

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

Заказчик — ООО «Газпром добыча Уренгой»

**СТРОИТЕЛЬСТВО ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНОЙ СКВАЖИНЫ
№ 3-ВП ВОСТОЧНО-ПАДИНСКОЙ ПЛОЩАДИ**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Москва 2021

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

Заказчик — ООО «Газпром добыча Уренгой»

**СТРОИТЕЛЬСТВО ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНОЙ СКВАЖИНЫ
№ 3-ВП ВОСТОЧНО-ПАДИНСКОЙ ПЛОЩАДИ**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Генеральный директор
ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект»

Первый заместитель генерального директора
ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект»



Р. С. Теликова

_____ 2021г.

Г. С. Оганов

«__» _____ 2021 г.

Москва 2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Фамилия, имя, отчество	Должность	Подпись
Каштанова И.Е.	Начальник управления экологии	
Петровский А.С.	Начальник отдела экологического проектирования	
Дубовцева С.В.	Руководитель сектора промышленной экологии	
Рендаков А.В.	Ведущий специалист	
Никитченко Д.А.	Специалист	

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	8
1.1	ВВЕДЕНИЕ	8
1.2	СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ	8
1.3	СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ	9
1.4	НАИМЕНОВАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЛАНИРУЕМОЕ МЕСТО ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	9
1.5	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	9
1.6	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)	10
1.7	КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	10
1.7.1	<i>Район работ</i>	10
1.7.2	<i>Цель работ</i>	11
1.7.3	<i>Общее описание намечаемой деятельности</i>	11
1.7.4	<i>Состав сооружений объекта строительства</i>	13
1.7.5	<i>Основные проектные решения</i>	14
1.7.6	<i>Инженерное обеспечение</i>	14
1.7.7	<i>Конструкция скважины</i>	15
1.7.8	<i>Характеристики буровых и тампонажных растворов</i>	16
1.8	АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ПРЕДЛАГАЕМЫЙ И «НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ» (ОТКАЗ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17
1.8.1	<i>Описание альтернативных вариантов</i>	17
1.8.2	<i>Выбор оптимального варианта реализации проекта по экологическим, технологическим и экологическим аспектам</i>	18
1.9	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	18
2	ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	22
2.1	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	22
2.1.1	<i>Климатическая характеристика</i>	22
2.1.2	<i>Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе строительства</i>	23
2.2	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	24
2.2.1	<i>Поверхностные воды</i>	24
2.2.2	<i>Подземные воды</i>	29
2.3	ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ, ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	30
2.3.1	<i>Гидрогеологические условия</i>	30
2.3.2	<i>Опасные геологические процессы и явления</i>	31
2.3.3	<i>Почвенный покров</i>	32
2.4	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАНДШАФТА	39
2.4.1	<i>Комплексная ландшафтная характеристика</i>	39
2.5	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	47
2.5.1	<i>Растительность</i>	47
2.5.2	<i>Животный мир</i>	53
2.5.3	<i>Ихтиофауна</i>	58
2.6	РАДИАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	59
2.7	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	59
2.7.1	<i>Административно-территориальная принадлежность и характер расселения</i>	59
2.7.2	<i>Численность и национальный состав населения</i>	59
2.7.3	<i>Образование</i>	60
2.7.4	<i>Здравоохранение</i>	60
2.7.5	<i>Экономика и промышленность</i>	61
2.7.6	<i>Сельское хозяйство</i>	61
2.7.7	<i>Транспорт и связь</i>	62
2.8	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	62
2.8.1	<i>Особо охраняемые природные территории</i>	62
2.8.2	<i>Зоны историко-культурного назначения и зоны охраны объекта культурного наследия</i>	63
2.8.3	<i>Водоохраняемые зоны и прибрежно-защитные полосы</i>	63
2.9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ОХРАНЕ	64
3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	67
3.1	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И НЕДРА	67
3.1.1	<i>Характеристика состояния земельных ресурсов</i>	67
3.1.2	<i>Отвод земель под строительство скважин</i>	67
3.1.3	<i>Результаты оценки воздействия на геологическую среду, недра и почвенный покров</i>	67
3.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	69
3.2.1	<i>Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ</i>	69
3.2.2	<i>Обоснование выбросов загрязняющих веществ</i>	74

3.2.3	Перечень загрязняющих веществ и их санитарно-гигиеническая характеристика	77
3.2.4	Параметры выбросов загрязняющих веществ	79
3.2.5	Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ	84
3.2.6	Определение размеров санитарно-защитной зоны	87
3.2.7	Предложения по нормативам ПДВ	88
3.3	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ	91
3.4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	94
3.4.1	Источники и виды воздействий	94
3.4.2	Характеристика водопотребления и водоотведения	94
3.4.3	Баланс водопотребления и водоотведения	102
3.5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ	105
3.5.1	Результаты оценки воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей природной среды	105
3.5.2	Обращение с отходами бурения	114
3.6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ВОДНОЙ БИОТЫ	114
3.6.1	Растительный мир	114
3.6.2	Животный мир	116
3.6.3	Водная биота	118
3.7	ВОЗМОЖНЫЕ ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ	122
3.7.1	Требования к анализу трансграничных воздействий в соответствии с Российскими нормативными документами и международными конвенциями	122
3.7.2	Перенос атмосферными процессами	122
3.7.3	Возможные кумулятивные воздействия	122
3.7.4	Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта	123
4	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	124
4.1	ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	124
4.2	ОХРАНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	125
4.3	ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, В ТОМ ЧИСЛЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	126
4.3.1	Мероприятия по рекультивации нарушенных земель	127
4.4	ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	135
4.5	ОХРАНА НЕДР	138
4.6	ОХРАНА ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ	139
4.6.1	Охрана растительного покрова	139
4.6.2	Охрана животного мира	139
4.6.3	Мероприятия по охране особо охраняемых растений и животных	140
4.6.4	Охрана водных биоресурсов	140
4.7	МЕРЫ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	141
5	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	143
5.1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	143
5.2	АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	144
5.3	ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	144
5.4	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ И ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ	144
5.5	ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	144
5.6	РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	145
5.7	ЖИВОТНЫЙ МИР	145
5.8	ГИДРОБИОНТЫ	145
5.9	МОНИТОРИНГ ОПАСНЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	146
5.10	МОНИТОРИНГ ЗА БЕЗОПАСНЫМ ОБРАЩЕНИЕМ С ОТХОДАМИ	146
5.11	РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ	148
5.12	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	148
6	ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	149
7	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	150
8	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	156
	ПРИЛОЖЕНИЕ А ОБЗОРНАЯ СХЕМА РАЙОНА РАБОТ	162
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б СПРАВКИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	164

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

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

ПЭМ	Производственный-экологический мониторинг
ПЭК	Производственный-экологический контроль
РД	Руководящий документ
pH	Водородный показатель среды
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 поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади».

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 СТО Газпром 7.1-008-2012 «Руководство по разработке проектной документации на строительство газовых, газоконденсатных и нефтяных скважин».

Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади выполнена с учетом «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду». При выполнении ОВОС разработчики руководствовались как российскими методическими рекомендациями, инструкциями и пособиями по экологической оценке, оценке рисков здоровью населения, так и международными директивами.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в несколько этапов:

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

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

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

- мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- мероприятия по охране водной среды;
- мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;
- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;
- мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций;
- 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);
- программа производственного экологического контроля и мониторинга за характером изменения всех компонентов экосистемы.

1.2 Сведения о заказчике

Сведения о Заказчике: ООО «Газпром добыча Уренгой».

Адрес: 629307, Ямало-Ненецкий автономный округ, город Новый Уренгой, улица Железнодорожная, дом 8.

Должность руководителя предприятия: Генеральный директор

ФИО руководителя предприятия: Корякин Александр Юрьевич
Телефон: +7 (3494) 94-84-09.
Факс: +7 (3494) 22-04-49.
e-mail: gdu@gd-urengoy.gazprom.ru

1.3 Сведения о разработчике

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

ОП «ЦПСМС» ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект», 107045, г. Москва, Последний пер., д. 11, стр.1, тел.: 7 (495) 966-25-50.

Проектная организация ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект» является членом саморегулируемой организации «Союзпроект», регистрационный номер члена СРО №175, 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 поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади.

В административном отношении участок производства работ расположен в Тюменской области (Ямало-Ненецкий АО), Надымский район.

Муниципальное образование Надымский район находится в центральной части Ямало-Ненецкого автономного округа и граничит на юге и юго-западе с Ханты-Мансийским автономным округом, на западе с Приуральским районом ЯНАО, на северо-западе – с Ямальским, на северо-востоке – с Тазовским, на востоке – с Пуровским. Северная граница проходит по акваториям Обской и Тазовской губы.

Ближайшими населенными пунктами являются: п. Пангоды - 81 км в южном, г. Новый Уренгой – 94 км в юго-восточном и п. Ныда – 86 км в западном направлении от скважины № 3-ВП.

1.5 Основание для разработки проектной документации

Приведённые ниже документы являются правовым основанием для разработки проектной документации «Строительство поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади» в соответствии с заданием на проектирование

— лицензия на право пользования недрами № СЛХ 14474 НР от 15.05.2008. Утверждена заместителем руководителя Федерального агентства по недропользованию П.В. Садовником, 07.04.2008. Согласована генеральным директором ООО «Газпром добыча Уренгой» Р.С. Сулеймановым 04.05.2008. Зарегистрировано в Федеральном агентстве по недропользованию № 5400, 15 мая 2008 года. Целевое назначение: геологическое изучение, разведка и добыча углеводородного сырья в пределах Восточно-Падинского участка;

— изменения к лицензии на право пользования недрами СЛХ 14474 НР. Утверждено начальником отдела геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу по Уральскому федеральному округу по Ямало-Ненецкому автономному округу С.В. Малыхиным, 07.04.2016. Согласовано заместителем генерального директора-главным геологом ООО «Газпром добыча Уренгой» М.Г. Жариковым, 08.04.2016. Зарегистрировано в Федеральном агентстве по недропользованию № 1173 21 апреля 2016 года;

— протокол выездного совещания заседания секции по геологоразведочным работам и запасам месторождений углеводородов, гидроминерального сырья и других ресурсов недр Комиссии газовой промышленности по разработке месторождений и использованию недр по

рассмотрению работы: «Проект поисково-оценочных работ на Восточно-Падинском лицензионном участке». Утвержден С.К. Ахмедсафиним № 77-3/2017 от 07.06.2017;

— проект поисково-оценочных работ на Восточно-Падинском лицензионном участке.

ООО «Газпром геологоразведка», 2017 г. Положительное экспертное заключение ФБУ «Росгеолэкспертиза» от № 184-02-07/2017 от 13.11.2017;

— протокол заседания комиссии по подведению итогов открытого запроса предложений на разработку проектной документации № 1/0001/18/3/0022438/ДУренгой/ЗП/ГОС/Э/06.04.2018 от 25.04.2018;

— договор на разработку проектной документации № 4-ИП от 14.05.2018.

1.6 Цель и задачи оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Основными целями ОВОС является выполнение требований международного и российского законодательства в области строительства эксплуатационных газоконденсатных скважин в морской акватории.

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

В административном отношении участок производства работ расположен в Тюменской области (Ямало-Ненецкий АО), Надымский район.

Муниципальное образование Надымский район находится в центральной части Ямало-Ненецкого автономного округа и граничит на юге и юго-западе с Ханты-Мансийским автономным округом, на западе с Приуральским районом ЯНАО, на северо-западе – с Ямальским, на северо-востоке – с Тазовским, на востоке – с Пуровским. Северная граница проходит по акваториям Обской и Тазовской губы.

Ближайшими населенными пунктами являются: п. Пангоды - 81 км в южном, г. Новый Уренгой – 94 км в юго-восточном и п. Ныда – 86 км в западном направлении от скважины № 3-ВП.

В транспортном отношении территория освоена слабо. Железнодорожный транспорт представлен железнодорожной линией Коротчаево – Новый Уренгой – Пангоды – Надым – пристань и участком Новый Уренгой – Ямбург. В г. Надым на обоих берегах одноименной реки расположен речной порт. Автодорожная сеть района развита слабо. Действуют автодороги с твердым покрытием Надым – Новый Уренгой, Надым – Приозёрный, строится автодорога Надым – Салехард. В Надыме имеется аэропорт, в остальных населенных пунктах – вертолетные площадки.

Обзорная карта-схема района работ представлена на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Обзорная карта-схема района работ

1.7.2 Цель работ

Целью строительства поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади является геологическое изучение недр.

1.7.3 Общее описание намечаемой деятельности

В разрабатываемой проектной документации представлены конструкция, техника и технология бурения, крепления и испытания (освоения) поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади.

Строительство скважины будет осуществляться с использованием буровой установки F-320 EA/DEA-M, 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 1.1.

Таблица 1.1 – Основные сведения об объекте проектирования

Наименование	Ед. изм.	Значение, название величины
1	2	3
Наименование площади (месторождения)	—	Восточно-Падинская площадь
Расположение площади	—	Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Надымский район, нефтерайон – Тюмень

1	2	3
		(севернее 67 параллели)
Температура воздуха среднегодовая	°С	-7,6
Температура максимальная летняя	°С	плюс 35
Температура минимальная зимняя	°С	минус 53
Среднегодовое количество осадков	мм	429
Интервал залегания ММП	м	400
Продолжительность отопительного периода	сут.	278
Преобладающее направление ветра	—	Южное (в холодный период) Северное (в теплый период)
Состояние грунта	—	мерзлые торфяные и торфяно-глеевые
Максимальная высота снежного покрова	см	57
Мощность сезоннооттаивающего слоя	м	до 1
Характер растительного покрова	—	смешанное редколесье, кустарники, мхи, лишайники, болота
Характеристика подъездных дорог:	км	дорога с твердым покрытием – 159,2 км – дорога с твердым покрытием, 5,6 – грунтовая автодорога, 49,2 км – автозимник (41,4 км - существующий автозимник, 7,8 км – проектируемый автозимник).
Источник водоснабжения	—	
— для технических нужд — для питьевых нужд — для хоз. бытовых нужд — запас воды для технических нужд		-водовод круглогодичного действия от поверхностного водного объекта; -завоз бутилированной воды; -доставка с АО «Уренгойводоканал» г. Новый Уренгой; -грунтовый водонакопитель объемом 3000 м ³ .
Расстояние до источника водоснабжения	км	—
— для технических нужд — для питьевых нужд — для хоз. бытовых нужд		
Источник энергоснабжения буровой:	—	—
— подготовительные работы		АСДА-100 (основная) АСДА-200 (резервное)
— строительно-монтажные работы		АСДА-200 (основная) АСДА-100 (резервное)
— подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, испытание, консервация (ликвидация)		САТ 3512 (4 шт. в комплекте БУ-основные) САТ 3512 (1 шт. в комплекте БУ-резервная) ГЕ-390 кВт-2 шт. (аварийная)
— рекультивация		АСДА-30 (основная) дизель-генератор 5 кВт (резервная)
Источник теплоснабжения:	—	теплофикационная котельная установка ТПУ-3,2
- вид топлива		дизельное топливо
- количество работающих котлов:		—
- при бурении и креплении		один котёл в работе, один котёл в резерве
- при испытании в колонне		один котёл в работе, один котёл в резерве
- при ликвидации (консервации)		один котёл в работе, один котёл в резерве
Средства связи	—	Спутниковая связь, Газком ku-диапазон, радиостанция
Источники местных строительных материалов	—	карьер 16/02п-10с, 49,2 км
Местонахождение баз: — база бурового подрядчика — буровое оборудование	—	база бурового предприятия г. Новый Уренгой – 214 км.
Транспортные маршруты: — автодорога		база бурового предприятия г. Новый Уренгой –

1	2	3
— авиатранспорт		214 км; г. Новый Уренгой – вертолетная площадка на промысле г. Новый Уренгой – г. Москва – 2349 км

1.7.4 Состав сооружений объекта строительства

Для строительства площадки на земельном участке выполняются работы по выравниванию рельефа, устройству насыпного основания и устанавливаются следующие основные наземные временные сооружения:

- буровая установка БУ F-320 EA/DEA, площадь площадки под ВЛБ – 290,8 м²;
- энергокомплекс буровой установки. Занимаемая площадь 571 м²;
- амбар для сжигания флюида, объемом 240 м³. Гидроизоляция внутренних поверхностей – глиноцементная смесь. По периметру амбара предусмотрено ограждение. Занимаемая площадь амбара для сжигания флюида составляет 739 м²;
- склад хранения сыпучих материалов и химреагентов площадью 288 м²;
- блок-контейнер котельной установки ТПУ 3,2 площадь, занимаемая котельной и емкостью для хранения подпиточной воды системы теплоснабжения 125 м²;
- склад нефтепродуктов суммарной вместимостью 1 607 м³, состоящий из 3-х стальных горизонтальных резервуаров объемом по 28 м³, одного блока питания топливом, состоящего из резервуаров объемом 19 м³ и объемом 5 м³, входящих в комплект поставки БУ и 25-ти стальных горизонтальных резервуаров объемом по 60 м³. На складе ГСМ устраиваются две амбар-ловушки, объемом 187 м³ и 10 м³. Площадь участка для устройства склада ГСМ 3709 м²;
- площадка раскочки автоцистерны склада ГСМ, площадью 83 м²;
- емкостной парк противопожарного запаса воды и технической воды, состоящий из 3-х стальных горизонтальных резервуаров объемом по 50 м³ и 2-х стальных горизонтальных резервуаров объемом по 60 м³, двух пожарных мотопомп (одна основная, вторая резервная) и насосной станции подачи технической воды. Общая занимаемая площадь 260 м²;
- водонакопитель объемом 3000 м³, занимаемая площадь 2640 м². По периметру водонакопителя устраивается ограждение;
- котлован для сбора хозяйственно-бытовых стоков объемом 250 м³;
- площадка для стоянки спецтехники площадью 400 м²;
- площадки (2 шт.) складирования бурильных и обсадных труб на стеллажах. Занимаемая площадь 288 м²;
- укрытая инструментальная площадка и инструментальный склад. Общая занимаемая площадь 32 м²;
- площадка для работы спецтехники площадью 720 м² (размер площадки определен из количества и габаритного размера спецтехники);
- площадка для временного хранения металлолома и тары, размером 10x10 метра, площадью 100 м²;
- площадка для работы каротажного подъемника площадью 60 м²;
- площадка для хранения масел под навесом площадью 60 м²;
- вертолетная площадка для взлета/посадки вертолета марки Ми-8Т, занимаемая площадь 800 м²;
- площадка для хранения пиломатериалов, занимаемая площадь 1200 м²;
- вагон-дома на собственном колесном шасси передвижные – 28 шт, из них 5 вагон-домов находятся на площадке бурения (на период бурения без учета сервисных компаний). Занимаемая площадь жилым поселком из вагон-домов составляет 7432 м²;
- площадка для работы насосной станции первого подъема, занимаемая площадь 355 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.

Для бурения поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади выбрана буровая установка БУ F-320 EA/DEA-M.

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

Источниками электроснабжения буровой установки и жилого поселка на разных этапах являются автономные дизельные электростанции:

1) подготовительные работы, отсыпка площадки: АСДА-100 (основная), АСДА-200 (резервная);

2) строительно-монтажные работы: АСДА-200 (основная), АСДА-100 (резервная).

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). Аварийным источником электроэнергии (АДГУ) буровых установок является дизель-генератор ГЕ-390 кВт – на случай отключения основного электроснабжения для обеспечения безопасности скважины, то есть для поддержки циркуляции и подъема инструмента с забоя. Для аварийного электроснабжения вахтового поселка используется второй дизель-генератор ГЕ-390 кВт.

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

Водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд производится путем подвоза воды из г. Новый Уренгой. Расстояние подвоза составляет 214 км.

Завозимая хозяйственно-питьевая вода закачивается и хранится в резервуарах, входящих в конструкцию вагон-домов, а также в емкость для питьевой воды объемом 15 м³, которая располагается на территории вахтового поселка. Суммарный объем емкостей в вагон-домах и емкости для хранения воды на территории вахтового поселка составляет 23,8 м³.

Для нужд производственного водоснабжения проектом предусматривается устройство временного водовода, подающего воду из озера без названия, которое расположено на севере от площадки строительства скважины, в водонакопитель объемом 3000 м³. Из водонакопителя вода по системе наружных трубопроводов подается на производственные нужды и на пополнение противопожарных резервуаров (в случае необходимости).

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается устройством канализационных систем. Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-бытовых стоков от сантехнического оборудования, установленного в вагон-домах. Сантехнические вагон-дома расположены на территории вахтового поселка и буровой площадки. Стоки отводятся самотеком в два септика для сбора бытовых стоков общим объемом 580 м³, расположенные на территории вахтового поселка. Далее отходы вывозятся и утилизируются специализированной компанией. Вывоз бытовых стоков осуществляется в период функционирования автозимника, специальной установкой на автомобильном шасси.

Теплоснабжение буровой установки осуществляется от двух воздухонагревающих установок МТР 225S-E. Для теплоснабжения системы обогрева водонакопителя проектом предусматривается устройство котельной установки ТПГУ-3,2 (с двумя котлами Е 1,6-0,9). Для отопления помещений вахтового поселка используются масляные электронагреватели, которые входят в конструкцию вагон-домов.

Связь осуществляется системой спутниковой связи Газком и спутниковым терминалом. Данная связь обеспечивает прямую телефонную связь: мастер – бурильщик; мастер – оператор станции ГТИ; бурильщик – оператор станции ГТИ, а также бесперебойную и надежную круглосуточную двухстороннюю связь (с использованием космических, радио и других средств связи) между буровой (станцией ГТИ) и руководством бурового подрядчика, недропользователя, ВЧ ООО «Газпром газобезопасность» (канал связи должен обеспечивать приоритет передачи информации об аварийных ситуациях, связанных с ГНВП и газовой опасностью вне зависимости от загрузки линий связи).

1.7.7 Конструкция скважины

Для достижений целей бурения, определенных заданием на проектирование «Строительство поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади», для проектируемых скважин была выбрана следующая конструкция:

- кондуктор диаметром 426,0 мм спускается на глубину 500 м для перекрытия неустойчивых и мерзлых пород на всю мощность. Кондуктор цементируется до устья. Способ цементирования «прямой». Цементируется в интервале 500-0 м – облегченным тампонажным раствором плотностью 1500 кг/м³. На устье скважин устанавливается противовыбросовое оборудование.

- первая промежуточная колонна диаметром 323,9 мм спускается на глубину 1450 м с целью перекрытия водоносного сеноманского горизонта. Цементируется до устья в интервале 1450-0 м тампонажным цементом плотностью 1500 кг/м³. Способ цементирования «прямой»;

- вторая промежуточная колонна диаметром 244,5 мм спускается на глубину 3765 м с целью, перекрытия продуктивных отложений тангаловской и сортымской свит, несовместимых по градиентам пластовых давлений с продуктивными пластами Ач. Цементируется до устья двумя порциями в интервале 3765-3265 м тампонажным цементом плотностью 1900 кг/м³, в интервале 3265-0 м тампонажным цементом плотностью 1400 кг/м³. Способ цементирования «прямой»;

- хвостовик диаметром 177,8 мм устанавливается в интервале 3515-4160 м с целью перекрытия ачимовских отложений нижнего мела. Решение о необходимости спуска хвостовика диаметром 177,8 мм принимает Департамент по добыче газа, газового конденсата, нефти ПАО «Газпром», после предоставления геологической службой Заказчика обосновывающих материалов (Протокол ПАО «Газпром» от 07.04.04, письмо от 03.11.2005 № 03/0700/1-3728). При строительстве «разведочного» ствола полученные данные использовать для выделения эксплуатационного объекта в условиях геологической неоднородности продуктивных пластов ачимовских отложений, для обеспечения геонавигации горизонтального ствола по продуктивной толщине пласта и определения реперов, ограничивающих продуктивную толщину сверху и снизу (коридора). Нижняя часть ствола скважины (в интервале установки хвостовика 177,8 мм) ликвидируется по окончании испытания продуктивных пластов в разведочном стволе.

Цементируется по всей длине тампонажным цементом плотностью 1900 кг/м³. Способ цементирования «прямой»;

- эксплуатационная колонна диаметром 177,8 мм спускается на глубину 3765/3804 м. «Башмак» эксплуатационной колонны диаметром 177,8 мм бокового ствола устанавливается в устойчивых породах выше кровли продуктивного пласта Ач. Цементируется «прямым» способом до устья. Цементируется в интервале 3765/3804-3265 м (по вертикали/по стволу) тампонажным раствором плотностью 1900 кг/м³, а в интервале 3265-0 м – облегченным тампонажным раствором плотность 1400 кг/м³;

- хвостовик диаметром 114,3 мм устанавливается в интервале 4020/4614-3547/3554 м. Цементируется «прямым» способом в интервале 3960/4214-3547/3554 м (по вертикали/по стволу) тампонажным раствором плотностью 1900 кг/м³. Спускается с целью испытания ачимовских отложений. Хвостовик 114,3 мм оснащается оборудованием для возможности проведения селективного МГРП (3 стадии).

В таблице 1.2 приведена конструкция скважины.

Таблица 1.2 – Конструкция скважины

Наименование обсадной колонны	Конструкция скважины	
	Диаметр, мм / глубина спуска по вертикали (по стволу), м	Высота подъема цементного раствора, м
Кондуктор	426,0/500	до устья
I промежуточная	323,9/1450	до устья
II промежуточная	244,5/3765	до устья
Разведочный ствол		
Хвостовик	177,8/3515-4160	3515-4160
Боковой ствол (наклонно-направленный)		
Эксплуатационная колонна	177,8/0-3765 (0-3804)	до устья
Хвостовик	114,3/3547-4020 (3554-4614)	3547-3960 (3554-4214)

1.7.8 Характеристики буровых и тампонажных растворов

При вскрытии разреза планируется использование следующих буровых растворов:

- полимерглинистый раствор плотностью 1120 кг/м³ в интервале от 0 до 500 м;
- полимерглинистый раствор плотностью 1180 кг/м³ в интервале от 0 до 1450 м;
- утяжеленный полимерглинистый раствор плотностью 1280 кг/м³ в интервале от 1450 до 3765 м;
- утяжеленный полимерглинистый раствор плотностью 1640 кг/м³ в интервале от 3765 до 4160 м;
- раствор на углеводородной основе утяжеленный (РУО) плотностью 1280 кг/м³ в интервале бурения под спуск эксплуатационной колонны;
- раствор на углеводородной основе утяжеленный (РУО) плотностью 1640 кг/м³ в интервале бурения под спуск хвостовика.

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 к материалам оценки воздействия на окружающую среду [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.

Поисково-оценочная скважина № 3-ВП располагается в пределах Восточно-Падинской площади, согласно лицензионному соглашению. В связи с этим альтернативные варианты размещения проектируемой скважины № 3-ВП не рассматривались.

Конструкция скважины

Конструкция поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади соответствует требованиям, приведенным в Федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности «Правилах безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 №534).

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

Компонентный состав бурового раствора

Тип бурового раствора, его компонентный состав и границы возможного применения устанавливаются исходя из геологических условий: физико-химических свойств пород и содержащихся в них флюидов, пластовых и горных давлений, забойной температуры. При выборе типа бурового промывочного раствора ставится цель достичь такого соответствия свойств раствора геолого-техническим условиям, при котором исключаются или сводятся к минимуму нарушения устойчивости или другие осложнения процесса бурения.

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

Для данной скважины на первых интервалах принято решение использовать полимерглинистый раствор. В интервале бурения под спуск эксплуатационной колонны и хвостика используется раствор углеводородной основе утяжеленный (РУО).

Буровая установка

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

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

Проектом предусмотрено использование буровой установки F-320 EA/DEA-M или аналогичной БУ, которая сконструирована с учетом возможности кустового бурения скважин в условиях крайнего Севера России.

Факельные установки для сжигания продукции скважины при проведении испытаний

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

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

Отказ от бурения

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

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

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

- строительство скважины осуществляется в пределах Восточно-Падинской площади;
- для бурения используется буровая установка F-320 EA/DEA-M или аналогичная БУ с современным буровым оборудованием, обеспечивающим бурение роторным способом;
- для бурения первых интервалов используется полимерглинистый раствор;
- испытание скважин проводится с применением современных безсажевых горелок.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- загрязнение атмосферного воздуха;
- изъятие водных ресурсов с возможным попаданием химических веществ и углеводородов в поверхностные водные объекты;
- нарушение почвенно-растительного покрова в пределах промплощадки и в процессе эксплуатации временных подъездных путей;
- загрязнение почвы отходами производства;
- загрязнение подземных вод и создание условий для возникновения межпластовых перетоков;
- нарушение среды обитания животных и птиц;
- нарушение естественного режима многолетнемерзлых пород с последующей возможной деградацией верхних горизонтов многолетнемерзлых пород (ММП).

Основными потенциальными источниками загрязнения окружающей среды могут быть:

- буровые растворы, материалы и реагенты для их приготовления;
- буровые сточные воды (БСВ) и буровой шлам (БШ);
- тампонажные растворы, материалы и компоненты для их приготовления и обработки;
- пластовые минеральные воды, нефть и газ;
- стационарные двигатели внутреннего сгорания и котельные установки в пределах промплощадки;
- передвижные установки – автотракторная техника;

- горюче-смазочные материалы;
- хозяйственно-бытовая деятельность;
- факельная установка при испытании скважины;
- загрязненные снеговые и ливневые стоки.

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

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

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

Основные источники воздействия на окружающую среду при выполнении работ по строительству скважины приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – 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, нарушение температурного режима ММП, деградация верхних горизонтов ММП. Нарушение биоты в районе строительства дороги и изменение условий жизни отдельных видов животных и растений, миграции крупных животных. Нарушение качества атмосферного воздуха	Почвенно-растительный покров на площади планируемого временного подъездного пути. Растительный и животный мир, атмосферный воздух, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, ландшафт
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, привозной грунт (песок), материалы для строительных работ и для приготовления буровых и тампонажных растворов.	Физическое нарушение почвенно-растительного покрова, природных ландшафтов зоны аэрации, нарушение температурного режима ММП, деградация верхних горизонтов ММП. Нарушение биоты в районе строительства скважин и изменение условий жизни отдельных видов животных и растений, миграции крупных животных. Нарушение качества атмосферного воздуха	Почвенно-растительный покров на территории, отведенной под строительство скважин (площадка для монтажа бурового оборудования, трассы линейных сооружений: дорог, трубопроводов, ЛЭП). Растительный и животный мир, атмосферный воздух, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, ландшафт.
3	Углубление (бурение) скважины	Блок приготовления буровых растворов, устье скважины, циркуляционная система, амбары, емкости ГСМ, двигатели внутреннего сгорания, котельные; топливо и смазочные материалы, отходы бурения (шлам, сточные воды, буровые растворы), хозяйственно-бытовые сточные воды, твердые бытовые отходы, шум при работе буровых установок.	-	Биота: растительный и животный мир, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, работники буровых бригад, население близлежащих населенных пунктов.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Вид работ	Источник воздействия	Вид воздействия	Объект воздействия
		Жизнедеятельность буровой бригады.		
4	Испытание скважины	Жизнедеятельность буровой бригады; межколонные перетоки по затрубному пространству и нарушенным обсадным колоннам, фонтанная арматура, сепаратор, выкидная линия; конденсат, получаемый при испытании скважин, продукты аварийных выбросов скважин (пластовые флюиды, тампонажные смеси).	-"	Растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, среда обитания животных и человека.
5	Ликвидация и консервация скважины	Не герметичность колонн, обсадных труб, фонтанной арматуры, задвижки высокого давления; закупорка пласта при вторичном вскрытии, прорыв пластовой воды и газа и газовой "шапки"; конденсат.	-"	Растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, среда обитания животных и человека.
6	Рекультивация	Автомобильный транспорт, строительная техника, материалы для работ по рекультивации.	Нарушение качества атмосферного воздуха	Атмосферный воздух.

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

По климатическому районированию Ямало-Ненецкого автономного округа территория района работ относится к субарктической зоне. На формирование климатических характеристик района исследования влияет целый ряд факторов: равнинный рельеф, открытый для вторжения воздушных масс с Арктики в летнее время и переохлажденных континентальных масс зимой, небольшой приток солнечной радиации, значительная удаленность от теплых воздушных и водных масс Атлантического и Тихого океанов, что определяет выраженную континентальность и суровость климата.

В соответствии с СП 131.13330.2018 район работ находится в районе I, подрайоне 1Д по климатическому разделению территории РФ для строительства.

Температурный режим

В целом для этого района характерен резко континентальный климат с суровой продолжительной зимой и короткое, прохладное лето. Короткие переходные сезоны – осень 6–7 недель и весна 7–9. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Среднегодовая температура воздуха минус 7,6°C, среднемесячная наиболее холодного месяца февраля минус 25,3°C, а самого жаркого июля плюс 13,9°C. Абсолютный минимум температуры составил минус 53°C, абсолютный максимум – плюс 35°C. Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченности 0,92 составляет минус 45 °C, обеспеченности 0,98– минус 47°C.

Дата наступления устойчивых морозов 10.10, прекращение 14.05, продолжительность 212 дней. Средняя продолжительность безморозного периода 89 дня. Средняя дата первого заморозка осенью 13 сентября, последнего – 16 июня.

Климатическая характеристика района работ принята по ближайшей метеостанции Ныда, при отсутствии данных по метеостанции Надым, согласно СП 131.13330.2018 с использованием специализированных справочников. Данные по температуре воздуха приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Среднемесячная и годовая температура воздуха, (°C) м/с Ныда

T,°C	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-24,6	-25,3	-19,4	-11,0	-3,6	5,8	13,9	10,8	5,2	-5,1	-16,3	-21,6	-7,6
Абсол. max	0	2	3	11	27	31	35	30	24	15	5	1	35
Абсол. min	-53	-51	-45	-38	-27	-10	0	-2	-7	-32	-43	-48	-53

Осадки

Осадков в районе выпадает много, среднегодовое их количество составляет 429 мм, в теплый период (с апреля по октябрь) выпадает большая их часть. Соответственно держится достаточно высокая влажность воздуха, средняя месячная относительная влажность изменяется от 75% до 86%.

Максимальная высота снежного покрова на открытом участке (поле) достигает 57 см. Средняя дата появления снежного покрова 01 октября, дата схода 28 мая. Сохраняется снежный покров 226 дней.

Таблица 2.2 – Среднее количество осадков по месяцам, (мм), мс Ныда

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
X, мм	19	15	17	18	31	53	62	72	63	36	24	19	429

Ветровой режим

Режим ветра в течение всего года складывается в зависимости от циркуляционных факторов и местных условий. На направление ветра в отдельных пунктах существенное влияние оказывают местные условия: неровности рельефа, направление долин рек, различные препятствия. В июле преобладают ветры северного направления, январе – южного направления. Среднегодовая скорость ветра 5,1 м/сек, средняя за январь 5,1 м/сек и средняя в июле 5,0 м/сек. Характеристики ветрового режима приведены в таблицах 2.3-2.5.

Таблица 2.3 – Повторяемость направления ветра и штилей (%), м/с Ныда

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
1	9	6	8	14	24	18	13	8	7
2	9	5	10	15	24	16	10	11	6
3	11	6	8	12	21	16	12	14	6
4	16	7	9	12	15	12	13	16	5
5	25	9	9	10	9	9	12	17	3
6	29	14	11	7	7	5	9	18	3
7	29	21	13	7	7	5	6	12	5
8	26	16	11	9	10	7	6	15	7
9	14	10	10	12	18	12	9	15	5
10	11	9	9	12	19	17	11	12	5
11	10	6	8	12	21	18	14	11	5
12	6	5	9	13	26	21	11	9	6
Год	16	10	10	11	17	13	10	13	5

Таблица 2.4 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, (м/с), м/с Ныда

Высота флюгера	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
12,0	5,1	5,0	5,2	5,2	5,4	5,2	5,0	4,7	5,0	5,3	5,1	5,2	5,1

Таблица 2.5 – Максимальная скорость и порыв ветра (м/с)

Характеристика ветра	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость	20ф	24ф	28ф	24ф	20ф	24ф	28ф	20ф	20ф	24ф	28ф	24ф	28ф
Порыв	24ф	28а		25ф	25ф			26ф	28ф	26а		28а	28а

Атмосферные явления

На рассматриваемой территории туманы возможны в любое время года.

Грозы наиболее вероятны с мая по сентябрь. Распределение количества гроз в течение сезона неравномерно. Наибольшее число гроз наблюдается в июле.

В период с сентября по июнь возможны метели.

Выпадение града, как правило, связано: с прохождением областей пониженного давления; резкой неустойчивостью воздушных масс; местными орографическими особенностями.

Чаще всего град выпадает при сильных грозах, в тёплое время года (температура у земной поверхности обычно выше 20°C) на узкой полосе, шириной несколько километров (иногда около 10 км), а длиной - десятки, а иногда и сотни километров. Слой выпавшего града составляет обычно несколько сантиметров, иногда десятки сантиметров, продолжительность выпадения от нескольких минут до получаса, чаще всего 5-10 минут. На рассматриваемой территории град – явление довольно редкое.

2.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе строительства

Согласно справке о фоновых концентрациях загрязняющих веществ Ямало-Ненецкого ЦГМС, для объекта скважина № 3-ВП Восточно-Падинской площади Надымского района в п.г.т. Пангоды, фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующим документом «Временные рекомендации. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ

для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения загрязнением атмосферного воздуха на период 2014-2018 гг.» (Приложение В).

Современный уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемых объектов характеризуют данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, предоставленные Ямало-Ненецким ЦГМС – филиалом ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 53-14-31/473 от 27.08.2018. Фоновые концентрации по исследованным компонентам представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в г. Новый Уренгой

Наименование вещества	Фоновые концентрации, мг/м ³
Взвешенные вещества (пыль)	0,254
Диоксид серы	0,013
Диоксид азота	0,083
Оксид углерода	2,5

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

2.2 Характеристика водных объектов

2.2.1 Поверхностные воды

Надымский район занимает почти всю северную половину Западно-Сибирской низменности и своей северо-западной частью захватывает район Приполярного Урала. С севера округ омывается водами Карского моря, на востоке он граничит с Енисейским, на юге с Верхнеобским и Иртышским, на западе с Двинско-Печорским бассейновыми округами. Основными реками бассейнового округа являются реки Обь, Таз, Пур и Надым.

Водный и уровенный режим рек рассматриваемой территории имеет ряд особенностей, связанных с наличием многолетней мерзлоты и большой заболоченности территории. По характеру водного режима реки относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года.

При характеристике внутригодового распределения стока принято следующее деление на сезоны: весна – V – VII, лето – осень – VIII – X, зима – XI – IV.

Основной фазой водного режима рек территории является половодье, характеризующееся относительно высоким и быстрым подъемом уровня воды и сравнительно медленным спадом. Одним из факторов, определяющих форму гидрографа и продолжительность половодья, является характер распределения запасов воды в снежном покрове по площади речного бассейна. Неравномерность распределения снегозапасов по площади определяется степенью расчлененности рельефа на водосборе и метеорологическими условиями (в первую очередь ветровым режимом).

Весенний подъем уровня на реках начинается во второй – третьей декаде мая и продолжительность его в различные годы зависит от дружности весны. Максимальный весенний уровень, который, как правило, является и максимальным годовым, устанавливается на малых, не зарегулированных озёрами реках, в среднем через 7-15 дней после начала подъема (в конце мая – начале июня), на средних – через 15-20 дней (в начале – середине июня). Озера вскрываются на 10-15 дней позднее, чем реки. Разлившиеся реки, озера и оттаявшие болота образуют обширные участки затопления.

Наивысшие уровни (1-3 %-обеспеченностей) держатся 1-3 дня, на средних и малых реках – не более 1 дня. Спад уровней менее интенсивный по сравнению с подъемом. Общая продолжительность половодья от 2-х недель (на ручьях) – 30-40 дней (на малых реках) – до 65-70 дней (на средних и крупных реках). Объем стока половодья составляет более 50% от годового. Высота подъема уровня в период половодья на малых реках составляет 1,5-3,5 м, на средних – до 5,0 м.

Летне-осенняя межень на реках наступает обычно во второй декаде июля – начале августа. Выпадающие осадки обуславливают довольно высокие уровни в летне-осенний период, однако, максимальные уровни в период дождевых паводков не достигают величин весенних максимумов. Минимальные уровни летне-осеннего периода в большинстве случаев являются и минимальными годовыми.

Зимняя межень устанавливается обычно во второй половине октября и заканчивается в середине мая (составляет в среднем 180-210 дней). Амплитуда колебания уровней воды на реках в течение зимней межени незначительна. Некоторое увеличение стока воды и подъем уровней наблюдается в конце декабря, начале января и связаны с перемерзанием деятельного горизонта болот и “отжимом” воды из торфяной залежи. Такое явление отчетливо выражается на малых водосборах заболоченностью более 70% и прослеживается на более крупных и менее заболоченных водосборах. Окончание зимней межени приходится на конец апреля – начало мая.

Практически все водотоки района работ в суровые зимы перемерзают, а водотоки с площадью водосбора менее 70 км² перемерзают ежегодно.

Озера. Основными источниками питания озер являются талые и дождевые воды. Роль грунтовых вод в питании незначительна и подземное питание осуществляется только в теплый период года, что связано с наличием многолетней мерзлоты.

На относительно крупных озерах, имеющих русловой сток, в годовом ходе уровня четко прослеживается весенний максимум и зимний минимум. Максимум уровня, обусловленный весенним снеготаянием, приходится на конец мая - начало июня. Пик подъема выражен слабо, что объясняется замедленностью стока воды из озер через торфяную залежь, а также осадками, выпадающими весной и поддерживающими высокий уровень. Плавный спад весеннего уровня продолжается в течении всего летнего периода и постепенно переходит в осеннее – зимнюю межень. Зимой снижение уровня обычно прекращается, что связано с промерзанием ручьев и речек, вытекающих из озер и с промерзанием деятельного слоя болот, окружающих озер.

