. Чёрная казарка; |
| 4. Овцебык; | 28. Гусь белолобый; |
| 5. Белка обыкновенная; | 29. Кряква обыкновенная; |
| 6. Волк; | 30. Морянка; |
| 7. Выдра; | 31. Свиязь обыкновенная; |
| 8. Горностай; | 32. Синьга; |
| 9. Заяц-беляк; | 33. Чернеть морская; |
| 10. Колонок; | 34. Чернеть хохлатая; |
| 11. Куница лесная; | 35. Чирок-свиистунок; |
| 12. Ласка; | 36. Чирок-трескунок; |
| 13. Лисица; | 37. Шилогхвость; |
| 14. Норка американская; | 38. Широконоска; |
| 15. Ондатра; | 39. Золотистая ржанка; |
| 16. Песец; | 40. Галстучник; |
| 17. Росомаха; | 41. Фифи; |
| 18. Рысь; | 42. Перевозчик; |
| 19. Соболь; | 43. Крутлогосый плавунчик; |
| 20. Глухарь обыкновенный; | 44. Кулик-воробей; |
| 21. Куропатка белая; | 45. Серая ворона; |
| 22. Куропатка тундрная; | 46. Рябинник; |
| 23. Рябчик; | 47. Пуночка |
| 24. Тетерев обыкновенный; | |

Приложение А.7 Информация о наличии (отсутствии) мест захоронений



**СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Республики, 73, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Телефон/факс (34922) 4-15-51, E-mail: slugba@sv.yanao.ru
ОКПО 35337948, ОГРН 1058900022807, ИНН/КПП 8901017364/890101001

13.05. 2022 № 89-34-01-08/ 2226
На № 437 от 06.05.2022

Заместителю генерального директора
ООО «ПурГеоКом»

А.В. Абишевой

ул. Грибоедова 3, оф. 403,
г. Тюмень, 625000

E-mail: bachurina@purgeocom.ru

Служба ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – служба ветеринарии), рассмотрев представленные документы, сообщает, что на испрашиваемых земельных участках, в пределах представленных координат и прилегающей 3000 метровой зоне в каждую сторону от проектируемого объекта «Разведочная скважина № 55 Малыгинского месторождения» в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны, «морозные поля»), по имеющимся в службе ветеринарии сведениям, не зарегистрированы.

По состоянию на 12.05.2022 в районе проектируемого объекта, вспышки особо опасных болезней животных не зарегистрированы.

Дополнительно информируем, что на сайте службы ветеринарии по ссылке <https://sv.yanao.ru/activity/21634/> можно получить информацию о нахождении на территории проектируемого объекта мест с особыми режимами использования при помощи электронного сервиса для автоматизированного пространственного анализа.

И.о. руководителя службы

А.В. Меняйлов

Уашев Бауржан Тулегенович
главный специалист – эксперт отдела
регионального государственного контроля
и обращения с животными
+7(34922)30319, BTUashev@yanao.ru

Приложение А.8 Информация об объектах культурного наследия

Служба государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа

Кому: Скочина Светлана Николаевна
Контактные данные:
+7(922)2619106
sveta_skochina@mail.ru

Заключение

на акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего хозяйственному освоению

от 19.08.2022 № АИКЭ-20220818-7018703541-3

По результатам рассмотрения заявления на предоставление государственной услуги: «Выдача заключения на акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего хозяйственному освоению» от 18.08.2022 № 2109004688 и прилагаемых к нему документов в соответствии с требованиями пунктов 29, 30 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569, рассмотрен акт государственной историко-культурной экспертизы «документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4, 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по проектам: «Разведочная скважина №55 Малыгинского месторождения» площадью 90,2 га; «Разведочная скважина №56 Малыгинского месторождения», площадью 415 га; «Разведочная скважина №57 Малыгинского месторождения», площадью 75,4 га; «Разведочная скважина №59 Малыгинского месторождения», площадью 142 га (Ямальский район ЯНАО), выполненный аттестованным экспертом Берлиной С.В.» от 17.08.2022.