Уровненный режим внутриболотных озёр, не имеющих руслового стока или притока, очень сходен с уровненным режимом прилегающих к ним болот. Синхронность колебаний уровней объясняется наличием хорошей фильтрационной связи через торфяную залежь между болотными и озёрными водами.

Годовой ход уровня на внутриболотных озерах плавный, с хорошо выраженным максимумом, приходящимся на весенний период. Максимальные уровни наблюдаются при ледоставе. Вода накапливается поверх льда и затем, при разрушении снежных перемычек в тоях и ручьях, начинает интенсивно сбрасываться, в результате чего происходит резкое падение уровня. Минимальные уровни наблюдаются в июле–августе. В конце августа–сентябре происходит незначительное повышение уровня, вызванное выпадением осадков и уменьшением испарения с водной поверхности.

Большинство внутриболотных озер в зимний период перемерзает до дна и уровень в них отсутствует, либо вода сохраняется в незначительных понижениях дна.

Средняя амплитуда колебания уровня воды на большинстве внутриболотных озер невелика и колеблется от 26 см до 51 см, в среднем составляя 38 см.

Болота. Район работ находится в зоне бугристых болот. На бугристых болотах уровни воды наблюдаются только в теплый период года, зимой торфяная залежь полностью промерзает. Внутриболотный ход уровня имеет общую закономерность, свойственную всем типам болотных массивов: повышение уровня весной в период снеготаяния, последующее постепенное их снижение до летнего минимума, приходящегося на вторую половину августа, осеннее повышение уровня, обусловленное осадками (в начале сентября и в конце октября), зимнее незначительное снижение уровня, продолжающееся до начала весеннего снеготаяния, или стабильное его стояние в течение всего зимнего периода. Годовая амплитуда колебания уровня болотных вод, межбугорных понижений бугристых болот составляет 0,15 – 0,60 см.

Ледовый режим. Появление ледовых образований на реках района работ в среднем наблюдается в первой декаде октября, вскоре после перехода температуры воздуха через 0°С, в виде заберегов, сала. Забереги носят устойчивый характер и наблюдаются ежегодно. При раннем

похолодании они могут наблюдаться уже в начале октября. При резком переходе температуры воздуха от положительных значений к отрицательным устанавливается ледяной покров одновременно на всех реках, при плавном переходе – на реках шириной более 8 м ледостав устанавливается на 4-5 дней позже.

На больших и средних реках может наблюдаться шугоход и осенний ледоход. Образование шуги происходит одновременно с образованием заберегов и сала. Средняя продолжительность шугохода 3-8 дней. Осенний ледоход на малых реках не наблюдается.

Ледостав возникает от смерзания плывущих льдин по мере увеличения их густоты и скопления в сужениях, на отмелях и крутых поворотах русла. Ледяной покров на малых реках образуется путем срастания заберегов. Ледостав устойчивый, устанавливается в среднем во второй половине октября. Продолжительность ледостава в среднем около 215-240 дней.

Интенсивное нарастание толщины льда наблюдается в первые дни после замерзания рек при незначительном слое снега. В первую декаду после установления ледостава толщина льда нарастает со скоростью от 0,7 до 3,5 см/сут. Затем интенсивность нарастания толщины льда замедляется и в середине марта составляет 0,5-0,0 см/сут.

Наибольшей толщины лед достигает в конце марта – первых числах апреля. Толщина льда на реках территории в зависимости от суровости зимы и влияния местных факторов изменяется в широких пределах. Средняя наибольшая толщина льда составляет 40–90 см. максимальная наблюдавшаяся толщина льда на малых реках 99 см.

Вскрытие рек рассматриваемой территории происходит под действием как тепловых, так и механических факторов. Вскрытию предшествует подготовительный период – таяние и деформация ледяного покрова. Вначале появляется талая вода на льду, затем – закраины и промоины. Перед вскрытием толщина льда уменьшается на 30–50% по сравнению с наибольшей толщиной льда. Вскрытие рек происходит, как правило, в третьей декаде мая – первой декаде июня.

Некоторое увеличение стока воды и подъем уровней наблюдается в конце декабря - начале января и связаны с перемерзанием деятельного горизонта болот и отжимом воды из торфяной залежи. Такое явление, а также уменьшение площади водного сечения за счет нарастания льда, способствуют практически ежегодному выходу наледей, на которые приходится 60% от общей толщины льда. По данным Государственного Гидрологического института (ГГИ), на не перемерзающих реках, мощность наледей при естественных условиях невелика, и составляет в среднем 0,10–0,30 м. В зимний период, один раз в 3–4 года, на перемерзающих реках могут образовываться наледи мощностью до 0,60–0,90 м. При воздействии инженерно-технических сооружений наледи могут достигать 1,50–2,0 м, заполняя все русло и даже распространяясь на пойму. Особенно характерно это для малых рек территории.

Вскрытию больших и средних рек предшествует подвижка льда в течение 2–4 дней на больших реках и 1–3 дней на средних. Средняя продолжительность ледохода 3–6 дней.

Во время весеннего ледохода на некоторых больших и средних реках в отдельные годы наблюдаются образование заторов льда. Заторы образуются на участках с недостаточной пропускной способностью русла: в местах крутых поворотов, сужений русла, при наличии осередков, островов и т.д.

На малых водотоках и ручьях ледоход, не наблюдается, во время интенсивного весеннего подъема уровней вода течет поверх льда, который, прочно смерзшийся с берегами, постепенно тает на месте. По этой причине на рассматриваемых реках почти не наблюдается весенних подвижек льда.

На озерах района работ начало ледостава приходится на первую декаду октября, его продолжительность достигает 235 дней. Наибольшая скорость роста толщины льда наблюдается в начальный осенне-зимний период. Толщина льда к концу зимы достигает в среднем 1,0–1,1 м.

Большинство озер к началу марта перемерзают практически полностью даже в теплые зимы, в связи с их мелководностью.

В весенний период талые воды покрывают лед слоем до 0,2–0,3 м, при этом вскрытие льда не происходит. Лёд на озерах сохраняется в течение 15–25 дней после наступления максимальных уровней воды.

Район ведения работ расположен в бассейне реки Пур.

Степень загрязнения поверхностных вод и донных отложений

Для определения гидрохимических показателей и выявления возможного загрязнения *поверхностных вод* были отобраны пробы воды из двух водоемов (река б/н и озеро б/н), расположенных в зоне влияния территории отведенной под площадку скважины 3-ВП.

Оценка качества поверхностных вод осуществлялась в соответствии с гигиеническими нормативами, устанавливающими предельно допустимые концентрации химических веществ в водных объектах питьевого и хозяйственно-бытового водопользования, а именно:

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- 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».

За фоновые значения содержания химических веществ в компонентах природной среды приняты средние региональные значения содержания контролируемых природных компонентов в природных средах ЯНАО для Надымского района, которые представлены в Справочнике по применению средних региональных значений содержания контролируемых компонентов на мониторинговых полигонах при оценке состояния и уровня загрязнения окружающей среды на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (Братск 2014) в свободном доступе на официальном сайте – правительство.янао.рф. Результаты физико-химического анализа проб поверхностных вод приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Результаты физико-химического анализа проб поверхностных вод

Определяемый показатель	Содержание веществ и величины ФХ показателей		ПДК, мг/л	СанПиН 2.1.5.980-00 (для рекреационного водопользования)	СанПиН 2.1.4.1175-02	Среднее региональное значение
	Озеро б/н N 66°33'24,5" E 074°55'17,1"	Река б/н N 66°33'26,6" E 074°52'35,5"				
общая жесткость, °Ж	0,140	0,160	н/н	н/н	7 - 10	н/н
гидрокарбонат-ион, мг/дм ³	7	<6,1	н/н	н/н	н/н	н/н
цветность, градус цветности	67	112	н/н	н/н	30	н/н
нефтепродукты, мг/дм ³	0,009	0,007	н/н	н/н	н/н	0,023 мг/л
АПАВ, мг/дм ³	<0,025	<0,025	н/н	н/н	н/н	0,03 мг/л
фенолы летучие, мг/дм ³	0,00067	0,0012	н/н	0,1	н/н	0,00125 мг/л
фенолы общие, мг/дм ³	0,0012	0,0046	н/н	н/н	н/н	н/н
железо общее, мг/дм ³	0,21	0,54	0,3	0,3	н/н	1,09 мг/л
бенз(а)пирен, мкг/дм ³	<0,002	<0,002	0,001*	0,00001	н/н	н/н
кадмий, мкг/дм ³	0,040	0,014	1*	0,001	н/н	н/н
марганец, мкг/дм ³	56	50	100*	0,1	н/н	24 мкг/л
медь, мкг/дм ³	0,67	0,88	1000*	1,0	н/н	1 мкг/л
никель, мкг/дм ³	3,1	4,5	20*	0,02	н/н	2,3 мг/л
нитраты, мг/дм ³	0,92	<0,20	45	45	<45	0,51 мг/л
ртуть, мкг/дм ³	<0,01	<0,01	0,5*	0,0005	н/н	н/н
свинец, мг/дм ³	<0,20	<0,20	10*	0,01	н/н	1,7 мкг/л
хлориды, мг/дм ³	1,87	0,71	350	350 мг/куб. дм	350	3,25 мг/л
цинк, мкг/дм ³	19	33	1000*	1	н/н	8 мкг/л
биохимическое потребление кислорода (БПК-5) мгО ₂ /дм ³	3,39	1,33	н/н	не более 4 мг О ₂ /куб. дм	н/н	1,86 мг/л

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

«Строительство поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади»

взвешенные вещества, мг/дм ³	8,1	7,4	н/н	0,75 мг/куб. дм	н/н	н/н
кальций, мг/дм ³	2,95	1,15	н/н	н/н	н/н	н/н
магний, мг/дм ³	1,02	0,53	50	50	н/н	н/н
натрий, мг/дм ³	4,33	1,12	200	200	н/н	н/н
нитриты, мг/ дм ³	<0,02	<0,02	3,3	3,3	н/н	0,067 мг/л
химическое потребление кислорода (ХПК) мгО/дм ³	27	27	н/н	не более 30 мг О ₂ /куб. дм	н/н	31,6 мгО/ дм ³
алюминий, мкг/дм ³	42	<20	200*	0,2	н/н	н/н
ион-аммония, мг/дм ³	<0,50	<0,50	н/н	н/н	н/н	0,78 мг/л
калий, мг/дм ³	2,98	<0,50	н/н	н/н	н/н	н/н
кобальт, мкг/дм ³	<0,20	<0,20	100*	0,1	н/н	н/н
метанол, мг/дм ³	0,11	0,10	3	3	н/н	н/н
молибден, мкг/дм ³	<0,10	<0,10	250*	0,07	н/н	н/н
мышьяк, мкг/дм ³	1,17	0,61	10	0,01	н/н	н/н
сульфаты, мг/дм ³	3,18	1,92	500	500 мг/куб. дм	<50	3,059 мг/л
сухой остаток, мг/дм ³	36	264	н/н	н/н	1000-1500	н/н
фосфаты, мг/дм ³	0,33	<0,05	н/н	3,5	н/н	н/н
хром общий, мкг/дм ³	5,2	6,0	50*	0,05	н/н	7 мкг/л
Запах	отсутствует	отсутствует	н/н	не более 2 баллов	Не более 2-3 баллов	-
Прозрачность	мутная	прозрачная	н/н	н/н	Не более 2,6-3,5 ЕМФ	-
Растворенный кислород, мг/л	4	5	н/н	не менее 4 мг/куб. дм	н/н	-
Водородный показатель рН	6,5	6	н/н	6,5 - 8,5	6-9	-
ИЗВ (БПК ₅ , рН, О ₂ , сульфаты, хлориды, натрий)	3,95	2,40	-	-	-	-
**значения ПДК переведены в мкг/дм ³						

Показатель рН является одним из важнейших показателей качества вод, характеризующим состояние в них кислотно-основного равновесия. От величины рН зависит развитие и жизнедеятельность водных растений, устойчивость различных форм миграции элементов. Величина рН воды также влияет на процессы превращения различных форм биогенных элементов, изменяет токсичность загрязняющих веществ. Водородный показатель природных вод определяется в некоторой степени геологией водосборного бассейна. В 2018 году величина рН в ручье без названия равнялась 6 ед.рН, в озере без названия – 6,5 ед.рН, что соответствует слабокислым водам.

Главными источниками соединений железа в поверхностных водах являются процессы химического выветривания горных пород, сопровождающиеся их механическим разрушением и растворением. Также повышенное содержание железа может свидетельствовать о болотном питании этих объектов, в которых оно находится в виде комплексов с солями гуминовых кислот - гуматами, то есть, оно имеет естественное происхождение и не связано с загрязнением от внешнего источника. Являясь биологически активным элементом, железо в определенной степени влияет на интенсивность развития фитопланктона и качественный состав микрофлоры в водоеме. Содержание железа в поверхностных водах суши составляет десятые доли миллиграмма в 1 дм³, вблизи болот – единицы миллиграммов в 1 дм³. В исследованных водоёмах концентрация железа превышала установленные нормативы ПДК лишь в ручье без названия и составила 1,8ПДК.

Превышений других показателей над ПДК не обнаружено.

Согласно Временным методическим указаниям по комплексной оценке качества поверхностных и морских вод по гидротехническим показателям выделяют классы качества вод в зависимости от ИЗВ (Таблица 2.7).

Таблица 2.7 – Классы качества вод в зависимости от индекса загрязнения воды

Воды	Значения ИЗВ	Классы качества вод
Очень чистые	до 0,2	I
Чистые	0,2–1,0	II
Умеренно загрязненные	1,0–2,0	III
Загрязненные	2,0–4,0	IV
Грязные	4,0–6,0	V
Очень грязные	6,0–10,0	VI
Чрезвычайно грязные	>10,0	VII

Исходя из вышеуказанных значений можно сделать вывод, что воды в озере без названия и в реке без названия относятся к классу качества вод IV – загрязненные.

В зоне влияния проектируемых объектов было отобрано 2 пробы *донных отложений* (река б/н и озеро б/н). Результаты физико-химического анализа проб донных отложений приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Результаты физико-химического анализа проб донных отложений

Определяемый показатель	Содержание веществ и величины ФХ показателей		среднее региональное значение (Надымский район) мг/кг / Кларки по Виноградову 1962г, мг/кг	ОДК (ГН 2.1.7.2511-09)
	Озеро б/н N 66°33'24,5" E 074°55'17,1"	Река б/н N 66°33'26,6" E 074°52'35,5"		
рН водной вытяжки, ед. рН	5,06	5,28	-	-
рН солевой вытяжки, ед. рН	3,93	3,76	-	-
Нефтепродукты, мг/кг	24	8	7,77	-
Хром, мг/кг	21	21	83	-
Сухой остаток, мг/кг	101	20	-	-
Бенз (а) пирен	<0,005	<0,005	-	-
Алюминий, мг/кг	47	57	80500	-
Железо, мг/кг	15505	8552	46500	-
Кадмий, мг/кг	0,18	0,11	0,13	1,0
Кобальт, мг/кг	5,9	1,98	18	-
Летучие фенолы, мг/кг	0,18	0,30	-	-
Медь, мг/кг	10	3,7	7,62	66
Молибден, мг/кг	2,16	3,5	1,1	-
Никель, мг/кг	18	8	10,33	40
Свинец, мг/кг	14	15	16	66
Цинк, мг/кг	29	72	18	110
Мышьяк, мг/кг	1,63	1,56	1,7	5
Ртуть, мкг/кг	<0,0025	<0,0025	0,083	-
Гранулометрический состав	Суглинок лёгкий	Суглинок лёгкий	-	-
Zc	2,23	6,18		

Так как значения суммарного показателя Zc менее 16, то можно считать, что категория загрязнения донных отложений допустимая.

2.2.2 Подземные воды

Территория автономного округа обладает значительным ресурсным потенциалом по запасам пресных подземных вод. Прогнозные ресурсы пресных подземных вод на территории округа оцениваются в количестве 35 685 тыс. м³/сут («Оценка обеспеченности населения ЯНАО ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения» г. Тюмень, ЗАО ТКГРЭ, 2000). Основная их часть сосредоточена в гидрогеологических структурах Западно-Сибирского сложного артезианского бассейна (88,5%), оставшаяся доля приходится на структуры Уральской и Пайхой-Новоземельской сложных гидрогеологических складчатых областей, охватывающих

восточный склон Полярного Урала. Пресные подземные воды являются основным источником водоснабжения населения и объектов экономики автономного округа

Минеральные подземные воды мезозойского водоносного этажа Западно-Сибирского сложного артезианского бассейна (Газовско-Пуровский артезианский бассейн), обогащенные органическим веществом и газом, содержащие бром (до 68 мг/л) и йод (до 5,9 мг/л) выявлены на территории Надымского и Пуровского районов автономного округа. Они имеют напорный пластовый характер фильтрации, надежно защищены от возможности поверхностного загрязнения и могут быть использованы в лечебных целях.

По состоянию на 1 января 2018 года на территории автономного округа оценено и находится на государственном учете 293 месторождения пресных подземных вод с утвержденными запасами в количестве 531,727 тыс. м³/сут, а также 48 месторождений соленых (минерализованных) подземных вод с утвержденными запасами в количестве 246,295 тыс. м³/сут. и 3 месторождения минеральных подземных вод с утвержденными запасами в количестве 0,389 тыс. м³/сут.

По состоянию на 1 января 2018 года на территории автономного округа зарегистрировано 316 действующих лицензий на пользование недрами с целью геологического изучения и добычи подземных вод, выданных 115 недропользователям, 43 лицензии для захоронения сточных вод в недра, выданных 27 недропользователям. В таблице 2.9 представлены сведения о запасах подземных вод.

Таблица 2.9 – Утвержденные запасы подземных вод и их использование на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (по состоянию на 01.01.2018 г.)

Тип подземных вод по целевому назначению	Количество утвержденных запасов подземных вод, тыс. м ³ /сут	Степень освоения запасов подземных вод, %	Количество месторождений (участков) подземных вод	
			Всего	в т.ч. эксплуатируемых
1. Питьевые подземные воды, всего, в том числе:	531,727	26	293	194
1.1. Питьевые пресные подземные воды для систем водоснабжения	459,307	28	250	173
1.2. Технические пресные подземные воды	72,42	15	43	21
2. Технические соленые подземные воды	246,295	19	48	29
3. Минеральные подземные воды	0,389	0	3	0

2.3 Характеристика состояния земель, почвенного покрова и геологической среды

2.3.1 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические особенности рассматриваемого района определяются развитием многолетнемерзлых пород. Здесь выделяют: надмерзлотные, межмерзлотные и подмерзлотные воды. Надмерзлотные воды подразделяются на два типа: воды слоя сезонного оттаивания и воды несквозных таликов.

Воды слоя сезонного оттаивания развиты повсеместно как в рыхлых, так и в скальных породах. Источником их формирования является инфильтрация атмосферных осадков и вытаивание грунтовых льдов. Мощность горизонта 0,5-3,0 м, редко больше. В зимнее время горизонт перемерзает.

Воды несквозных таликов приурочены к подрусовым и подозерным таликовым зонам. Их питание осуществляется за счет поверхностных вод. По составу они пресные, аналогичны водам рек и озер. Водообильность таликов определяется составом, мощностью подрусовых отложений и величиной площади питания. Межмерзлотные воды имеют очень ограниченное

развитие и приурочены к прослоям и линзам гравийных и песчаных пород различного генезиса, по составу воды пресные, гидрокарбонатные кальциевые.

Согласно схеме гидрогеологического районирования, территория исследований относится к Западно-Сибирскому артезианскому бассейну. Артезианский бассейн разделяется на два гидрогеологических этажа. Воды нижнего этажа находятся на значительных глубинах. Верхний гидрогеологический этаж включает один эоцен-четвертичный водоносный комплекс. Воды его характеризуются свободным водообменом, обычно пресные. Воды полностью или частично промерзены, что определяется характером распространения толщи многолетнемерзлых пород.

2.3.2 Опасные геологические процессы и явления

В числе неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений, в пределах рассматриваемой территории, следует отметить процесс дальнейшего заболачивания и развитие торфов с низкой несущей способностью, сезонное протаивание и промерзание грунтов, пучение грунтов.

Тип, характер и интенсивность проявления процессов определяются составом поверхностных отложений, мерзлотными условиями и рельефом местности.

Вечная мерзлота на территории работ служит водоупором, обуславливающим перенасыщенность грунта водой. Небольшое количество осадков, пониженное испарение, и относительная высокая влажность благоприятствует процессам болотообразования.

Активность болотообразовательных процессов определяется диспропорцией в получении и расходе тепла и влаги. Заболачивание территории во многом связано с динамикой мерзлых пород. Усиление протаивания грунта, постепенно приводит к образованию таликов. Вначале здесь поселяется травяная растительность, затем постепенно развивается древесная, формируется мохово-лишайниковый покров и торфянистый слой.

Та часть территории, где болотные воды устанавливаются близко к поверхности, является естественно подтопленной.

Сезонное протаивание почвогрунтов наблюдается практически повсеместно. Основной характеристикой сезонного протаивания является мощность сезонноталого слоя. Глубина протаивания зависит от климатических условий – продолжительность и температура воздуха летнего периода, режим и мощность снегонакопления. Ландшафтные условия – это прежде всего приповерхностный состав пород, с которым тесно связаны льдистость и влажность, надпочвенные покровы и характер растительности в целом. Тенденция изменения льдистости и влажности в целом прямая – чем грубее состав пород, тем меньше в них льда и воды.

Сезонное протаивание мерзлых грунтов начинается вслед за переходом среднесуточной температуры воздуха через ноль (31 мая).

Исследуемая территория с поверхности на глубину сезонного оттаивания, сложена болотными и глинистыми, песчаными отложениями.

С сезонным промерзанием-оттаиванием грунтов тесно связаны процессы морозного пучения грунтов.

Сезонное пучение грунтов распространено повсеместно, и его интенсивность определяется глубиной сезонного оттаивания, литологией грунтов и их влажностью.

Пучение распространено повсеместно и его интенсивность определяется глубиной сезонного оттаивания и промерзания, литологией грунтов и их влажностью. Формирование медальонно-лишайниковых тундр – это прямое следствие пучения. Суммарная величина пучения может достигать 0,15–0,50 м. Многолетнее пучение проявляется в виде минеральных и торфяно-минеральных бугров пучения высотой до 15-20 м диаметром до 100-300 м.

Сезонное пучение развито в сезонноталом слое и на участке несливающихся ММГ. Этому процессу способствует преобладающий суглинисто-супесчаный состав грунтов и достаточно большое увлажнение. В результате на поверхности рельефа образуются пятна-медальоны и сезонные бугры пучения высотой до 1,0 м и диаметром до 5-10 м. Наиболее интенсивно этот процесс протекает на участке несливающихся ММГ с высоким уровнем стояния грунтовых вод и на водораздельных заболоченных участках.

2.3.3 Почвенный покров

Рассматриваемый участок расположен в на границах округа плоских и песчано-глинистых морских равнин с интразональными болотно-тундровыми почвами (более 50%), Нижнеобской провинции болотных мерзлотных почв и подзолов, фации холодных длительно промерзающих почв, зоны глееподзолистых и подзолистых иллювиально-гумусовых почв северной тайги, Европейско-западно-сибирской таежно-лесной почвенно-биоклиматической области, Бореального пояса и границах округа плоских песчано-глинистых морских равнин с интразональными болотно-тундровыми почвами (более 50%), Северо-Сибирской провинции тундровых глеевых, тундровых иллювиально-гумусовых и тундрово-болотных почв, фации очень холодных длительно промерзающих почв, зоны тундровых глеевых и тундровых иллювиально-гумусовых почв субарктики, Евразийской полярной почвенно-биоклиматической области, полярного пояса.

Почвы этой территории развиваются в суровых климатических условиях при наличии многолетней мерзлоты. Роль мерзлоты, даже в наиболее дренированных условиях, проявляется в двух направлениях: во-первых, она препятствует проникновению влаги вглубь, содействуя переувлажнению почвы, а в связи с этим и развитию анаэробных процессов, вызывающих оглеение; во-вторых, многолетняя мерзлота, совместно с суровыми климатическими условиями, тормозит развитие микробиологических процессов. В результате на поверхности почв развивается торфяная настилка и даже в условиях плакорного залегания наблюдается их поверхностное оглеение. Проявление подзолистого процесса здесь несколько ослаблено.

При неблагоприятных водно-тепловом режиме и условиях аэрации распад и миграция продуктов распада минеральной части почв ослабляются, почвенный профиль слабо дифференцируется, иллювиальный горизонт, хотя и формируется, не выражен так резко.

На территории производства работ встречаются следующие типы почв.

Иллювиальные серогумусовые. Профиль включает серогумусовый (дерновый) горизонт серого или буровато-серого цвета, комковатый, часто с плохо диагностируемой слоистостью; обычно хорошо развита дернина. Заметны следы деятельности почвенной фауны. Мощность горизонта составляет 20–30 см, редко больше. Содержание гуматно-фульватного гумуса 3–6%, иногда достигает 10%. Реакция среды кислая или слабокислая ($\text{pH} < 6$), насыщенность поглощающего комплекса основаниями 60–80%. Почвы отличаются хорошей водопроницаемостью и аэрацией, преобладанием нисходящих токов влаги.

Глеезёмы. Диагностируются по наличию подстильно-торфяного горизонта, иногда в сочетании с прослойками перегнойного или грубогумусового материала, и глеевого горизонта, залегающего на оглеенной почвообразующей породе. Глеевый горизонт обычно имеет яркую голубую окраску, часто оторочен охристой каймой, расположенной в верхней, а иногда и в нижней части горизонта. Минеральная часть почв может быть тиксотропной и/или криотурбированной. Возможно осветление верхней части минеральной толщи, сопровождающееся слабой дифференциацией профиля по илу ($\text{КД} < 1,4$) и содержанию оксидов железа и алюминия. Наиболее мобильным компонентом химического состава являются соединения железа, которые могут образовывать локальные аккумуляции. Для профиля глеезёмов характерна кислая или слабокислая реакция, в случае карбонатных пород возможна нейтральная или слабощелочная реакция. Тип гумуса – фульватный.

Глеезёмы формируются в условиях холодного и умеренно холодного гумидного климата при длительном насыщении почвы водой. Этому может способствовать присутствие льдистой мерзлоты, которая служит водупором; её верхняя граница часто находится в пределах почвенного профиля.

Наибольшее распространение глеезёмы имеют в тундровой, лесотундровой зонах, а также в таежной зоне Западной Сибири и на равнинах Дальнего Востока. Формируются на рыхлых породах различного генезиса и гранулометрического состава.

Торфяно-глеезёмы. Диагностируются по наличию торфяного горизонта, мощностью от 10 до 50 см, подстилаемого глеевым горизонтом. Формируются в заболоченных лесах таежной зоны, а также в арктической и мохово-кустарничковой тундре, занимая локальные мезо- и

микроразнообразия и образуя комбинации с глеевыми и торфяно-глеевыми почвами. Последние, имея определенное сходство с торфяно-глеевыми, отличаются от них большей мощностью торфяной толщи (от 50 до 100 см).

Почвы постоянно водонасыщены, поскольку находятся в аккумулятивных позициях в ландшафте, также переувлажнению способствует наличие многолетняя или длительная сезонная мерзлота.

Торфяно-глеевые, как и глеевые, чувствительны к неблагоприятным антропогенным воздействиям, приводящим к их дальнейшему заболачиванию и деградации мерзлоты.

Торфяные эвтрофные. Характеризуется залегающим под очесом мхов и остатками травянистой растительности (мощность 10–20 см) эвтрофно-торфяным горизонтом бурого цвета, мощностью до 50 см. Степень разложения торфа не превышает 50%, но, как правило, она выше, чем в олиготрофно-торфяном горизонте. Горизонт подстилается хорошо разложившейся торфяной толщей темно-коричневого цвета. В случаях, когда в профиле (в пределах 0,5-1,0 м) вскрывается минеральная глеевая толща, ее верхняя часть прокрашена потечным органическим веществом в сизовато-серые или темно-серые тона, а нижняя представлена светло-оливковым или голубовато-сизым глеем.

Реакция почв варьирует от кислой до нейтральной, зольность колеблется от 6 до 18%, емкость поглощения – от 100 до 2000 мг-экв. Поглощающий комплекс может быть полностью насыщен основаниями. Содержание органического вещества более 35%, степень его разложения относительно высокая, содержание азота 1,5–4%.

Формируются в понижениях рельефа на водораздельных равнинах, речных террасах и других элементах рельефа, где обеспечен приток в той или иной степени минерализованных грунтовых вод. Особенно широко распространены на обширных водно-ледниковых низменностях типа полесий. Эвтрофная растительность представлена зарослями ольхи, сырыми лугами или болотами с осоками, тростниками, гипновыми мхами.

В профиле может наблюдаться многолетняя или сезонная льдистая мерзлота.

Классификационная схема почв в районе работ приведена в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Классификационная схема почв в районе и работ

Тип почв	Подтип почв
Аллювиальные	Аллювиальные серогумусовые
Глеевые	Глеевые типичные
	Торфяно-глеевые
Торфяные	Торфяные эвтрофные

Таким образом, для почвенного покрова исследуемой территории характерно развитие процессов оглеения и торфонакопления, чему способствуют климатические условия региона: превышение количества осадков над испарением, на фоне общей равнинности рельефа и мелкоземности мерзлых почвообразующих пород, затрудняющих дренаж.

Для выявления и оценки химического загрязнения почв на исследуемой территории было отобрано 10 проб почвенного покрова. Качество почв оценивается в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», средними региональными значениями ЯНАО, кларками химических элементов по А.П. Виноградову. Результаты проведения анализа почвенных проб представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Результаты физико-химического анализа почв

Определяемый показатель*	Содержание веществ и величины ФХ показателей										ПДК/ОДК	Кларк	Средние региональные значения
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.			
	Проба 1	Проба 2	Проба 3	Проба 4	Проба 5	Проба 6	Проба 7	Проба 8	Проба 9	Проба 10			
Нефтепродукты, г/кг	<5	14	<5	130	<5	<5	8	<5	10	5,3	-/-	-	14,9

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Железо (валовая форма), мг/кг	15685	16890	15545	2780	16030	8384	11450	8418	17445	11475	-/-	46500	14579
Медь (валовая форма), мг/кг	6,4	6,0	12	3,25	12	5,9	5,9	7,0	12	8,2	-/66	-	9,6
Никель (валовая форма), мг/кг	14	12	20	6,0	27	14	14	16	26	15	-/40	-	21,1
Свинец (валовая форма), мг/кг	12	154	8,2	1,77	7,8	11	11	12	7,9	5,6	-/65	-	6,8
Цинк (валовая форма), мг/кг	26	33	35	8,5	36	22	20	24	37	23	-/110	-	32,3
Хром (валовая форма), мг/кг	26	40	26	3,29	25	19	15	17	26	16	-/-	83	21,32
Молибден (валовая форма), мг/кг	1,98	2,89	4	2,89	3,6	1,56	2,18	1,54	4,2	3,4	-/-	1,1	2,8
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02/-	-	<0,005
Ртуть мг/кг	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	2,1/	-	0,16
Кадмий (валовая форма) мг/кг	0,12	0,77	0,092	0,12	0,086	0,15	0,079	0,088	0,081	0,14	-/2,0	-	0,39
Фенолы мг/кг	0,22	0,27	0,42	0,79	0,29	0,24	0,30	0,35	0,27	0,35	-/-	-	0,15
Мышьяк мг/кг	0,27	1,23	0,96	1,61	1,29	1,45	1,71	1,32	1,42	1,76	-/10	-	1,30
Алюминий (валовая форма)	62	56	73	66	56	50	76	56	76	69	-/-	80500	64
Кобальт (валовая форма), мг/кг	4,9	4,2	8	1,23	7,6	4,6	4,0	1,01	8,8	3,5	-/-	25	4,7
Zc (кадмий, никель, медь, свинец, цинк, молибден, мышьяк, кобальт, хром)	<u>2,03</u>	<u>24,55</u>	<u>2,89</u>	<u>1,27</u>	<u>2,87</u>	<u>1,73</u>	<u>1,93</u>	<u>1,78</u>	<u>3,47</u>	<u>1,57</u>	-	-	-

Оценку загрязнения почвенного покрова провели по индексу загрязнения Zc, согласно (МУ 2.1.7.730-99), таблица 2.12.

Таблица 2.12 – Результаты физико-химического анализа почв

Категории загрязнения почв	Величина	Изменения показателей здоровья населения в очагах загрязнения
Допустимая	Менее 16	Наиболее низкий уровень заболеваемости детей и минимальная частота встречаемости функциональных отклонений
Умеренно опасная	16-32	Увеличение общей заболеваемости
Опасная	32-128	Увеличение общей заболеваемости, числа часто болеющих детей, детей с хроническими заболеваниями, нарушениями функционального состояния сердечно-сосудистой системы
Чрезвычайно опасная	Более 128	Увеличение заболеваемости детского населения, нарушение репродуктивной функции женщин (увеличение токсикозов беременности, числа преждевременных родов, мертворождаемости, гипотрофий новорожденных)

По расчетам максимальный показатель суммарного загрязнения пришелся на пробу №2 и составил 24,55, минимальный – 1,57 в пробе №10.

В соответствии с Таблицей 4 МУ 2.1.7.730-99, почвы, имеющие показатель Zc менее 16 (9 проб из 10-ти) относятся к допустимой категории загрязнения. К умеренно опасной категории загрязнения отнесена проба под № 2.

В соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 для почв, отнесенных к допустимой категории загрязнения, рекомендуется использование почв без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Для почвы, отнесенной к умеренно опасной категории, рекомендуется использование почв в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2.

С целью определения плодородия и пригодности верхних гумусовых горизонтов для рекультивации нарушенных и землевания малопродуктивных почв, было проведено

агроэкологическое опробование почв, также использованы данные из Справочника по применению средних региональных значений на мониторинговых полигонах при оценке состояния и уровня загрязнения окружающей среды на территории ЯНАО с учетом гранулометрических показателей почв территории работ. Агрохимические показатели представлены в таблице 2.13.

Таблица 2.13 – Результаты физико-химического анализа почв и грунтов на агропоказатели

№ пробы/геологической скважины	Тип почвенного покрова	Глубина отбора пробы, м	Тип грунта	pH (водной вытяжки)	Сухой остаток, %	Гумус, %	Гранулометрический состав, менее 0,01 мм, %	Сумма токсичных солей	Гидролитическая кислотность, мг-экв/100г почвы	Общий азот, %	Валовый калий, мг/кг	Валовый фосфор, мг/кг	Подвижный P2O5, мг/кг	Обменный K2O, мг/кг	Поглощенный CaO, мг-экв/100г почвы	Поглощенный MgO, мг-экв/100г почвы	Группа пригодности почв к рекультивации
Проба 1	Глеезем	0,0-0,2	Плодородный слой почвы	4,44	<0,10	2,71*	41,38	-	11,44*	1,8*	1,45*	0,22*	69,81*	86,77*	4,36*	4,40*	малопригодная
Проба 2	Глеезем	0,0-0,2	Плодородный слой почвы	5,15	<0,10	2,71*	58,52	-	11,44*	1,8*	1,45*	0,22*	69,81*	86,77*	4,36*	4,40*	малопригодная
Скв. 43		2,0	Суглинок	6,29	-	0,32	-	1,01	-	-	-	-	-	-	-	-	малопригодная
Проба 3	Глеезем	0,0-0,2	Плодородный слой почвы	6,64	<0,10	2,71*	45,56	-	11,44*	1,8*	1,45*	0,22*	69,81*	86,77*	4,36*	4,40*	малопригодная
Скв.35		2,0	Суглинок	5,78	-	0,34	-	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	малопригодная
Проба 4	Торфяно-глеезем	0,0-0,2		7,43	<0,10	-	-	-	48,54*	0,27*	-	-	119,0*	101,55*	4,61*	1,52*	малопригодная
Скв. 27		2,0	Суглинок	5,70	-	0,25	-	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-	малопригодная
Проба 5	Глеезем	0,0-0,2	Плодородный слой почвы	6,08	<0,10	2,71*	47,49	-	11,44*	1,8*	1,45*	0,22*	69,81*	86,77*	4,36*	4,40*	малопригодная
Проба 6	Глеезем	0,0-0,2	Плодородный слой почвы	5,53	<0,10	2,71*	40,10	-	11,44*	1,8*	1,45*	0,22*	69,81*	86,77*	4,36*	4,40*	малопригодная
Проба 7	Глеезем	0,0-0,2	Плодородный слой почвы	5,58	<0,10	2,71*	37,38	-	11,44*	1,8*	1,45*	0,22*	69,81*	86,77*	4,36*	4,40*	малопригодная
Проба 8	Глеезем	0,0-0,2	Плодородный слой почвы	5,78	<0,10	2,71*	42,17	-	11,44*	1,8*	1,45*	0,22*	69,81*	86,77*	4,36*	4,40*	малопригодная

Проба 9	Глеезем	0,0-0,2	Плодородный слой почвы	5,81	<0,10	2,71*	77,33	-	11,44*	1,8*	1,45*	0,22*	69,81*	86,77*	4,36*	4,40*	малопрigодная
Проба 10	Глеезем	0,0-0,2	Плодородный слой почвы	4,47	<0,10	2,71*	77,33	-	11,44*	1,8*	1,45*	0,22*	69,81*	86,77*	4,36*	4,40*	малопрigодная
*- данные взяты из Справочника по региональным показателям ЯНАО																	

Сухой остаток – это общее содержание в почве минеральных и органических соединений. Количество сухого остатка в водной вытяжке служит для выявления степени засоления почв. Засоленными почвами считают те почвы и горизонты, в которых содержание водорастворимых солей, т. е. величина плотного остатка превышает 0,30%. Содержание сухого остатка в отобранных пробах составляет от <0,10 %, что говорит о незасоленности почвенного покрова. Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 по этому параметру относятся к непригодным.

Кислотность почв водной вытяжки меняется с 4,44 до 7,43. Средний показатель составляет 5,69, что соответствует слабокислой реакции среды. В соответствии ГОСТ 17.5.3.06-85 величина pH водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5-8,2. Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 по этому параметру почвенный покров в 7 пробах относится к пригодным, в 3-х – к малопригодным.

Кислотность потенциально плодородного слоя (водная вытяжка) меняется от 5,7 до 6,29, что характеризуется слабокислой реакцией среды. По этому параметру потенциально плодородный слой относится к пригодной группе пригодности (ГОСТ 17.5.1.03-86).

По средним региональным значениям гумуса, почвы, в соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86, относятся к пригодным. Содержание гумуса геологических выработок варьирует от 0,25% до 0,34, что характеризует непригодность к рекультивации по данному показателю.

Для оценки содержания в почве подвижного фосфора и калия использована группировка почв по данным компонентам по Кирсанову, таблица 2.14.

Таблица 2.14 – Группировка почв по содержанию подвижных форм фосфора (по Кирсанову)

Класс	Содержание	Подвижный P ₂ O ₅ , мг/кг	Обменный K ₂ O, мг/кг
I	Очень низкое	< 25	< 40,0
II	Низкое	26-50	41-80
III	Среднее	51-100	81-120
IV	Повышенное	101-150	121-170
V	Высокое	151-250	171-270
VI	Очень высокое	> 250	> 270

Подвижный фосфор – усвояемая растениями форма фосфора (P₂O₅). Источник пищи для растений, носитель энергии. Он входит в состав различных нуклеиновых кислот, а его дефицит резко сказывается на продуктивности растений. Содержание фосфора по среднему региональному значению варьирует от 69,81 мг/кг до 119 мг/кг, что соответствует среднему уровню обеспеченности, за исключением одной пробы, что говорит о повышенном содержании подвижного фосфора в связи с тем, что в пробе обнаружен торф.

Подвижный (обменный) калий – один из важных для растений элементов питания. Он способствует передвижению питательных веществ в растениях, повышает их устойчивость к морозам, болезням, увеличивает прочность волокон.

Концентрации калия в пробах (86,77 – 101,55 мг/кг) соответствует средней степени обеспеченности почв калием.

В целом можно сделать вывод, что почвенный покров, в том числе и потенциально пригодный слой почвы, исследуемых проб относится к малопригодным. Возможно использовать после улучшения химических свойств пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения различного назначения, сенокосы и пастбища; в качестве подстилающих под пашню.

В соответствии с экологическими требованиями к производству земляных работ (ГОСТ 17.4.3.02-85) допускается не снимать плодородный слой при его толщине менее 10 см, а также на болотах, заболоченных и обводненных участках и почвах с низким плодородием, что и наблюдается на изыскиваемом участке – мощность плодородного слоя почвы в глееземах (бланки описания почв, Том 4, раздел 7, подраздел 7.6) составляет менее 10 см, также встречается торфяно-глеезем на плоскобугристо-ложбинно-топьяных комплексах.

2.4 Краткая характеристика ландшафта

2.4.1 Комплексная ландшафтная характеристика

Исследуемая территория определяется географами Н.А. Гвоздецким и Н.И. Михайловым (Физическая география СССР, 1978) как Обь-Тазовская провинция. Основную роль в формировании рельефа провинции играют водно-ледниковые и аллювиальные аккумулятивные процессы при подчиненном значении денудации и эрозии. Это приводит к преобладанию преимущественно рельефа аккумулятивного типа – полого-холмистого рельефа с грядовыми образованиями. Подобные образования предположительно ледникового генезиса весьма распространены в междуречье рр. Надым и Пур, имеют почти меридиональную ориентировку и высотные отметки 120-130 м (Ласточкин А.Н., Рейлин И.В., 1966). Помимо ледникового и водно-ледникового рельефа, в районе исследований развит криогенный рельеф. Замкнутые формы криогенного рельефа формируются на субгоризонтальных, плакорных участках и представляют собой полигональные образования, бугры пучения, западины и озера. Также криогенные процессы участвуют в формировании комплексного рельефа с участием склоновых процессов (криосолифлюкция), рельефообразующей деятельности рек (боковая эрозия). Территория работ рассматривается как озерно-аллювиальная, мерзлая равнина сильно заболоченная с характерными термокарстовыми или просадочными впадинами округлой формы, занятыми озерами или болотными урочищами, с низкопроизводительными лесами междуречий и речных долин, (IV–V бонитета) редкостойными лиственничниками, сосняками и болотами, на супесчаных и песчаных подзолисто-болотных или глеево-подзолистых почвах. В южной части местность соседствует с северной частью провинции Сибирских увалов, она образует междуречье среднего течения р. Оби и верховья правых притоков рек Надым и Пур.

Пространственная дифференциация ландшафтов

Ландшафт представляет собой генетически единую территорию с однотипным рельефом, геологическим строением, климатом, общим характером поверхностных и подземных вод, закономерным сочетанием почв, растительности и животных сообществ. Ландшафтная характеристика территории основывалась на анализе литературных источников, использовании фондовых и картографических материалов, интерпретации тематических карт. Вся совокупность ландшафтов исследуемой территории представлена наземным вариантом ландшафтной сферы. Они имеют свой характерный ландшафтный облик, обусловленный взаимодействием многих факторов, важнейшими из которых являются рельеф территории, почвы, растительность, климатические особенности и др.

По ландшафтному районированию (В.В. Козин) территория района работ относится Североненецкому району, Надым-Пурской северной провинции, Урало-Енисейской лесотундровой области, Лесотундровой зоны, Западно-Сибирской равнинной страны.

Надым-Пурская северная провинция занимает междуречье низовий рек Надым и Пур, включает в себя север Надымской низменности и центральную часть Ненецкой возвышенности. По мере повышения высот Надым-Пурского междуречья друг друга сменяют: террасовый, грядово-холмистый и увалисто-холмистый лесотундровые типы местности. Снижение поверхности подчеркивают широко распространенный хасырейный тип местности. В его структуре доминируют болотные и луговые урочища. Сохраняются акватории не заросших озер. В более древних хасырях обычны пятнистые кочковатые тундры, крупные (до 6-7 м) торфяно-минеральные бугры пучения. Для междуречий на юго-западе провинции характерны урочища мелкобугристых мерзлых торфяников. На основных поверхностях междуречий господствуют плоские мохово-лишайниковые тундры. Придолинные дренированные местности представлены лесными урочищами преимущественно лиственничных лесов со вторым ярусом березы тощей. Такие леса нередки в долинах рек Табьяхи, Нгарка-Табьяхи, Еваяхи. В бассейнах рек Нгарка-Табьяха и Хадутгэ характерны грядовые лесотундровые местности. На территории производства работ Надым-Пурская северная провинция представлена Североненецким районом.

Ландшафтная структура исследуемой территории представлена на рисунке 2.1.

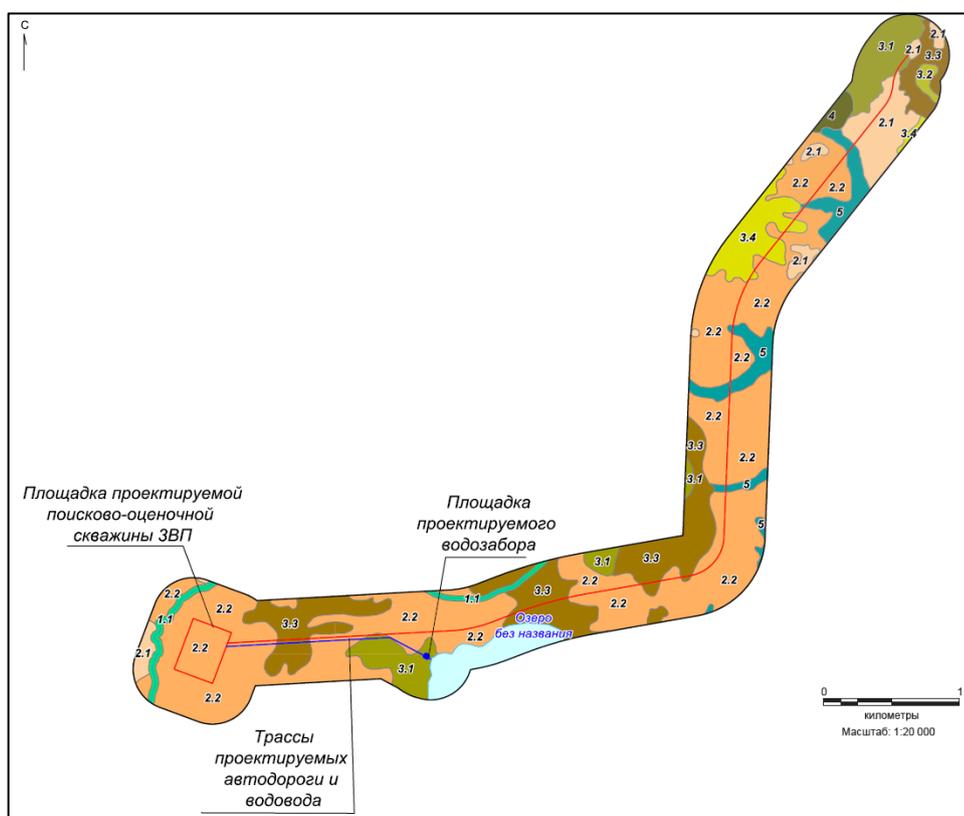
Разнообразие ландшафтов в классификационно-систематическом отношении представлено тремя циклами развития геосистем (ЦРГ), включающими в себя пять типов местности и характеризующихся девятью видами урочищ.

По степени дренированности ландшафтов на территории преобладают удовлетворительно дренируемые ПТК и составляют 81,2 %.

Преобладающими ландшафтообразующими процессами являются климат (низкие температуры), распространение ММП. Также на части исследуемой территории можно отметить биогенное рельефообразование, обусловленное заболачиванием и торфонакоплением.

На исследуемой территории выделены следующие циклы развития геосистем:

- долинный – включает долины ручьев и рек малого порядка, заторфованные долинообразные понижения;
- покровного заторфовывания – природные комплексы понижений увалистых равнин, примыкающих к водным объектам, с процессами болотообразования;
- водораздельно-склоновый – природные комплексы увалистых равнин, занимающие обширные территории исследуемого участка (около 60%).



Индекс	Вид урочищ	% площади	Функции	Устойчивость
<i>Мелкодолинный тип местности</i>				
1.1	Хорошо выраженные удовлетворительно дренируемые долины рек и ручьев малого порядка, занятые инвово-ерниковыми кустарничково-травяно-моховыми сообществами на аллювиальных серогумусовых	1,81	БС, ВО, ЛС, МС	0
<i>Увальный лесотундровый тип местности</i>				
2.1	Увальные удовлетворительно дренируемые равнины, занятые ерnikово-травяно-кустарничково-лишайниково-моховые ассоциациями на глееземах	6,41	БС, ВО, ЛС, МС	2
2.2	Увальные удовлетворительно дренируемые равнины, занятые ерnikово-травяно-кустарничково-мохово-лишайниковыми ассоциациями с редко встречающимися островками лиственничных редин, в том числе горелых лиственниц на глееземах	55,3527483	БС, ВО, ЛС, МС	2

3.1	Плоскобугристо-ложбинно-топяные слабо дренируемые комплексные болота, занятые кустарничково-моховыми сообществами на буграх и осоково-моховой растительностью по мочажинам на торфяно-глебеземе	7,83	БС, ВЗ, СР, ВР	1
3.2	Плоскобугристо-ложбинные комплексные слабо дренируемые болота, занятые кустарничково-моховыми сообществами на буграх и осоково-моховой растительностью по мочажинам на торфяно-глебеземе	0,51	БС, ВЗ, СР, ВР	1
3.3	Удовлетворительно дренируемые плоскобугристо-западинные комплексы в сочетании с полигонально-трещиноватыми тундрами, занятые ерниково-кустарничково-моховыми сообществами на торфяно-глебеземах	17,65	БС, ВЗ, СР, ВР, ЛС	1
3.4	Плоскобугристо-ложбинный комплекс, занятый ерnikово-кустарничково-мохово-лишайниковыми сообществами на возвышенностях и осоково-моховой растительностью по мочажинам на торфяно-глебеземе	4,64	БС, ВЗ, СР, ВР	1
<i>Тип местности низинных болот</i>				
4	Плоские плохо дренируемые заторфовые болота, занятые мохово-травяными сообществами на торфяных заторфовых почвах	0,81	БС, ВЗ, СР, ВР	1
<i>ЗДОП</i>				
5	Хорошо выраженные слабо дренируемые заторфованные долинообразные понижения, занятые ерниково-кустарничково-моховыми сообществами на торфяных олиготрофных почвах и торфяно-глебеземах по нижним частям склонов	4,99	ВЗ, СР, ВР	1

Рисунок 2.1 – Ландшафтная характеристика рассматриваемой территории

В пределах долинного цикла развития геосистем выделено два типа местности: мелкодолинный и ЗДОП.

Мелкодолинный тип местности включает комплексы долин рек малых порядков и ручьев (притоки без названия реки Пюнгседаяха). Мелкодолинный тип местности характеризуется практическим отсутствием поймы и надпойменных террас. Грунты частично голоценовые аллювиальные. В долинах распространены преимущественно ивово-ерниковая кустарничково-травяно-моховая растительность. Почвы ПТК данного типа местности отнесены к аллювиальным серогумусовым.

Заторфованные долинообразные понижения (ЗДОП) располагаются в пределах древнеэрозионных врезов при недостаточной величине стока для образования русловых долин. Отличительной особенностью данного типа местности является процесс торфонакопления при сохранении долинной направленности развития процессов. Произрастают ерниково-кустарничково-моховые сообщества. Почвенный покров представлен двумя типами – торфяными олиготрофными почвами по центру ЗДОПа и торфяно-глебеземах по нижним частям склонов.

В пределах цикла развития геосистем покровного заторфовывания выделено несколько типов местности: низинных и комплексных болот.

Тип местности плоских *низинных болот* занимает 4,99% изучаемой территории, располагается на плоских плохо дренируемых поверхностях прилегающих к водным объектам. Непосредственно выделенный ПТК примыкает к ЗДОПу, что способствует питанию реки без названия (не входит в пределы исследуемой территории) в летне-осеннюю межень, исток которой приходится на ЗДОП. Растительные сообщества типичны для низинных болот – мохово-травяные. Почвы эвтрофные.

Тип *комплексных болот* включает в себя четыре урочища, и занимает 30,63%. Представлен плоскобугристо-ложбинно-топяными, плоскобугристо-ложбинными, плоскобугристо-западинными комплексами. В последнем урочище, по буграм, встречаются небольшие пятючки полигонально-трещиноватых тундр. Данный тип местности распространен по понижениям водоразделов с плохо дренируемыми условиями, также примыкает к водным объектам. Растительность, в целом для типа местности, представлена кустарничково-моховыми, ерниково-кустарничково-мохово-лишайниковыми сообществами на буграх/возвышенностях и осоково-моховой растительностью по мочажинам, встречается ерниково-кустарничково-моховые ассоциации. Почвы представлены торфяно-глебеземами.

В пределах водораздельно-склонового цикла развития геосистем расположились увалистые удовлетворительно дренируемые равнины. Этот тип местности занимает большую часть территории исследования – 61,77% или 332,31 га. Растительность представлена ерниково-травяно-кустарничково-лишайниково-моховыми и ерниково-травяно-кустарничково-мохово-

лишайниковыми сообществами, редко встречаются листовенничные редины или отдельно стоящие листовенницы. Почвенный покров – глеезем.

Антропогенные ландшафты

Антропогенным ландшафтом, согласно ГОСТ 17.8.1.01-86, следует считать ландшафт, состоящий из взаимодействующих природных и антропогенных компонентов, формирующийся под влиянием деятельности человека и природных процессов.

На исследуемой территории антропогенные ландшафты (АЛ) и геотехнические системы (ГТС) не сформированы.

Исследуемая территория относится к средней степени нарушенности в связи с тем, что на участке в 2016 прошел крупный природный верховой пожар.

Функции и устойчивость природных комплексов

Комплексный ландшафтно-экологический подход к познанию природы позволяет утверждать, что каждый природный комплекс занимает определённое место в ландшафтной структуре и хозяйственной деятельности населения, обладает рядом функций, выполняемых растительными сообществами, значимых для природы или человека. Под функциями ландшафтов понимается выполнение структурными частями природного комплекса или его компонентами потребностей общества или условий устойчивого существования природных систем.

Функции геосистем можно разделить на две группы: *защитные и ресурсные*.

Ресурсные функции связаны главным образом с производственной деятельностью. К этой группе функций относятся: древесно-ресурсная (ДР), ягодно-грибная (ЯГ), охотничье-промысловая (ОхП), орехово-промысловая (ОР), сенокосная (С), рекреационная (Р).

Защитные функции связаны с регулирующей ролью тех или иных ландшафтов и их компонентов, участием в воспроизводстве основных физиологических и социально-психологических факторов жизни людей (состава атмосферного воздуха, качества вод), а также в воспроизводстве условий некоторых видов и форм производственной и непроизводственной деятельности. Роль природных комплексов как убежищ животных, центров расселения и кормовых угодий для орнитофауны, хранилищ эталонов неизменной и малоизменной природы, редких животных и растений, термодинамических свойств, предохраняющих многолетнемерзлые породы от оттаивания, механических свойств, препятствующих эоловой денудации и аккумуляции. К данной группе функций относятся: ландшафтно-стабилизирующая (ЛС), биостационарная (БС), лесовосстановительная (ЛВ), водоохранная (ВО), водозапасающая (ВЗ), стокорегулирующая (СР) и водорегулирующая (ВР), противозерозионная (ПЭ), мерзлотно-стабилизирующая (МС).

В природе редко отдельные экосистемы выполняют одну функцию. Чаще всего одна экосистема может выполнять одновременно несколько функций.

Для выявления хозяйственно-ресурсной ценности экосистем определяется относительный ценностный ранжированный ряд, в котором функции распределяются в порядке возрастания их значимости для сохранения природного комплекса и его ресурсов. В соответствии с этим все экосистемы разбиваются на три группы:

- 1) Низкая ценность (древесно-ресурсные, ягодно-грибные, охотничье-промысловые, сенокосные, рекреационные функции) – 1 балл;
- 2) Средняя ценность (водозапасающие, водорегулирующие функции) – 2 балла;
- 3) Высокая ценность (биостационарные, ландшафтно-стабилизирующие, водоохранные, орехопромысловые) – 3 балла.

Природоохранная ценность экосистем определяется баллами:

- 1 балл – антропогенно-нарушенные участки, песчаные раздувы;
- 2 балла – экосистемы верховых и переходных болот и заболоченных лесов с водозапасающей и водорегулирующей функцией;
- 3 балла – экосистемы, выполняющие ландшафтно-стабилизирующую и противозерозионную функции;
- 4 балла – экосистемы пойм с водоохранной функцией, экосистемы с биостационарной функцией.

Одной из важнейших задач при проведении оценки воздействия на окружающую среду является определение устойчивости природных комплексов. Учитывая множественные факторы нарушения структуры ландшафтов при промышленном освоении территории, можно утверждать, что абсолютно устойчивых экосистем по отношению к прямому деструктивному воздействию нет. По этому параметру все они относятся к категории неустойчивых, утрачивают свою структуру, ценность, функции.

При проведении оценки устойчивости ландшафтов была использована методика, разработанная В.В. Козиним и В.А. Осиповым по бальной системе от 0 до 3 баллов:

0 (наиболее неустойчивые) – озера, русла рек;

1 (неустойчивые) – пойменные хвойно-мелколиственные леса, озерково-болотные комплексы, экосистемы долинообразных понижений с хвойно-березовыми травяно-болотными лесами;

2 (среднеустойчивые) – экосистемы верховых облесенных болот, подболоченных лесов;

3 (устойчивые) – экосистемы хорошо дренированных суглинистых водоразделов и надпойменных террас со смешанными лесами, пойменные лугово-кустарниковые комплексы, низинные болота.

В таблице 2.15 представлено описание ландшафтов с указанием их функций и устойчивости по каждой площадке и трассам.

Таблица 2.15 – Систематизация типов ландшафтов с указанием их функций и устойчивости по каждой площадке и трассам

Тип местности	Урочища	Площадь, %	Функция	Ценность (в баллах)		Устойчивость	Экзогенные процессы	Проектируемый объект	Растительный покров	Почвенный покров
				Природоохранный	Хозяйственная-ресурсная					
Мелкодолинный	Хорошо выраженные удовлетворительно дренируемые долины рек и ручьев малого порядка, занятые ивово-ерниковыми кустарничково-травяно-моховыми сообществами на аллювиальных серогумусовых	1,81	БС, ВО, ЛС, МС	4	3	0	Естественное подтопление	-	Ивово-ерниковая кустарничково-травяно-моховая	Аллювиальные серогумусовые
Водораздельно-склоновый	Увалистые удовлетворительно дренируемые равнины, занятые ерниково-травяно-кустарничково-лишайниково-моховые ассоциациями на глееземах	6,41	БС, ВО, ЛС, МС	4	3	2	-	Трасса автодороги	Ерниково-травяно-кустарничково-лишайниково-моховая	Глеезем
	Увалистые удовлетворительно дренируемые равнины, занятые ерниково-травяно-кустарничково-мохово-лишайниковыми ассоциациями с редко встречающимися островками лиственничных реди, в том числе горелых лиственниц на глееземах	55,35	БС, ВО, ЛС, МС	4	3	2	-	Трасса автодороги, трасса водовода, площадка поисково-оценочной скважины №3-ВП	Ерниково-травяно-кустарничково-мохово-лишайниковые ассоциации с редко встречающимися островками лиственничных реди, в том числе горелых лиственниц	Глеезем
Комплексн	Плоскобугристо-	7,83	БС, ВЗ,	2	2	1	Естественно	Трасса	Кустарничков	Торфяно-

Таблица 2.15 – Систематизация типов ландшафтов с указанием их функций и устойчивости по каждой площадке и трассам

Тип местности	Урочища	Площадь, %	Функция	Ценность (в баллах)		Устойчивость	Экзогенные процессы	Проектируемый объект	Растительный покров	Почвенный покров
				Природоохранный	Хозяйственная-ресурсная					
ых болот	ложбинно-топяные слабо дренируемые комплексные болота, занятые кустарничково-моховыми сообществами на буграх и осоково-моховой растительностью по мочажинам на торфяно-глееземе		СР, ВР				е заболачивание и подтопление	автодороги, трасса водовода, площадка водовода	о-моховая на буграх и осоково-моховая по мочажинам	глеезем
	Плоскобугристо-ложбинные комплексные слабо дренируемые болота, занятые кустарничково-моховыми сообществами на буграх и осоково-моховой растительностью по мочажинам на торфяно-глееземе	0,51	БС, ВЗ, СР, ВР	2	2	1	Естественное заболачивание и подтопление	-	Кустарничково-моховая на буграх и осоково-моховая по мочажинам	Торфяно-глеезем
	Удовлетворительно дренируемые плоскобугристо-западные комплексами в сочетании с полигонально-трещиноватыми тундрами, занятые ерниково-кустарничково-моховыми сообществами на торфяно-глееземах	17,65	БС, ВЗ, СР, ВР, ЛС	3	3	1	Естественное заболачивание и подтопление	Трасса автодороги, трасса водовода	Ерниково-кустарничково-моховая	Торфяно-глеезем

Таблица 2.15 – Систематизация типов ландшафтов с указанием их функций и устойчивости по каждой площадке и трассам

Тип местности	Урочища	Площадь, %	Функция	Ценность (в баллах)		Устойчивость	Экзогенные процессы	Проектируемый объект	Растительный покров	Почвенный покров
				Природоохранный	Хозяйственная-ресурсная					
	Плоскобугристо-ложбинный комплекс, занятый ерниково-кустарничково-мохово-лишайниковыми сообществами на возвышенностях и осоково-моховой растительностью по мочажинам на торфяно-глееземе	4,64	БС, ВЗ, СР, ВР	2	2	1	Естественное заболачивание и подтопление	Трасса автодороги	Ерниково-кустарничково-мохово-лишайниковая на возвышенностях и осоково-моховая по мочажинам	Торфяно-глезем
Низинных болот	Плоские плохо дренируемые эвтрофные болота, занятые мохово-травяными сообществами на торфяных эвтрофных почвах	0,81	БС, ВЗ, СР, ВР	2	2	1	Естественное заболачивание и подтопление	-	Мохово-травяная	Торфяные эвтрофные
ЗДОП	Хорошо выраженные слабо дренируемые заторфованные долинообразные понижения, занятые ерниково-кустарничково-моховыми сообществами на торфяных олиготрофных почвах и торфяно-глеезамах по нижним частям склонов	4,99	ВЗ, СР, ВР	2	2	1	Естественное заболачивание и подтопление	Трасса автодороги	Ерниково-кустарничково-моховая	Торфяные олиготрофные почвы и торфяно-глеезамы по нижним частям склонов

Анализируя разнообразие природных комплексов в районе предполагаемого воздействия проектируемых объектов, можно сделать следующие выводы. Большая часть территории исследования расположена на водораздельно-склоновом типе местности, наряду с вышеуказанным типом также преобладает тип местности комплексных болот. На участках производства работ территория представлена естественными – не трансформированными ПТК, сохранившими свое природоохранное и ландшафтно-стабилизирующее значение. Анализ условий интегральной устойчивости геосистем исследуемой территории показывает, что изыскиваемые объекты расположены в пределах среднеустойчивых и неустойчивых экосистем.

2.5 Краткая характеристика растительного и животного мира

2.5.1 Растительность

Растительный покров территории Надымского района не отличается видовым разнообразием растительных сообществ. В речных долинах с болотистой растительностью развиты ивняки и ольховники, по склонам долин – заросли ерника. Лесотундра образована растительностью кустарниковых тундр, болот и лесных комплексов. Леса представлены лиственничными редколесьями и редины с вкраплениями ели и берёзы. В северной части зоны они приурочены к речным долинам, южнее выходят на водоразделы, где сочетаются с моховыми, лишайниковыми и кустарничковыми тундрами. В речных долинах распространены ивняки и ольховники с участками злаковых и осоковых лугов и низин, болот.

Водораздельные пространства заняты болотами, растительностью из карликовой берёзы, багульника, морошки, вейника, осоки, водяники, пушицы, мытника, камнеломки, голубики, брусники. На обводнённых мочажинах преобладают осоки. Насаждения развиты только по долинам рек и склонам междуречий. Среди лесной растительности преобладают лиственничные и лиственнично-еловые редкостойные леса и редколесья. Широко распространены кустарнички: водяника, багульник, голубика, ерник. На юге района значительны вкрапления кедровых и сосновых лесов.

Жесткий климат, а также медленный почвообразующий процесс в условиях вечной мерзлоты определяют бедный породный состав лесов и крайне низкую продуктивность посадок. Так, семена хвойных пород вызревают только при сочетании не менее трех теплых летних периодов.

Растительность лесов, граничащих с тундрой, является важнейшим климатообразующим фактором, который уменьшает влияние холодных арктических масс воздуха на более южные районы страны и препятствует продвижению тундровой зоны к югу. Площадь лесного фонда составляет 56,5% от общей площади Надымского района.

Согласно Флористическому районированию Азиатской России на основе количественных признаков район работ относится к Ямальскому флористическому району. Согласно этой классификации в данном районе произрастает 621 вид растений, относящихся к 223 родам и 66 семействам.

Согласно физико-географическому районированию Тюменской области Н.А. Гвоздецкого, территория относится к лесотундровой равнинной широтно-зональной области Северо-Надым-Пурской провинции. Редколесья и редины лесотундры образованы лиственницей (*Larix sibirica* Ledeb.). По южному краю зоны к ней присоединяется береза извилистая (*Betula tortuosa* Ledeb.) и ель сибирская (*Picea obovata* Ledeb.). В подлеске преобладают кустарники, особенно на юге: ольховник (*Alnus fruticosa* Rupr.), полярные ивы (*Salix polaris*), карликовая березка (*Betula папа* L.). Лиственничные редколесья по составу нижних ярусов сходны с осоково-моховыми и мохово-ягельными ассоциациями южной подзоны тундры.

На пониженных участках междуречий и в долинах встречаются верховые и низинные пушицевые с моховым или мохово-лишайниковым покровом болота. Травостой образован осокой (*Carex aquatilis* Wahl.) и болотным разнотравьем.

Типичная тундровая растительность в лесотундре встречается в особых условиях – на бровках террас и междуречных положительных формах и в других резко выступающих участках поверхности, где сухо и ветры сдувают снег. Как правило, в таких местах образуются пятнистые тундры — осоковые, мохово-лишайниковые с большим участием алекторий (*Alectoria ochroleuca*, *A. nigricans*), а также цетрарий (*Cetraria cucullata*, *Flavocetraria nivalis*) и кладоний (*Cladonia sylvatica*, *Cladonia stellaris*).

По руслам рек — злаково-разнотравные ивняки. Нивальные луга образованы, пушицами (*Eriophorum angustifolium* Honck., *E. scheuchzeri* Hoppe), осоками (*Carex concolor* R. Br., *C. aquatilis* Wahlenb.)

В ходе проведения работ был описан растительный покров площадок комплексных описаний ландшафтов в пределах следующих ландшафтных единиц (рисунок 2.1).

Увалистые удовлетворительно дренируемые равнины, занятые ерниково-кустарничково-лишайниково-мохово-травяными ассоциациями на глееземах.

Древесно-кустарниковый ярус – *Betula pana* (1), высота яруса 25-50 см – общее проективное покрытие 10%;

Травяно-кустарничковый ярус – *Ledum palustre* L.(2), *Ledum decumbens* (2), *Calamagrostis arundinacea* (L.)(2), *Empetrum subholarcticum* V.N. Vassil.(2), *Salix* sp.(0) – высота яруса 25-50 см – общее проективное покрытие 45%;

Мохово-лишайниковый ярус – *Cladonia stellaris* (2), *C. rangiferina* (L.)(2), *C. amaurocraea* (2), *Marchantia* L.(2), *Aulacomnium turgidum* (2), *A. palustre* (2), *Dicranum elongatum* (2), *D. angustum* (2) – общее проективное покрытие 45%.

Увалистых удовлетворительно дренируемых равнин, занятых ерниково-травяно-кустарничково-мохово-травяно-лишайниковыми ассоциациями с редко встречающимися островками лиственничных редин, в том числе горелых лиственниц на глееземах.

Древесно-кустарниковый ярус *Larix sibirica* (0) – высота 3 -6 м, *Betula pana* (1) – высота 40- 60 см;

Травяно-кустарничковый ярус *Salix* sp.(0), *Ledum palustre* L.(2), *L. decumbens* (3), *Calamagrostis arundinacea* (L.)(3) *Empetrum subholarcticum* V.N. Vassil. (2) *Carex concolor*(3), *C. rariflora*(2); *Rubus chamaemorus*(2); – высота яруса 15-60 см.

Мохово-лишайниковый ярус *Cladonia stellaris* (3), *C.rangiferina* (L.)(3) *Marchantia* L.(2), *Aulacomnium turgidum*(2), *A. palustre* (2), *Dicranum elongatum*(2), *D. angustum* (2), *D. congestum* (2), *Hylocomnium splendens*(1), *Polytrichum juniperinum* (1), *Marchantia* L.(1), *Cetrararia cucullata* (2), *C. islandica* (2), *Cladina arbuscula* (2), *Cladonia macroceras* (2), *C. gracilis* (2), *C. coccifera* (2).

Стоит отметить, что на части исследуемой территории растительный покров нарушен пожаром 2016 года, в связи с чем можно встретить единично встречающиеся обгорелые лиственницы.

Полигонально-треугольные тундры в сочетании с плоскобугристо-западинными комплексами на торфяно-глееземе, занятые ерниково-кустарничково-моховыми сообществами.

Древесно-кустарниковый ярус – *Betula pana* (1) – высота 40-60 см, общее проективное покрытие яруса 5%;

Травяно-кустарничковый ярус – *Ledum palustre* L (3), *Rubus chamaemorus* (3), *Vaccinium vitis-idaea* (2) – высота 25-50 см, общее проективное покрытие яруса 35%;

Мохово-лишайниковый ярус – *Dicranum angustum* (3), *D. elongatum* (3), *D. spadiceum* (3), *Aulacomnium turgidum* (2), *Polytrichum juniperinum* (2), *Anastrophyllum minutum* (1), *Sphagnum palustre* (1), *Marchantia* L. (3), общее проективное покрытие 60%.

Редкие виды растений, грибов и лишайников Надымского района

Для выявления редких и исчезающих видов растений, способных произрастать на изучаемой территории, были использованы Красная книга России, Красная книга Тюменской области, Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа.

Синюха северная (*Polemonium boreale* Adams.) (рисунок 2.2) включена в Красные книги Ханты-Мансийского автономного округа (2003), Республики Коми (2009) со статусом «4 категория», Красная книга ЯНАО со статусом «3 категория».

Произрастает преимущественно на песчаной почве, по тундровым холмам и приречным террасам. В районах с преобладанием суглинистых почв встречается реже. Размножается семенами и фрагментами корневища.

Почти циркумполярный арктический вид. Северная Европа, Урал, Сибирь, Северная Америка.

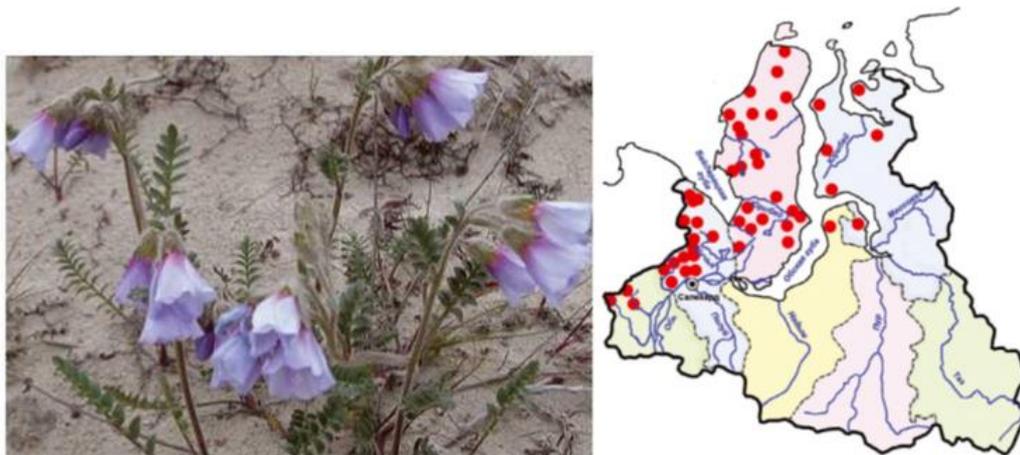


Рисунок 2.2 – Синюха северная (*Polemonium boreale*) и ареал ее обитания

По природе вид малочисленный, не формирует больших популяций. Трансформация местообитаний в связи с интенсивным выпасом оленей, уничтожение местообитаний разработкой песчаных карьеров (особенно масштабно на Ямале). Отсутствие охраны на всех ООПТ.

Ладыян трехраздельный (*Corallorhiza trifida* Chatel.) (рисунок 2.3) включен в Бернскую конвенцию СИТЭС, со статусом «3 категория» – в Красные книги Тюменской области, Красная Книга ЯНАО, Красноярского края (2005), Ненецкого автономного округа (2006); как вид, требующий особого внимания, – в Приложение Красной книги Ханты-Мансийского автономного округа (2003).

Голарктический бореальный вид. Северная Европа, Северная Америка, горы Центральной Азии. В Сибири основная часть ареала расположена в южных горных районах, на севере встречается значительно реже: по Енисею и его притокам, на Таймыре, в низовьях Лены, Анадыря.

В ЯНАО - на полуострове Ямал (до 70° с.ш.): по рекам Хадытаяха, Хутыяха, Юрибей, Ерьяха, Лаптаяха, оз. Харангынето и в окрестностях с. Сёяха; в низовьях р. Еркута, на р. Юрибей; на побережьях Обской и Тазовской губ; на Полярном Урале: по рекам Бол. Хадата, Сось, Хараматалоу, верховья р. Бол. Хадата, гора Енганапэ, перевал Хараматалоу, окрестности г. Лабитнанги. За последние 10 лет вид найден неоднократно на полуострове Ямал, в Верхне-Тазовском заповеднике.

Встречается в мохово-лишайниковых редколесьях, на окраинах болот и в кустарниково-моховой тундре, по опушкам низких травяно-моховых ивняков, в кустарничково-травяных хвойных лесах.

Лимитирующие факторы – природная редкость вида и малочисленность популяций. Хозяйственное освоение территории, выпас оленей (вытаптывание).

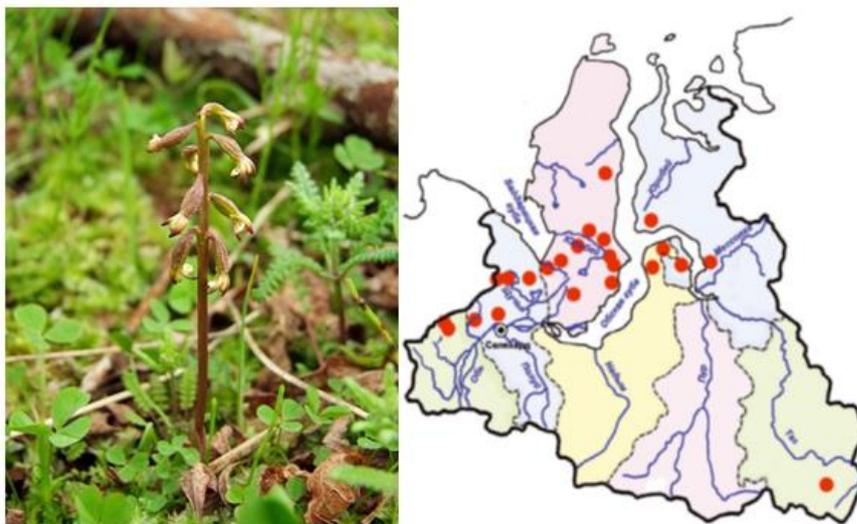


Рисунок 2.3 – Ладьян трехраздельный (*Corallorhiza trifida*) и ареал его распространения

Кастиллея арктическая (*Castilleja arctica* Kryl. Et Serg) (рисунок 2.4) – эндемик Западно-Сибирской Арктики. Внесен в Красные книги РФ (2008) и Тюменской области (2004) со статусом «3 категория». Произрастает на сухих разнотравных южных склонах, песчаных гривах, останцах в долинах рек, на речных террасах. Размножается семенами. Часто встречается на участках с нарушенным растительным покровом (по краям песчаных раздувов), по антропогенно нарушенным землям (песчаные карьеры, зарастающие после механических нарушений склоны речных террас, зарастающие площадки разведочного бурения, обочины дорог).

Лимитирующие факторы – небольшая площадь ареала произрастания, низкая семенная продуктивность и преобладающая малочисленность популяций.

Относится к сибирскому арктическому виду, произрастает в подзонах северных и южных тундр. Распространение вида на территории Сибири сосредоточено на полуостровах Ямал, Гыдан и Тазовский, единичные находки есть на Западном Таймыре.

В ЯНАО находится основная часть ареала вида – на полуострове Ямал: южнее устья р. Мордыяха, по берегам Обской губы (возле мыса Котельникова и мыса Трехбугорного, в устье р. Сядый-Харута и у мыса Круглого), оз. Нейто, в районе слияния рек Неромаяха и Нерутаяха, мыс Марресале и оз. Яррото, оз. Нгранто; на Тазовском п-ове: низовья р. Пойловаяха, на п-ове Гыдан: окрестности мыса Чугорь, в 15 км к северу от пос. Тадибеяха, в 30 км к востоку от оз. Вэнто.

За последние 10 лет вид был многократно найден в разных районах Ямала: правый берег р. Надуйяха в верхнем течении, Бованенково (карьер № 4 – в 2006 году найдено несколько особей; долина р. Сёяха - в 2009-м найдена крупная популяция), в западной части Ямала в подзоне южных тундр, включая побережье Байдарацкой губы, вид встречается часто и более обилен, но не похож на типичную *Castilleja arctica*: соцветия бело-желто-зеленоватые (и лепестки, и чашечка, и прицветники одного цвета), обрывистые берега р. Юрибей в районе возвышенности Хой, близ оз. Халевто; окрестности пос. Новый Порт (верховья р. Сетная, коренные берега р. Пясядэйяха и ее притоков); на п-ове Тазовский: междуречье Юрхарово и Монгаюрбей, мыс Парусовый, береговые обрывы Обской губы, берег высыхающего озера на лайде Тазовской губы, Надымский р-н, пойма р. Нгаркаяха.

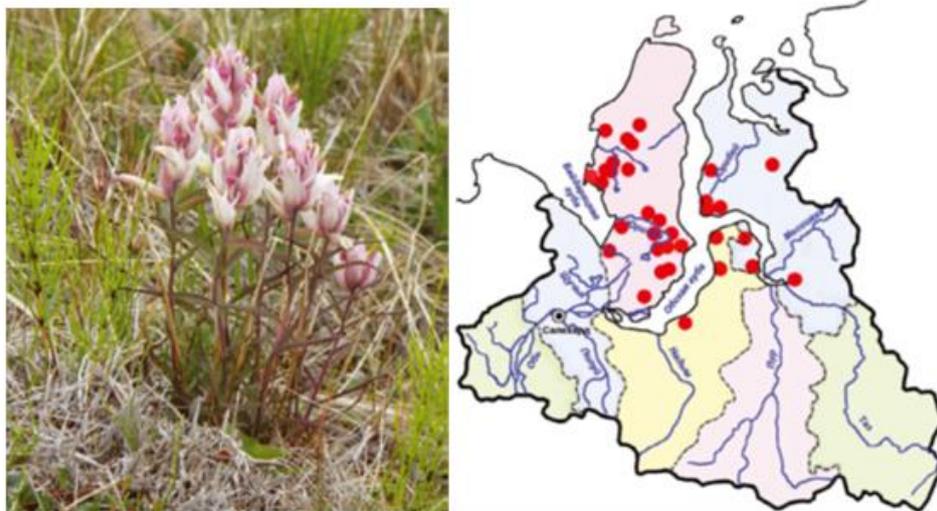


Рисунок 2.4 — Кастиллия арктическая (*Castilleja arctica*) и ареал ее распространения

Кострец вогульский (К. Мансийский) (*Bromopsis vogulica*) (рисунок 2.5) встречается на Тазовском п-ове – среднее течение р. Нюдя-Адлюдрьепоко в окрестностях пос. Ямбург.

Встречается единично и небольшими группами особей по травянистым склонам речных террас и поднятий, в разнотравных лугах по высоким берегам рек.

Лимитирующий фактор – природная малочисленность популяций. К угрожающим факторам относятся: трансформация местообитаний в связи с выпасом оленей и промышленным освоением территории. Включен со статусом «3 категория» в Красные книги Ханты – Мансийского автономного округа (2003), Тюменской области (2004).

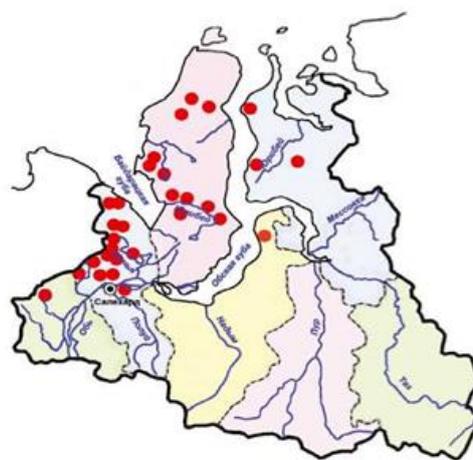


Рисунок 2.5 – Кострец вогульский (К. Мансийский) и ареал его распространения

Пырейник почтиволокнистый (*Elymus subfibrosus* (Tzvel.) Tzvel. (*Roegneria subfibrosa* Tzvel.)) в России вид распространен в Западной, на севере Средней, на севере и в центральной части Восточной Сибири, на Дальнем Востоке (Камчатка). В пределах ЯНАО вид редок, находится на западной границе своего распространения, отмечен по берегам Тазовской губы: мыс Находка и на противоположном берегу; в окрестностях городов Надым и Лабитнанги, по р. Хадытаяха, у фактории Харвота.

Обитает на песках и галечниках по долинам рек, на пойменных лугах, реже на открытых сухих склонах.

Уязвимый вид. Интенсивный выпас оленей оказывает негативное влияние на состояние популяций. Лимитирующим фактором является также уничтожение местообитаний вследствие промышленного освоения территории.

Лекарственные растения.

Рассматриваемая территория входит в ареал произрастания следующих лекарственных видов растений:

Горец змеиный (*Polygonum bistorta* L.) – многолетнее травянистое растение с толстым, несколько сплюснутым, змеевидноизогнутым корневищем. Цветет в мае-июне, плоды созревают в июне-июле. В медицине используют лишь корневища горца змеиноного и горца змеиноного мяско-красного. Горец змеиный мезофильное растение – произрастает на заливных лугах, травянистых болотах, заболоченных берегах водоемов, в канавах, разреженных лесах, на их опушках и полянах, среди зарослей кустарников. Благодаря наличию в семенах этого растения дубильных веществ, обладает вяжущим действием. В виде отвара применяют наружно для полосканий, а при острых и хронических заболеваниях кишечника – внутрь.

Багульник болотный (*Ledum palustre* L.) – вечнозеленый, сильно пахучий кустарник, высотой 20-125 см. Молодые побеги с довольно густым рыжим опушением, цветки белые, пятичленные, довольно крупные, собранные на концах в многоцветковое щитковидное соцветие. Произрастает багульник в заболоченных хвойных лесах, сфагновых болотах и торфяниках. Заготавливают олиственные однолетние неодресневевшие побеги в августе-сентябре. В медицине настой багульника применяется как отхаркивающее средство при острых и хронических бронхитах и туберкулезе, а также при спастических энтероколитах. Жидкая часть эфирного масла багульника применяют при острых ринитах и гриппе.