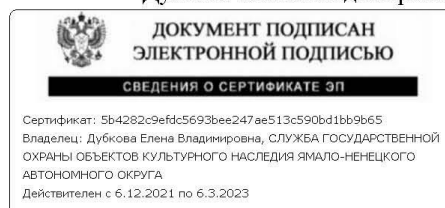
В ходе общественного обсуждения замечаний и предложений не поступало.

По результатам рассмотрения акта государственной историко-культурной экспертизы от 17.08.2022, прилагаемых к нему документов и материалов принято решение о согласии с выводами, изложенными в заключении экспертизы.

30.08.2022

Руководитель

Дубкова Елена Владимировна



АКТ

государственной историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию строительных, мелноративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4, 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по проектам: «Разведочная скважина №55 Малыгинского месторождения» площадью 90,2 га; «Разведочная скважина №56 Малыгинского месторождения», площадью 415 га; «Разведочная скважина №57 Малыгинского месторождения», площадью 75,4 га; «Разведочная скважина №59 Малыгинского месторождения», площадью 142 га (Ямальский район ЯНАО)

Настоящий Акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 г. № 569.

Дата начала проведения экспертизы	15.08.2022 г.
Дата окончания проведения экспертизы	17.08.2022г.
Место проведения экспертизы	г. Тюмень
Заказчик экспертизы	Ассоциация «ЦЭТИС», г. Тюмень, ул. Малыгина, 90-372. ИНН 7203173770

Сведения об эксперте:

Фамилия, имя и отчество	Берлина Светлана Владимировна
Образование	высшее
Специальность	историк
Ученая степень (звание)	кандидат исторических наук
Стаж работы	20 лет
Месторботы и должность	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ТюмНЦ СО РАН), научный сотрудник сектора археологии и природных реконструкций
Реквизиты аттестации эксперта	Приказ Министерства культуры РФ от 30.12.2021 г. № 2304
Объекты экспертизы, на которые был аттестован эксперт	- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр; - документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр; - земли, подлежащие воздействию земляных,

ВЫВОД ЭКСПЕРТИЗЫ:

На земельных участках и в границах водных объектов, указанных в документации по проектам: «Разведочная скважина №55 Малыгинского месторождения» площадью 90,2 га; «Разведочная скважина №56 Малыгинского месторождения», площадью 415 га; «Разведочная скважина №57 Малыгинского месторождения», площадью 75,4 га; «Разведочная скважина №59 Малыгинского месторождения», площадью 142 га, объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, и их зоны охраны отсутствуют.

Возможно (положительное заключение) проведение земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ при определении отсутствия или наличия выявленных объектов археологического наследия на земельных участках, землях лесного фонда либо в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ на земельных участках по проектам: «Разведочная скважина №55 Малыгинского месторождения» площадью 90,2 га; «Разведочная скважина №56 Малыгинского месторождения», площадью 415 га; «Разведочная скважина №57 Малыгинского месторождения», площадью 75,4 га; «Разведочная скважина №59 Малыгинского месторождения», площадью 142 га.

Настоящий акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в электронном виде, подписан цифровой подписью. Имеет приложения, являющиеся его неотъемлемой частью.

Эксперт

**Берлина Светлана
Владимировна**

Подписано цифровой
подписью: Берлина Светлана
Владимировна
Дата: 2022.08.17 22:31:58 +05'00'

С.В. Берлина

Дата оформления Акта государственной историко-культурной экспертизы – 17 августа 2022 г.

Список приложений:

Приложение 1. Письмо в адрес эксперта № 136/22 от 10.08. 2022 г. на имя С.В. Берлиной.

Приложение 2. Технический отчет: археологическое обследование земельных участков по проектам: «Разведочная скважина №55 Малыгинского месторождения» площадью 90,2 га; «Разведочная скважина №56 Малыгинского месторождения», площадью 415 га; «Разведочная скважина №57 Малыгинского месторождения», площадью 75,4 га; «Разведочная скважина №59 Малыгинского месторождения», площадью 142 га. Тюмень, 2022.