Шиповник иглистый (*Rosa acicularis* Lindl.) – кустарник высотой 20-200 см, с очень тонкими, прямыми или слабоизогнутыми шипиками, часто расположенными по 2 в основании листьев. Цветет в мае-июле, гипантии (плоды) созревают в августе-сентябре. В медицине используют гипантии шиповника майского и других высоковитаминных видов. Произрастает в разреженных лесах, на полянах, опушках и вырубках, а также среди зарослей кустарников и по оврагам. Чаще встречается на лугах и долинных лесах. Из плодов шиповника майского изготавливают сиропы, пилюли, таблетки, конфеты и другие медицинские препараты. Они так же входят в состав противоастматической микстуры Траскова. Чаще всего препараты применяют в виде настоя в домашнем лечении.

Чемерица Лобеля (*Veratrum lobelianum* Bernh.) – многолетнее травянистое корневищное растение. Цветет в июне-августе, плоды созревают в августе-сентябре. Произрастает преимущественно на влажных заливных, лесных, субальпийских и альпийских лугах, около болот, у берегов рек, в зарослях кустарников, на лесных полянах и опушках. В медицине препараты применяют в качестве наружного средства от кожных паразитов и чесотки. Так же используют в качестве болеутоляющего при невралгии, артрите и ревматизмах в виде спиртовой настойки, отвара или мази.

Хвощ полевой (*Equisetum arvense* L.) – многолетнее споровое травянистое растение с ползучим, глубоко погруженным буровато-черным корневищем. Споры созревают в апреле-мае. Хвощ полевой растет на лугах, в еловых, светлохвойных, липовых, осиновых, сосново-березовых, березовых и смешанных лесах. Предпочитает пойменные леса, берега рек, кустарниковые заросли. В тундре более обычен в местах с повышенной влажностью. В медицине отвары и жидкий экстракт хвоща применяют как сильное мочегонное средство при заболеваниях сердца и почек, сопровождающиеся водянкой и другими застойными явлениями.

Брусника обыкновенная (*Vaccinium vitis-idaea* L.) – маленький кустарничек высотой 5-25 см, с ползучим корневищем. Цветет в мае-июне, плоды созревают в августе-сентябре. Плоды красные, внутри мучнистые, ягодовидные с пятью косточками. В медицине используют листья брусники. Растет в хвойных и смешанных лесах, в горных и равнинных тундрах. Отвары и настои листьев применяют в качестве мочегонного средства при почечнокаменной болезни, а также при ревматизме и подагре. Ягоды применяют при авитаминозе.

Желтушник левкойный (*Erysimum cheiranthoides* L.) – одно-двулетнее травянистое растение. Стебель прямой, ветвистый, высотой 20-120 см, покрытый прижатыми двухконечными волосками. Цветет в мае, плоды созревают в июле. В медицине используют надземную часть (траву) растения. Мезофитное растение, но при неблагоприятных климатических и

фитоценологических условиях приобретает черты теневое ксерофита, часто произрастает по берегам рек, в зарослях кустарников, по опушкам леса, на вырубках, а также на пустырях, полях и в огородах. В медицинских целях используется для лечения сердечно-сосудистой недостаточности.

Из перечисленных видов повсеместно был встречен багульник болотный, однако есть большая вероятность встречи других вышеупомянутых видов растений.

2.5.2 Животный мир

Животный мир Надымского района насчитывает более 200 видов, из них около 40 – млекопитающие. В тундре и лесотундре района водятся северный олень, песец, лемминги, тундряная куропатка, полярная сова, краснозобая гагара и др. В тайге обитают белка-летяга, заяц-беляк, бурундук, бурый медведь, россомаха, рысь, куница, горностай, барсук, выдра, ондатра и др. Летом водоёмы заселяются водоплавающими птицами. Промысловое значение имеют песец, волк, ласка, россомаха, горностай, соболь, заяц-беляк, лось, лисица, бурый медведь, ондатра, белая и тундряная куропатки, около 10 видов водоплавающих птиц: морянка, белолобый гусь, морская чернеть, шилохвость, гага-гребенушка, сибирская гага и др.

Согласно зоогеографическому районированию ЯНАО территория расположена в пределах Голоарктической области Западно-Сибирской равнинной страны, Арктической подобласти, подзоны Лесотундры. В этой подзоне обитают: полевка-экономка, красная полевка, горностай, лисица, заяц-беляк, пеночка-теньковка, дрозд-рябинник, бурундук, ласка, лось, глухарь, овсянка-крошка, краснозобый конек, белая куропатка, орлан-белохвост, кречет, могут встречаться тундряная бурозубка, средняя бурозубка, песец, варакушка, пеночка-весничка, дрозд-белобровник, по поймам могут быть замечены тундряная бурозубка, ондатра, узкочерепная полевка, водяная полевка, горностай.

Согласно опубликованным данным Администрации МО Надымский район, на территории района обитают: северный олень, песец, лемминг, из птиц – белая куропатка и полярная сова. На юге района можно встретить и хозяина русских лесов – бурого медведя. Местную фауну представляют также лось, бурундук, рысь, россомаха, волк, лисы, мыши-полевки. Из пернатых – гуси, лебеди, утки, глухарь, голуби, снегири. В Обской губе распространены осетровые, в реках – муксун, нельма, щёкур, ряпушка. Насекомые: комары, мошки, оводы.

Значительная часть животного населения находится в данной местности только в течение лета, на зиму откочевывая или перелетая в более низкие широты. Численность некоторых животных изменяется по сезонам за счет частичной перекочевки в меридиональном направлении (белая сова, белая и тундряная куропатки).

Сроки прилета весной и отлета осенью водоплавающих и других видов птиц колеблется в широких пределах. Массовый прилет птиц отмечается во II – III декадах мая, а отлет практически завершается к последним числам сентября.

По сравнению с тундрой в лесотундре возрастает продуктивность растительных сообществ. Редколесья, редины и кустарниковые тундры – основные зимние пастбища северного оленя. Помимо хорошего ягельного и кустарникового корма олень находит здесь защиту от холодных зимних ветров. Не последнюю роль играет меньшая, чем в тундровой зоне, плотность снега. Это облегчает его раскапывание.

Весной стада диких и домашних северных оленей передвигаются на север лесотундры, а с наступлением лета откочевывают в зону тундры, вплоть до ее крайних арктических пределов. Осенью они движутся на юг, в лесотундру, и даже к северной окраине тайги. На зимовку в тундре остается лишь часть животных, да и то не всегда, а лишь в малоснежные зимы. Расстояния, которыми измеряются сезонные миграции дикого северного оленя, очень значительны – от 200 до 700 км в один конец.

Стада северных оленей во время длительных перекочевок из лесотундры в тундру и обратно сопровождаются другими животными, преимущественно хищниками и паразитами. Постоянные спутники оленьих стад – тундряные волки, песцы, из птиц – ворон (*Corvus corax*), а

зимой и куропатки, которым легче добывать корм там, где снежный покров нарушен копытами оленей.

На исследуемой территории было выделено три типа местообитаний животных (рисунок 2.6): лесотундровый, болотный; лесотундровый, водораздельный; лесотундровый, пойменный.

Зачастую у животных период уязвимости приходится на конец весны, лето, когда перелетные птицы, мигрирующие животные, возвращаются в родные края для взращивания нового поколения. Поэтому в это время рекомендуется как можно меньше тревожить животных хозяйственной деятельностью и разрабатывать ряд мер для сохранения спокойствия в местах их обитаний.

В соответствии с Атласом ЯНАО на территории исследования проходят регулярные массовые миграции широкоподвижных видов.

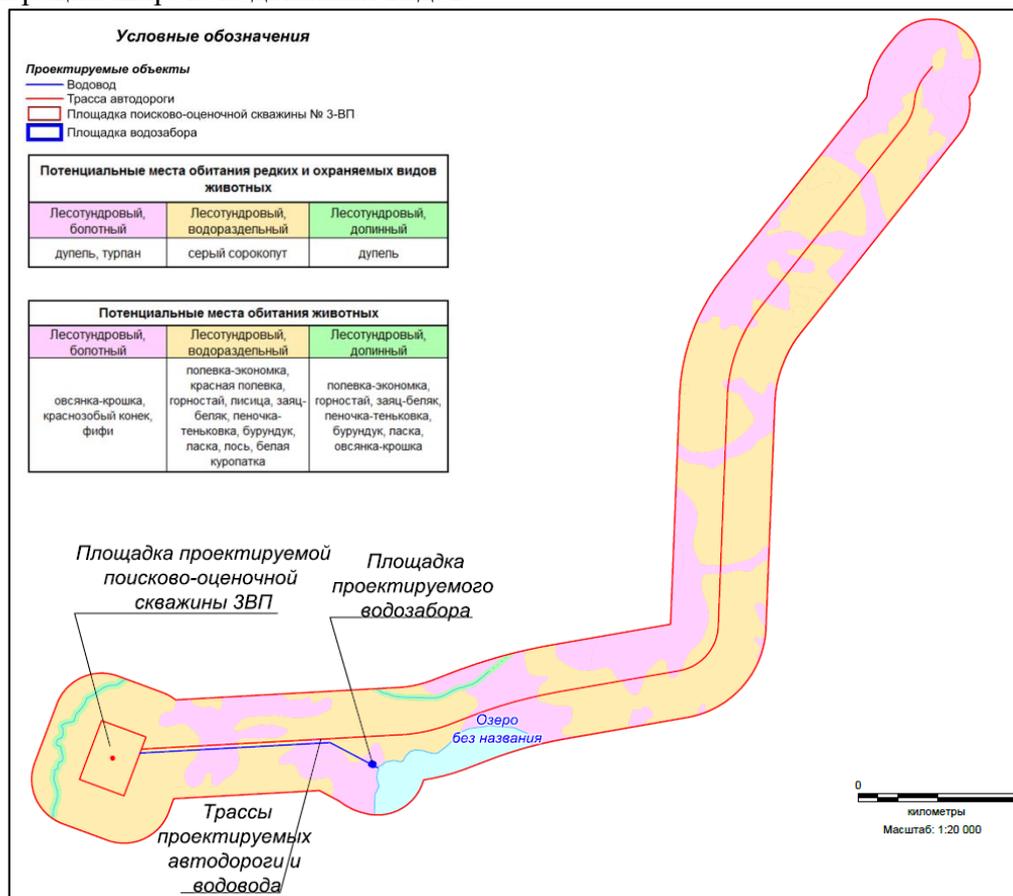


Рисунок 2.6 – Местообитания животных в пределах рассматриваемой территории

Редкие виды животных

Согласно Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа Животные, Растения, Грибы (Екатеринбург, 2010), территория, планируемая под проектируемый объект, может теоретически входить в ареал обитания следующих редких видов:

Турпан (*Melanitta fusca* (Linnaeus, 1758) (рисунок 2.7) – Отряд Гусеобразные, Семейство Утиные.

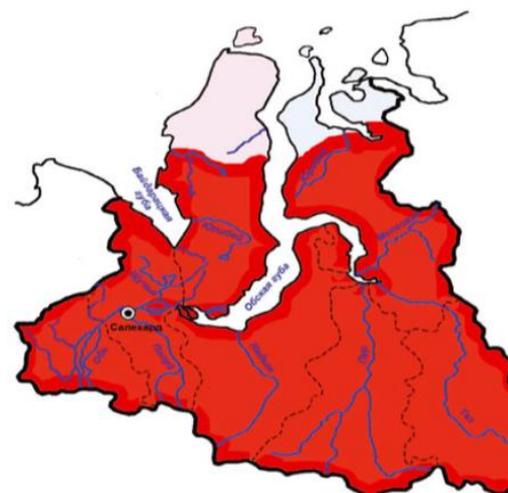


Рисунок 2.7 – Турпан и ареал его обитания согласно Красной книге ЯНАО

Морфологические признаки: Крупная нырковая утка. У самца оперение бархатно-черное, клюв оранжевый с черным, слегка вздутый у основания, под глазом маленькое полукруглое белое пятно, глаз белый, лапы малиново-красные с черными перепонками. Самка темно-бурая, на щеке два размытых беловатых пятна. Во всех нарядах турпаны в полете хорошо отличаются от синьги и гаг белым зеркалом на второстепенных маховых.

Орлан-Белохвост (*Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758) (рисунок 2.8) – Отряд Соколообразные, Семейство Ястребиные.

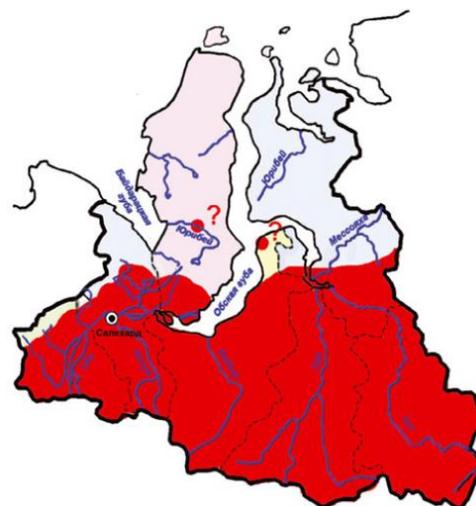


Рисунок 2.8 – Орлан-Белохвост и ареал его обитания согласно Красной книге ЯНАО

Морфологические признаки. Крупная хищная птица весом 3–7 кг, размах крыльев 2–2,5 метра. В полете хорошо узнаваем по длинным и широким, «прямоугольным» крыльям, относительно маленькой голове и широкому короткому хвосту клиновидной формы. Хвост, начиная от основания к вершине, с каждым годом становится все светлее, белое занимает все больше места, полностью белым становится в пятилетнем возрасте. У некоторых птиц темные отметины на хвосте есть всю жизнь. Клюв массивный, желтого цвета. Голова и нередко вся передняя часть корпуса гораздо светлее остального оперения, от светло-бурого до бледно-палевого. Как правило, чем старше птица, тем светлее. Глаза охристые.

Кречет (*Falco rusticolus* (Linnaeus, 1758) (рисунок 2.9) – Отряд Соколообразные, Семейство Соколиные.

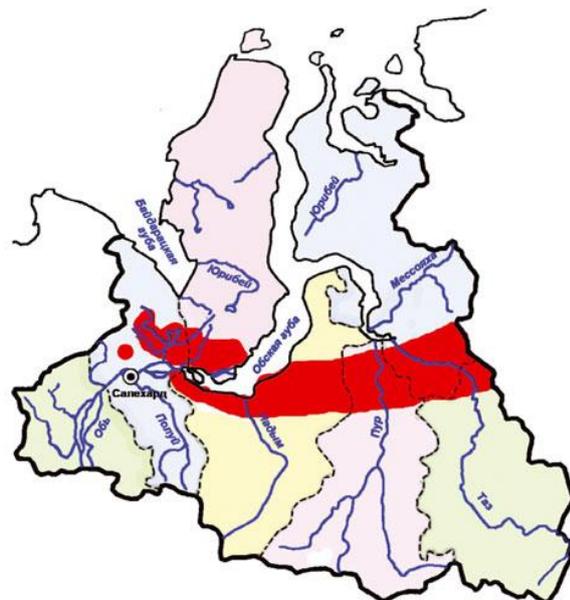


Рисунок 2.9 – Кречет и ареал его обитания согласно Красной книге ЯНАО

Морфологические признаки. Крупный сокол, размах крыльев 125–135 см. Окраска от почти белого (с небольшими темными пестринами) до темно-серого. Самка крупнее и темнее самца. Молодые темнее взрослых, с крупными продольными пестринами внизу тела, голубовато-серыми восковицей (кожистое основание клюва) и ногами (у взрослых они желтые). От сапсана отличается крупными размерами, массивным телосложением, широкими крыльями, отсутствием четких черных «усов» и «шапочки» и сравнительно медленным полетом, от ястреба-тетеревятника – заостренной формы крыла, пестрым верхом тела, отсутствием черной полосы за глазом и черными глазами.

Дупель (*Gallinago media* (Latham, 1787) (рисунок 2.10) – Отряд Ржанкообразные, Семейство Бекасовые.

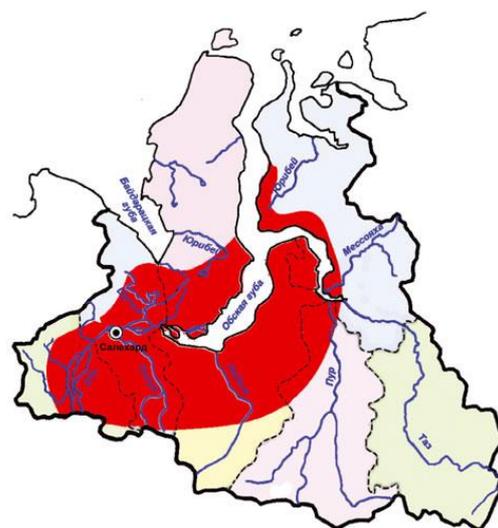


Рисунок 2.10 – Дупель и ареал его обитания согласно Красной книге ЯНАО

Морфологические признаки. Кулик с характерным обликом бекаса – длинным клювом и короткими ногами. Вес 140–190 г, длина крыла 134–146 мм. Темя черно-бурое с охристой продольной полосой, спина темно-бурая с ржавыми пестринами и беловато-охристыми продольными полосками. Брюшная сторона беловатая с охристым налетом на груди и крупными пестринами на боках и части брюшка, что отличает дупеля от бекасов, у которых все брюхо белое. Крайние рулевые перья почти целиком белые.

Серый сорокопут (*Lanius excubitor* (Linnaeus, 1758) (рисунок 2.11) – Отряд Воробьинообразные Семейство Сорокопутовые.

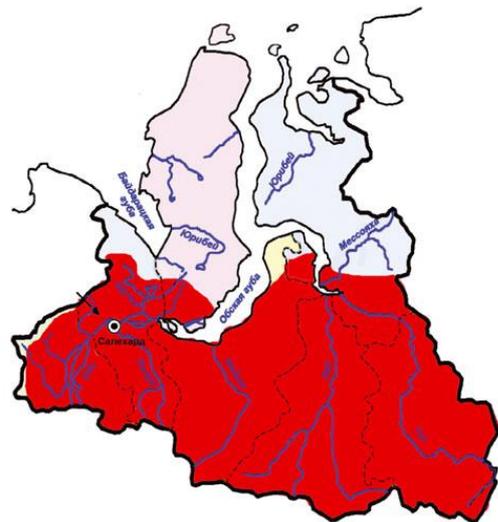


Рисунок 2.11 – Дупель и ареал его обитания согласно Красной книге ЯНО

Морфологические признаки. Хищная воробьиная птица размером с дрозда, с длинным ступенчатым хвостом. Вес около 60–80 г, размах крыльев 35–39 см. Окраска из сочетания серого, черного и белого цветов. Самка немного темнее.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий редкие виды встречены не были.

Охотничье-промысловые виды животных

Охотничье-промысловые виды животных – это дикие звери и птицы, обитающие в состоянии естественной свободы и являющиеся объектами охоты.

Добыча диких зверей и птиц может производиться в порядке:

- промысловой охоты, которую осуществляют юридические лица и предприниматели в целях заготовки, производства и продажи продукции охоты;
- любительской или спортивной охоты, которая осуществляется физическими лицами в целях личного потребления продукции охоты и в рекреационных целях.

Данные по составу, плотности и численности охотничье-промысловых видов животных приведены в письме № 2701-17/13239 от 08.06.2018 Департамента природно-хозяйственного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНО и представлены в таблице 2.16.

Таблица 2.16 – Данные о плотности и численности охотничье-промысловых видов животных в Надымском районе

Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Численность данного вида			
	лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Белая куропатка	98,74	65,02	33,69	377871	70461	97643	545975
Белка	1,98		0,09	7578		261	7839
Волк	0,00			8			8
Глухарь	14,69			56209			56209
Горностай	0,30	0,23	0,11	1148	247	313	1708
Заяц беляк	0,081	0,67	0,42	3108	729	1211	5048
Лисица	0,14	0,32	0,23	543	342	672	1557
Лось	0,21		0,03	804		72	876
Олень северный	0,55		0,06	2105		162	2267
Росомаха	0,01	0,01		31	8		39
Рябчик	4,00			15308			15308
Соболь	0,55	0,13	0,04	2093	135	125	2353
Тетерев	2,25			8611			8611

2.5.3 Ихтиофауна

Ихтиофауна представлена почти 20 видами рыб. К ценным относятся сиговые: муксун, чир, пелядь, сиг-пыжьян, ряпушка, омуль.

По абсолютной численности во внутренних водоёмах первенство за озёрным голянном и корюшкой. Спорадически встречаются навага и камбала.

Наиболее продуктивными водоемами являются протоки, соры и различные притоки первого порядка, имеющие длину более 100 км. Рыбопродуктивность этих водоемов в два раза превосходит рыбопродуктивность озер и малых рек. Такое обстоятельство, прежде всего, обусловлено тем, что первые три вида водоемов приурочены к пойменной системе рек, где создаются наиболее благоприятные условия для развития кормовой базы рыб. Не случайно именно пойменная система служит основным местом нагула рыб.

Средние значения рыбопродуктивности и ихтиомассы в разнотипных водоемах представлены в таблице 2.17.

Таблица 2.17 – Средние значения рыбопродуктивности и ихтиомассы в разнотипных водоемах

Тип водоема	Длина, площадь водоема	Рыбопродуктивность, кг/км; кг/га	Ихтиомасса, кг/км, кг/га
Реки	0-25 км	42,38	136,3
	26-100 км	37,70	126,0
	более 100 км	69,42	226,0
Протоки		52,90	170,8
Соры		32,84	116,8
Озера	0-30 га	10,31	39,5
	31-100 га	25,01	90,0
	101-500 га	25,14	90,2
	501-1000 га	59,00	204,7
	более 1000 га	15,32	53,6

Рыбохозяйственная характеристика составлена ФГБУ Главрыбвод (Приложение Е). Озеро без названия (66°33'23.90"N 74°55'13.68"E) – замкнутое. Площадь зеркала водной поверхности составляет 0,5 км².

Озеро без названия представлено водными биологическими ресурсами – рыбами, водными беспозвоночными, водорослями. В озере без названия возможен нагул, нерест и зимовка золотого карася и озерного голяна.

Золотой карась весьма неприхотлив к условиям окружающей среды, встречается в самых различных водоемах, включая и заморные, где другие виды существовать не могут. Караси питаются как планктонными, так и бентосными организмами, кроме этого значительную долю рациона составляет детрит. Караси начинают созревать в возрасте двух лет, при длине 10-13 см и весе 30-70 г.

Озерный голян больше всего населяет небольшие озера, во многих из них он живет вместе с карасями. Особенно высокой численности достигает в водоемах, связанных между собой речками, ручьями, протоками. Питание голяна весьма разнообразное: рачковый планктон и личинки насекомых, черви, меньше - растительная пища. Половозрел становится в возрасте 1-2 года при длине 4-6 см. Размножение май - июнь при температуре воды 7-10°.

Средняя биомасса зоопланктона озера без названия составляет 0,259 г/м³, зообентоса – 1,72 г/м² (Отчет о НИР ФГУП «Госрыбцентр» Надымский район, 2012 г.).

В соответствии с п. 6 ст.65 Водного Кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 км², устанавливается в размере 50 метров». Водоохранная зона озера без названия составляет 50 метров.

Учитывая вышеизложенное, Нижне-Обский филиал ФГБУ «Главрыбвод» рекомендует для озера без названия установить вторую рыбохозяйственную категорию в соответствии с

приказом Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства».

2.6 Радиационная характеристика

В результате маршрутных полевых исследований поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора составило 0,08 мкЗв/ч, минимальное значение – 0,04 мкЗв/ч, среднее значение – 0,055 мкЗв/ч.

Согласно данным, предоставленным ФГБУ «Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» Ямало-Ненецким ЦГМС, на территории Надымского района ЯНАО радиационный фон (мощность дозы гамма-излучения) в 2017 году составил: среднее значение 8 мкР/ч, максимальное значение 12 мкР/ч.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальным показаниями поискового прибора составило 9 мкР/ч, а среднее значение – 4 мкР/ч, что не превышает фоновых значений для Надымского района.

По результатам гамма-съемки, на участке не выявлено зон, в которых показания прибора в 2 раза или более превышают среднее значение, характерное для остальной части земельного участка. Мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,6 мкЗв/ч, следовательно, согласно МУ 2.6.1.2398-08, территория в данном аспекте является безопасной.

2.7 Социально-экономическая характеристика

2.7.1 Административно-территориальная принадлежность и характер расселения

Надымский район был образован 10 декабря 1930 года с центром в селе Хэ в Ямальском (Ненецком) национальном округе Уральской области. 1 января 1934 года территория округа вошла в состав Обско-Иртышской области, а затем в том же году перешла в состав Омской области. 14 августа 1944 года была образована Тюменская область, территория Надымского района вошла в нее в составе Ямало-Ненецкого национального округа.

В составе территории Надымского района образовано 9 муниципальных образований – три городских поселения: город Надым, поселок Пангоды, поселок Заполярный и шесть сельских поселений: поселок Правохеттинский, поселок Лонгъюган, поселок Приозерный, поселок Ягельный, село Ныда, Кутопьюганское с входящими в его состав населенными пунктами село Кутопьюган и село Нори, объединенных общей территорией, границы которой установлены законом автономного округа). В селах Ныда, Нори и Кутопьюган проживает коренное население Севера — ненцы, коми-зыряне, селькупы, ханты.

2.7.2 Численность и национальный состав населения

Численность населения Надымского района на 1 июля 2018 года составила 64 245 человек, что на 227 человек меньше, чем за 1 полугодие 2017 года. Из общей численности населения, проживающего на территории Надымского района, городские жители составляют 87,8%, сельское население – 12,2%.

За 1 полугодие 2018 года в Надымском районе численность выбывших за пределы района превысила численность прибывших, механическая убыль населения составила 235 человек.

По состоянию на 1 июля 2018 года естественный прирост населения имеет положительную динамику, число родившихся на территории Надымского района превышает число умерших на 192 человека. Основные демографические показатели по Надымскому району по состоянию на 1 июля 2018 года выглядят следующим образом:

- рождаемость на 1000 человек – 10,4 чел. (по России – 10,8 чел.);
- показатель смертности на 1000 человек – 4,5 чел. (по России – 13,0 чел.).

На территории Надымского района проживает более трех тысяч человек из числа коренных малочисленных народов Севера, что составляет 4,8% от общей численности населения района. Численность населения, ведущего кочевой и полукочевой образ жизни, сохраняя многовековые традиции и обычаи своих предков, на 01.07.2018 года составила 921 человек.

2.7.3 Образование

В систему образования Надымского района входят образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, общеобразовательные организации, организации дополнительного образования, организации среднего профессионального образования.

Система дошкольного образования Надымского района состоит из 25 образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, из них 2 общеобразовательные организации (МОУ «Школа-интернат среднего общего образования с. Кутопьюган и МОУ «Центр образования» п. Пангоды), а также 23 дошкольных образовательных организаций (детские сады). 100% образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, являются муниципальными. Из общего количества образовательных организаций 3 находятся в национальных сёлах, 9 – в трассовых посёлках, 13 – в городе Надыме.

На 01.07.2018 года количество детей, посещающих детские дошкольные образовательные организации, увеличилось на 1,8% или на 81 человека по сравнению с 1 полугодием 2017 года, в связи с набором на вакантные места в МОУ «Детский сад «Мечта» в п. Пангоды.

По состоянию на 01.07.2018 года численность детей дошкольного возраста составила 6247 человек. В связи с увеличением количества детей дошкольного возраста, проживающих на территории Надымского района, охват детей дошкольным образованием составил 72,1%.

На территории Надымского района осуществляют деятельность 19 муниципальных организаций общего образования, из них: 2 общеобразовательные организации (МОУ «Центр образования» п. Пангоды и МОУ «Школа-интернат среднего общего образования» с. Кутопьюган), 15 школ, 1 школа-интернат с. Ныда, 1 вечерняя школа в г. Надыме.

По данным комплектования муниципальных общеобразовательных организаций численность учащихся в общеобразовательных школах и школах-интернатах на 1 июля 2018 года увеличилась на 138 человек и составила 8 633 учащихся (на 01.07.2017 г. – 8 485 чел.).

По состоянию на 01.07.2018 года система профессионального образования Надымского района представлена из 2 учреждениями среднего профессионального образования:

– Надымский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения среднего профессионального образования Ямало-Ненецкого автономного округа «Ямальский многопрофильный колледж» (ГБПОУ ЯНАО «ЯМК» в г. Надым);

– Государственное профессиональное образовательное учреждение Ямало-Ненецкого автономного округа «Надымский профессиональный колледж» (ГПОУ ЯНАО «НПК»).

Численность обучающихся в учреждениях среднего профессионального образования за 1 полугодие 2018 года составила 430 человек, что на 154 студента больше (155,8%), чем за 1 полугодие 2017 года.

2.7.4 Здоровоохранение

По состоянию на 01.07.2018 года в системе здравоохранения Надымского района функционирует 12 объектов здравоохранения, в том числе: ГБУЗ ЯНАО «Станция скорой медицинской помощи», ГБУЗ ЯНАО «Стоматологическая поликлиника», ГБУЗ ЯНАО «Надымская центральная районная больница», в состав которой входят: Участковая больница п. Пангоды, Участковая больница с. Ныда, 7 поселковых врачебных амбулаторий, перинатальный центр, психо-неврологический и кожно-венерологический диспансеры.

Увеличение расходов на содержание одного больного в стационаре на 22,8% за 1 полугодие 2018 года по сравнению с 1 полугодием 2017 года произошло в связи с увеличением расходной части по стационару.

По итогам работы за 1 полугодие 2018 года обеспеченность амбулаторно-поликлиническими учреждениями на 10 тыс. жителей на территории Надымского района снизилась на 0,1% за счёт увеличения численности населения в отчётном периоде по сравнению с аналогичным периодом 2017 года.

2.7.5 Экономика и промышленность

Основное значение Надымского района в экономике не только региона, но и страны связано с добычей и транспортировкой природного газа и нефти. На территории района проходят основные потоки газа на Урал и в центральные районы России, в Восточную и Западную Европу.

В настоящее время на территории Надымского района открыто более 40 нефтегазоконденсатных месторождений, в том числе такие супергиганты по запасам углеводородов как Медвежье, Ямбургское, Уренгойское, Северо-Уренгойское, Песцовое, Северо-Комсомольское, Сугмутское, Юрхаровское. Добыча углеводородов на территории Надымского района ведется на 18 месторождениях.

По состоянию на 01.07.2018 года в Надымском районе зафиксирован рост добычи полезных ископаемых в денежном выражении, увеличение объёмов добычи газа и газового конденсата в натуральном выражении, объёмов строительства, среднемесячной заработной платы, рост объёмов производства по виду деятельности: «водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений», «обрабатывающие производства».

Между тем, выявлены и негативные тенденции, связанные с сокращением объёмов добычи нефти в натуральном выражении, снижением объёмов производства по видам деятельности: «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха».

В области промышленного производства Надымский район остается одним из основных газодобывающих районов Ямало-Ненецкого автономного округа. Наибольшая доля в структуре выпуска промышленной продукции принадлежит газовой отрасли – 94,3 %.

Темпы роста объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, по виду деятельности «добыча полезных ископаемых» за 1 полугодие 2018 года составили 7,3% или 169 млрд. руб.

За январь – июнь 2018 года оборот организаций по всем видам экономической деятельности (без субъектов малого предпринимательства) составил 241,4 млрд. рублей, что на 6,9% больше по сравнению с аналогичным периодом 2017 года.

По статистическим данным, за 1 полугодие 2018 года объем отгруженных товаров собственного производства в реальном секторе экономики Надымского района составил 179,2 млрд. рублей, что на 6,8% больше, чем за 1 полугодие 2017 года в ценах соответствующих лет. Доля Надымского района во внутреннем региональном продукте ЯНАО по итогам работы за отчётный год составила 13,4 %.

2.7.6 Сельское хозяйство

Основным сельскохозяйственным предприятием на территории Надымского района является Закрытое акционерное общество «Ныдинское», которое находится в с. Ныда и занимается оленеводством.

Убой поголовья оленей на мясо был осуществлён в январе-феврале 2017 года, в связи с чем объём производства мяса оленей за 1 полугодие 2017 года значительно превысил данный показатель в сравнении с отчётным периодом текущего года. Соответственно и объём реализации мяса оленей за 1 полугодие 2018 года гораздо ниже показателя 1 полугодия 2017 года – 9,2%.

На территории Надымского района по состоянию на 01.07.2018 года насчитывается

33 519 голов оленей, в том числе: в ЗАО «Ныдинское» – 21 358 голов оленей, в хозяйствах населения содержится 11 777 голов, в территориально-соседской общине «Надым» - 261 голова, в ООО «Хамба» – 123 оленя.

2.7.7 Транспорт и связь

В транспортном отношении территория освоена слабо. Железнодорожный транспорт представлен железнодорожной линией Коротчаево – Новый Уренгой – Пангоды – Надым – пристань и участком Новый Уренгой – Ямбург. В г. Надыме на обоих берегах одноименной реки расположен речной порт. Автодорожная сеть района развита слабо. Действуют автодороги с твёрдым покрытием Надым – Новый Уренгой, Надым – Приозёрный, строится автодорога Надым – Салехард. В Надыме имеется аэропорт, в остальных населенных пунктах – вертолетные площадки.

По территории района проходят магистральные газопроводы с Уренгойского, Ямбургского и Медвежьего месторождений в европейскую часть страны. Предприятиями Надымского района: МУП «Автотранспортное предприятие», ООО «Газпром добыча Надым», ООО «Газпром трансгаз Югорск» перевозка грузов и пассажиров осуществлялась на договорных отношениях в районы освоения нефтегазовых месторождений, к местам обустройства промышленных и бытовых объектов грузовым подвижным составом и пассажирским транспортом.

В 1 полугодии 2018 года введены в эксплуатацию 0,4 километра автомобильных дорог с твёрдым покрытием общего пользования (автопроезды к 48 – квартирному жилому дому № 44 протяженностью 264 метра и к 24 – квартирному жилому дому № 44-А протяженностью 170 метров в посёлке Ягельный). Таким образом, протяженность автомобильных дорог с твёрдым покрытием в отчётном периоде увеличилась на 2,2% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года и составила 709,7 км.

Работу автоматизированных телефонных станций для городского и сельского населения обеспечивают Надымский линейно-технический цех Новоуренгойского РУС Ямало-Ненецкий филиал ПАО «Ростелеком», ООО «Газпром телеком» ПАО «Газпром», Управление связи ООО «Газпром трансгаз Югорск» ПАО «Газпром». Сотовую связь на территории Надымского района осуществляют ПАО «МТС» в ЯНАО, ПАО «ВымпелКом» «Билайн», ПАО «МегаФон», ООО «Г2-Мобайл», ООО «Екатеринбург – 2000» «Мотив».

2.8 Экологические ограничения природопользования

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

2.8.1 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. К особо охраняемым природным территориям относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов; к особо охраняемым территориям – территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, а также земли лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Для указанных территорий решениями органов государственной власти установлен режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования. В

соответствии со ст. 1 Федерального закона РФ от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 26.04.2018 № 12-53/11785 (Приложение Б.1) проектируемые к размещению объекты не находятся в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Согласно письму Департамента природно-ресурсного регулирования лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа № 2701-17/13030 от 06.07.2018 (Приложение Б.2) особо охраняемые природные территории регионального и местного значения на рассматриваемой территории отсутствуют. Отсутствие ООПТ местного значения подтверждено также письмом Администрации муниципального образования Надымский район № 101-19-04/5548 от 05.06.2018 (Приложение Б.3).

Согласно ответам Администрации Надымского района исх. № 101-19-02/8720 от 04.09.2018 и Департамента по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа исх. № 1001-17/1325 от 25.09.2018 в границах проектируемых объектов территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, образованных в соответствии с законодательством, не зарегистрировано. Необходимо учесть, что согласно распоряжению Правительства РФ от мая 2009 года № 631-р, территория муниципального образования Надымский район является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации. Проектируемые объекты расположены на территории хозяйственной деятельности ЗАО «Ныдинское» Надымский район, АО «Совхоз Пуровский» (Приложение Б.4).

Согласно письму Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО исх. № 2701-17/13028 от 06.06.2018 (Приложение Б.5), на территории района работ водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Согласно письму Службы ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа № 3401-17/941 от 01.06.2018 (Приложение Г) на рассматриваемой территории отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и захоронения животных.

2.8.2 Зоны историко-культурного назначения и зоны охраны объекта культурного наследия

Зоны охраны объектов культурного наследия устанавливаются в целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его исторической среде на сопряженной с ним территории в соответствии со статьей 34 закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

В соответствии с письмом исх. № 4701-17/2743 от 29.11.2018 (Приложение Д) Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

В случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные и иные работы должны быть приостановлены.

2.8.3 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы

Водоохранная зона (ВОЗ) – это территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы устанавливаются в целях поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, для

предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

Прибрежная защитная полоса (ПЗП) – территория, прилегающая к акваториям водных объектов, на которой вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Размеры и границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос, а также режим их использования устанавливаются, исходя из физико-географических, почвенных, гидрологических и других условий с учётом прогноза изменения береговой линии водных объектов, и утверждаются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

На исследуемой территории расположено озеро без названия, для которого установлены ВОЗ и ПЗП в размере 50 м.

Нижне-Обской филиал ФГБУ «Главрыбвод» рекомендует (Приложение Е) установить вторую рыбохозяйственную категорию для озера без названия.

В таблице 2.18 представлены сведения о расположении проектируемых объектов относительно водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Таблица 2.18 – Сведения о пересечении/нахождении проектируемых объектов в границах ВОЗ и ПЗП

Водный объект	Район	Площадь водного объекта, км ²	Расстояние от объекта до береговой линии водотока, км	Водоохранная зона, м	Прибрежная защитная полоса, м
Озеро без названия	Площадки водозабора, трассы водовода	0,5	От площадки водозабора 25,29; Трасса водовода примыкает	50	50

В соответствии со ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ на участках, расположенных в границах водоохранных зон, запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными для водоохранных зон ограничениями запрещается:

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

В границах водоохранных зон допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

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

Осуществление комплекса буровых работ сопровождается воздействием технических сооружений и технологических процессов на природную среду. Состав работ по строительству скважин включает инженерную подготовку территории, монтаж бурового станка, бурение, испытание и консервацию скважины, а также рекультивацию нарушенных земель.

Основные формы негативного воздействия на компоненты окружающей среды на этапе выскомонтажных 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, бытовые отходы.

В фазу бурения и испытания скважин потенциальное воздействие на окружающую среду приобретает 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 сбора отходов бурения, емкости ГСМ, 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, производственные и бытовые отходы, хозяйственно-бытовые сточные воды.

Масштабы возможного загрязнения окружающей среды на данном этапе определяются принятой технологией бурения, содержанием и качеством работ по удалению отходов бурения и рекультивации. 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 атмосферный воздух;
- источники воздействия на поверхностные воды;
- источники воздействия на геологическую среду;
- источники воздействия на почвы (грунты);
- 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.

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

3.1 Оценка воздействия на земельные ресурсы и недра

3.1.1 Характеристика состояния земельных ресурсов

В административном отношении участок производства работ расположен в Тюменской области (Ямало-Ненецкий АО), Надымский район. Муниципальное образование Надымский район находится в центральной части Ямало-Ненецкого автономного округа. На юге и юго-западе граничит с Ханты-Мансийским автономным округом, на западе с Приуральским районом ЯНАО, на северо-западе – с Ямальским, на северо-востоке – с Тазовским, на востоке – с Пуровским. Северная граница проходит по акваториям Обской и Тазовской губы.

3.1.2 Отвод земель под строительство скважин

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

Площадь участка, предоставленного под строительство поисково-оценочной скважины №3-ВП Западно-Падинской площади, приведена в таблице 3.1 и соответствует требованиям СН 459-74.

Таблица 3.1 – Ведомость потребности в земельных участках

Наименование объекта строительства	Площадь отвода, га	
	В постоянное пользование (долгосрочная аренда)	Во временное пользование (краткосрочная аренда)
Площадка поисково-оценочной скважины №3-ВП Восточно-Падинской площади	–	12,0000*
Автозимник к площадке поисково-оценочной скважины №3-ВП Восточно-Падинской площади	–	8,6334*
Водовод	–	0,9701*
Итого:	–	21,6035*

Примечание: * - план земельного отвода уточняется после получения актов натурного технического обследования участков

Размер площадки бурения после размещения на земельных участках элементов буровой установки, амбара и всех вспомогательных сооружений представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 — Размеры площадки бурения

Наименование объекта	Размер площадки бурения (с учетом откосов)		
	длина, м	ширина, м	площадь, м ²
Площадка производства буровых работ поисково-оценочной скважины №3-ВП Восточно-Падинской площади	353,3	226,2	50 538,32

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

3.1.3.1 Воздействие объекта на геологическую среду и недра

Геологическая среда в инженерной геологии 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 скважин можно отнести следующие:

1. Химическое загрязнение геологической среды веществами и химреагентами, используемыми при строительстве скважины, буровыми и технологическими отходами, а также природными веществами, получаемыми в процессе испытания скважины.

Потенциальными источниками химического загрязнения недр при производстве буровых работ являются:

- горюче-смазочные материалы (ГСМ);
- 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 инженерно-геокриологические условия территории при инженерной подготовке оказывают работающие на площадке скважины машины и механизмы, которые служат источниками динамических и статических воздействий на грунты, источниками загрязнения поверхности и т.п.

Косвенное воздействие на инженерно-геокриологические условия территории при строительстве скважин будет связано с нарушениями почвенно-растительного покрова, изменением условий снегонакопления, изменением режима поверхностного и грунтового стока. Нарушения почвенно-растительного покрова и изменение условий снегонакопления является наиболее значимым фактором воздействия на тепловое состояние ММП, определяющим динамику изменения мощности слоя сезонного оттаивания и температуру мерзлой толщи на уровне годовых амплитуд.

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. Активизация криогенных процессов

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

Техногенные изменения, связанные с планировкой территории и уничтожением почвенно-растительного слоя ведут к протаиванию маломощных толщ высокотемпературных многолетнемерзлых пород, что способствует развитию термоэрозии, эоловых процессов, способствуют возникновению вторичных дефляционных процессов, кроме того, они способны вызвать затопление территории поверхностными и грунтовыми водами.

4. Воздействие на недра при строительстве скважин будет заключаться:

- в извлечении из недр выбуренной породы за период строительства скважин;

- в извлечении из недр пластовых флюидов во время испытаний скважин;
- в возможном локальном загрязнении недр химреагентами, применяемыми при строительстве скважин;
- в возможном загрязнении подземных вод в случаях заколонных перетоков флюидов и утечек из колонн скважины в местах дефектов.

В период бурения скважин опасность загрязнения природной среды может возникать не только в связи с образованием отходов, но и непосредственно вследствие разрушения горных пород.

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 отходов бурения в водоносные пласты, горизонты из-за плохого качества крепления кондуктора.

7.1.3.2 Воздействие объекта проектирования на земли и почвенный покров

Возможное воздействие проектируемого объекта на почву и условия землепользования заключается в следующем:

- отвод земельных ресурсов, как во временное, так и в постоянное пользование с изменением условий землепользования;
- нарушение равновесия сложившегося рельефа в результате выполнения земляных работ при подготовке площадок под сооружение и отдельно стоящего оборудования;
- нарушение растительного покрова при производстве планировочных и строительных работ, при движении транспорта и строительных механизмов в зоне строительства;
- ухудшение физико-механических и химико-биологических свойств плодородного слоя почвы;
- возможное локальное загрязнение почвы и подземных вод горюче-смазочными материалами и при складировании бытовых и прочих отходов.

При производстве земляных работ при планировке площадок строительства скважин, как экскаватором, так и ручным способом происходит локальное нарушение почвенно-растительного покрова, перемешивание материала разных горизонтов, несущих в ненарушенном ландшафте самостоятельную экологическую функцию, с возможным частичным внедрением в плодородный слой подстилающих пород с неблагоприятными физическими свойствами и низким потенциальным плодородием.

При передвижении строительной техники и транспортных средств возможно локальное загрязнение строительных площадок и отводимого участка горюче-смазочными веществами.

Характер и степень влияния пролитых нефтепродуктов на почвенно-растительный покров определяются видовым составом растительного покрова, объемом пролитых ГСМ, временем года и другими факторами и в основном сводится к локальному нарушению теплового и влажностного режима гумуса.

Загрязнение почв нефтепродуктами приводит к нарушениям деятельности почвенной биоты: обедняется видовой состав микроорганизмов, могут существенно подавляться деструкционные процессы, претерпевает изменения метаболизм природных соединений (прежде всего цикла азота и углерода), снижается ферментативная активность и пр.

3.2 Оценка воздействия по охране атмосферного воздуха

3.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Строительство скважин сопровождается выделением в атмосферу различных загрязняющих веществ на всех этапах работ.

При выполнении строительных работ можно выделить следующие стадии:

- подготовительные работы к строительству (инженерная подготовка площадки скважин, устройство автозимника);
- строительно-монтажные (вышкомонтажные) работы;
- подготовительные работы к бурению, бурение, крепление;
- испытания;
- демонтаж БУ;
- ликвидация скважины;
- рекультивация земель.

При строительстве основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- автомобильная и строительная техника (экскаваторы, тракторы, автомобильные краны различной грузоподъемности, автосамосвалы и пр.);
- дизельные электростанции;
- котельная;
- работы по перегрузке сыпучих строительных материалов и формированию насыпей;
- слив и хранение ГСМ;
- растаривание хим. реагентов;
- дегазатор;
- факельная установка
- сварочные работы;
- металлообрабатывающее и деревообрабатывающее оборудование;
- покрасочные работы;
- заправка техники топливом.

Время и продолжительность воздействия на окружающую среду при строительстве определяется календарным графиком работ.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух в расчетах принята работа источников выбросов, характеризующихся наибольшим максимально-разовым выделением загрязняющих веществ в атмосферу. В таблице 3.1 приведен перечень оборудования и технологических операций, являющихся источниками выделений ЗВ в атмосферу, а также их основные характеристики.

Таблица 3.3 – Перечень ИЗА и их основные характеристики

Источник выделения ЗВ						
№	Наименование	Основные характеристики	Кол-во	Режим работы	Время работы	№ ИЗА
1	2	3	4	5	6	7
1 Этап подготовительных работ к строительству скважины						
1	АСДА-100	100 кВт	1	Постоянно	80,9 сут	5502
2	Земляные работы	Объем земляных работ 80 318,0 куб.м. (132 524,7 т)	1	Периодически	10 сут	6501
3	Автомобильная и строительная техника	Автомобиль вахтовый Урал 32551 Мульчер PRINOTH ANWI RT 400 Бульдозер Т-170 Виброкаток CAT CS56 Автокран г/п 25-32 т КМ-45717-1 Экскаватор ZX 210 LC 3 Автогрейдер К-701 УДМ-1 Самосвал Камаз-65111 Автомобиль Урал 4320 ПАРМ-48950 а Автоцистерна Урал 4320 Кран трубоукладчик ТГ-503Я Сварочный агрегат АДД-300 Цементировочный агрегат ЦА-320М на шасси КрАЗ-250 Смесительная машина 2СМН-20 на шасси КрАЗ-250 Передвижная азотно-компрессорная установка СДА-20/251	1 1 3 2 2 2 2 20 1 1 1 1 6 5 2	Постоянно	80,9сут	6502
4	Заправка техники топливом	Топливозаправщик Камаз-56274-02.00	1	Периодически	80,9 сут	6503
2 Этап СМР, демонтаж БУ, строительство и содержание автозимников						
1	АСДА-30	30 кВт	1	Постоянно	107,5 сут	5501
2	АСДА-200	200 кВт	1	Постоянно	107,5 сут	5503
3	Автомобильная и строительная техника	Автомобиль вахтовый Урал 32551 Мульчер PRINOTH ANWI RT 400 Бульдозер Т-170 Виброкаток CAT CS56 Автокран г/п 25-32 т КМ-45717-1 Экскаватор ZX 210 LC 3 Автогрейдер К-701 УДМ-1 Самосвал Камаз-65111 Автомобиль Урал 4320 ПАРМ-48950 а	1 1 3 2 2 2 2 20 1	Периодически	107,5 сут	6502

Источник выделения ЗВ						
№	Наименование	Основные характеристики	Кол-во	Режим работы	Время работы	№ ИЗА
1	2	3	4	5	6	7
		Автоцистерна Урал 4320 Кран трубоукладчик ТГ-503Я Сварочный агрегат АДД-300 Цементировочный агрегат ЦА-320М на шасси КрАЗ-250 Смесительная машина 2СМН-20 на шасси КрАЗ-250 Передвижная азотно-компрессорная установка СДА-20/251	1 1 1 6 5 2			
4	Заправка техники топливом	Топливозаправщик Камаз-56274-02.00	1	Периодически	107,5 сут	6503
5	Вагон-дом мастерская	Электросварочный агрегат типа ТДМ-305 Газосварочный агрегат типа ПГУ-5А (ацетилен) Пила Электродрель «Hitachi» Машина ручная сверлильная типа ИП-1103 Шлифмашина ПШМ-125	1 1 4 1 1 2	Периодически	70,0 сут	6504
6	Покрасочные работы	Ручная окраска	1	Периодически	70,0 сут	6505
7	Склад хим. реагентов	Растваривание хим. реагентов	1	Периодически	70,0 сут	6506
8	Склад ГСМ	Резервуар 19+5 м ³ Резервуар 60 м ³ Резервуар 28 м ³	1 25 3	Заполнение – периодически, хранение – постоянно	107,5 сут	6507
3 Этап подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, ВСП, консервация/расконсервация/ликвидация						
1	САТ 3512	5000 кВт	5	Постоянно	182,8сут	5504
2	Теплогенератор МТР 225S-Е	260 кВт	2	Постоянно	182,8сут	5505
3	Котельная	ТПГУ-3,2/ППУА-1600	1	Постоянно	182,8сут	5506
4	Дегазатор	Derrick VACU-FLO 1200	1	Периодически	125,3 сут	5507
5	Автомобильная и строительная техника	Автомобиль вахтовый Урал 32551 Мульчер PRINOTH ANWI RT 400 Бульдозер Т-170 Виброкаток САТ CS56 Автокран г/п 25-32 т КМ-45717-1 Экскаватор ZX 210 LC 3 Автогрейдер К-701 УДМ-1 Самосвал Камаз-65111	1 1 3 2 2 2 2 20	Периодически	182,8сут	6502

Источник выделения ЗВ						
№	Наименование	Основные характеристики	Кол-во	Режим работы	Время работы	№ ИЗА
1	2	3	4	5	6	7
		Автомобиль Урал 4320 ПАРМ-48950 а Автоцистерна Урал 4320 Кран трубоукладчик ТГ-503Я Сварочный агрегат АДД-300 Цементировочный агрегат ЦА-320М на шасси КраЗ-250 Смесительная машина 2СМН-20 на шасси КраЗ-250 Передвижная азотно-компрессорная установка СДА-20/251	1 1 1 1 6 5 2			
6	Заправка техники топливом	Топливозаправщик Камаз-56274-02.00	1	Периодически	182,8сут	6503
7	Склад ГСМ	Резервуар 19+5 м ³ Резервуар 60 м ³ Резервуар 28 м ³	1 25 3	Заполнение – периодически, хранение – постоянно	182,8сут	6507
8	Вертолет	Ми-8	1	Периодически	182,8сут	6510
4 Этап испытания						
1	САТ 3512	5000 кВт	5	Постоянно	339,8 сут	5504
2	Теплогенератор МТР 225S-Е	260 кВт	2	Постоянно	339,8 сут	5505
3	Котельная	ТПГУ-3,2/ППУА-1600	1	Постоянно	339,8 сут	5506
4	Факельная установка	Факел	1	Периодически	339,8 сут	6508
5	Склад ГСМ	Резервуар 19+5 м ³ Резервуар 60 м ³ Резервуар 28 м ³	1 25 3	Заполнение – периодически, хранение – постоянно	339,8 сут	6507
6	Вертолет	Ми-8	1	Периодически	339,8 сут	6510
5 Этап рекультивация						
1	АСДА-30	30 кВт	1	Постоянно	30,0 сут	5501
2	Дорожная и строительная техника	Бульдозер Т-170 Камаз-65111 Автокран г/п 25 т КС-45717	1 1 1	Постоянно	30,0 сут	6509
3	Заправка техники	Топливозаправщик КраЗ 65101 АЦН-12С1	1	Периодически	30,0 сут	6503
4	Вертолет	Ми-8	1	Периодически	30,0 сут	6510

3.2.2 Обоснование выбросов загрязняющих веществ

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

Работа строительной техники, механизмов и автотранспорта

При работе строительной техники и автотранспорта с отработавшими газами двигателей внутреннего сгорания в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, сажа и углеводороды (бензин и керосин).

В настоящее время отсутствуют экспериментально обоснованные удельные показатели выделения индивидуальных компонентов углеводородов при сжигании топлива автотранспортом. Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СПб., НИИ Атмосфера, 2012 г. рекомендуется классифицировать углеводороды, поступающие в атмосферу от автотранспорта, работающего:

на дизельном топливе – по керосину (код 2732);

Для расчета максимальных разовых выбросов (г/с) и валовых выбросов (т/период) загрязняющих веществ при работе строительной техники и автотранспорта, применяется программа «АТП-Эколог» версия 3.0.1.13, разработанная Фирмой «Интеграл». Программа выполняет расчеты с использованием утвержденных методик в соответствии с «Перечнем методик, используемых в 2019 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

Расчет выбросов загрязняющих веществ от двигателей строительных машин и оборудования (тракторов, экскаваторов, бульдозеров и т.д.) осуществляется в соответствии с указаниями, изложенными в «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», 1999 г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта осуществляется на основании «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998 г.

Следует отметить, что при фактическом производстве работ типы и марки оборудования, транспортной и строительной техники могут отличаться от принятых в проекте, т.к. подрядчик может располагать другими типами аналогичной техники.

Сварочные работы

В период строительных работ источниками загрязнения атмосферы являются выбросы загрязняющих веществ от работ, происходящих при сварке труб, сварке соединительных деталей, металлических конструкций.

Сварка производится непосредственно на площадках строительных работ. Для сварки используются электроды и ацетилен. В процессе электродной сварки в атмосферу выделяются: марганец и его соединения, железа оксид, пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%), фториды газообразные, фториды плохо растворимые, диоксид азота и оксид углерода. В процессе газовой сварки труб и металлоконструкций происходит выброс диоксида азота.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении сварочных работ выполнялся с использованием следующих методик:

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб., 2015 год;

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), разработанное НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

Нанесение лакокрасочных материалов

В период строительства источниками загрязнения атмосферы являются выбросы загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов.

Для окраски поверхностей различных узлов, металлических и пластмассовых конструкций используются лакокрасочные материалы.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ выполнялся согласно «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», разработанной НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 г.

В процессе нанесения лакокрасочных материалов в атмосферу выделяются: диметилбензол (ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-), уайт-спирит, азокрасители.

Земляные работы

В период проведения отсыпки строительной площадки и временных дорог к ним используется песок. Минеральные материалы доставляются из карьеров и перегружаются на площадках строительства, при этом в атмосферу поступают загрязняющие вещества.

Расчет максимальных разовых (г/с) и валовых (т/период) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ по перегрузке сыпучих материалов проводится по программе «РНВ-Эколог» (версия 4.0.0.2), разработанной Фирмой «Интеграл».

Программа реализует следующие методические документы:

«Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2002 г.;

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2005 г.;

Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/349 от 02.04.2007 г.;

Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.;

Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.

В процессе проведения земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%.

Дизельные электростанции

Для обеспечения электроэнергией строительной площадки и буровой установки предусматривается использование дизельных электростанций (ДЭС).

Загрязнение атмосферного воздуха происходит при сгорании топлива в двигателе внутреннего сгорания. От дизельной электростанции выделяются следующие загрязняющие вещества: формальдегид, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, бенз(а)пирен, керосин, сажа.

Расчёт объема газо-воздушной смеси и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе дизельной электростанции, установленной на строительной площадке, выполнен по программе «Дизель» (Версия 2.0), разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург).

Программа реализует положения «Методики расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 год.

Заправка топливом строительной техники и автотранспорта и хранение ГСМ

Заправка строительной техники и автотранспорта с помощью топливозаправщиков осуществляется на специально оборудованных площадках. Большинство машин и механизмов работает на дизельном топливе. В процессе заправки топливных баков строительной техники и автомобилей происходит выделение в атмосферу паров нефтепродуктов (дизельного топлива).

Для обеспечения площадки топливом предусматривается резервуары хранения топлива. В процессе хранения ДТ при «большом» и «малом» дыхании в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов (дизельного топлива).

В компонентном составе паров дизельного топлива, концентрация углеводородов предельных С12 – С19 составляет 99,72%, сероводорода – 0,28 %.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при заправке строительной техники и автотранспорта, а также хранения ГСМ выполнялся согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утверждённым приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998 г.

Котельная и паропромысловая установка

В качестве источника теплоснабжения площадки строительства и буровой установки используется в зимний период теплофикационная котельная установка ТПУ 3,2 и в летний паровая передвижная установка ППУА-1600. Для оценки воздействия принимается наихудший вариант – максимальное потребление топлива за весь период строительства скважины (раздел 6 ПОС), в связи с чем, в расчетах учитывалась котельная.

В процессе сгорания топлива в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сажа, бенз(а)пирен.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельной выполняется при помощи программы «Котельные» (версия 3.4), разработанной Фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург).

Программа реализует следующие методические документы:

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, Москва, 1999 г.

Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 «О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час».

Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000».

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

Склад химреагентов

Проектом предусматриваются хранение химреагентов и сыпучих материалов в закрытой таре на складе химреагентов.

Расчет выбросов пыли при растаривании сыпучих реагентов рассчитан согласно «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001.

В процессе растаривания химических реагентов в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: калий хлорид, натрий хлорид, натрий едкий, динатрий карбонат, оксил, соляная кислота, этиленгликоль, этановая кислота, взвешенные вещества, пыль неорганическая 70-20 SiO₂, пыль слюды, кальций карбонат, кальций хлорид, натрий гидрокарбонат.

Мастерская

В мастерской предусмотрено деревообрабатывающее и металлообрабатывающее оборудование (пилы, дрель, сверлильная машина, шлифмашина) и прочее вспомогательное оборудование (молоты, гайковерты, тележки и т.п.).

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении металлообработки выполнялся с использованием «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей)», СПб, 1997 г. и «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» – СПб., 2012.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении деревообработки выполнялся с использованием «Временных методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности», Петрозаводск, 1992 г. (переработанное).

Факельная установка

Проектом предусматривается сооружение амбара для сжигания флюида. Для безопасности вокруг предусматривается устройство обваловки высотой 3 м.

В процессе сжигания флюида в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, метан.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сжигания флюида выполняется при помощи программы «Факел» (Версия 2.0), разработанной Фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург).

Программа реализует положения «Методики расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей», РАО «Газпром», ВНИИГаз, ИРЦ Газпром, Москва 1996 г.

3.2.3 Перечень загрязняющих веществ и их санитарно-гигиеническая характеристика

Перечень и санитарно-гигиеническая характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Перечень и санитарно-гигиеническая характеристика загрязняющих веществ

Код	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК м.р., мг/м ³	ПДК с.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	3	-	0,04000	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	2	0,01000	0,00100	-
0150	Натр едкий	-	-	-	0,01000
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	3	0,15000	0,05000	-
0214	Кальций дигидрооксид (Гашеная известь; Пушонка)	3	0,03000	0,0100	-
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3	0,20000	0,0400	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,40000	0,0600	-
0328	Углерод (Сажа)	3	0,15000	0,0500	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3	0,50000	0,0500	-
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	2	0,00800	0,0500	-
0337	Углерод оксид	4	5,00000	3,0000	-
0410	Метан	-	-	-	50,00000
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	4	200	50	-
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	3	0,20000	-	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1	-	1,00e-06	-
1325	Формальдегид	2	0,05000	0,0100	-
1580	2-Гидроксипропан-1,2,3-трикарбоновая кислота (Лимонная кислота)	3	0,10000	-	-
2732	Керосин	-	-	-	1,20000
2752	Уайт-спирит	-	-	-	1,00000
2754	Углеводороды предельные C12-C19	4	1,00000	-	-
2902	Взвешенные вещества	3	0,50000	0,1500	-
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	3	0,15000	0,0500	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3	0,30000	0,1000	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	-	-	-	0,04000
2936	Пыль древесная	-	-	-	0,50000
2976	Пыль слюды	-	-	-	0,04000
3004	Красители органические прямые	-	-	-	0,03000
3119	Кальций карбонат	3	0,50000	0,1500	-
3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид)	3	0,03000	0,0100	-
3153	Натрий гидрокарбонат	-	-	-	0,10000

Все выбрасываемые вещества имеют ПДК или ОБУВ, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, представлено в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0048696	0,001343
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0001129	0,000041
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	ОБУВ	0,01000		0,0000184	0,000018
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0000096	0,000009
0214	Кальций дигидрооксид (Гашеная известь; Пушонка)	ПДК м/р	0,03000	3	0,0000096	0,000009
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	6,8970500	12,117681
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	6,3460967	11,760042
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	2,1810473	2,067910
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	2,7398097	5,019204
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0006403	0,000128
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	53,2271656	98,159967
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		1,9375250	7,561604
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	ПДК м/р	200,00000	4	0,0120993	0,005014
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0234375	0,003628
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК м/р	0,00001	1	0,0000067	0,000021
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0645715	0,125675
1580	2-Гидроксипропан-1,2,3-трикарбоновая кислота (Лимонная кислота)	ПДК м/р	0,10000	3	0,0000754	0,000073
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		1,8383711	3,179333
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0234375	0,003628
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	ПДК м/р	1,00000	4	0,4225029	0,025236
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0061203	0,005887
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,15000	3	3,3499299	1,335849
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0024352	0,002326
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,04000		0,0024000	0,000605
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,50000		0,0089960	0,008996
2976	Пыль слюды	ОБУВ	0,04000		0,0002318	0,000223
3004	Азокрасители	ОБУВ	0,03000		0,0275000	0,004257
3119	Кальций карбонат	ПДК м/р	0,50000	3	0,0054000	0,005197
3123	Кальций дихлорид /по кальцию/ (Кальция хлорид)	ПДК м/р	0,03000	3	0,0013400	0,001284
3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий карбонат однозамещенный)	ОБУВ	0,10000		0,0000078	0,000008
Всего веществ : 30					79,1232178	141,395197
в том числе твердых : 18					5,5905106	3,434056
жидких/газообразных : 12					73,5327072	137,961141
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					

6043	(2) 330 333
6204	(2) 301 330

3.2.4 *Параметры выбросов загрязняющих веществ*

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

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1 Строительство скважины	05 АСДА-30	1	0,00	Труба АСДА-30	5501	3,00	1,50	0,10	0,172668	450,0	1,0	86,0	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0320000	490,81042	0,118320	0,118320
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0312000	478,54015	0,115362	0,115362
																0328	Углерод (Сажа)	0,0041667	63,90812	0,014790	0,014790
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0100000	153,37825	0,036975	0,036975
																0337	Углерод оксид	0,0516667	792,45483	0,192270	0,192270
																0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,00153	4,07e-07	4,07e-07
																1325	Формальдегид	0,0010000	15,33783	0,003698	0,003698
																2732	Керосин	0,0241667	370,66463	0,088740	0,088740
1 Строительство скважины	01 АСДА-100	1	0,00	Труба АСДА-100	5502	3,00	0,20	20,49	0,643558	450,0	-15,5	-43	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0426667	175,58080	0,129440	0,129440
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0416000	171,19114	0,126204	0,126204
																0328	Углерод (Сажа)	0,0039683	16,33024	0,011557	0,011557
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0333333	137,17225	0,101125	0,101125
																0337	Углерод оксид	0,0861111	354,36196	0,262925	0,262925
																0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,00039	3,18e-07	3,18e-07
																1325	Формальдегид	0,0009524	3,91929	0,002889	0,002889
																2732	Керосин	0,0230159	94,71438	0,069343	0,069343
1 Строительство скважины	06 АСДА-200	1	0,00	Труба АСДА-200	5503	3,00	0,25	27,90	1,369686	450,0	54,0	4,0	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0853333	164,99591	0,344000	0,344000
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0832000	160,87107	0,335400	0,335400
																0328	Углерод (Сажа)	0,0079365	15,34559	0,030714	0,030714
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0666667	128,90317	0,268750	0,268750
																0337	Углерод оксид	0,1722222	332,99964	0,698750	0,698750
																0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,00037	0,000001	0,000001
																1325	Формальдегид	0,0019048	3,68302	0,007679	0,007679
																2732	Керосин	0,0460317	89,00444	0,184286	0,184286
1 Строительство скважины	13 САТ 3512	1	0,00	Труба САТ 3512	5504	3,00	0,50	15,90	3,121135	450,0	74,0	58,5	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,0626667	1750,21786	3,951289	3,951289
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,0111000	1706,46239	3,852507	3,852507
																0328	Углерод (Сажа)	0,2630952	223,24204	0,464202	0,464202
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,8416667	1562,69452	3,314403	3,314403
																0337	Углерод оксид	5,2416667	4447,66898	10,073187	10,073187
																0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000061	0,00515	0,000012	0,000012
1325	Формальдегид	0,0607143	51,51741	0,111409	0,111409																

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																2732	Керосин	1,4571429	1236,41766	2,785213	2,785213
1 Строительство скважины	14 Теплогенератор	1	0,00	Труба теплогенератора МТР 225S-E	5505	3,00	0,30	10,00	0,706858	170,0	71,0	71,0	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0030124	6,91546	0,917173	0,917173
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0029371	6,74260	0,894243	0,894243
																0328	Углерод (Сажа)	0,0015070	3,45957	0,458837	0,458837
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0013872	3,18455	0,422367	0,422367
																0337	Углерод оксид	0,0079967	18,35775	2,434707	2,434707
																0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	6,90e-09	0,00002	0,000002	0,000002
1 Строительство скважины	15 ТПУ-3,2	1	0,00	Труба котельной/ППУА	5506	3,00	0,20	15,00	0,471239	160,0	67,5	90,0	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0586332	197,34572	1,594864	1,594864
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0571674	192,41218	1,554992	1,554992
																0328	Углерод (Сажа)	0,0318795	107,29899	0,867144	0,867144
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0293456	98,77047	0,798219	0,798219
																0337	Углерод оксид	0,1691606	569,35526	4,601286	4,601286
																0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,00074	0,000006	0,000006
1 Строительство скважины	16 Дегазатор	1	0,00	Дегазатор	5507	3,00	0,10	2,55	0,020028	100,0	3,0	46,0	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,8304000	56650,46297	5,574708	5,574708
1 Строительство скважины	02 Земельные работы	1	0,00	Отсыпка площадки	6501	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-153,0	24,5	125,5	20,5	200,0	2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	3,3499299	0,00000	1,335849	1,335849
1 Строительство скважины	03 ДВС Спецтехники	1	0,00	Спец.техника	6502	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	33,5	-4,0	97,0	-2,0	50,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1326032	0,00000	0,025290	0,025290
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1360033	0,00000	0,025938	0,025938
																0328	Углерод (Сажа)	0,0341917	0,00000	0,005973	0,005973
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0397258	0,00000	0,008000	0,008000
																0337	Углерод оксид	1,4317083	0,00000	0,245168	0,245168
																2732	Керосин	0,2581250	0,00000	0,043877	0,043877
1 Строительство скважины	04 Топливозаправщик	1	0,00	Заправка техники	6503	3,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	28,5	29,5	59,5	29	10,0	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000705	0,00000	0,000009	0,000009
																2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0251100	0,00000	0,003219	0,003219
1 Строительство скважины	07 Сварка	1	0,00	Вагон-дом мастерская	6504	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	65,0	2,0	6,0	65,0	10,0	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0048696	0,00000	0,001343	0,001343
	08 Металлообработка	1	0,00													0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001129	0,00000	0,000041	0,000041
	09 Деревообработка	1	0,00													0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0013212	0,00000	0,000476	0,000476
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0010053	0,00000	0,000362	0,000362
																2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0000279	0,00000	0,000010	0,000010

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0024000	0,00000	0,000605	0,000605
																2936	Пыль древесная	0,0089960	0,00000	0,008996	0,008996
1 Строительство скважины	10 Покрасочные работы	1	0,00	Покрасочные работы	6505	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	7,0	25,0	4,0	2,0	10,0	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0234375	0,00000	0,003628	0,003628
																2752	Уайт-спирит	0,0234375	0,00000	0,003628	0,003628
																3004	Азокрасители	0,0275000	0,00000	0,004257	0,004257
1 Строительство скважины	11 Растваривание хим.реагентов	1	0,00	Склад хим.реагентов	6506	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	9,0	75,0	25,0	62,0	15,0	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0,0000184	0,00000	0,000018	0,000018
																0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	0,0000096	0,00000	0,000009	0,000009
																0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь; Пушонка)	0,0000096	0,00000	0,000009	0,000009
																1580	2-Гидроксипропан-1,2,3-трикарбоновая кислота (Лимонная кислота)	0,0000754	0,00000	0,000073	0,000073
																2902	Взвешенные вещества	0,0061203	0,00000	0,005887	0,005887
																2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0024073	0,00000	0,002316	0,002316
																2976	Пыль слюды	0,0002318	0,00000	0,000223	0,000223
																3119	Кальций карбонат	0,0054000	0,00000	0,005197	0,005197
																3123	Кальций дихлорид /по кальцию/ (Кальция хлорид)	0,0013400	0,00000	0,001284	0,001284
																3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий карбонат однозамещенный)	0,0000078	0,00000	0,000008	0,000008
1 Строительство скважины	12 Резервуары ГСМ	1	0,00	Склад ГСМ	6507	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4,0	74,0	21,0	26,0	20,0	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0003204	0,00000	0,000016	0,000016
																2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,1140929	0,00000	0,005837	0,005837
1 Строительство скважины	17 Объект 1 (факел)	1	0,00	Факел	6508	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0,00	100,0	6,0	98,5	5,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,6571000	0,00000	4,768666	4,768666
	18 Объект 2 (факел)	1	0,00													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,5906725	0,00000	4,649452	4,649452
	19 Объект 3 (факел)	1	0,00													0328	Углерод (Сажа)	0,0107246	0,00000	0,004444	0,004444
	20 Объект 4 (факел)	1	0,00													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0133777	0,00000	0,005544	0,005544
	21 Объект 5 (факел)	1	0,00													0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0002494	0,00000	0,000103	0,000103
	22 Объект 6 (факел)	1	0,00													0337	Углерод оксид	44,2850000	0,00000	79,512821	79,512821
	23 Объект 7 (факел)	1	0,00													0410	Метан	1,1071250	0,00000	1,986896	1,986896

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0120993	0,00000	0,005014	0,005014
																0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3,00e-11	0,00000	1,00e-11	1,00e-11
1 Строительство скважины	24 ДВС Спецтехники на рекультивац	1	0,00	Спец.техника на рекультивацию	6509	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-47,0	55,0	-36,5	57,0	10,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0194133	0,00000	0,005823	0,005823
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0199111	0,00000	0,005972	0,005972
																0328	Углерод (Сажа)	0,0044778	0,00000	0,001279	0,001279
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0046067	0,00000	0,001611	0,001611
																0337	Углерод оксид	0,1983333	0,00000	0,051913	0,051913
																2732	Керосин	0,0298889	0,00000	0,007874	0,007874
1 Строительство скважины	25 Двигатели вертолета	1	0,00	Вертолет	6510	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	125,0	61,5	147,0	71,0	20,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,8023000	0,00000	0,262340	0,262340
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,3713000	0,00000	0,199610	0,199610
																0328	Углерод (Сажа)	1,8191000	0,00000	0,208970	0,208970
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,6997000	0,00000	0,062210	0,062210
																0337	Углерод оксид	1,5833000	0,00000	0,086940	0,086940
																2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,2833000	0,00000	0,016180	0,016180

3.2.5 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при производстве строительных работ необходимо выполнить расчёт рассеивания выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расчет приземных концентраций вредных веществ проводился согласно «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» утвержденных приказом Мин Природы РФ от 06.06.2017 №273 с помощью ЭВМ посредством программы УПРЗА «Эколог» версия 4.60, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ».

В каждой расчётной и узловой точке рассчитывалась максимальная по величине скорости и направлению ветра концентрация примеси. Перебирались скорости ветра: 0,5 м/с; Ум.с.; 0,5 Ум.с.; 1,5 Ум.с., U^* , где Ум.с. – средневзвешенная опасная скорость ветра, автоматически рассчитываемая программой, U^* – скорость ветра, повторяемость превышения которой (по средним многолетним данным) не больше 5%. Шаг по углу перебора направлений ветра был принят равным 1° .

При расчете рассеивания использованы следующие исходные данные:

- климатические, метеорологические и фоновые характеристики района расположения объекта;

- характеристика веществ, в том числе санитарно-гигиенические нормативы;

- физические и аэродинамические параметры источников выбросов вредных веществ;

- местоположения источников выбросов вредных веществ.

При определении уровня воздействия выбросов ЗВ на атмосферу в расчете принимается расчетная площадка, охватывающая площадку строительства и зону влияния площадки строительства.

В соответствии с «Методикой...», зоной влияния считается зона, за пределами которой концентрации загрязняющих веществ не превышают 0,05 ПДК.

Для разных загрязняющих веществ зона влияния различается. В данном случае, при определении зоны влияния в целом по объекту её размер принимается по веществу, создающему наибольшие концентрации в приземном слое атмосферы за весь период строительства, – для диоксида азота (код 0301).

Таким образом, граница зоны влияния (0,05 ПДК) рассматриваемого объекта на качество атмосферного воздуха суммарно от всех источников выбросов проходит в радиусе около 10 км.

Параметры расчетной площадки с шагом расчетной сетки представлены в таблице 3.7. Заданный расчетный прямоугольник достаточно полно характеризует влияние источников выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух в районе проведения работ, а также закономерности распространения загрязняющих веществ по всей зоне их влияния.

Таблица 3.7– Параметры расчетной площадки

№ расчетной площадки	Координаты расчетной площадки				Ширина площадки, м	Шаг расчетной сетки, м	Высота, м
	X1	Y1	X2	Y2			
1	-116865,50	-52446,50	172059,50	-52446,50	300000,00	1000	2

С целью оценки влияния строительных работ на селитебную территорию установлены расчетные точки, представленные в таблице 3.8.

Таблица 3.8– Характеристика расчетных точек

№ точки	Координаты точки		Тип точки	Название точки, населенных пунктов
	X	Y		
1	78707,00	-49691,00	Жилая зона	РТ 1 на границе жилой г. Новый Уренгой
2	-18513,50	-78156,50	Жилая зона	РТ 2 на границе жилой п. Пангоды
3	-86393,00	9429,50	Жилая зона	РТ 3 на границе жилой г. Ныда

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ проводились по всем загрязняющим веществам без учета фонового загрязнения атмосферного воздуха, согласно «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» утвержденных приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 №273

При проведении расчетов рассеивания учитывалось фоновое загрязнение атмосферного воздуха согласно данным, представленным Ямало-Ненецким ЦГМС – филиалом ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 53-14-31/473- от 27.08.2018 (Приложение В).

Значение коэффициента температурной стратификации атмосферы, соответствующее неблагоприятным условиям, при которых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе максимальны, принимается равным 180.

Величина поправочного коэффициента, учитывающего влияние рельефа местности на рассеивание загрязняющих веществ, принята равной 1.

Расчетная скорость ветра – 14 м/с.

Во всех вариантах расчета рассеивания определялись условия, при которых выбросы от источников загрязнения атмосферы создают наибольшие приземные концентрации.

Результаты расчётов на ПК приведены в виде таблиц и на машинограммах результатов в виде систем изолиний, описывающих распределение максимальных концентраций. Поле концентраций содержит изолинии концентраций вредных веществ в долях ПДК.

Для оценки воздействия на здоровье человека проведена оценка воздействия на атмосферный воздух в районе ближайшей жилой зоны – г. Новый уренгой, п. Пангоды и г. Нуда.

В таблице 3.9 приведены результаты рассеивания в расчетной точке.

Таблица 3.9 – Результаты расчета рассеивания в расчетной точке

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Подготовительный период									
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4150	1	1	6502	Строительство скважины	0,01	-18514,00	-78156,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,76e-05	1	1	6502	Строительство скважины	88,71	-18514,00	-78156,00
0328	Углерод (Сажа)	1,25e-05	1	1	6502	Строительство скважины	95,50	-18514,00	-78156,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0260	1	1	6502	Строительство скважины	0,02	-18514,00	-78156,00
0337	Углерод оксид	0,5000	1	1	6502	Строительство скважины	3,00e-03	-18514,00	-78156,00
2732	Керосин	1,17e-05	1	1	6502	Строительство скважины	96,51	-18514,00	-78156,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1,31e-06	1	1	6503	Строительство скважины	100,00	-18514,00	-78156,00
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,0012	1	1	6501	Строительство скважины	100,00	-18514,00	-78156,00
6043	Серы диоксид и сероводород	6,04e-06	1	1	6502	Строительство скважины	68,91	-18514,00	-78156,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2757	1	1	6502	Строительство скважины	0,01	-18514,00	-78156,00
Строительно-монтажные работы, демонтаж									
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4151	1	1	6502	Строительство скважины	0,01	-18514,00	-78156,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,13e-05	1	1	6502	Строительство скважины	73,20	-18514,00	-78156,00
0328	Углерод (Сажа)	1,37e-05	1	1	6502	Строительство скважины	86,99	-18514,00	-78156,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0260	1	1	6502	Строительство скважины	0,02	-18514,00	-78156,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	2,56e-06	1	1	6507	Строительство скважины	81,96	-18514,00	-78156,00

0337	Углерод оксид	0,5000	1	1	6502	Строительство скважины	3,00e-03	-18514,00	-78156,00
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	6,14e-06	1	1	6505	Строительство скважины	100,00	-18514,00	-78156,00
1325	Формальдегид	1,87e-06	1	1	5503	Строительство скважины	90,56	-18514,00	-78156,00
2732	Керосин	1,26e-05	1	1	6502	Строительство скважины	89,70	-18514,00	-78156,00
2752	Уайт-спирит	1,23e-06	1	1	6505	Строительство скважины	100,00	-18514,00	-78156,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	7,29e-06	1	1	6507	Строительство скважины	81,96	-18514,00	-78156,00
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	3,14e-06	1	1	6504	Строительство скважины	100,00	-18514,00	-78156,00
3004	Азокрасители	4,80e-05	1	1	6505	Строительство скважины	100,00	-18514,00	-78156,00
3123	Кальций дихлорид /по кальцию/ (Кальция хлорид)	2,34e-06	1	1	6506	Строительство скважины	100,00	-18514,00	-78156,00
6035	Сероводород, формальдегид	3,84e-06	1	1	6507	Строительство скважины	54,55	-18514,00	-78156,00
6043	Серы диоксид и сероводород	9,93e-06	1	1	6502	Строительство скважины	41,92	-18514,00	-78156,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2757	1	1	6502	Строительство скважины	0,01	-18514,00	-78156,00
Бурение, крепление, ВСП, ликвидация/консервация/расконсервация									
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4157	1	1	6510	Строительство скважины	0,11	-18514,00	-78156,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0003	1	1	6510	Строительство скважины	63,06	-18514,00	-78156,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0007	1	1	6510	Строительство скважины	92,40	-18514,00	-78156,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0262	1	1	5504	Строительство скважины	0,65	-18514,00	-78156,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	2,56e-06	1	1	6507	Строительство скважины	81,96	-18514,00	-78156,00
0337	Углерод оксид	0,5001	1	1	5504	Строительство скважины	0,01	-18514,00	-78156,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,81e-05	1	1	5504	Строительство скважины	99,03	-18514,00	-78156,00
1325	Формальдегид	0,0001	1	1	5504	Строительство скважины	100,00	-18514,00	-78156,00
2732	Керосин	0,0001	1	1	5504	Строительство скважины	96,42	-18514,00	-78156,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	2,21e-05	1	1	6510	Строительство скважины	67,00	-18514,00	-78156,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0001	1	1	5504	Строительство скважины	99,17	-18514,00	-78156,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0002	1	1	5504	Строительство скважины	91,66	-18514,00	-78156,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2762	1	1	6510	Строительство скважины	0,12	-18514,00	-78156,00
Испытания									
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4165	1	1	6508	Строительство скважины	0,19	-18514,00	-78156,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006	1	1	6508	Строительство скважины	53,10	-18514,00	-78156,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0007	1	1	6510	Строительство скважины	93,52	-18514,00	-78156,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0262	1	1	5504	Строительство скважины	0,65	-18514,00	-78156,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	3,73e-06	1	1	6507	Строительство скважины	56,26	-18514,00	-78156,00
0337	Углерод оксид	0,5005	1	1	6508	Строительство скважины	0,09	-18514,00	-78156,00

0410	Метан	1,16e-06	1	1	6508	Строительство скважины	100,00	-18514,00	-78156,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,81e-05	1	1	5504	Строительство скважины	99,03	-18514,00	-78156,00
1325	Формальдегид	0,0001	1	1	5504	Строительство скважины	100,00	-18514,00	-78156,00
2732	Керосин	0,0001	1	1	5504	Строительство скважины	100,00	-18514,00	-78156,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	2,08e-05	1	1	6510	Строительство скважины	71,24	-18514,00	-78156,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0001	1	1	5504	Строительство скважины	98,79	-18514,00	-78156,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0002	1	1	5504	Строительство скважины	91,81	-18514,00	-78156,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2767	1	1	6508	Строительство скважины	0,18	-18514,00	-78156,00
Рекультивация									
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4155	1	1	6510	Строительство скважины	0,11	-18514,00	-78156,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002	1	1	6510	Строительство скважины	97,77	-18514,00	-78156,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0006	1	1	6510	Строительство скважины	99,64	-18514,00	-78156,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0261	1	1	6510	Строительство скважины	0,28	-18514,00	-78156,00
0337	Углерод оксид	0,5000	1	1	6510	Строительство скважины	3,31e-03	-18514,00	-78156,00
2732	Керосин	1,82e-06	1	1	6509	Строительство скважины	71,51	-18514,00	-78156,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1,61e-05	1	1	6510	Строительство скважины	91,84	-18514,00	-78156,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0001	1	1	6510	Строительство скважины	98,04	-18514,00	-78156,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2760	1	1	6510	Строительство скважины	0,12	-18514,00	-78156,00

Результаты расчета рассеивания показывают, что значения концентраций загрязняющих веществ не превышают санитарно-гигиенических нормативов по всем выбрасываемым веществам.

Следует отметить, что воздействие в период строительства скважин будет носить временный характер.

3.2.6 Определение размеров санитарно-защитной зоны

Согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно п. 7.1.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для промышленных объектов по добыче природного газа устанавливается СЗЗ размером 1000 м. Ввиду краткосрочности проведения строительных работ, добыча данной документацией не рассматривается, на период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

В районе строительства скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади места постоянного проживания населения отсутствуют, поэтому оценка воздействия данного предприятия с учетом гигиенических критериев качества атмосферного воздуха населенных мест является необоснованной.

С целью проверки соблюдения условий охраны труда работающего персонала в проекте проведены расчеты загрязнения атмосферы для получения информации о возможных максимальных концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе на территории

промплощадки и вахтового жилгородка. Согласно проведенным расчетам расчетные максимальные концентрации не превышают ПДК рабочей зоны.