Приложение А.9 Информация о наличии (отсутствии) коренных малочисленных народов, территорий традиционного природопользования



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д. 29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Телефон: (34922) 9-93-41. Тел./Факс: (34922) 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru
Сайт: <https://dprr.yanao.ru/about/contacts/>
ОКПО: 43131698 ОГРН: 1058900021861 ИНН: 8901017195 КПП: 890101001

от 30.05.2022 № 89-27/01-08/22330

О предоставлении сведений

Заместителю
генерального директора
ООО «ПурГеоКом»

А.В. Абишевой

Уважаемая Алёна Владимировна!

Рассмотрев письмо о предоставлении сведений для составления отчёта по инженерно-экологическим изысканиям по объекту: «Разведочная скважина № 55 Малыгинского месторождения», расположенному в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, направляю запрашиваемую информацию.

Первый заместитель
директора



А.Д. Гаврилюк

Корепанов Валерий Владиславович
начальник отдела охраны окружающей среды ГКУ ЯНАО «Недра Ямала»
8 (34922) 99391 (доб. 2072), vvkorepanov@yanao.ru

Для получения информации об очистных сооружениях рекомендую обратиться в адрес департамента тарифной политики, энергетики и жилищно-коммунального комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа (далее - автономный округ) по адресу: 629008, ЯНАО, г. Салехард, ул. Губкина, д.3, телефон (34922) 3-54-75.

Данные об объектах размещения отходов на территории автономного округа, включая размеры их санитарно-защитных зон, доступны на сайте департамента природных ресурсов и экологии автономного округа по ссылке: <https://dpr.r.yanao.ru/documents/other/59761/>.

Вместе с тем, сообщаю, что в соответствии с пунктом 7 статьи 12 Федерального закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов (далее - ГРОРО).

Органом, уполномоченным на ведение ГРОРО в соответствии с Порядком ведения государственного кадастра отходов, утвержденным приказом Минприроды России от 30.09.2011 № 792, является Росприроднадзор и его территориальные органы. Для получения данных об объектах размещения отходов, включённых в ГРОРО, можно обратиться в уполномоченный орган - Северо-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по адресу: 625000, г. Тюмень, ул. Республики, д. 55, тел. (3452) 390-940.

По вопросу наличия мест биологических захоронений предлагаю обратиться в Службу ветеринарии автономного округа по адресу: 629008, ЯНАО, г. Салехард, ул. Ямальская 5А, телефон (34922) 4-15-51.

С целью получения информации о наличии участков химических, радиоактивных и других опасных техногенных загрязнений - в соответствующие федеральные органы исполнительной власти (Роспотребнадзор, Ростехнадзор).

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов устанавливаются в соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения популяций, видов, таксонов животных, растений и грибов автономного округа утвержден постановлением Правительства автономного округа от 11.05.2018 № 522-П «О Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа» (в редакции постановления Правительства автономного округа от 29.06.2021 № 562-П).

Актуальное книжное издание «Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа» в общедоступных целях размещено в электронном виде на официальном интернет-сайте исполнительных органов государственной власти автономного округа <https://www.yanao.ru/> в разделе «Экология».

Перечень объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации можно получить по адресу <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202004020020>.

Нормативы изъятия охотничьих ресурсов утверждены постановлением Губернатора автономного округа от 11.02.2016 № 23-ПГ, лимиты добычи охотничьих ресурсов в охотничьем сезоне 2020–2022 годов на территории автономного округа утверждены постановлением Губернатора автономного округа от 28.07.2020 № 104-ПГ. В целях общедоступности данная информация размещена на официальном сайте департамента <https://dpr.r.yanao.ru/activity/3038/>.

Сведениями о путях и периодах миграции животных, путях миграции животных, включая перелетные и кочующие виды птиц департамент не располагает. Для получения данной информации предлагаю обратиться в научно-исследовательские организации.