3.2.7 Предложения по нормативам ПДВ

В составе настоящего раздела представлены предложения по нормативам допустимых выбросов, которые в проектной документации базируются на расчетных методах определения выделений (выбросов) в атмосферный воздух.

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

В 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» поисково-оценочная скважина № 255 относится к объектам, оказывающим незначительное негативное воздействие на окружающую среду III категории.

Согласно п.4 ст. 22 ФЗ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ 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 3.10 приведен перечень веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников выбросов, подлежащих и не подлежащих государственному регулированию.

Таблица 3.10 – Определение перечня загрязняющих веществ, подлежащих и не подлежащих государственному регулированию

Загрязняющее вещество		Подлежит государственному регулированию
код	наименование	
1	2	3
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	+
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	+
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	-
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	+
0214	Кальций дигидрооксид (Гашеная известь; Пушонка)	-
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	+
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	+
0328	Углерод (Сажа)	+
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	+
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	+
0337	Углерод оксид	+
0410	Метан	+
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	+
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	+
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	+
1325	Формальдегид	+
1580	2-Гидроксипропан-1,2,3-трикарбоновая кислота (Лимонная кислота)	-
2732	Керосин	+
2752	Уайт-спирит	+
2754	Углеводороды предельные C12-C19	+
2902	Взвешенные вещества	+
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	+
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	+

Загрязняющее вещество		Подлежит государственному регулированию
код	наименование	
1	2	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	+
2936	Пыль древесная	-
2976	Пыль слюды	-
3004	Азокрасители	-
3119	Кальций карбонат	-
3123	Кальций дихлорид /по кальцию/ (Кальция хлорид)	-
3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий карбонат однозамещенный)	-

Из представленной выше таблицы следует, что из 30 выбрасываемых веществ государственному учету и нормированию подлежат 21 веществ.

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

При этом для каждого, j-го вещества, выбрасываемого источниками предприятия, требуется выполнение соотношения:

$$q_j = \frac{C_j}{ПДК_j} \leq 1, \text{ где}$$

C_j – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

$ПДК_j$ – предельно-допустимая максимальная разовая предельная концентрация j-го вещества в атмосферном воздухе населенных мест, мг/м³.

В соответствии с установленным в РФ порядком при определении нормативов допустимых выбросов в качестве стандартов качества атмосферного воздуха используются только предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, утвержденные Минздравом, которые не относятся к территориям предприятий и их санитарно-защитных зон (при условии отсутствия в последних жилых зданий).

В местах массового отдыха населения, на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации концентрация загрязняющих веществ не должна превышать 0,8 ПДК.

На территории, выделенной в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристских баз, организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков, спортивных баз и их сооружений на открытом воздухе, а также на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации - 0,8 ПДК (ОБУВ).[СанПиН 2.1.3684-21].

К местам массового отдыха населения согласно СанПиН 2.1.3684-21 следует относить территории, выделенные в генпланах городов, схемах районной планировки и развития пригородной зоны, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, баз туризма, дачных и садово-огородных участков, организованного отдыха населения (городские пляжи, парки, спортивные базы и их сооружения на открытом воздухе).

При оценке влияния выбросов предприятия на качество атмосферного воздуха следует учитывать, что величина максимальной приземной концентрации, C_j , какого-либо (j-го) вещества является суммой двух составляющих:

максимальной приземной концентрации этого вещества, создаваемой выбросами исследуемого предприятия, $C_{мп,j}$,

фоновой концентрации рассматриваемого вещества, $C'_{ф,j}$, обусловленной наличием других источников загрязнения воздуха в городе и дальним переносом примесей.

$$C_j = C_{мп,j} + C'_{ф,j}$$

В результате строительных работ проектируемых кустовых площадок скважин в атмосферный воздух выделяются вещества 33 наименований. Ближайшая жилая застройка расположена за пределами зоны влияния (0,05 ПДК) на значительном удалении.

Согласно «Методическому пособию...» (2012 г.) если в районе размещения хозяйствующего субъекта, включающем зону возможного влияния выбросов данного хозяйствующего субъекта на атмосферный воздух, отсутствуют места постоянного проживания населения или другие зоны, к которым предъявляются повышенные гигиенические требования, то нет оснований при нормировании выбросов данного хозяйствующего субъекта учитывать гигиенические критерии качества атмосферного воздуха населенных мест.

Таким образом, фактические выбросы вредных веществ предлагается принять как нормативы допустимых выбросов.

Вредные (загрязняющие) вещества, не подлежащие государственному учету и нормированию, включаются в материалы по установлению нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Предложения по нормативам допустимых выбросов разрабатываются по каждому веществу для отдельных источников (г/с и т/г) и для подрядной организации в целом.

В нижеследующих таблицах представлены предложения по нормативам допустимых выбросов на период строительства скважин. При составлении таблиц учитывались результаты оценки значимости выбрасываемых вредных веществ, анализ расчетов на ПК полей максимальных приземных концентраций на существующее положение и перспективу, гигиенические критерии качества атмосферного воздуха населенных мест.

Предложения по нормативам допустимых выбросов при строительстве скважины представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Предложения по нормативам допустимых выбросов

Загрязняющее вещество		Нормативы выбросов загрязняющих веществ	
код	наименование	г/с	т/период
1	2	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0048696	0,001343
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001129	0,000041
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	0,0000096	0,000009
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	6,8970500	12,117681
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	6,3460967	11,760042
0328	Углерод (Сажа)	2,1810473	2,067910
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2,7398097	5,019204
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0006403	0,000128
0337	Углерод оксид	53,2271656	98,159967
0410	Метан	1,9375250	7,561604
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0120993	0,005014
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0234375	0,003628
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000067	0,000021
1325	Формальдегид	0,0645715	0,125675
2732	Керосин	1,8383711	3,179333
2752	Уайт-спирит	0,0234375	0,003628
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,4225029	0,025236
2902	Взвешенные вещества	0,0061203	0,005887
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	3,3499299	1,335849
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0024352	0,002326

Загрязняющее вещество		Нормативы выбросов загрязняющих веществ	
код	наименование	г/с	т/период
1	2	6	7
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0024000	0,000605
Всего веществ :		79,0796387	141,375132
В том числе твердых :		5,5469316	3,413991
Жидких/газообразных :		73,5327072	137,961141

Примечание:

В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

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

По временным характеристикам шум согласно ГОСТ 12.1.003-2014 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 $L_{Аэкв}$, дБА, и максимальные $L_{Амакс}$, дБА, уровни звука.

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

Допустимые уровни звука принимаются в соответствии с требованиями п. 9 таблицы 3 Санитарных норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки» и приведены в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – 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	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука и экв. уровни звука (в дБА)	Максимальный уровень звука $L_{Амакс}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	Дневное с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
	Ночное с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	

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

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

В период производства строительного-монтажных работ основными источниками шумового воздействия являются работающие строительные машины и механизмы, ДЭС и буровая установка.

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума. Постоянными источниками шума является дизельная электростанция и буровая установка при осуществлении работ, связанных с выработкой электроэнергии и бурением скважины.

Перечень источников шумового воздействия представлен в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Источники шума на строительной площадке

№	Источник	Тип
1	Дизельная электростанция	Точечный
2	Сварка, газовая резка металла	Точечный
3	Топливозаправщик	Точечный
4	Бульдозер	Точечный
5	Трактор	Точечный
6	Автокран	Точечный
7	Кран трубоукладчик	Точечный
8	Ямобур	Точечный
9	Цементировочный агрегат	Точечный
10	Автогидроподъемник	Точечный
11	Грузовой автомобиль	Точечный
12	Буровая установка	Точечный

ИШ 1 – Дизельная электростанция

Дизельная электростанция является постоянным источником шума в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Шумовая характеристика (ШХ) принята согласно объекту-аналогу и составляет 101 дБА.

ИШ 2 – Сварка, газовая резка

Электросварочный агрегат является источником постоянного шума в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Шумовая характеристика принята по агрегату – аналогу (полуавтомат сварочный А-1230М) согласно «Каталога шумовых характеристик к СП 51.13330.2011». $L_a = 93$ дБА.

ИШ 3 – Топливозаправщик

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Шумовая характеристика принята согласно ШХ однотипной техники – аналогов с идентичной мощностью. Для расчета принято: $L_{экв} = 72$ дБА, $L_{макс} = 77$ дБА.

ИШ 4 – Бульдозер

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Шумовая характеристика принята согласно ШХ однотипной техники – аналогов с идентичной мощностью. Для расчета принято: $L_{экв} = 65$ дБА, $L_{макс} = 74$ дБА.

ИШ 5 – Трактор

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Шумовая характеристика принята согласно ШХ однотипной техники – аналогов с идентичной мощностью. Для расчета принято: $L_{экв} = 74$ дБА, $L_{макс} = 80$ дБА.

ИШ 6 – Автокран, ИШ 7 – Кран трубоукладчик

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Шумовая характеристика принята согласно ШХ однотипной техники – аналогов с идентичной мощностью. Для расчета принято: $L_{экв} = 74$ дБА, $L_{макс} = 78$ дБА.

ИШ 8 – Ямобур

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Шумовая характеристика принята согласно ШХ однотипной техники – аналогов с идентичной мощностью. Для расчета принято: $L_{экв} = 75$ дБА, $L_{макс} = 80$ дБА.

ИШ 9 – Цементировочный агрегат, ИШ 10 – Автогидроподъемник, ИШ 11 – Грузовой автомобиль

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Шумовая характеристика принята согласно ШХ однотипной техники – аналогов с идентичной мощностью. Для расчета принято: $L_{экв} = 72$ дБА, $L_{макс} = 77$ дБА.

ИШ 12 – Буровая установка

Буровая установка является постоянным источником шума в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Согласно протоколу уровень звука равен $L_a = 77$ дБА.

Шум, вызываемый работой технологического оборудования, установленного в закрытых помещениях (насосное оборудование и др.), в данном разделе не учитывается. Работа такого оборудования осуществляется в соответствии с технологией при закрытых окнах и дверях.

Шумовые характеристики оборудования приняты в соответствии с паспортными данными, а также согласно:

- каталогу шумовых характеристик газотранспортного оборудования (СТО Газпром 2-3.5-041-2005);
- каталогу источников шума и средств защиты;
- каталогу шумовых характеристик технологического оборудования (к СП 51.13330.2011).

Для оценки шумового воздействия в районе проведения строительных работ в акустических расчетах принята расчетная площадка размером 100000 м с шагом 1000 м и одна расчетная точка на ближайшей жилой зоне – г. Новый Уренгой.

Координаты расчётных точек представлены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Характеристика расчетных точек

№ точки	Координаты точки		Тип точки	Название точки, населенных пунктов
	X	Y		
1	9437.00	8035.00	точка пользователя	РТ 1 на границе г. Новый Уренгой

В расчёте звукового давления учитывалась одновременная работа наиболее шумной техники.

Расчет уровня шума производился с использованием программного комплекса «Эколог-Шум» (версия 2.4), разработанного фирмой «Интеграл». Расчет осуществлялся в соответствии со СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

В каждой узловой точке расчётного прямоугольника и в принятых расчётных точках определяются значения уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах среднегеометрических частот, максимальный уровень звука $L_{макс}$, дБА, и эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$, дБА.

Данные по уровню звукового давления в расчетных точках приведены в таблице 3.15.

Таблица 3.15 – Ожидаемые уровни звукового давления

№	Координаты точки		Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									La экв, дБА	La макс, дБА
	X (м)	Y (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		

№	Координаты точки		Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц								La экв, дБА	La макс, дБА	
	X (м)	Y (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
PT 1	-47837.0	-43732.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,8

Расчет уровней звукового давления в расчетных точках от всех источников шума показал, что ожидаемые уровни звукового давления при одновременной работе наиболее мощных источников шума не превысят допустимых величин, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Ожидаемый уровень шума в расчетной точке на границе г. Новый Уренгой составляет 4,8 дБА. Превышений уровней звукового давления согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для жилой зоны не наблюдается.

3.4 Оценка воздействия и мероприятия по охране водных ресурсов

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

3.4.1 Источники и виды воздействий

Наибольший вклад в загрязнение поверхностных водных объектов обычно вносит сброс сточных вод и смыв 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.

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 временных дорог;
- использование водоохраных зон 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 природную среду при возникновении аварийных ситуаций.

3.4.2 Характеристика водопотребления и водоотведения

3.4.2.1 Водопотребление

В период строительства вода используется на хозяйственно-питьевые, производственно-технические и противопожарные нужды.

Хозяйственно-питьевое водопотребление

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 жилые вагон-дома 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. Суммарный объем емкостей в вагон-домах, и емкости для хранения воды на территории вахтового поселка составляет 23,8 м³.

Пополнение запасов питьевой воды производится путем подвоза из г. Новый Уренгой. В холодный период года доставка воды осуществляется по автозимнику автотранспортом. Расстояние подвоза составляет 214 км. В период года, когда функционирование автозимника прекращается, доставка питьевой воды осуществляется вертолетом. Расстояние подвоза составляет 93 км. Качество завозимой питьевой воды отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21.

Для подачи питьевой воды от резервуара объемом 15 м³ до вагон-домов предусмотрена система наружного хозяйственно-питьевого водоснабжения, состоящая из системы трубопроводов по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3 мм и двух насосных установок. Для защиты от промерзания трубы и фасонные элементы имеют пенополиуретановую изоляцию по ТУ 5768-003-17213088-2011 толщиной 40 мм и обогрев электрическим греющим кабелем. Трубопроводы прокладываются надземно на низких опорах, на высоте не менее 500 мм от земли до низа конструкции изоляции трубопровода. Максимальное расстояние между опорами составляет 4 метра. Для надземной прокладки применены изолированные трубы с покрытием из оцинкованного стального листа толщиной 0,4 мм. Хозяйственно-питьевой водопровод обогревается греющим кабелем.

Для создания и поддержания необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения применены две насосные установки (одна рабочая, одна резервная), каждая из которых развивает максимальный напор 50 метров и подачу 70 литров в минуту. Для защиты от промерзания насосы монтируются в утепленный блок-контейнер ТУ 5363-011-28829549-2003. Отопление блок-контейнера в холодный период года осуществляется электронагревателем.

Согласно п. 7.4 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*» система хозяйственно-питьевого водоснабжения относится к третьей категории. Перерыв в подаче воды допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 ч.

Согласно СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий» Приложение А Таблица А2. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* расход воды в душевой составляет 500 л на 1 душевую сетку в смену (п. 21), на другие цели (приготовление пищи, уборка помещений, питьевые нужды и т.д.) по норме 25 л/сут на человека (п. 25).

В таблице 6.1 представлены потребности в воде питьевого качества.

Таблица 3.16 — Потребность в воде питьевого качества

Вид работ	Кол-во человек	Продолжительность, сут	Норма водопотребления, л/сут		Водопотребление за период, м ³		
			Личные нужды, л/сут	Душ, л/сет. в смену	Личные нужды	Душ	Итого
1	2	3	4	5	6	7	8
Продолжительность строительства скважины							
Подготовительные работы к строительству скважины	38	59,6	25,00	500,00	56,62	89,40	146,02
Строительно-монтажные работы БУ F-320 EA/DEA-M	32	70,0	25,00	500,00	56,00	105,00	161,00
Подготовительные работы к бурению	46	3,9	25,00	500,00	4,49	11,70	16,19

Бурение и крепление основного и разведочного стволов	46	118,5	25,00	500,00	136,28	355,50	491,78
ОПК (опробование пластов на кабеле)	46	31,6	25,00	500,00	36,34	94,80	131,14
ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия)	46	4,8	25,00	500,00	5,52	14,40	19,92
Испытания в разведочном стволе	30	334,4	25,00	500,00	250,80	668,80	919,60
Бурение и крепление бокового ствола	46	54,9	25,00	500,00	63,14	164,70	227,84
Испытания в боковом стволе	30	149,4	25,00	500,00	112,05	298,80	410,85
Демонтаж БУ F-320 EA/DEA-M	32	37,5	25,00	500,00	30,00	56,25	86,25
Рекультивация	4	30,0	25,00	500,00	3,00	15,00	18,00
						Всего	2628,59
Строительство автозимника (1 сезон)	32	24,3	25,00	500,00	19,44	36,45	55,89
Строительство автозимника (2 сезон)	32	24,3	25,00	500,00	19,44	36,45	55,89
Строительство автозимника (3 сезон)	32	24,3	25,00	500,00	19,44	36,45	55,89
Строительство автозимника (4 сезон)	32	24,3	25,00	500,00	19,44	36,45	55,89
Строительство автозимника (5 сезон)	32	24,3	25,00	500,00	19,44	36,45	55,89
						Всего	279,45
						Итого	2908,04
Строительство автозимника (от карьера до скв. №12-ЮП, за итогом сметной стоимости)							
Строительство автозимника (1 сезон)	32	11,0	25,00	500,00	8,80	16,50	25,30
Строительство автозимника (2 сезон)	32	11,0	25,00	500,00	8,80	16,50	25,30
Строительство автозимника (3 сезон)	32	11,0	25,00	500,00	8,80	16,50	25,30
Строительство автозимника (4 сезон)	32	11,0	25,00	500,00	8,80	16,50	25,30
Строительство автозимника (5 сезон)	32	11,0	25,00	500,00	8,80	16,50	25,30
						Всего	126,50
Работы выполняемые при необходимости							
Ликвидация скважины	30	18,7	25,00	500,00	14,03	37,40	51,43
Консервация скважины в процессе строительства с открытым стволом и неперфорированной колонной (с БУ)	30	3,7	25,00	500,00	2,78	7,40	10,18
Консервация скважины (перед испытанием в боковом стволе) на срок до 6 месяцев	30	4,2	25,00	500,00	3,15	8,40	11,55
Консервация скважины (после испытания в боковом стволе) на срок более 6 месяцев	30	8,3	25,00	500,00	6,23	16,60	22,83
Расконсервация скважины с открытым стволом и неперфорированной колонной	30	1,5	25,00	500,00	1,13	3,00	4,13
Расконсервация скважины, законсервированной на срок до 6 месяцев	30	2,1	25,00	500,00	1,58	4,20	5,78
Расконсервация скважины, законсервированной на срок более 6 месяцев	16	5,6	25,00	500,00	2,24	5,60	7,84

Производственно-техническое водопотребление

Проектом предусмотрена система производственного водоснабжения, обеспечивающая хранение запаса воды на технологические нужды, подачу воды от поверхностного накопителя и емкостей запаса воды для технологических нужд к буровой установке и пожарным емкостям.

Для удовлетворения нужд производственного водоснабжения предусматривается устройство временного водовода, подающего воду из озера без названия, расположенного на севере от площадки строительства скважины, в поверхностный накопитель объемом 3000 м³.

Временный водовод состоит из труб ПТМ-150 диаметром 152x3,2 мм, соединение муфтовое, расположенный на опорах (бревно) общей высотой от 0,4 м, шаг опор 4,0 м. Утепление поверхностного водозабора выполнить минераловатным войлоком с прокладкой греющего кабеля типа Thermon VSX 10-2-OJ (325 Вт/м). Толщина теплоизоляции 70 мм. Защиту утеплителя от ветра, атмосферной влаги, осадков выполнить из геосинтетического материала.

Вода забирается из поверхностного накопителя центробежным насосом и подается на площадку строительства скважины. Для обеспечения бесперебойной подачи воды в насосной станции 1-го подъема предусмотрен резервный насос.

Для учета водопотребления водозабор оборудован водомерным счетчиком.

Для защиты от попадания мелкой рыбы при заборе воды, предусматривается установка струйного рыбозащитного устройства (оголовка).

Опоры поверхностного водозабора выполнены из бревен (цилиндрических брусьев) диаметром 200 мм. Для крепления поверхностного водозабора из плоскости трасс на каждой третьей опоре выполняется «впадина» из цилиндрических брусьев (бревно) диаметром 150 мм.

Из водонакопителя вода по системе наружных трубопроводов подается на производственные нужды в две емкости запаса воды типа РСН-50 ГОСТ 17032-2010 объемом по 50 м³ каждая и на пополнение противопожарных резервуаров (в случае необходимости), для предотвращения замерзания в них воды в холодный период года, емкости обогрев паром. Подача воды осуществляется с помощью насосной станции 2-го подъема.

Наружные трубопроводы системы производственного водоснабжения состоят из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 89x3,5 мм. Для защиты от промерзания трубы обогреваются паром. 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.

До начала работ по забору воды из озера без названия подрядчик заключает договор водопользования с учетом требований главы 3 Водного кодекса РФ (Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ).

Расход воды на заполнение и подпитку систем охлаждения гидротормоза

Согласно фактическим замерам на действующих буровых потребность в воде для заполнения систем охлаждения гидротормоза составляет 3 м³. Расход воды для подпитки указанных систем – 0,2 м³/сут.

Расход воды на технологические нужды при бурении, испытании и ликвидации скважин

Расчет воды на технологические нужды определяется в соответствии с потребностью на операции:

- приготовление бурового раствора;
- приготовление тампонажного раствора, буферных и продавочных жидкостей;
- приготовление технологических растворов при испытании;
- приготовление технологических растворов при ликвидации;
- мытье оборудования и площадок.

В таблице 6.2 представлены потребности в воде на технологические нужды.

Расход воды на подпитку котельной установки ТПГУ-3,2 и системы теплоснабжения буровой установки F-320 EA/DEA-P2

Для подпитки котельной установки ТПУ-3,2 и системы теплоснабжения буровой установки используется техническая вода с жесткостью не более 10 мг-экв/кг. Расход подпиточной воды в соответствии с расценкой 3-18-02-10. Продолжительность работы котельной принимается в соответствии с продолжительностью проведения этапов работ при которых используется котельная установка. Вода для подпитки системы теплоснабжения буровой установки забирается из системы водоснабжения, входящей в конструкцию буровой установки.

Расход воды на выработку пара паропромышленной установкой Урал ППУ 1600

Для выработки пара используется техническая вода с жесткостью не более 10 мг-экв/кг. Расход воды установкой Урал ППУ 1600 в соответствии с паспортными данными составляет 1,6 м³/час. Данная установка предназначена для депарафинирования призабойной зоны скважин, трубопроводов, резервуаров, арматуры и другого нефтепромыслового оборудования насыщенным паром низкого и высокого давления, а также обогрева и мойки автотранспортной техники, разогрева промышленного, коммунального, бытового, водяного и газового оборудования. В связи с этим при расчете количества потребной воды для ППУ принята работа установки 2 часа в сутки.

Таблица 3.17 – Объем водопотребления на производственные нужды

Потребность	Продолжительность этапа строительства скважины, сут	Необходимый объем воды, м ³	Суточный расход воды, м ³ /сут
1	2	3	4
Строительно-монтажные работы БУ F-320 EA/DEA-M, всего	70,0	224,00	3,20
в том числе:			
- производство пара на Урал ППУ 1600		224,00	3,20
Подготовительные работы к бурению, всего	3,9	81,60	20,92
в том числе:			
- на систему теплоснабжения		69,12	17,72
- производство пара на Урал ППУ 1600 (на первичный запуск котельной и прогрев оборудования)		12,48	3,20
Бурение и крепление основного и разведочного стволов, всего	118,5	3863,36	32,60
в том числе:			
- приготовление бурового раствора		1574,46	13,29
- приготовление цементного раствора и буферных жидкостей		181,69	1,53
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		26,70	0,23
- на систему теплоснабжения		2080,51	17,56
ОПК (опробование пластов на кабеле), всего	31,6	555,26	17,57
в том числе:			
- на систему теплоснабжения		555,26	17,57
ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия), всего	4,8	85,25	17,76
в том числе:			
- на систему теплоснабжения		85,25	17,76
Испытания в разведочном стволе, всего	334,4	5962,67	17,83
в том числе:			
- на приготовление растворов при испытании		25,20	0,08
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		66,88	0,20
- на систему теплоснабжения		5870,59	17,56
Бурение и крепление бокового ствола, всего	54,9	1100,66	20,05
в том числе:			
- на приготовление растворов при ликвидации разведочного ствола		12,41	0,23
- приготовление бурового раствора		73,50	1,34
- приготовление цементного раствора и буферных жидкостей		40,70	0,74

- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		10,98	0,20
- на систему теплоснабжения		963,07	17,54
Испытания в боковом стволе, всего в том числе:		2651,83	17,75
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза	149,4	29,88	0,20
- на систему теплоснабжения		2621,95	17,55
Демонтаж БУ F-320 EA/DEA-M, всего в том числе:	37,5	120,00	3,20
- производство пара на Урал ППУ 1600		120,00	3,20
	Итого, м3	14644,63	-
Работы выполняемые при необходимости			
Ликвидация скважины, всего в том числе:		341,18	18,24
- на приготовление растворов при ликвидации	18,7	10,27	0,55
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		3,74	0,20
- на систему теплоснабжения		327,17	17,50
Консервация скважины в процессе строительства с открытым стволом и неперфорированной колонной (с БУ), всего в том числе:	3,7	65,25	17,64
- на систему теплоснабжения		64,51	17,44
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		0,74	0,20
Консервация скважины (перед испытанием в боковом стволе) на срок до 6 месяцев, всего в том числе:	4,2	74,57	17,75
- на систему теплоснабжения		73,73	17,55
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		0,84	0,20
Консервация скважины (после испытания в боковом стволе) на срок более 6 месяцев, всего в том числе:	3,0	152,56	50,85
- на приготовление растворов при консервации		6,81	2,27
- на систему теплоснабжения		145,15	48,38
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		0,60	0,20
Расконсервация скважины с открытым стволом и неперфорированной колонной, всего в том числе:	1,5	25,64	17,09
- на систему теплоснабжения		25,34	16,89
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		0,30	0,20
Расконсервация скважины, законсервированной на срок до 6 месяцев, всего в том числе:	2,1	37,28	17,75
- на систему теплоснабжения		36,86	17,55
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		0,42	0,20
Расконсервация скважины, законсервированной на срок более 6 месяцев, всего в том числе:	5,6	6,88	1,23
- производство пара на Урал ППУ 1600		6,88	1,23
Примечания — Расчет расхода воды для системы теплоснабжения для тепловых агрегатов и котельной выполнен с учетом продолжительности отопительного периода 278 суток в году.			

Суммарный максимальный расход воды на производственные нужды при строительстве скважины без учета ликвидации/консервации/расконсервации скважины на срок более 6 месяцев составит 14644,63 куб. м, с учетом – 15145,25 куб. м.

Таблица 3.18 – Сведения о хозяйственно-питьевом и техническом водоснабжении

Наименование этапа строительства скважины	Нормативная потребность в технической воде, м ³ /сут.	Запас воды, м ³	Наименование источника водоснабжения (артезианская скважина, поверхностный водоисточник, промышленный водопровод и пр.)	Расстояние до скважины по трассе водоснабжения, км	Способ водоснабжения (водовод, подвоз цистернами и пр.)
Подготовительные работы к строительству скважины	—	25 (объем емкостей запаса воды хозяйственно-питьевого назначения в вагон-домах и в емкости на территории вахтового поселка)	доставка бутилированной воды:		
			АО «Уренгойводоканал» г. Новый Уренгой (период действия автозимника)	214 км	подвоз воды цистернами
Строительно-монтажные работы БУ F-320 EA/DEA-M	3,20	3123,8 (в том числе: - 23,8 м ³ — запас воды	г. Новый Уренгой (период отсутствия автозимника)	93 км	подвоз воды авиатранспортом
Подготовительные работы к бурению	20,92	хозяйственно-питьевого назначения в вагон-домах и в емкости на территории вахтового поселка; -3000 м ³ — запас технической воды в водонакопителе; - 100 м ³ — запас технической воды в 2-х емкостях объемом 50 м ³ каждая)	обеспечение водой для технических нужд		
			Водонакопитель на площадке строительства скважины	1,6 км	водовод
Бурение и крепление	32,60				

Использование воды на пожаротушение

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, а также на охлаждение емкостей с топливом в случае возникновения пожара.

Требуемый объем воды, необходимый для тушения пожара на территории площадки бурения и вахтового поселка, рассчитывается исходя из времени тушения пожара и охлаждения емкостей с топливом и расходов воды на тушение пожара и охлаждение емкостей. Расчетный требуемый объем воды в соответствии с главой 5 раздела ГДУ-4-ИП(3-ВП) — ПБ составляет 108 м³. Для накопления этого объема применены два резервуара типа РСН-60 ГОСТ 17032-2010, объемом 60 м³ каждый, расположенные на территории площадки бурения. Для защиты резервуаров от промерзания резервуары обогреваются паром.

В случае тушения пожара, восстановление противопожарного запаса производится не более чем за 24 часа. Отбор воды из этих резервуаров на иные нужды, согласно требованию п. 6.14 ВНТП 03/170/567-87, не допускается. Противопожарный запас воды в резервуарах восстанавливается из поверхностных водоисточников.

Необходимый напор в системе пожарного водоснабжения создается мотопомпой МП-1600. Всего проектом предусмотрена установка двух мотопомп — одна рабочая, одна резервная.

Сведения о противопожарном водоснабжении приведены в таблице 3.19.

Таблица 3.19 — Сведения о противопожарном водоснабжении

Наименование этапа строительства скважины	Запас воды, м ³	Наименование источника водоснабжения (артезианская скважина, поверхностный водоисточник, промышленный водопровод и пр.)	Расстояние до скважины по трассе водоснабжения, км	Способ водоснабжения (водовод, подвоз цистернами и пр.)
Строительно-монтажные работы, подготовительные работы к бурению, бурение и крепление и прочие работы.	120	поверхностный водоисточник	0,1 км	водовод

3.4.2.2 Водоотведение

При строительстве скважин образуются следующие сточные воды:

- хозяйственно-бытовые;
- производственные;
- ливневые.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

При строительстве скважин в процессе жизнедеятельности персонала образуются хозяйственно-бытовые сточные воды: от мытья посуды и приготовления пищи в столовой, хозяйственно-бытовых потребностей персонала (душевая, санузел, умывальники).

Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-бытовых стоков от сантехнического оборудования, установленного в вагон-домах. Сантехнические вагон-дома расположены на территории вахтового поселка и буровой площадки. Стоки отводятся самотеком в два септика для сбора бытовых стоков общим объемом 580 м³, расположенные на территории вахтового поселка. Далее отходы вывозятся и утилизируются специализированной компанией. Вывоз бытовых стоков осуществляется в период функционирования автозимника, специальной установкой на автомобильном шасси.

Производственные сточные воды

В процессе работы буровой установки образуются следующие отходы бурового производства:

- шлам;
- отработанный буровой раствор;
- буровые сточные воды.

Проектом предусматривается временное накопление отходов бурения на площадке для размещения отходов бурения.

Дождевые и талые сточные воды

Одним из источников воздействия на окружающую среду в процессе работ являются дождевые и талые сточные воды, стекающие со строительной площадки объекта.

Проектом предусматривается сбор и отведение загрязненных дождевых и талых вод с буровой площадки и с площадки склада ГСМ.

Стоки с буровой площадки собираются в амбар ПВО.

Поверхностные стоки с территории склада ГСМ собираются в амбар-ловушку склада ГСМ.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод определяется в соответствии с п.7.2 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85».

В соответствии с п 7.2.2 среднегодовой объем дождевых и талых вод определяется по формулам:

$$W_d = 10 * h_d * \Psi_d * F;$$

$$W_t = 10 * h_t * \Psi_t * F,$$

W_d – среднегодовой объем дождевых вод, м³;

W_t – среднегодовой объем талых вод, м³;

F – площадь стока, га (буровая площадка – 0,0335 га, склад ГСМ – 0,3219 га);

h_d – слой осадков за теплый период года, мм (335 мм в соответствии с данными инженерных изысканий);

h_t – слой осадков за холодный период года, мм (94 мм в соответствии с данными инженерных изысканий);

Ψ_d и Ψ_t – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно. Ψ_d в соответствии с п. 7.2.4 принимается 0,7. Ψ_t в соответствии с п. 7.2.5 принимается 0,6.

Среднегодовой объем дождевых и талых вод с буровой площадки:

$$W_d = 10 * 335 * 0,7 * 0,0335 = 78,56 \text{ м}^3$$

$$W_t = 10 * 94 * 0,6 * 0,0335 = 18,89 \text{ м}^3;$$

$$W_{\text{сумм с пл}} = 78,56 + 18,89 = 97,45 \text{ м}^3.$$

На период бурения и крепления поверхностные сточные воды учтены в объеме БСВ. За период строительства (строительно-монтажные работы БУ F-320 EA/DEA-M, подготовительные работы к бурению, бурение и крепление основного ствола и разведочного стволов, ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия), испытания в разведочном стволе, бурение и крепление бокового ствола, испытания в боковом стволе, демонтаж БУ F-320 EA/DEA-M) итог по буровой площадке:

$$W_{\text{пл}} = 600/365 * 97,45 = 160,19 \text{ м}^3$$

Среднегодовой объем дождевых и талых вод со склада ГСМ:

$$W_d = 10 * 335 * 0,7 * 0,3219 = 754,86 \text{ м}^3$$

$$W_t = 10 * 94 * 0,6 * 0,3219 = 181,55 \text{ м}^3;$$

$$W_{\text{сумм с ГСМ}} = 754,9 + 181,55 = 936,41 \text{ м}^3$$

За период строительства (строительно-монтажные работы БУ F-320 EA/DEA-M, подготовительные работы к бурению, бурение и крепление основного ствола и разведочного стволов, ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия), испытания в разведочном стволе, бурение и крепление бокового ствола, испытания в боковом стволе, демонтаж БУ F-320 EA/DEA-M) итог по складу ГСМ:

$$W_{\text{ГСМ}} = 773,4/365 * 936,41 = 1984,16 \text{ м}^3$$

Итого с площадки бурения и склада ГСМ:

$$W_{\text{сумм}} = W_{\text{пл}} + W_{\text{ГСМ}}$$

$$W_{\text{сумм}} = 160,19 + 1984,16 = 2144,35 \text{ м}^3$$

Для обеспечения отвода поверхностных стоков с территорий буровой площадки и склада ГСМ вертикальной планировкой поверхностям буровой площадки и склада ГСМ придается уклон в сторону амбара ПВО и амбара-ловушки.

3.4.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.20. Разность расходов водопотребления и водоотведения составляют: потери при поглощении бурового раствора, безвозвратные потери в системе пароснабжения котельной.

Таким образом, комплекс организационно-профилактических и технологических мероприятий, включающий: оптимальное пространственное положение скважины; инженерную изоляцию технологической площадки в целом и отдельных компонентов объекта; организованный

сбор и обеззараживание всех типов отходов, обеспечивают достаточно высокую степень сохранения современного состояния поверхностных водоемов и грунтовых вод, во многом, исключая предпосылки негативного антропогенного воздействия.

Таблица 3.20 – Характеристика водопотребления и водоотведения

Водопотребление, м ³			Водоотведение, м ³				поверхностный сток
вода питьевого качества	технические и технологические нужды	противопожарные нужды	хозяйственно-бытовые стоки	технические и технологические стоки	от противопожарной системы	безвозвратное водопотребление	
2908,04	14644,63	280,00	2908,04	123,60	280,00	14521,03	2144,35

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 поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади, 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.

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

Право собственности на отходы определяется в соответствии с гражданским законодательством, согласно изменений в Федеральном законе №89-ФЗ.

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

3.5.1.1 Характеристика объекта как источника образования отходов

Основными источниками образования отходов на этапе строительства скважин являются:

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

В процессе работы буровой установки образуются следующие отходы бурового производства: буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды.

Для освещения территории площадки строительства и производственных и бытовых помещений используются светильники, оснащенные светодиодными лампами. Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, поступают в отход.

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

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

При демонтаже лежневого настила из бревен и основания (фундамента) из досок под различные сооружения образуются древесные отходы от сноса и разборки зданий.

Для хранения дизельного топлива на нужды строительства предусмотрен склад ГСМ. В процессе зачистки резервуаров образуется шлам очистки резервуаров от нефтепродуктов.

От использования в различные этапы строительства строительного оборудования и механизмов образуются следующие виды отходов – 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.

Рабочий персонал обеспечивается спецодеждой, спецобувью и касками. В результате носки и замены обуви и одежды образуются отходы потребления в виде отхода кожаной обуви, потерявшей потребительские свойства, а также изношенной спецодежды. Также в результате эксплуатации образуются каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства. Таблица 3.21 – Характеристика строительной деятельности, сопровождающейся образованием отходов производства и потребления

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Наименование отхода
1	2	3	4
Общестроительные работы			
Строительно-монтажные работы	Освещение производственных помещений и территории площадки строительства	Светодиодные лампы	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства
	Строительно-монтажные и демонтажные работы	Трубы, арматура	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
		Бревна	Древесные отходы от сноса и разборки зданий
		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 полипропиленовой тары незагрязненной	
Буровые работы	Буровые работы	Химические реагенты в твердом и жидком агрегатном состоянии	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные
	Крепление скважины	Гампонажный раствор	Отходы цемента в кусковой форме

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Наименование отхода
1	2	3	4
		Отработанные буроголовки, долота и пр.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
Эксплуатация строительного оборудования, механизмов и техники	Замена масел	Масла	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены Отходы минеральных масел моторных
	Замена фильтров	Фильтры	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные
	Обслуживание оборудования, механизмов	Ветошь Резинометаллические изделия	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные
	Сбор нефтепроливов	Песок	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
	Зачистка резервуаров	Шлам из резервуаров дизтоплива	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
Социальная инфраструктура			
Жизнедеятельность работающих в период строительных работ	Жизнедеятельность работающих	Отходы хозяйственной деятельности	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
	Питание работников	Пищевые отходы	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные
Обеспечение работников спецодеждой и спецобувью	Обеспечение спецодеждой	Спецодежда	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)
	Обеспечение спецобувью	Спецобувь	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства
	Обеспечение касками	Каски	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства

3.5.1.2 Расчет и обоснование объемов образования отходов

При производстве работ строительства скважины, образование отходов производства и потребления происходит как в подготовительный период по обустройству площадки, так и непосредственно в сам период строительства.

Отходы, образующиеся при строительных работах, определены по удельным показателям образования отходов, или исходя из нормы строительных потерь для соответствующих видов материалов (за исключением штучных изделий заводского изготовления) на весь период строительства.

Исходной информацией для оценки количества отходов являются данные по объему потребности в материалах:

$$M_{отх} = M_i \times \text{ппот}$$

где:

M_i – объем потребности в материалах за весь период строительства;

ппот – удельный показатель образования отходов, т.е. норматив строительных потерь (%), принятый в соответствии со «Справочными материалами по удельным показателям образования

важнейших видов отходов производства и потребления», «Расход материалов на общестроительные работы», «Расход материалов на специальные строительные работы».

3.5.1.3 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). Перечень отходов с отнесением к классу опасности, указанием кода отхода согласно ФККО представлен в таблице 3.22.

Отходы по степени воздействия на окружающую природную среду подразделяются на 5 классов опасности:

Таблица 3.22 – Классы опасностей отходов

Класс опасности отходов	Степень опасности отходов
I класс опасности	Чрезвычайно опасные
II класс опасности	Высоко опасные
III класс опасности	Умеренно опасные
IV класс опасности	Мало опасные
V класс опасности	Практически не опасные

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

Объектом классификации в ФККО является вид отходов, представляющий собой совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов.

Классификация отходов в ФККО выполнена по следующим классификационным признакам: происхождению, условиям образования (принадлежности к определенному производству, технологии), химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме.

Каждому виду отходов в ФККО соответствует одиннадцатизначный код, определяющий вид отходов, характеризующий их общие классификационные признаки.

Первые восемь знаков кода вида отходов используются для кодирования происхождения видов отходов и их состава.

Девятый и десятый знаки кода используются для кодирования агрегатного состояния и физической формы отхода.

Одиннадцатый знак указывает класс опасности для окружающей среды (0 – класс опасности не установлен, 1 – I класс опасности, 2 – II класс опасности, 3 – III класс опасности, 4 – IV класс опасности, 5 – V класс опасности).

Отходы, образующиеся в период строительства, относятся к III, IV и V классам опасности. Расчетное количество отходов по классам опасности представлено в таблице 3.23.

Таблица 3.23 – Перечень отходов, образующихся при строительстве скважины

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности отхода	Количество образования отхода, т
1	2	3	4	5
1	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	2,358
2	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	1,36
3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	0,246

4	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	0,055
5	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	3,361
6	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	3	0,6
7	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	3,356
	ИТОГО 3 класса опасности:			11,336
8	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 120 11 39 4	4	1081,574
9	Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные	2 91 110 11 39 4	4	1884,674
10	Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 130 11 32 4	4	165,51
11	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	21,07
12	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,038
13	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	0,110
14	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	4	2,237
15	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	0,249
16	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	4	0,045
17	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	4	94,329
18	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	0,023
	ИТОГО 4 класса опасности:			3249,859
19	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	4,593
20	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,021
21	Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные	4 31 300 01 52 5	5	0,775
22	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	5	3,032
23	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	3,146
24	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	5	11,573
25	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	0,021
26	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	4,476
	ИТОГО 5 класса опасности:			27,637
	ВСЕГО:			3288,832

Виды, физико-химическая характеристика и места образования отходов

Характеристика отходов и способы их размещения на промышленном объекте при строительстве скважин представлена в таблице 3.24.

Таблица 3.24 – Характеристика отходов и способы их удаления (складирования) на промышленном объекте

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код ФККО	Физико-химическая характеристика отходов. Агрегатное состояние и физическая форма	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего)		Обращение с отходами		Способ накопления	Способ обращения с отходом с указанием возможной специализированной лицензированной организации
					т/сут	т/период строительства	передано другим организациям, т/период строительства	складировано в накопителе (на полигоне), т/период строительства		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Отходы III класса опасности										
Отходы минеральных масел моторных	Агрегаты бурового оборудования, ДСТ	40611001313	Нефтепродукты – 96,2% Вода взвешенные вещества – 3,8%. Жидкий	Периодически, 1 раз в период	-	2,358	2,358	-	Мет бочка => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогенных	Агрегаты бурового оборудования, ДСТ	40612001313	Нефтепродукты – 92,06% Вода взвешенные вещества – 7,94%. Жидкий	Периодически, 1 раз в период	-	1,36	1,36	-	Мет бочка => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	Агрегаты бурового оборудования, ДСТ	92130201523	Сталь – 52,4% Картон – 19,8 % Мех. примеси – 0,10% Нефтепродукты – 27,7%. Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства	Периодически 1 раз в период	-	0,246	0,246	-	Мет контейнер=> передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	Агрегаты бурового оборудования, ДСТ	92130301523	Корпус фильтра (сталь, полимер. материал) – 53,7% Картон – 11,7 % Мех. примеси – 0,50% Нефтепродукты – 34,10%. Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства	Периодически 1 раз в период	-	0,055	0,055	-	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	Очистка емкостей для хранения ГСМ	91120002393	Вода – 70% Нефтепродукты – 4% Механические примеси – 26%. Шлам	Периодически 1 раз в период	-	3,361	3,361	-	Мет бочка => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Сбор разлитых нефтепродуктов	91920101393	Песок – 73,19 % Нефтепродукты – 26,81%. Шлам	Периодически 1 раз в период	-	0,6	0,6	-	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Агрегаты бурового оборудования, ДСТ	91920401603	Нефтепродукты – 22,53% Ветошь – 77,47%. Твердый	Периодически 1 раз в период	-	3,356	3,356	-	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Итого отходов 3 класса опасности:						11,336	11,336	-		
Отходы IV класса опасности										
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	Бурение скважины	29112001394	Сода кальцинированная – 0,046-0,057% Сода каустическая – 0,025-0,093% Глинопорошок ПБМА – 3,899% ПАЦ-В, ПАЦ-Н – 0,097-0,381% СМЭГ-5 – 0,097-0,381% Мрамор молотый – 1,868-2,315% Биоксан – 0,038-0,093% Гидрофобизатор ГКЖ – 0,023-0,072% Полиантифрик – 0,023-0,037% Полиэконал Вассер-Норд – 19,43-24,286% SAAP – 0,014% Пеносгаситель Полидефом-М – 0,046-0,076% ФЛСФ – 0,231-0,381% Смолополимер – 0,232-0,381%	Ежедневно в период бурения	-	1081,574	1081,574	-	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

«Строительство поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади»

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код ФККО	Физико-химическая характеристика отходов. Агрегатное состояние и физическая форма	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего)		Обращение с отходами		Способ накопления	Способ обращения с отходом с указанием возможной специализированной лицензированной организации
					т/сут	т/период строительства	передано другим организациям, т/период строительства	складировано в накопителе (на полигоне), т/период строительства		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Известь гашеная – 0,019-0,023% Бихромат натрия – 0,019% Полиреотин – 0,038-0,046% Порода – 48,73% Вода – 16,140-47,090% Шлам							
Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные	Бурение скважины	29111001394	Сода кальцинированная – 0,090-0,111% Сода каустическая – 0,048-0,181% Глинопорошок ПБМА – 7,605% ПАЦ-В, ПАЦ-Н – 0,190-0,743% СМЭГ-5 – 0,190-0,911% ТПФН – 0,007-0,027% Мрамор молотый – 3,644-4,516% Биоксан – 0,074-0,182% Гидрофобизатор ГКЖ – 0,149-0,273% Полиантфрик – 0,045-0,091% Полиэконол Вассер-Норд – 37,896-47,372% Пеногаситель Полидефом-М – 0,090-0,149% ФЛСФ – 0,452-743% Известь гашеная – 0,037-0,045% Бихромат натрия – 0,037% Полиреотин – 0,074-0,090% Вода – 31,483-91,854% Жидкий	Ежедневно в период бурения	-	1884,674	1884,674	-	Мет. контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	Бурение скважины	29113001324	Нефтепродукты – 0,010% Массовая доля влаги (влажность) – 94,973% Хлориды – 0,012% Сульфаты – 0,005% Кремний диоксид – 5,00% Прочие дисперсные системы	Ежедневно в период бурения	-	165,51	165,51	-	Мет. контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Хозяйственная деятельность	73310001724	Бумага – 25,20% Картон – 17,80% Полиэтилен – 7,30% Пищевые отходы – 4,80% Резина – 1,10% Стекло – 4,10% Ткань, текстиль – 34,540% Железо – 5,20%. Твердый	Периодически, 1 раз в 2 дня	-	21,07	-	21,07	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование размещение Возможная специализированная лицензированная организация ООО «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (ГРОРО№89-00164-3-00518-31102017)
Шлак сварочный	Сварочные работы	91910002204	Алюминий – 2,61% Кальций – 28,57% Магний – 0,2168% Диоксид кремния – 21,10% Кислород – 23,999995% Никель – 0,0401% Хром – 0,18575% Медь – 0,1780% Калий – 1,42% Титан – 6,65% Марганец – 1,655% Цинк – 0,0331% Вода – 0,45% Натрий – 0,7689% Железо – 11,3882% Хлориды – 0,5521% Фтор-ион – 0,1821%. Твердый	Периодически 1 раз в период	-	0,038	0,038	-	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование, размещение, обезвреживание, утилизация. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Экотехнология» (ГРОРО№89-00067-3-00592-250914)

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код ФККО	Физико-химическая характеристика отходов. Агрегатное состояние и физическая форма	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего)		Обращение с отходами		Способ накопления	Способ обращения с отходом с указанием возможной специализированной лицензированной организации
					т/сут	т/период строительства	передано другим организациям, т/период строительства	складировано в накопителе (на полигоне), т/период строительства		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Фильтры воздушных средств автотранспортных средств отработанные	Агрегаты бурового оборудования, ДСТ	92130101524	Целлюлоза – 90% SiO ₂ – 10%. Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства	Периодически 1 раз в период	-	0,110	0,110	-	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	Строительство скважины	40231201624	Хлопок – 78,5% Нефтепродукты – 12,5% Кремний диоксид – 3,0% Волокно	Периодически 1 раз в период	-	2,237	2,237	-	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Строительство скважины	40310100524	Кожа натуральная – 38,0% Искусственные материалы – 15,0% Картон – 4,0% Железо металлическое – 1,0% Полиуретан – 42,0%. Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства	Периодически 1 раз в период	-	0,249	0,249	-	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	Строительство скважины	46811202514	Вода – 0,5% Медь – 0,004% Алюминий – 0,997% Никель – 0,002% Цинк – 0,01% Свинец – 0,01% Железо – 97,2% Марганец – 0,02% Кадмий – 0,001% Кремний диоксид – 1,256%. Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства	Периодически 1 раз в период	-	0,045	0,045	-	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Древесные отходы от сноса и разборки зданий	Строительство скважины	81210101724	Древесина – 100%. Твердый	Периодически 1 раз в период	-	94,329	94,329	-	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Замена отработанных светодиодных ламп	48241501524	Стекло – 15% Пластмасса – 81,448% Мастика У 9М – 1,3% Гетинакс – 0,3% Алюминий – 1,69% Никель металлический – 0,07% Платина – 0,006% Медь – 0,174% Вольфрам – 0,012% Изделия из нескольких материалов	Периодически 1 раз в период	-	0,023	-	0,023	Мет. контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование, размещение, обезвреживание, утилизация. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Экотехнология» (ГРОП №89-00067-3-00592-250914)
Итого отходов 4 класса опасности:						3249,859	3228,766	21,093		
Отходы V класса опасности										
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Строительство скважины	46101001205	Железо – 100%. Твердый	Периодически, 1 раз в месяц	-	4,593	4,593	-	Открытая площадка с твер. покрытием => передача специализированному предприятию	Утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО «СеверВтормет и К»
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	91910001205	Железо (сплав) – 89 %; Обмазка (окс. алюм.) – 11%. Твердый	Периодически 1 раз в период	-	0,021	0,021	-	Открытая площадка с твер. покрытием => передача специализированному предприятию	Утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО «СеверВтормет и К»
Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные	Эксплуатация оборудования	43130001525	Синтетический каучук – 95%; Fe – 3,47%; Fe ₂ O ₃ – 0,63%;	Периодически 1 раз в период	-	0,775	-	0,775	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование, размещение, обезвреживание, утилизация.

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код ФККО	Физико-химическая характеристика отходов. Агрегатное состояние и физическая форма	Периодич- ность образования отходов	Количество отходов (всего)		Обращение с отходами		Способ накопления	Способ обращения с отходом с указанием возможной специализированной лицензированной организации
					т/сут	т/период строительства	передано другим организациям, т/период строительства	складировано в накопителе (на полигоне), т/период строительства		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			С – 0,6; Мп – 0,3%. Твердый							Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Экотехнология» (ГРОРО№89- 00067-3-00592-250914)
Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	Приготовление бурового раствора (распаковка полипропиленовой тары)	43412004515	Полипропилен – 100%; Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства	Периодически, 1 раз в месяц	-	3,032	3,032	-	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование, размещение, обезвреживание, утилизация. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Экотехнология» (ГРОРО№89- 00067-3-00592-250914)
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Приготовление пищи	73610001305	Вода, белки, жиры, углеводы и минеральные соли – 100,0 %. Твердый	Постоянно, каждый день	-	3,146	-	3,146	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование, размещение, обезвреживание, утилизация. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Экотехнология» (ГРОРО№89- 00067-3-00592-250914)
Отходы цемента в кусковой форме	Крепление скважины	82210101215	Цемент – 100 % Твердый	Периодически, 1 раз в месяц	-	11,573	-	11,573	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование, размещение, обезвреживание, утилизация. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Экотехнология» (ГРОРО№89- 00067-3-00592-250914)
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Строительство скважины	49110101525	Полипропилен – 90 % Целлюлоза – 5% Поролон – 5% Твердый	Периодически 1 раз в период	-	0,021	-	0,021	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование, размещение, обезвреживание, утилизация. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Экотехнология» (ГРОРО№89- 00067-3-00592-250914)
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	Укладка и демонтаж гидроизоляционного материала	43411002295	Полиэтилен – 100 % Твердый	Периодически, 1 раз в месяц	-	4,476	4,476	-	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование, размещение, обезвреживание, утилизация. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Экотехнология» (ГРОРО№89- 00067-3-00592-250914)
Итого отходов 5 класса опасности:						27,637	12,122	15,515		
ИТОГО ОТХОДОВ:						3288,832	3252,224	36,608		

3.5.2 *Обращение с отходами бурения*

В целях исключения попадания отходов бурения и буровых сточных вод на территорию площадки бурения и устранения возможности миграции токсикантов в почвы и подземные воды предусматривается инженерная система их организованного сбора и накопления, а также гидроизоляция технологических площадок.

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

В целях исключения попадания отходов бурения и буровых сточных вод на территорию площадки бурения и устранения возможности миграции токсикантов в почвы и подземные воды предусматривается инженерная система их организованного сбора и хранения, а также гидроизоляция технологических площадок.

В процессе работы буровой установки образуются следующие отходы бурения:

- шлам;
- отработанный буровой раствор;
- буровые сочные воды.

В составе буровой установки предусмотрена циркуляционная система, производящая очистку бурового раствора. Очищенный буровой раствор из циркуляционной системы поступает в блок емкостей буровой установки и затем повторно используется при производстве буровых работ.

В процессе бурения скважины отработанный буровой раствор с выбуренной породой и БСВ поступают в металлические контейнеры (емкости). Контейнеры накапливаются на территории буровой площадки в специально отведенном месте (площадке). Отходы бурения накапливаются менее 11 месяцев и передаются специализированной организации для обезвреживания и/или утилизации.

Отходы бурения на водной и безводной основе собираются на месте образования, в специализированные технологические емкости заводского изготовления (объем одной емкости составляет 40 м³). Под шнековый конвейер циркуляционной системы очистки буровой установки устанавливаются две приемные емкости.

Буровые отходы, с помощью экскаватора перегружаются в специализированные автомобили для перевозки данных отходов и транспортируются на комплекс по обезвреживанию и/или утилизации отходов бурения специализированной организации.

Для выполнения работ по обезвреживанию и/или утилизации отходов бурения на конкурсной основе выбирается специализированная организация, имеющая лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности. Оборудование (емкостной парк, резервуары и т.д.), техника, используемые для накопления отходов бурения на площадке скважины, принадлежат и завозятся специализированной организацией по договору.

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;
- сокращение ресурсов лекарственных, технических и пищевых растений, а также медоносных растений;
- нарушение растительного покрова при водной эрозии почв в результате производства строительных работ.

Перед началом строительных работ производится расчистка территории от растительности со строгим соблюдением границ отведенной территории. Начинают ее только после получения от Заказчика решения соответствующих органов об отводе земель.

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 на территории временного отвода.

Значительные нарушения растительного покрова вызывает бессистемная езда тяжелого, особенно гусеничного, транспорта.

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

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

Формы проявления химического воздействия на растительность

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

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

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

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

Хроническое повреждение растений является результатом длительного воздействия небольших концентраций токсиканта. Внешние признаки в этом случае выражены слабее по сравнению с острым воздействием. Характерным является снижение прироста, преждевременный листопад, потери плодоношения, длительное нарушение газообмена и др.

Выбросы вредных веществ в окружающую среду по их физиологическому воздействию на растения можно разделить на две группы: к первой группе относятся газы слабого поражающего

действия, не высоко активные, анестезирующие и изменяющие характер роста растения (например, оксид углерода); газы второй группы действуют на растения в основном губительно (оксиды азота, сернистый ангидрид).

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

Оценка потенциального воздействия на растительные сообщества

Анализ ландшафтной приуроченности рассматриваемых участков показывает, что проектируемые к строительству скважин расположены 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 скважины 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.

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.

Таким образом, в целом воздействие на растительный мир можно охарактеризовать как достаточно умеренное, связанное в первую очередь с механическим нарушением растительного покрова в пределах площади землеотвода при соблюдении принятых мероприятий по предотвращению пожаров. Опосредованное химическое воздействие небольших концентраций загрязняющих веществ, как правило, не приводит к острому 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, подъездные дороги, линии электропередач.

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.

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, по-видимому, в значительной степени 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.

Подъездные дороги также представляют собой опасность и могут являться причиной гибели выбегающих на трассу животных и птиц. В основном же дороги оказывают преимущественно косвенное влияние на животный мир: препятствуют дневным, сезонным и миграционным перемещениям животных.

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.

3.6.3 Водная биота

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

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

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

В соответствии с Положением о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, утвержденных постановлением Правительства от 29 апреля 2013 г. № 380, мерами по сохранению биоресурсов и среды их обитания являются:

а) отображение в документах территориального планирования, градостроительного зонирования и документации по планировке территорий границ зон с особыми условиями использования территорий (водоохранных и рыбоохранных зон, рыбохозяйственных заповедных зон) с указанием ограничений их использования;

б) оценка воздействия планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания;

в) производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания;

г) предупреждение и устранение загрязнений водных объектов рыбохозяйственного значения, соблюдение нормативов качества воды и требований к водному режиму таких водных объектов;

д) установка эффективных рыбозащитных сооружений в целях предотвращения попадания биоресурсов в водозаборные сооружения и оборудование гидротехнических сооружений рыбопропускными сооружениями в случае, если планируемая деятельность связана с забором воды из водного объекта рыбохозяйственного значения и (или) строительством и эксплуатацией гидротехнических сооружений;

е) выполнение условий и ограничений планируемой деятельности, необходимых для предупреждения или уменьшения негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания (условий забора воды и отведения сточных вод, выполнения работ в водоохраных, рыбоохраных и рыбохозяйственных заповедных зонах, а также ограничений по срокам и способам производства работ на акватории и других условий), исходя из биологических особенностей биоресурсов (сроков и мест их зимовки, нереста и размножения, нагула и массовых миграций);

ж) определение последствий негативного воздействия планируемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания, а также разработка мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, по методике, утверждаемой Федеральным агентством по рыболовству, в случае невозможности предотвращения негативного воздействия;

з) проведение мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания посредством искусственного воспроизводства, акклиматизации биоресурсов или рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, в том числе создания новых, расширения или модернизации существующих производственных мощностей, обеспечивающих выполнение таких мероприятий.

Расчет ущерба, который может быть нанесен водной биоте при реализации проекта, определен в соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам» (далее – Методика).

Прогнозные оценки негативного воздействия строительства и эксплуатации оценочных скважин на водные биоресурсы могут быть выполнены на основе многофакторного корреляционного анализа связей и математического моделирования биологических процессов в водной среде. Количественные зависимости между абиотическими (физико-химические свойства), биотическими (взаимодействие гидробионтов) факторами и высшим звеном биоты рыбами носят в природе корреляционный характер, выявление их требует многолетних исследований фоновых характеристик среды и динамики биоты за длительный период.

Такие углубленные исследования оправданы и возможны только при разработке крупных проектов, глобально воздействующих на гидрологический и гидробиологический режим важнейших рыбопромысловых бассейнов (строительство крупных гидроузлов, межбассейновые переброски стока, обустройство разработки крупных нефтяных месторождений и т.п.).

В других случаях оценки выполняются без проведения специальных эколого-рыбохозяйственных изысканий, на основе фоновых материалов ранее выполненных исследований и имеющихся проработок по объектам-аналогам.

Оба этих подхода оговорены действующей Методикой.

Площадка скважины, трасса подъездной автомобильной дороги к площадке скважины №3-ВП запроектированы на территории, не имеющей поверхностного стока в водные объекты, и расположены вне зон затопления водами ближайших водотоков за пределами водоохраных, рыбоохраных зон и прибрежных защитных полос – воздействие на водные биоресурсы при обустройстве буровой площадки не предполагается.

Трасса водовода на своем протяжении водные объекты не пересекает.

При устройстве водозабора в акватории озера без названия дноуглубительные, а также другие работы, воздействующие на донные организмы, не производятся. Водозабор представляет собой трубопровод на опорах с установленным струйным рыбозащитным оголовком.

Наиболее эффективный способ защиты молоди при осуществлении хозяйственной деятельности – применение рыбозащитных сооружений и устройств. Забор воды из поверхностного водного объекта предусмотрено оборудовать рыбозащитным устройством в соответствии со СНиП 2.06.07-87 «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения» и его актуализированной версией – Сводом правил, утвержденным приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 г. № 267 «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения».

Рыбозащитные сооружения (РЗС) – гидротехнические сооружения или устройства, предназначенные для предотвращения попадания в водозабор и гибели молоди рыб, сохранения ее здоровья и жизнеспособности, отведения в безопасное место рыбохозяйственного водоемисточника.

Рабочий орган рыбозащитного устройства оснащенный струйным рыбозащитным оголовком (СРБ-30) водозаборного устройства обеспечивает 90 % защиты молоди.

Меры по предотвращению попадания водных биологических ресурсов в водозаборы следует подразделять на организационные, превентивные и защитные.

Организационные меры следует предпринимать при размещении и эксплуатации водозаборного сооружения, водоприемник которого необходимо устраивать с учетом экологического районирования водоема, в зонах (биотопах) пониженной плотности в них водных биологических ресурсов. Нельзя допускать забор воды в районах нерестилищ, зимовальных ям, на участках интенсивной миграции и большой концентрации личинок и молоди рыб, в заповедных зонах. Целесообразно ограничить забор воды в темное время суток.

Превентивные меры следует предпринимать заблаговременно с помощью эколандшафтной коррекции удаленных от источника опасности локальных участков водоема путем создания на них обстановки, отличной от окружающей ситуации в водоеме и благоприятной для продолжительного обитания рыб и других водных биологических ресурсов на различных этапах их жизненного цикла.

При эксплуатации водозабора ущерб водным биоресурсам причиняется, прежде всего за счет гибели личинок и ранней молоди рыб, пассивно засасываемых в водозаборные сооружения. Попадание молоди рыб в водозаборы является следствием пассивных покатных миграций.

Пассивный скат молоди начинается при отсутствии условий для ориентации рыб в потоке, в первую очередь, в темное время суток, при потере зрительной ориентации, а также в связи с физической невозможностью рыб сопротивляться течению, скорость которого превышает критические скорости их плавания.

Предличинки и молодь на первых личиночных этапах развития физически не способны сопротивляться потоку. Плавательные способности на этих этапах незначительны, а критические скорости не превышают нескольких сантиметров в секунду. Оказавшись в потоке воды со значительными скоростями течения, такая молодь сносится даже при наличии достаточных условий для ориентации.

Гидравлический режим транзитного течения, согласно СП 101.13330.2012 должен соответствовать следующим требованиям:

- скорость (продольная составляющая скорости) транзитного течения воды v_{tr} вдоль защитно-водоприемной поверхности рабочего органа должна не менее чем в 2,5 раза превышать сносящую скорость v_p для защищаемых рыб $v_{tr} \geq 2,5 v_{pmax}$

- скорость (поперечная составляющая скорости) перетекания рабочего потока в водозабор v_{wf} через защитно-водоприемную поверхность рабочего органа не должна превышать сносящую скорость v_p для рыб наименьшего защищаемого размера $v_{wf} \leq v_{pmin}$.

Согласно СНиП 2.06.07-87, сносящая скорость для молоди туводных и полупроходных рыб находится в пределах 0,15-0,25 м/с, для взрослых рыб 0,9-1,2 и 1-1,6 м/с соответственно.

Пороговая скорость течения, при которой ранняя молодь рыб начинает ориентироваться против потока около 1 см/с. Размер сеголеток карповых, окуневых, сиговых к моменту окончания вегетационного периода – 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 в течение непродолжительного промежутка времени (десятки секунд, минуты) скорость рыб может достигать значений 10 L см/с. (Ю. М. Косиченко, Е. Д. Хецуриани, С. А. Селицкий, С. Г. Балакай, 2014).

Рабочий орган рыбозащитного устройства оснащен струйным рыбозащитным барабаном (СРБ-30) и предназначен для защиты молоди рыб от попадания в водозаборные устройства при условии сохранения их жизнеспособности.

Механизм управления поведением молоди в зоне работы СРБ-30 связан с реакцией рыб на поверхность защитного экрана и турбулентные возмущения, формируемые потокообразователем влияние на органы зрения, боковой линии и слуха рыбы.

При включении насоса вода проходит через СРБ-30 и подаётся в напорную линию насосной станции. Вода из напорной линии поступает в трубопровод технического водообеспечения, затем в патрубок и потокообразователь. За счет струй потокообразователя, перед защитным экраном СРБ формируется поток воды со скоростями, значительно превышающими подходы скорости водозаборного потока к рыбозащитному устройству.

Таким образом, выбор конструкции рыбозащитного сооружения соответствует требованиям СНиП 2.0607-87 и его актуализированной версии - Сводом правил, утвержденным приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 г. №267 «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения».

Частиковые виды рыб, постоянно обитающие в озере без названия нерестятся в весенний период главным образом на заливаемой пойме. Икра в пойме откладывается в прибрежных участках на глубине 0,5-1,5 м. Сам нерест наблюдается обычно в июне. Таким образом, проектной документацией предусматривается ограничение производства работ в акватории озера без названия в период нереста, развития икры и личинок рыб – последняя декада мая – июль.

Данное мероприятие обеспечивается установкой на площадке скважины водонакопителя объемом 3000 м³. Объем водонакопителя позволит соблюсти ограничение по срокам запрета забора воды в течение 70 дней (при максимальном суточном расходе воды на бурение и крепление основного и разведочного стволов составляющего 34,66 м³, общий объем за период запрета – 2426,2 м³).

Поскольку к обозначенному моменту начала водозабора (конец июля) подросшая молодь достигает размеров 15-20 мм, т.е. размеров при которых подросшая молодь способна противостоять большим скоростям потока чем те, которые образуются на сетках рыбозащитного устройства – гибели ихтиопланктона при производстве работ по проекту не ожидается.

Т.к. при устройстве водозабора в акватории озера без названия дноуглубительные, а также другие работы, воздействующие на донные организмы, не производятся, образование зоны повышенной мутности в рассматриваемом случае не предполагается.

Анализ конкретной ситуации, возникающей при производстве работ по проекту, позволяет выделить следующие факторы воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания озера без названия:

Основной ущерб водным биологическим ресурсам озера без названия будет нанесен в результате гибели кормовых организмов зоопланктона в объеме забираемой воды – 15989,18 м³.

При устройстве трассы водовода возможно нарушение потенциального нерестового субстрата, используемого для нереста весеннерестующими фитофильными видами рыб на площади 60 м² (ширина затопляемой территории озера без названия при максимальном уровне воды 1% обеспеченности – 10 м. Ширина полосы отвода трассы водовода – 6 м). Период эксплуатации трассы водовода – 1482,2 дня.

Устройство трассы водовода приведет также к нарушению сокращения (перераспределения) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна озера без названия в водоохранной зоне на площади 300 м² (ширина водоохранной зоны – 50 м. Ширина полосы отвода трассы водовода – 6 м). Период эксплуатации трассы водовода – 1482,2 дня.

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».

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 и предусматривают установление санитарно-защитной зоны в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

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;
- применение закрытых емкостей для хранения ГСМ;
- 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.

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;
- запрет на оставление техники с работающими двигателями в ночное время;
- планирование режимов работы строительной техники, исключая 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.

4.2 Охрана водных объектов

Для сокращения водопотребления строительство скважины будет происходить с использованием системы замкнутого водоснабжения, что значительно позволит снизить фактическое водопотребление.

Сброс воды на рельеф производится не будет.

Для предотвращения аварийных разливов нефтепродуктов, буровых растворов предусмотрены обваловки, накопитель, ловушки для аварийного разлива ГСМ. Прорыв жидких загрязнителей за границы промплощадки исключается.

Местоположение скважины выбрано таким образом, что ни один из ценных рыбохозяйственных водоемов не подвергнется риску загрязнения, включая и аварийные ситуации. Проезд техники осуществляется по временному подъездному пути, использование которого предусмотрено только во время устойчивого снежного покрова.

Защита промышленной площадки от поверхностного загрязнения участвующими в технологическом процессе химическими веществами и нефтепродуктами обеспечивается:

- конструктивным использованием технологического оборудования (емкостей, циркуляционных коммуникаций), уплотнительных узлов шламовых насосов, предотвращающим переливы, утечки и проливы технологических жидкостей;
- обваловкой технологической площадки по периметру с высотой и шириной вала не менее 1 м;
- созданием организационного стока талых и дождевых вод в пределах промышленной площадки в накопитель;
- сбросом сточных вод при промывке емкостей и трубопроводов циркуляционной системы буровой установки, емкостей и оборудования цементировочных агрегатов в накопитель;
- сбором хозяйственно-бытовых стоков в септиках;
- 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 водоохраных зон водных объектов;
- устройство обваловки площадки по периметру;
- устройство дренажей для сбора утечек и буровых сточных вод на устьях скважин с последующим использованием их в замкнутой системе циркуляции;
- оборудование замкнутой системы водоснабжения;
- проведение организованного сбора хозяйственно-бытовых сточных вод с последующим вывозом на очистные сооружения;
- сбор поверхностных сточных вод с последующим вывозом на обезвреживание;
- конструкция и обвязка бурового оборудования, исключаяющая 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, исключающей 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.

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 биопрепарата Биорос или аналог.

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

С целью разработки природоохранных мероприятий необходимо выделить несколько видов воздействия на земельные ресурсы (почвы и грунты) при строительстве скважины:

- прямое воздействие, заключающееся в «отчуждении земель» под проектируемые объекты;
- механическое воздействие, связанное с вертикальной перепланировкой рельефа, перемещением грунтов, происходящее в процессе инженерной подготовки;
- химическое загрязнение почв.

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

Попадание загрязнителей в окружающую среду может происходить при отсутствии системы организованного хранения отходов, выпадении загрязняющих веществ из атмосферного воздуха, при аварийных ситуациях.

Глубина проникновения загрязняющих веществ зависит от множества факторов: механического состава почв, степени их нарушенности, уровня грунтовых вод, вида

загрязняющего вещества, объема выброса загрязняющих веществ, периода года, уклона местности, выраженности микрорельефа и др.

В целях устранения отмеченных выше вероятных форм негативного воздействия на почвы и грунты проектом предусматриваются следующие мероприятия, которые условно можно подразделить на следующие группы:

Мероприятия по сохранению естественного основания и предотвращению деградации грунтов:

- сплошная система организации рельефа путем устройства изолирующей насыпи под площадку скважины привозным грунтом с укреплением откосов;
- проведение работ по строительству скважин по II принципу при обязательном сохранении грунтов основания насыпи;
- выполнение рекультивации земель, отводимых под объекты по окончании работ.

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвогрунтов:

- инженерная изоляция буровой площадки от окружающей природной среды посредством насыпного основания;
- гидроизоляция особо опасных объектов путем создания противодиффузионного экрана из гидроизоляционного настила;
- обвалование склада ГСМ валом высотой 1 м, амбара ПВО валом высотой 0,5 м;
- система организованного сбора, хранения и утилизации промышленных и бытовых отходов;
- сбор в герметичную емкость хозяйственных стоков и загрязненных поверхностных сточных вод с последующим вывозом на очистные сооружения.

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.

Учитывая расположение проектируемой площадки на землях с/х назначения и в соответствии с требованиями дальнейшего рационального использования нарушенных земель в сельскохозяйственной деятельности, а также с учетом требований ГОСТ Р 59070-2020, ГОСТ Р 59060-2020 и ГОСТ 17.5.1.03-86, наиболее приемлемым в данном случае будет являться сельскохозяйственное направление рекультивации.

Все работы по восстановлению нарушенных земель выполняются не только в пределах отведенного участка, но и на прилегающей территории, при условии, если произошло загрязнение, захламление, нарушение почвенно-растительного покрова при производстве работ и бессистемном передвижении автотранспортной техники.

Этапы рекультивации

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

Технический этап рекультивации

Мероприятия по техническому этапу выполняются по завершению демонтажных работ и представляют собой подготовку земель в состояние, пригодное для проведения работ следующего биологического этапа рекультивации.

Согласно ВСН 014-89 технический этап рекультивации северных территорий предусматривает выполнение следующих видов работ:

- предварительную заготовку торфа и транспортировку к месту укладки;
- демонтаж оборудования и вывоз для последующего использования;
- очистку территории от строительных остатков, временных строений, труб, металлолома, строительных и бытовых отходов, мусора;
- вывоз отходов производства;
- ликвидацию временных насыпей, валов;
- формирование (выполаживание) откосов до нормативного уровня;
- удаление замазученного грунта;
- общую планировку поверхности площадок, включая ликвидацию микропонижений и микроповышений рельефа, неровностей и уклонов;
- устройство системы организованного водоотвода;
- приготовление торфо-песчаной смеси, оторфовка участка;
- внесение извести.

Торф транспортируют в рассыпном виде навалом с принятием мер, предохраняющих его от намокания, и соблюдения правил перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида; хранят в оправленных штабелях, на сухих и чистых площадках, защищенных от воздействия грунтовых и сточных вод, при необходимости наносят изолирующий слой торфа или применяют покрытие полиэтиленовым материалом; гарантийный срок хранения торфа – один месяц со дня выдачи документа о качестве (ГОСТ Р 51661.3-2000).

Формирование (выполаживание) откосов площадок производится для ослабления эрозионных процессов на склонах насыпных оснований.

С целью минимизации перемещений земляных масс применяется метод «полувыемка – полунасыпь». Для придания устойчивой формы откосов производится срезка грунта в верхней части откоса с перемещением грунта в нижнюю часть откоса.

Подстилающая порода представлена песчаными отложениями. В соответствии с документом «Методические рекомендации по рекультивации земель, нарушаемых при транспортном строительстве», угол неполаживания откосов для песчаных склонов рекомендуется закладывать до уровня 1:4. Величина угла откосов при этом составляет 14°, что обеспечивает их устойчивость и безопасную проходку машин.

Планировочные работы нацелены на максимальное неполаживание поверхности площадок, уничтожение микропонижений и микроповышений рельефа. При этом, следует избегать искусственных выемок, валов, формирования обводненных участков, подтоплений и переувлажненных участков, ухудшающих условия произрастания растений.

Работы по технической рекультивации проводятся механизированным способом – экскаватором, бульдозером. Вся техника и агрегаты, используемые на данном этапе, должны располагаться в пределах нарушенных и рекультивируемых участков.

Техническая рекультивация проводится силами и средствами организации, от деятельности которой произошло нарушение земель. Если по климатическим условиям эти работы не могут быть выполнены немедленно, срок может быть продлен.

Выбор рекультивационных мероприятий загрязненных (замазученных) участков территории определяется в зависимости от степени его загрязнения (таблица 4.1).

Степень загрязнения может быть определена двумя способами:

- путем проведения химического анализа проб грунта на общее содержание нефтепродуктов;
- визуально (по состоянию растительности, цвету, запаху почвы и т.п.).

Таблица 4.1 – Классификация нефтезагрязненных почв по степени их загрязнения (весовой % нефтепродуктов в верхнем десятисантиметровом слое почвы)

Степень загрязнения	Грунты	
	Органический (торф, мох и т.п.)	Минеральный (песок, суглинок и т.п.)
Слабая	до 10%	до 2%
Средняя	10-40%	2-20%
Сильная	более 40%	более 20%

В производственных условиях визуальной оценки бывает, как правило, достаточно для правильного выбора методов рекультивации.

Загрязненные нефтепродуктами участки рекомендуется обрабатывать бакпрепаратами типа «Путидойл», причем перед этим необходимо участок профрезеровать на глубину 5 см. Такой прием позволит диспергировать нефтяные пятна и выровнять на определенном участке концентрации нефтепродуктов, что ускорит разложение нефтепродуктов бактериями почвы. После этого, данный участок подвергается рекультивационным мероприятиям.

Предпосевные подготовительные работы включают нанесение торфа на закрепляемую поверхность, дискование торфо-песчаного субстрата, известкование кислых почв.

Оторфовывание участка

Площадка сложена из минеральной породы (песок), нуждающейся в улучшении структуры и плодородия с целью создания условий для роста и развития растений. Торф улучшает структуру почв как тяжелых, так и легких почв, создает в них оптимальный водно-воздушный режим. Торф является биологически чистым материалом, не содержащим болезнетворных микроорганизмов, семян сорных растений и безопасен при использовании в сельском хозяйстве.

По показателям качества торф должен соответствовать требованиям, согласно ГОСТ Р 51661.3-2000 (таблица 4.2).

Таблица 4.2 – Характеристики торфа

№	Наименование показателя	Норма
1	Массовая доля влаги W, %, не более	60
2	Зольность Aa, %, не более	25
3	Кислотность pH солевой суспензии (рНKci), не менее	4,6
4	Засоренность (куски торфа, очеса, пней, щепы размером свыше 60мм) Z, % не более	8

При неблагоприятных погодных условиях в сезоне добычи торфа по соглашению с потребителем допускается поставка торфа с массовой долей влаги до 65%.

Рекультивируемые площадки покрывают привозным торфом мощностью не менее 15 см. Работы производятся при помощи экскаватора, самосвального автотранспорта и бульдозера.

Известкование кислых почв

Все типы торфа характеризуются кислой реакцией среды. В кислых почвах деятельность полезных почвенных микроорганизмов, для развития которых наиболее благоприятна нейтральная реакция (рН 6,5-7,5) сильно подавлена; образование доступных для растений форм азота, фосфора и других питательных веществ вследствие ослабления минерализации органического вещества протекает слабо.

Основным методом снижения кислотности почв является внесение известковых удобрений.

При внесении известки нейтрализуются свободные органические и минеральные кислоты в почвенном растворе, а также ионы водорода в почвенном поглощающем комплексе, т.е. устраняется актуальная и обменная кислотность, значительно снижается гидролитическая кислотность, повышается насыщенность почвы основаниями. В результате снижения кислотности и улучшения физических свойств почвы усиливается жизнедеятельность микроорганизмов и мобилизация ими азота, фосфора и других питательных веществ из почвенного органического вещества. В известкованных почвах интенсивнее протекают процессы аммонификации и

нитрификации, в результате чего улучшается азотное питание растений. Известкование является основным условием эффективного применения минеральных удобрений на кислых почвах.

Потребность почвы в известковании с достаточной для практических целей точностью может быть определена по обменной кислотности (рН солевой вытяжки). При значении рН солевой вытяжки 4,5 и ниже потребность в известковании сильная, 4,6-5 – средняя; 5,1-5,5 – слабая и при рН больше 5,5 – отсутствует.

Помимо величины кислотности почвы необходимо учитывать ее механический состав. На тяжелых почвах вносить полную норму извести, рассчитанную по гидролитической кислотности. На более легких малобуферных почвах норму извести нужно уменьшить на 1/2 - 1/3.

В качестве известковых удобрений используют размолотые твердые известковые породы (известняк, доломит, мел) или используют для известкования мягкие известковые породы и различные отходы промышленности, богатые известью.

Известняковая мука – основное промышленное известковое удобрение, получается при размоле или дроблении известняков. Они состоят, в основном, из карбоната кальция – CaCO_3 , но, чаще всего доломитизированы, т.е. содержат также MgCO_3 (до 10-15 в расчете на MgO). При большом содержании карбоната магния (18-20% в расчете на MgO) порода называется доломитом, при ее размоле получается доломитовая мука. Известковые материалы, содержащие магний, более эффективны, чем известковые удобрения, не содержащие магния, особенно, на бедных магнием песчаных и супесчаных почвах.

Известкование кислых почв при проведении рекультивационных работ предусматривается ГОСТ 17.5.3.05-84.

Количество извести, необходимое для уменьшения повышенной кислотности почвы до слабокислой реакции (до значения рН солевой вытяжки 5,6 - 5,8), благоприятной для большинства культур и полезных микроорганизмов, называется полной нормой.

В соответствии с РД 13.020.40-КТН-208-14 при внесении извести необходимо равномерно распределить ее дозу. При поверхностном внесении извести количество должно быть уменьшено до 1/2 - 1/5 от полной дозы.

Нормы внесения известковых удобрений в зависимости от кислотности и механического состава почв приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Норма внесения мела или гашеной извести (г/м^2)

Кислотность почвы	Почва		
	песчаная	супесчаная или суглинистая	глинистая или торфяная
среднекислая (рН 5,5)	150	200	350
кислая (рН 5,0)	200	250	450
сильнокислая (рН 4,5)	250	300	600
очень кислая (рН 4,0)	300	400	700

При определении нормы внесения известковых удобрений на каждой конкретной площадке следует провести лабораторный анализ кислотности торфа из того карьера, который будет использован для оторфовывания.

Кислотность торфа принята рН=4,6 – это максимальная кислотность для торфа, применяемого для улучшения почвы (ГОСТ Р 51661.3-2000). Следовательно, согласно таблице 4.4 норма внесения доломитовой муки в торфяно-песчаную смесь составит 600 г/м^2 или 6 т/га.

Внесение известковой или доломитовой муки производится разбрасывателем удобрений под вспашку (дискование), можно вносить ее под культивацию.

Приготовление торфо-песчаного субстрата

После нанесения слоя торфа и известковых удобрений на рекультивируемую поверхность производится приготовление торфо-песчаной смеси путем обработки территории тяжелой дисковой бороной. Соотношение торфа и песка в смеси составляет: торф – 75%, песок – 25%.

Таблица 4.4 – Ведомость объемов работ по техническому этапу рекультивации

Наименование объекта строительства	Земельный участок	Наименование работ	Единица измерения	Кол-во	Номер нормы по ЭСН Газпром 2003г
Площадка поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади	21,6035 га	Засыпка амбара для сжигания флюида (засыпка амбаров при перемещении грунта до 5 м бульдозерами мощностью в кВт (л.с.) 124 (170) Группа грунтов II)	100 м ³	2,40	1-02-09-02
		Засыпка амбара-ловушки склада ГСМ (засыпка амбаров при перемещении грунта до 5 м бульдозерами мощностью в кВт (л.с.) 124 (170) Группа грунтов II)	100 м ³	1,97	1-02-09-02
		Засыпка котлована водонакопителя (засыпка котлована при перемещении грунта до 5 м бульдозерами мощностью в кВт (л.с.) 124 (170) Группа грунтов II)	100 м ³	30	1-02-09-02
		Засыпка котлована для сбора хозяйственных стоков (засыпка котлована при перемещении грунта до 5 м бульдозерами мощностью в кВт (л.с.) 124 (170) Группа грунтов II)	100 м ³	2,5	1-02-09-02
		Планировка площадей механизированным способом (предварительная (грубая) планировка площадей бульдозерами мощностью в кВт (л.с.) 124 (170))	1000 м ²	56,4	1-02-01-01
		Приготовление и разравнивание торфо-песчаной смеси: Разравнивание торфо-песчаной смеси на участке рекультивации слоем 10 см бульдозером (перемещение до 10 м)	100 м ³	56,4	1-02-02-04
		Разравнивание торфо-песчаной смеси на участке рекультивации слоем 10 см бульдозером (перемещение на последующие 10 м, К=3)	100 м ³	56,4	1-02-02-16
		Планировка площадей механизированным способом (окончательная планировка площадей бульдозерами мощностью в кВт (л.с.) 124 (170))	1000 м ²	56,4	1-02-01-04
		Рыхление дренируемых земель бульдозером-рыхлителем мощностью в кВт (л.с.) 124 (170) (высота насыпного основания 0.10 м)	100 м ³	56,4	1-02-03-01

Таким образом, объем торфа, завозимого для приготовления ТПС, с учетом соотношения торфа и песка (3:1) составит $5640 \cdot 0,75 = 4\,230,0$ куб.м. С учетом насыпной плотности торфа 0,9 т/куб.м. масса составит ориентировочно 3 807,0 т.

Биологический этап рекультивации

Биологический этап рекультивации – комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, восстанавливающих почвенно-растительный слой.

Биологический этап рекультивации направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

Биологическая рекультивация зависит от выбранного направления рекультивации, технологии технической рекультивации, мощности плодородного слоя и его структуры,

агрохимических и водно-физических свойств пород, расположенных на восстанавливаемой территории.