В настоящее время в районе размещения указанного объекта ключевые орнитологические территории, а также водно-болотные угодья, имеющие международное значение, в соответствии с Рамсарской конвенцией 1971 года, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, отсутствуют.

Выписки из государственного охотхозяйственного реестра о составе, плотности и численности охотничьих ресурсов в Ямальском районе по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания в общедоступных охотничьих угодьях и иных территориях, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов автономного округа, представлены ниже.

Территория размещения объекта расположена на землях, не входящих в состав земель лесного фонда. Защитные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса на испрашиваемой территории отсутствуют.

Мелиорируемые земли, государственные и прочие мелиоративные системы на территории Ямало-Ненецкого автономного округа отсутствуют.

Согласно данным формы государственного статистического наблюдения Ф-22-2 «Сведения о наличии и распределении земель по категориям и угодьям», предоставляемой Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ямало-Ненецкому автономному округу, на территории Ямало-Ненецкого автономного округа особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья (земли) отсутствуют.

Дополнительно сообщая, что на сайте департамента по ссылке <https://dpr.r.yanao.ru/activity/4160/> размещена графическая информация о категориях лесов, зеленых и лесопарковых зонах, лесопарковом зеленом поясе.

Также для корректной визуализации и использования данных вышеуказанная информация продублирована в Единой картографической системе автономного округа, по ссылке https://karta.yanao.ru/eks/forest_publ_maps_5 в разделе «Природопользование и экология», «Информация о лесах» в карте «Распределение земель лесного фонда Ямало-Ненецкого автономного округа по категориям, особо защитные участки лесов». В разделе Деятельность/Лесное хозяйство/Информация проектным организациям размещены сведения необходимые при подготовке проектной документации в части особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, мелиорируемых земель, государственных и прочих мелиоративных систем.

Под участком предстоящей застройки проектируемого объекта участки недр местного значения, содержащие месторождения общераспространенных полезных ископаемых, отсутствуют.

Для получения заключения о наличии или отсутствии под участком предстоящей застройки проектируемого объекта месторождений иных видов полезных ископаемых Вы можете обратиться в отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу по Ямало-Ненецкому автономному округу (Ямалнедра), тел. (34922) 4-07-59, E-mail: yamal@rosnedra.gov.ru.

На испрашиваемой территории департаментом не предоставлялось право пользования поверхностными водными объектами с целями:

- забора водных ресурсов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- сброса сточных вод.

Границы и режим зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения департаментом не устанавливались.

Для получения информации о наличии (отсутствии) в районе изысканий подземных источников водоснабжения Вы можете обратиться в Ямало-Ненецкий филиал ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Уральскому федеральному округу» (далее - филиал), осуществляющий в соответствии с Положением о филиале ведение кадастра подземных вод на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (адрес: 629400, г. Лабытнанги, район Бризовский, дом 7, контактный телефон (34992) 5-18-50).

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о плотности и численности охотничьих ресурсов в Ямальском районе по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания в общедоступных охотничьих угодьях и иных территориях, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов автономного округа.

Район	Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Численность данного вида			
		лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Ямальский	Белая куропатка	1447.79	1164.54	791.68	255304	116547	67578	439429
Ямальский	Горностай	0.76		0.65	133		55	188
Ямальский	Заяц беляк	1.46	0.92	2.12	258	92	181	531
Ямальский	Лисица	0.64	0.48	0.78	113	48	67	228

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о составе
охотничьих ресурсов в Ямало-Ненецком автономном округе

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Дикий северный олень; | 25. Гоголь обыкновенный; |
| 2. Лось; | 26. Гуменник; |
| 3. Медведь бурый; | 27. Чёрная казарка; |
| 4. Овцебык; | 28. Гусь белолобый; |
| 5. Белка обыкновенная; | 29. Кряква обыкновенная; |
| 6. Волк; | 30. Морянка; |
| 7. Выдра; | 31. Свиязь обыкновенная; |
| 8. Горностай; | 32. Синьга; |
| 9. Заяц-беляк; | 33. Чернеть морская; |
| 10. Колонок; | 34. Чернеть хохлатая; |
| 11. Куница лесная; | 35. Чирок-свибунук; |
| 12. Ласка; | 36. Чирок-трескунук; |
| 13. Лисица; | 37. Шилохвость; |
| 14. Норка американская; | 38. Широконоска; |
| 15. Ондатра; | 39. Золотистая ржанка; |
| 16. Песец; | 40. Галстучник; |
| 17. Росомаха; | 41. Фифи; |
| 18. Рысь; | 42. Перевозчик; |
| 19. Соболь; | 43. Крулоносый плавунчик; |
| 20. Глухарь обыкновенный; | 44. Кулик-воробей; |
| 21. Куропатка белая; | 45. Серая ворона; |
| 22. Куропатка тундрная; | 46. Рябинник; |
| 23. Рябчик; | 47. Пуночка |
| 24. Тетерев обыкновенный; | |

Приложение А.10 Информация о наличии (отсутствии) объектов размещения отходов, приаэродромных территорий



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**СЕВЕРО-УРАЛЬСКОЕ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

(Северо-Уральское межрегиональное
управление Росприроднадзора)

ул. Республики, д.55, г. Тюмень, 625000
т. (3452) 39-09-40, т./факс 39-07-99
E-mail: rpn72@rpn.gov.ru

13.09.2022 № 06-19985
на № 812 от 08.09.2022

Генеральному директору
ООО «ПурГеоКом»

А. А. Фетисову

625000, Тюменская обл., г. Тюмень,
ул. Грибоедова, д. 3, оф. 403

bachurina@purgeocom.ru

О предоставлении информации

Северо-Уральское межрегиональное управление Росприроднадзора (далее – Управление), рассмотрев Ваш запрос о предоставлении данных (исх. 812 от 08.09.2022), сообщает следующее.

Сведения о наличии (отсутствии) объектов размещения отходов, внесенных в Государственный реестр объектов размещения отходов, размещены на официальном сайте Управления в сети Интернет в разделе Государственные услуги – Утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение применительно к хозяйственной и (или) иной деятельности индивидуальных предпринимателей, юридических лиц на объектах I категории, по адресу: <https://rpn.gov.ru/regions/72/gov-services/placement-cat-one/>.

Заместитель руководителя



А. В. Зайцева

Лаврова Виктория Дмитриевна
тел. 8 (3452) 390-695

Документ создан в электронной форме. № 06-19985 от 13.09.2022. Исполнитель: Лаврова В.Д.
Страница 1 из 1. Страница создана: 13.09.2022 09:38





**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ТЮМЕНСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(ТЮМЕНСКОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ)**

ул. Ленина, д. 65/1, г. Тюмень,
625000, а/я 254, АФТН: УСТУЗЬУЖ
Тел. (3452) 44-43-49, факс (3452) 46-58-62
e-mail: tmtvt@tum.favt.ru

ООО «ПурГеоКом»

Заместитель генерального директора

Милушкина А.В.

bachurina@purgeocom.ru

14.09.2022 № Исх-3434/05/TMTU

На № _____ от _____

О предоставлении информации

Тюменское МТУ Росавиации информирует, в Ямальском районе зарегистрированы аэродромы Бованенково и Сабетта.

В соответствии с требованиями п. 5 статьи 4 Федерального закона от 01.07.2017 года № 135-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны» приказами Росавиации от 28.10.2019 № 1042-П, от 09.10.2018 № 826-П, установлены приаэродромные территории аэродромов Бованенково, Сабетта соответственно

Информация размещена на официальном сайте Росавиации раздел «деятельность» «аэропорты и аэродромы» «приаэродромные территории ст. 47 ВК».

Дальнейшее строительство объектов производится в соответствии с установленными ограничениями на приаэродромной территории.

Памятка об установленных приаэродромных территориях при размещении объектов вблизи аэродромов ГА размещена на официальном сайте Росавиации раздел «пресс-служба» подраздел «новости».

Врио руководителя

Мадьярова Ольга Викторовна, (3452) 444048



А.А. Гончаров