Биологическая рекультивация проводится на территории с нарушенным почвенным покровом. Ключевым звеном в решении задач биологической рекультивации является подбор растений-рекультивантов, способных в короткие сроки формировать на восстанавливаемых участках сомкнутые, эрозионно устойчивые растительные сообщества.

Так как, в условиях Крайнего Севера невозможно восстановить существующее ранее естественное сообщество, речь может идти только о создании нового биоценоза.

Внесение минеральных удобрений

Улучшения плодородия растительного грунта можно добиться внесением минеральных удобрений. Удобрения следует вносить весной или осенью. Внесение удобрений носит разовый и локальный характер.

При осуществлении биологической рекультивации в водоохранных зонах и затопляемых поймах внесение минеральных удобрений запрещено.

Внесение минеральных удобрений предполагает обеспечение трав мелиорантов усвояемыми формами азота, фосфора, калия.

В случае отсутствия комплексных удобрений можно с успехом использовать смеси простых азотных, фосфорных и калийных удобрений с учетом их совместимости и придерживаясь пропорций, указанных в таблице 4.5.

Количество вносимых минеральных удобрений должно уточняться на основании агрохимического анализа верхнего слоя почвы или торфо-песчаной смеси.

Слежавшиеся минеральные удобрения перед внесением в почву должны быть раздроблены и просеяны через сито.

Таблица 4.5 – Содержание действующего вещества в минеральных удобрениях

Наименование удобрения	Марка	Содержание в %		
	N-P ₂ O ₅ -K ₂ O, %	N	P	K
<i>Комплексные удобрения</i>				
Фоскамид в соответствии с ТУ 6-15-1166-79	-	14	14	17
Нитроаммофоска в соответствии с ГОСТ 19691-84*	17-17-17	17	7	14
	13-19-19	13	6	16
Карбаммофоска в соответствии с ГОСТ 2081-92	18-18-18	18	8	15
Диаммофоска в соответствии с ТУ 113-08-569-98	-	10	26	26
Нитроаммофос в соответствии с ТУ 6-08-433-79	23-23-0	23	10	-
	16-24-0	16	10	-
	25-25-0	25	11	-
<i>Простые удобрения</i>				
Калий хлористый в соответствии с ГОСТ 4568-95	-	-	-	50
Сульфат калия	46 %	-	-	38
	50 %	-	-	42
Селитра аммиачная	-	34	-	-
Суперфосфат двойной гранулированный в соответствии с ГОСТ 16306-80	49 %	-	21	-
	43 %	-	19	-

Нитроаммофоска — универсальное комплексное удобрение, содержащее в усвояемой форме все питательные элементы, необходимые для роста и развития растений — азот, фосфор и калий. Проектом предусмотрено внесение нитроаммофоски марки 17:17:17 на рекультивируемые участки. Соотношение азота, фосфора и калия в удобрении этой марки составляет 17:17:17 %. Оптимальные нормы внесения этого удобрения составляет 300 кг/га.

Создание травяного покрова

Восстановление растительного покрова в ходе биологической рекультивации является завершающим этапом проведения противоэрозионных мероприятий на участках, где не создается специальное твердое покрытие.

Травосмеси способствуют накоплению большого количества корневых остатков, из которых образуется гумус, способствующий более быстрому оструктуриванию почвенно-плодородного слоя, улучшению водно-воздушного и питательного режимов почв.

Конкретный набор видов работ уточняется применительно к особенностям проектируемых объектов и инженерно-геологических условий территории.

Перед посевом многолетних трав производят подготовку рекультивационного слоя к биологическому освоению – рыхление плодородного слоя почвы или потенциально-плодородных пород. Целью рыхления является формирование бороздчатого (гребневого) микрорельефа, обеспечивающего создание оптимальных агрофизических свойств пород и водно-теплового произрастания растений. Глубина рыхления не должна превышать 0,2-0,3 м, расстояние между зубьями рыхлителя должно составлять не менее 0,5 см.

Травосмесь создаётся путем сочетания видов различных жизненных форм: длиннокорневищных, рыхло- или плотно-кустовых и растений с универсальной корневой системой. Предпочтение отдается травосмесям, имитирующим сочетание растений в естественных сообществах.

По рекомендациям филиала ФГУ ВНИИЛМ «Тюменская лесная опытная станция» рациональнее использовать универсальную травосмесь с широким экологическим диапазоном и культивирующие добавки, заменяющие торф (Патент на изобретение №2157605 от 20.10.2000г.).

В качестве культивирующих добавок используются отходы производства семян – полу, т.е. применяют несортированные семена.

Состав универсальной травосмеси из трех видов растений различных жизненных стратегий приведен в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Состав универсальной травосмеси для формирования растительного покрова

№ группы	Виды растений	Содержание семян в группе	
		кг/га	%
<i>Антропохорная группа</i>			
I	Рожь посевная	176	70
	Полынь Сиверса		
<i>Апофитная группа</i>			
II	Канареечник тростниковидный	74	28
	Мятлик луговой		
	Бекмания обыкновенная		
<i>Климаксовая группа</i>			
III	Арктофила рыжая	6	2
	Луговик дернистый		
	Вейник наземный		
Итого:		256	100

Посев травосмеси производится вдоль участка, начиная с края или середины его. Далее производится боронование поверхности почвы специальными зубowymi боронами, обеспечивающими нарезку щелей глубиной 4-5 см с интервалом 25-30 см и рыхление почвы между щелями на глубину 2-3 см.

Для равномерной заделки семян в почву сеялка оборудуется шлейф – бороной, состоящей из древесных брусков или стального троса диаметром 0,2 м длиной до 8 м.

Для обеспечения более тесного контакта семян с грунтом, быстрого их набухания и прорастания выполняют послепосевное прикатывание рубчатыми или кольчатыми катками. Глубина расположения семян после прикатывания должна быть не более 2-3 см. На небольших участках возможен ручной посев, в этом случае семена заделываются граблями.

На рыхлых песчаных и супесчаных почвах поверхностно внесенные семена трав могут заделываться кольчатыми катками без предварительного боронования.

Необходимыми требованиями при посеве трав являются:

- тщательное предпосевное перемешивание семян однолетних и многолетних трав;
- скорость движения сеялки не должна превышать 3-4 км/час;

- прикатывание участка после посева кольчатыми катками.

На склонах крутизной более 18° рекомендуется норму высева трав увеличить на 20%. Все технологические операции проводят поперек склона в направлении горизонталей под углом 30-45°.

Норма высева семян многолетних трав составит 256 кг/га.

Ведомость расхода материалов для выполнения работ биологического этапа рекультивации приведена в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Ведомость материалов для выполнения работ биологического этапа рекультивации

Местоположение земельного участка	Категория земель	Площадь биологической рекультивации (крайскосная площадь), га	Норма внесения удобрений, кг/га		Норма посева семян, кг/га			Количество, т				
			органические	минеральные	Антропохорная группа	Апофитная группа	Климасовая группа	удобрений		семян		
								органические	минеральные	Антропохорная группа	Апофитная группа	Климасовая группа
Площадка бурения скважины №228	с/х	3,6168	-	300	176	74	6	-	1,085	0,6366	0,2676	0,0217
Водовод	с/х	0,5544	-	300	176	74	6	-	0,166	0,0976	0,0410	0,0033
ИТОГО:		4,1712							1,251	0,7342	0,3086	0,0250

Биологическая рекультивация выполняется специализированной организацией, на основании тендера, за счет средств, предусмотренных проектом.

Работы по биологической рекультивации проводятся в последовательности:

- боронование поверхности;
- внесение доломитовой муки нормой 6 т/га и нитроаммофоски нормой 300 кг/га (данные виды работ для удобства могут быть произведены на этапе технической рекультивации при приготовлении ТПС);
- посев семян многолетних трав нормой 256 кг/га;
- прикатывание посевов кольчатыми катками ЗКШ-6 во избежание выдувания и смыва семян.

Все агрегаты предусмотрены на базе трактора МТЗ-80.

В таблице 4.8 приведена общая ведомость объемов работ по биологической рекультивации земель.

Таблица 4.8 – Общая ведомость объемов работ по биологической рекультивации земельных участков

Наименование работ	Ед. изм.	Количество
<i>Доставка материалов для проведения работ по биологической рекультивации:</i>		
Минеральные удобрения (нитроаммофоска)	т	1,251
Известковая мука	т	25,027
Семена многолетних трав	т	1,0678
<i>Внесение удобрений:</i>		
Внесение минеральных удобрений в почву с механизированной загрузкой с разбрасыванием	га	4,1712
Нитроаммофоска	т	1,251
Известковая мука	т	25,027
<i>Посевные работы:</i>		
Культивация почвы с одновременным боронованием	га	4,1712
Посев семян многолетних трав тракторной сеялкой	га	4,1712
<i>Семена многолетних трав (по группам), в том числе:</i>		
- антропохорная группа	т	0,7342
- апофитная группа	т	0,3086
- климасовая группа	т	0,0250

Прикатывание посевов катками	га	4,1712
------------------------------	----	--------

4.4 Обращение с отходами производства и потребления

Данным разделом предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды, меры по обращению с отходами производства и потребления. Обеспечены условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье работающих, в частности:

- осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам с тем, чтобы обеспечить их последующее накопление на предприятии и вывоз на полигон для размещения или передачи специализированной организации на обезвреживание и (или) утилизации;
- соблюдаются условия временного накопления отходов на территории предприятия;
- соблюдается периодичность вывоза отходов с территории предприятия, а также соблюдаются условия передачи их на другие объекты для утилизации (обезвреживания) или для размещения
- соблюдаются требования к транспортированию отходов.

Выполнение предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий и технических решений при строительстве скважин в области обращения с отходами позволит свести до минимума негативное воздействие на окружающую среду и здоровье работающих.

Накопление отходов

Накопление отходов в период строительства производится в местах, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Требования к площадкам накопления устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами, а также ведомственными актами Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Министерства здравоохранения Российской Федерации и некоторых других министерств, и ведомств. В соответствии с этими требованиями место и способ хранения отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей в результате локального влияния отходов;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и осуществления контроля за обращением с отходами;
- обустройство подъездов к площадкам накопления отходов.

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

С целью уменьшения отрицательного воздействия буровых работ на окружающую среду, компоновочные и технологические решения при размещении оборудования и буровой установки отвечают требованиям:

- конструктивное исполнение емкостей, коммуникаций циркуляционной системы, шламовых и буровых насосов, трубопроводов водопароснабжения и другого технологического оборудования предотвращает утечки, переливы и проливы технологических жидкостей, воды и масел;

- промывочная жидкость, стекающая с труб, во время подъема инструмента, отводится через подроторную воронку в систему циркуляции;

- зачистка (промывка) емкостей и трубопроводов циркуляционной системы буровой установки, емкостей и оборудования цементировочных агрегатов производится водой, которая затем собирается в емкость, откуда подается на осветление;

- обмыв (поверхностный) оборудования буровой установки производится зимой с использованием «острого» пара, летом – минимальным количеством воды с отводом сточных вод в емкость для сбора буровых сточных вод.

Для предотвращения загрязнения окружающей среды, от горюче-смазочных материалов, проектной документацией предусмотрены следующие решения:

- доставка ГСМ на буровую должна осуществляться спецтранспортом или в герметичных емкостях, с последующей закачкой в емкости для ГСМ. Накопление и вывоз отработанных ГСМ, осуществляется в закрытых металлических емкостях (по 0,2 м³), что предотвращает отрицательное воздействие на атмосферу;

- емкости с ГСМ устанавливаются на обвалованной и гидроизолированной площадке;

- в специальном журнале должен вестись учет прихода и расхода всех видов ГСМ, в т.ч. и отработанных масел.

Лом черных металлов, лом и отходы стальных изделий незагрязненных, а также остатки огарки сварочных электродов, в соответствии с требованиями нормативных документов о максимально возможной утилизации отходов в качестве вторичных материальных ресурсов накапливаются на специально отведенной площадке размером 10x10 м, а затем передаются специализированной организации для дальнейшей переработки или утилизации этих отходов. Вывоз отходов осуществляется транспортом специализированного предприятия. Транспортировка отходов должна осуществляться способом, исключающим возможность их потерь в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Отходы отработанных масел, фильтры очистки масла автотранспортных средств и очистки топлива накапливаются раздельно в металлических бочках. При образовании готовой партии отходов, бочки с отработанным маслом или фильтрами вывозятся подрядной организацией на обезвреживание.

Накопление фильтров воздушных автотранспортных средств отработанных, а также отходов упаковочных материалов осуществляется в соответствие с СанПиН 2.1.3684-21 в контейнеры, расположенный на специально отведенной площадке. Указанные отходы также вывозятся специализированным предприятием, на основании договора, для последующего обезвреживания.

Срок временного накопления несортированных ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток:

– плюс 5°С и выше - не более 1 суток;

– плюс 4°С и ниже - не более 3 суток.

Транспортирование ТКО с контейнерных площадок должно производиться хозяйствующим субъектом, осуществляющим деятельность по сбору и транспортированию ТКО, с использованием транспортных средств, оборудованных системами, устройствами, средствами, исключающими потери отходов. Допускается сбор и удаление (вывоз) ТКО (КГО) с территорий сельских поселений или с территорий малоэтажной застройки городских поселений бестарным методом (без накопления ТКО (КГО) на контейнерных площадках).. Пищевые отходы, предназначенные к вывозу из организации для захоронения на полигонах твёрдых коммунальных отходов (ТКО), должны помещаться для хранения в многоразовые контейнеры в одноразовой упаковке. Хранение пищевых отходов при отсутствии специально выделенного холодильного оборудования допускается не более 24 часов. При использовании специально выделенного холодильного оборудования вывоз пищевых отходов из организации осуществляется по мере заполнения, но не реже 1 раза в неделю. (в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21).

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства собираются в герметичные контейнеры, расположенные в специальных местах на территории вахтового поселка. Вывоз с последующим обезвреживанием отхода будут осуществляться средствами специализированной организации.

Оработанная спец. одежда и СИЗ временно накапливаются в помещении склада, в специальном отведенном месте.

Транспортировка отходов

Транспортировка отходов должна производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Работы, связанные с погрузкой, транспортировкой, выгрузкой и захоронением отходов максимально механизированы, для исключения возможности потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

На все отходы, вывозимые на промышленный полигон, составляется накладная расписка, которая представляется с каждым рейсом автомашины на каждый вид отходов за подписью ответственного лица.

Периодичность вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного накопления отходов производства и потребления, в данном случае определяется исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов;
- наличия и вместимости емкости (контейнера) или площадки для временного хранения отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при хранении и транспортировке.

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 контроль и организацию мест временного хранения отходов;
- регулярное контролирование условий временного хранения отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация селективного сбора отходов.

Размещение, утилизация и обезвреживание отходов

Проектной документацией предполагается производить накопление отходов с дальнейшей передачей их с целью размещения, утилизации, обезвреживания лицензированными организациями, а именно:

- передача отходов производства и потребления для сбора, обезвреживания, размещения и утилизации сторонним специализированным предприятиям, имеющим лицензию на обращение с соответствующими отходами.
- отходы бурения, образующихся при бурении с использованием буровых растворов на водной основе, передаются для утилизации/обезвреживания специализированной лицензированной организации, выбираемой на конкурсной основе;

Отходы 5 класса опасности могут быть использованы для собственных нужд в части, не противоречащей законодательству РФ.

Перечень сторонних лицензированных предприятий, принимающих отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов, конкретизируется генподрядной строительной организацией по мере оформления договоров со специализированными предприятиями.

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 поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади будет сведено к минимуму.

4.5 Охрана недр

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 скважин.

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 отвода земель.

Для обеспечения охраны недр предусматривается строительство скважины в соответствии с требованиями «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» и действующими требованиями техники и технологии бурения, крепления и испытания скважин, в соответствии с инструкциями и руководящими документами.

Основным этапом проектирования, обеспечивающим качественное строительство скважин, 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 спускоподъемных операциях.

К мероприятиям по предотвращению загрязнения подземных вод относятся:

- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты;
- укладка гидроизоляционного покрытия на площадках под склад ГСМ;
- 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 скважин, предусматривающая надежную изоляцию водоносных горизонтов путем перекрытия их обсадными трубами и качественного цементаж затрубного пространства.

4.6 Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания

4.6.1 Охрана растительного покрова

Для уменьшения ущерба растительному покрову планируется комплекс мероприятий, включающий:

- выполнение работ строго в границах территорий, отводимых для строительства;
- удаление растительности ограничить участком, который требуется для строительства (с учетом противопожарных разрывов) и последующей эксплуатации;
- исключение движения транспорта вне отведенных и обустроенной 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;
- максимально снизить пребывание людей в растительных сообществах в период произрастания дикоросов и повышенной пожароопасности (июль-сентябрь);
- искусственное формирование растительного покрова на площади буровой площадки по окончании производства проектных работ (биологическая рекультивация).

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

По завершении строительных работ осуществляется техническая и биологическая рекультивации в строгом соответствии с проектными решениями.

Непосредственно в районе размещения проектируемых сооружений мест обитания объектов растительного мира, подлежащих охране на рассматриваемой территории, при 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 скважин 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 соответствии 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 территории, отводимых для производства строительномонтажных работ. Запрет на несанкционированное передвижение техники, особенно вездеходной, а также работников предприятия вне коридора строящихся коммуникаций и площадок отвода; 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.

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;
- соблюдение правил противопожарной безопасности;
- запрет на перемещения людей вне дорог в летнее время.

Мероприятия по охране животных

- нахождение лиц, работающих вахтовым методом, с охотничьим оружием на территории строительства не допускается;
- запрет на отстрел животных;
- оборудование объектов герметичными емкостями и резервуарами для хранения опасных материалов, организация сбора твердых отходов;
- исключение возможности сброса любых сточных вод и отходов в места массовых скоплений водных и околоводных животных;
- слив отходов горюче-смазочных материалов (ГСМ) в соответственно оборудованные ёмкости;
- обеспечение полной герметизации систем сбора, хранения и транспортировки добываемого сырья.

Принимая во внимание тот факт, что в непосредственной близости к строящимся скважинам нет мест концентраций животных, при выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий можно констатировать, что влияние бурения скважины на фауну прилегающих районов, при работе в штатном режиме, не приведет к необратимым последствиям существования природных экосистем.

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 земель.

В целом можно сделать вывод, что при проведении строительных работ воздействие на животный мир будет иметь временный и локальный характер.

4.6.3 Мероприятия по охране особо охраняемых растений и животных

Перед началом строительства скважин были проведены инженерно-экологические изыскания, по результатам которых в местах предполагаемого строительства не обнаружены места произрастания охраняемых сосудистых растений и лишайников, а также животных, занесенных в Красную книгу РФ, ЯНАО и Тюменской области.

4.6.4 Охрана водных биоресурсов

Для сохранения водных биологических ресурсов и соблюдения режима рыбоохранных зон водотоков в процессе строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение строительных работ строго в пределах отводимых участков;
- строительство скважин в пределах водоохранных и рыбоохранных зон водных объектов не производится;
- движение техники ограничено схемой передвижения;
- сокращение водопотребления с использованием системы замкнутого водоснабжения,
- расположение площадок для временного хранения отходов, строительного мусора и пр., стоянки техники, заправки топливных баков, хранения строительных материалов за пределами прибрежных полос, водоохранных и рыбоохранных зон;
- сброс сточных вод в водные объекты не предусмотрен;
- складирование образующегося строительного мусора на специально предусмотренной площадке с последующим вывозом на свалку или утилизацию;
- запрещение сброса сточных вод в поверхностные водотоки и на рельеф;
- проведение рекультивации после окончания строительно-монтажных работ;
- очистка строительной площадки от мусора, отходов, нечистот и временных построек после окончания работ;
- местоположение скважины выбрано таким образом, что ни один из ценных рыбохозяйственных водоемов не подвергнется риску загрязнения, включая и аварийные ситуации;

- для предотвращения аварийных разливов нефтепродуктов, буровых растворов предусмотрены обваловки, ловушки для аварийного разлива ГСМ. Прорыв жидких загрязнителей за границы промплощадки исключается;
- предусмотреть производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания.

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

Для снижения риска настоящим проектом предусмотрен комплекс технических средств, обеспечивающих безаварийную проводку скважины, комплекс мероприятий по раннему обнаружению ГНВП. Система обеспечения безопасности от возникновения открытого фонтана построена таким образом, что данное событие возможно только при совместном наступлении ряда факторов, а именно наличия зон ГНВП, неисправного оборудования, неправильного обоснования пластового давления и неправильными действиями буровой бригады.

В целях предотвращения открытого ГНВП при вскрытии продуктивных и водонапорных горизонтов при углублении скважины предусматриваются следующие мероприятия:

- поддержание плотности бурового раствора из расчета создания гидростатического давления в скважине, превышающего пластовое;
- поддержание условной вязкости и статического напряжения сдвига бурового раствора на минимально допустимом уровне, исходя из установленных требований;
- наличие запаса бурового раствора соответствующих свойств на буровой площадке в количестве, равном объему скважины, а также наличие запаса материалов и химических реагентов, достаточных для приготовления и обработки промывочной жидкости, в количестве не менее одного объема скважины (п. 9.4 СТО Газпром 2-3.2-193-2008), при бурении под эксплуатационную колонну – не менее двух объемов скважины (п. 10.2 СТО Газпром 2-3.2-193-2008);
- оснащение буровой дегазатором для дегазации бурового раствора и приборами контроля концентрации газа в буровом растворе. Недопущение вскрытия продуктивных горизонтов при неисправном дегазаторе;
- оборудование устья в соответствии с утвержденной схемой монтажа ПВО;
- наличие на буровой при вскрытии коллекторов, насыщенных газом, специального оборудования и приборов для обнаружения начала проявления и его ликвидации.

Для предотвращения и ликвидации ГНВП агрегат для промывки скважины или емкость долива во время ремонта скважины подключаются к затрубному пространству.

При ремонтных работах перед началом работ мастер производит проверку ПВО ежедневно, а бурильщик – ежесменно. Результаты проверки регистрируются в журнале контроля технического состояния ПВО.

Для обнаружения проявлений ГНВП проектом строительства предусматривается станция ГТИ, которая осуществляет:

- автоматизированный сбор геолого-геохимической и технологической информации в процессе бурения;
- контроль параметров бурения;
- оценку ситуации и предотвращение ГНВП, аварий и осложнений.

Во избежание аварийных ситуаций, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- склад ГСМ имеет гидроизоляцию и обвалование;
- оснащение объекта первичными средствами пожаротушения согласно нормам;
- обеспечение устойчивой связи с руководством, пожарной частью;
- все технологическое оборудование и сооружения имеют молниезащиту;
- температура наружных поверхностей оборудования и трубопроводов не превышает температуры самовоспламенения наиболее взрывопожароопасных продуктов;

– обучение персонала действиям в аварийных ситуациях.

Соблюдение предусмотренных проектом мер как технического, так и технологического характера, при надлежащем их исполнении, практически исключает возникновение сложных аварий, связанных с проявлениями и открытыми фонтанами, т.е. риск становится минимальным.

5 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

5.1 Общие положения

В соответствии с российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами в целях обеспечения экологической безопасности в зоне возможного влияния объектов на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический контроль (мониторинг).

Предприятия, связанные со строительством объектов нефтедобывающего комплекса, относятся к отрасли промышленности, которая может оказывать влияние на состояние окружающей среды.

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.

Основной целью экологического мониторинга является контроль за состоянием и загрязнением компонентов природной среды в зоне влияния объектов газовой отрасли промышленности путем сбора измерительных данных, интегрированной обработки и анализа этих данных, распределения результатов мониторинга между пользователями и своевременного доведения мониторинговой информации до должностных лиц.

Производственный экологический контроль проводится на основании и в соответствии с требованиями Федерального законодательства и нормативно-технической документацией. Основными законодательными и нормативными документами, предъявляющими общие требования к работам по ПЭК, являются:

- Федеральный Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;
- Федеральный Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ;
- Федеральный Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ;
- Федеральный Закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ;
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 73-ФЗ;
- Приказ Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

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;
- разработку на основе прогноза рекомендаций по снижению и предотвращению негативного влияния объектов на окружающую среду;
- контроль за исполнением и эффективностью принятых рекомендаций по нормализации экологической обстановки.

Локальный экологический мониторинг окружающей среды включает в себя:

- сбор информации по рекомендуемым в настоящем разделе источникам загрязнения по объекту ведения работ;
- проведение натурного обследования;
- анализ полученных данных;

– оформление результатов.

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.

5.2 Атмосферный воздух

В рамках работ по контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проводится проверка соблюдения установленных нормативов допустимых выбросов расчетными методами. Для источников выбросов пункты контроля физически не организуются. Проводить контроль на границах населенных пунктов и особо охраняемых природных территорий нецелесообразно, ввиду большой удаленности от района работ.

В соответствии с Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (2012 г.) контроль выбросов проводится по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

5.3 Физическое воздействие

К вредным физическим воздействиям на окружающую природную среду относятся, в первую очередь, шум, вибрация, электромагнитные излучения.

Проведение мониторинговой программы воздействия электромагнитных излучений и вибрации представляется нецелесообразным, ввиду ничтожно малых значений данных параметров.

Учитывая значительную удаленность селитебной зоны от проектируемой площадки проведение измерений уровня шума в период строительства скважины нецелесообразно.

5.4 Поверхностные воды и донные отложения

Мониторинг поверхностных вод и донных отложений организуется с целью обеспечения благоприятных условий водопользования и экологического благополучия при строительстве объектов согласно ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

Мониторинг рекомендуется выполнять на двух водных объектах, наиболее затрагиваемых строительными работами.

Отбор проб поверхностных вод и донных отложений рекомендуется проводить 1 раз в год в период открытой воды в течение периода строительства скважины и после его окончания.

5.5 Почвенный покров

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью своевременного выявления изменений состояния земельного фонда, оценки и прогноза негативных процессов, связанных с изменением плодородия почв, загрязнением земель в ходе строительства объектов.

Пункты почвенного экологического мониторинга располагаются на участках с наличием наиболее типичных для данной территории почвенных разностей, где, как предполагается, будет происходить или уже происходит ярко выраженное техногенное влияние.

Отбор проб почв проводится для определения следующих параметров: рН, хлориды, нефтепродукты, фенолы, железо общее, марганец, цинк, никель, свинец, кадмий, кобальт, ртуть, медь, мышьяк, ПАУ (бенз(а)пирен), ПАВ.

Контроль производится 1 раз в год в период строительных работ и 1 раз после завершения строительных работ (в теплое время года) до рекультивации.

При проведении контроля за загрязнением почв следует учитывать требования к методам отбора и подготовки проб: ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Оценка качества почв выполняется с использованием гигиенических нормативов – предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-допустимых концентраций (ОДК) по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населённых мест».

5.6 Растительный покров

Выбор мест размещения пунктов осуществляется в соответствии с требованиями репрезентативности, экологической или хозяйственной важности, чувствительности по отношению к контролируемым воздействиям, возможности организации фиксированных точек наблюдений. В основе выбора местоположения точек мониторинга лежит прогноз изменения растительности в результате предполагаемых воздействий на фоне существующих нарушений.

Контроль производится 1 раз в период строительных работ и 1 раз после завершения строительных работ (в теплое время года) до рекультивации.

После проведения рекультивации нарушенных земель в задачи фитомониторинга ставится еще и контроль эффективности рекультивации. На учетных площадках определяются следующие показатели:

- общее проективное покрытие сеяных трав (%);
- равномерность покрытия травами рекультивированного участка;
- видовой состав, обилие, фенофаза, жизненное состояние сеяных, местных и сорных видов;
- если при рекультивации используются черенки кустарников, учитывают их приживаемость и отпад (в % от общего количества), а также жизненное состояние.

5.7 Животный мир

Мониторинг животного мира осуществляется с целью обеспечения контроля изменений биоты в связи с сооружением площадки скважины и прилегающих к ней линейных объектов.

Мониторинг наземных животных выполняется в зоне возможного влияния строительства – 100 м в каждую сторону от трассы линейных объектов и от границ площадок. Наблюдения выполняются на контрольных площадках (совпадают с местами расположения площадок мониторинга растительности), а также в ходе маршрутных обследований территории. Контролируются состав и структура сообществ животных, численность, плотность.

Проведение учетов наземных позвоночных должно проводиться дважды в год: в июне-июле и в марте (зимние маршрутные учеты), и по окончании строительных работ.

5.8 Гидробионты

Основной задачей производственного экологического контроля состояния водных биоресурсов в период строительства проектируемых сооружений является определение их исходного состояния, реакции на антропогенные воздействия и степени отклонения от нормального естественного состояния, а также уточнение наносимого вреда в случае попадания их в зону влияния.

Для оценки состояния кормовой базы отбирают пробы фитопланктона, зоопланктона и бентоса, анализ проб проводят в соответствии со стандартными методиками. Для изучения

качественных и количественных показателей гидробионтов определяется видовой состав зооплактона и зообентоса, численность, биомасса и индексы сапробности зоопланктона, численность, биомасса и индексы разнообразия сообществ зообентоса.

Мониторинг гидробионтов проводится в реке без названия и в озере без названия в местах отбора проб поверхностных вод и донных отложений.

Производственный экологический контроль за состоянием водных биоресурсов осуществляется специализированной организацией.

5.9 Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов

Мониторинг геологической среды в процессе строительства объектов организуется с учетом требований, изложенных в СП 25.13330.2012 «Основания фундаменты на вечномёрзлых грунтах», СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения», СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления», ГОСТ Р 22.1.01-95 «Безопасность в ЧС. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения», ГОСТ Р. 22.1.06-99 «Безопасность в ЧС. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов», ГОСТ Р 22.1.08-99 «Безопасность в ЧС. Мониторинг и прогнозирование опасных гидрологических явлений и процессов. Общие требования», «Положении о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр Российской Федерации», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Ч. II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, 4.IV Правила производства работ в районах распространения многолетнемерзлых грунтов».

Мониторинг геологической среды на локальном уровне направлен на контроль за её состоянием и возможной активизацией опасных геологических процессов на участках их развития в пределах зон взаимодействия с ней.

Мониторинг геологической среды выполняется в полосе отвода (зоне прямого воздействия на геологическую среду), а также в зоне возможного влияния строительства.

Проводится мониторинг таких процессов как термокарст, линейная эрозия, подтопление и заболачивание.

Наблюдаемые параметры экзогенных процессов назначаются в соответствии с ГОСТ Р 22.1.06-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов», ГОСТ Р 22.1.08-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных гидрологических явлений и процессов», СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» и СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

Производится визуальный контроль: масштаб и скорость развития (площадь и характер ОГП); площадная пораженность территории; плановые очертания и размеры очагов развития процессов; расстояния от участков проявления ОГП до проектируемых инженерных сооружений.

5.10 Мониторинг за безопасным обращением с отходами

Производственный экологический контроль (ПЭК) в области обращения с отходами в период строительства скважин осуществляется в соответствии с требованиями ст. 26 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления».

Целью контроля является обеспечение соблюдения требований природоохранного законодательства РФ в области обращения с отходами при осуществлении строительных операций.

Контроль по обращению с отходами в период строительства объекта связан со сбором, накоплением, размещением, транспортировкой и обезвреживанием отходов и решается с помощью организации проведения внутриведомственного экологического контроля за деятельностью строительных организаций, осуществляющих работу по обращению с отходами (в первую очередь, подрядных и субподрядных организаций по строительству).

осуществляется в рамках специализированной подсистемы инспекционного экологического контроля (ИЭК) природоохранных требований и осуществляется силами инспекторов в ходе ИЭК.

В ходе проведения ПЭК по обращению с опасными отходами объектами экологического контроля в период строительства скважин являются:

- технологические процессы и оборудование, связанные с образованием отходов;
- оборудованные в соответствии с установленными природоохранными требованиями места временного накопления отходов;
- отсутствие на территории объекта строительства загрязненных земельных участков, а также не обустроенных мест временного накопления отходов;
- наличие и актуальность разрешительных документов по обращению с отходами (документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение);
- соответствие номенклатуры отходов и источников их образования сведениям, содержащимся в проекте НООЛР;
- наличие и актуальность паспортов на отходы I-IV класса опасности;
- соблюдение установленного порядка учета и движения отходов;
- соблюдение порядка и сроков внесения платы за размещение отходов;
- выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией и законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

В ходе проведения строительных работ внутриведомственный экологический контроль будет проводиться в отношении следующей деятельности строительных организаций по обращению с отходами:

- сбор отходов (в случае приема строительной организацией отходов от сторонних организаций);
- накопление отходов (применимо только к складированию отходов на срок не более 11 месяцев);
- обезвреживание отходов;
- транспортировка отходов;
- размещение отходов (в части хранения, при необходимости) в специально отведенных местах, предусмотренных проектной документацией, до момента транспортировки и передачи их для переработки или обезвреживания на специализированные предприятия.

Под контролируемыми параметрами в данном разделе подразумевается контроль выполнения соответствующих природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами, перечень которых представлен ниже:

- контроль образующихся отходов;
- контроль мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов;
- контроль требований к местам временного накопления (хранения) отходов;
- контроль мероприятий по транспортировке и периодичности вывоза отходов;
- контроль мероприятий по передаче отходов на утилизацию (обезвреживание, использование) и размещение;
- контроль учета и отчетности в области обращения с отходами.

Кроме вышеуказанных контролируемых мероприятий, контролю подлежит своевременное оформление организационно-распорядительной и нормативной документации в области обращения с отходами. Также в ходе выполнения работ по контролю обязательно проверяется проведение ответственными лицами инструктажа с рабочим персоналом о правилах обращения с отходами.

Таким образом, проводимый внутриведомственный контроль ведения учета и составление отчетности в области обращения с отходами будет являться одной из приоритетных задач, выполнение которой позволит реально оценить объемы образовавшихся отходов в сравнении с установленными нормативами образования отходов и лимитами на их размещение.

В период строительства объекта производственный экологический контроль по обращению с отходами производства и потребления будет осуществляться в рамках специализированной подсистемы инспекционного экологического контроля соблюдения (ИЭК) природоохранных требований силами инспекторов ИЭК.

В течение всего периода строительства инспекторы ИЭК с определенной периодичностью осуществляют контроль мероприятий по обращению с отходами путем непосредственного наблюдения за производством работ, а также проводят интервьюирования руководящего и рабочего персонала.

5.11 Радиационно-экологический мониторинг и мероприятия по контролю

Контролируемыми параметрами ионизирующего излучения в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523 – 09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» является суммарная мощность экспозиционной дозы (МЭД) бурового шлама. Радиационный контроль проводится ежедневно, с помощью датчика измеряющего суммарную мощность экспозиционной дозы (МЭД). При превышении МЭД фоновых значений проводится радиоизотопный анализ на содержание радионуклидов (^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K , ^{137}Cs , ^{90}Sr).

Радиационный контроль проводится в местах накопления буровых отходов. Радиационный контроль производится в соответствии с методиками, удовлетворяющими требованиям с СанПиН 2.6.1.2523 – 09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

5.12 Мониторинг состояния окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

Внеплановый инструментальный контроль должен проводиться в случае возникновения аварийных ситуаций при строительстве и эксплуатации объекта. При возможности обострения экологической ситуации, частота инструментального контроля должна увеличиваться и составлять один раз в пять суток. Затем, после устранения последствий аварии, частота наблюдений может быть снижена до одного раза в месяц. В случае аварийного разлива нефтепродуктов отбор проб осуществляется сразу после ликвидации разлива, а затем после проведения рекультивационных мероприятий. При изучении динамики самоочищения отбор проб проводят в течение первого месяца еженедельно, а затем ежемесячно в течение вегетационного периода до завершения активной фазы самоочищения.

6 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Строительство поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади не окажет значительного негативного влияния на окружающую среду в случае реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади проведена в полном объеме, учтены все возможные варианты воздействия на окружающую среду. Неопределенностей в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности выявлено не было.

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 добыча Уренгой». 629307, Ямало-Ненецкий автономный округ, город Новый Уренгой, улица Железнодорожная, дом 8 Телефон: +7 (3494) 94-84-09 e-mail: gdu@gd-urengoy.gazprom.ru	ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект» 660075, г. Красноярск, ул. Маерчака, д. 10, Тел.: (391) 256-80-30, факс (391) 256-80-32 E-mail: office@krskgazprom-ngp.ru Генеральный директор: Раиса Сергеевна Теликова

Строительство поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади будет осуществляться с использованием буровой установки типа БУ F-320 EA/DEA .

2 Район работ

В административном отношении участок производства работ расположен в Тюменской области (Ямало-Ненецкий АО), Надымский район. Муниципальное образование Надымский район находится в центральной части Ямало-Ненецкого автономного округа. На юге и юго-западе граничит с Ханты-Мансийским автономным округом, на западе с Приуральским районом ЯНАО, на северо-западе – с Ямальским, на северо-востоке – с Тазовским, на востоке – с Пуровским. Северная граница проходит по акваториям Обской и Тазовской губы.

Ближайшими населенными пунктами являются: п. Пангоды 81 км в южном направлении от скважины № 3-ВП, г. Новый Уренгой – 94 км на юго-восток и п. Ныда – 86 км на запад.

Район расположен в северной части Западно-Сибирской низменности, охватывает бассейн реки Надым и западную часть Тазовского полуострова.

3 Планируемые сроки проведения работ

Продолжительность строительства поисково-оценочной скважины № 3-ВП Восточно-Падинской площади составляет 1508,3 суток.

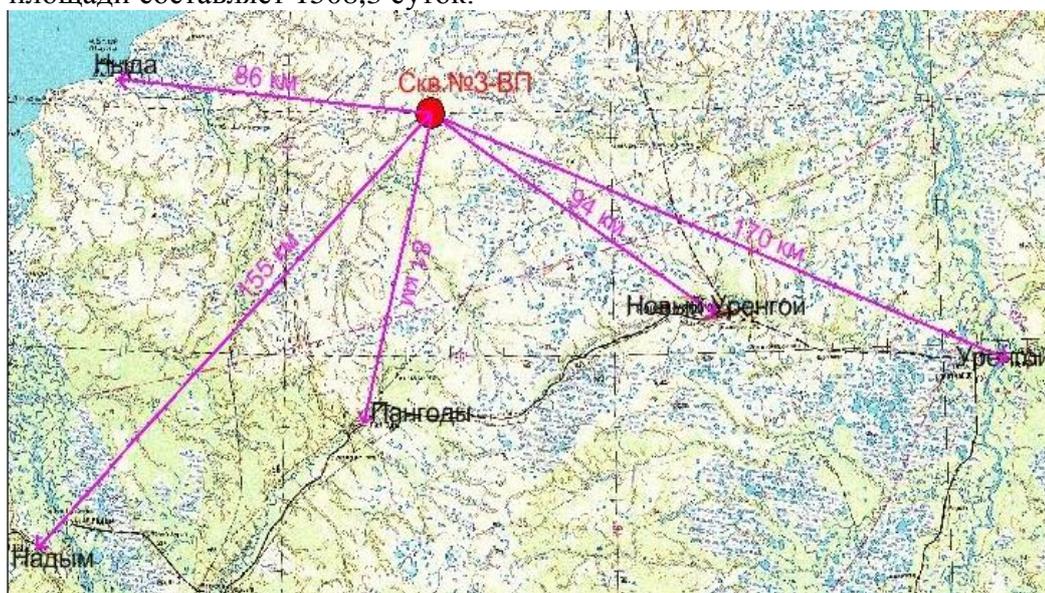


Рисунок 7.1 – Схема расположения участка работ

4 Оценка воздействия на окружающую среду

Основными видами воздействия на окружающую среду при строительстве поисково-оценочной 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 проведении работ по строительству скважины сопровождается выбросами вредных веществ в атмосферу. Одним из основных показателей степени загрязнения атмосферы является объем выбросов загрязняющих веществ.

Работы по строительству скважин во времени носят нестационарный характер. При оценке воздействия источников загрязнения на окружающую среду все работы можно разбить на семь последовательных этапов:

- Этап подготовительных работ;
- Этап строительно-монтажных работ;
- Этап бурения основного ствола (Подготовительные к бурению, Бурение и крепление основного ствола, Опробование пластов в процессе бурения);
- Этап испытания в обсаженном стволе с БУ (Испытание 3-го объекта в обсаженном стволе, ликвидация основного ствола);
- Этап бурения бокового ствола (Бурение и крепление бокового ствола, временная консервация);
- Этап испытания в боковом стволе (Демонтаж буровой установки, Подготовительные и монтажные работы к испытанию скважины, Испытание 1-го объекта в боковом стволе, ликвидация, Демонтаж);
- Этап рекультивации.

При подготовительных работах основными источниками воздействия на атмосферу являются: работа автотранспорта и дорожной техники, дизель-генераторная станция АСДА-200, АСДА-100 (резервная), автозаправщик, земляные работы при планировке площадки скважины, расчет выбросов ЗВ в атмосферу по данному источнику негативного воздействия на атмосферный воздух не проводился т.к. физико-механические свойства грунта для возведения насыпного основания (песок пылеватый), насыпная плотность грунта из карьера $\rho_n = 1,65 \text{ г/см}^3$ при естественной влажности $w_e = 29,0 \%$. В соответствии с п. 1.3 «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» при статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3 % и более выбросы пыли принимаются равными 0. Для других сыпучих строительных материалов пыление принимается равным 0 при влажности свыше 20 %.

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

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе бурения основного ствола являются дизельные электростанции, котел, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, автотранспорт, дорожная техника, сварочные работы.

Основные источники выбросов загрязняющих веществ на этапе испытания в основном стволе будут: дизельные электростанции АСДА-200, АСДА-100 (резервная), котел, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, факел выкидной линии, автотранспорт, дорожная техника.

При проведении рекультивации основными источниками выбросов являются: автотранспорт и дорожная техника, склад ГСМ, земляные работы, энергоснабжение осуществляется от дизель – генераторной станции АСДА – 30 и дизель-генератора (основной, резерв).

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 скважины 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 обусловлен изъятием водных ресурсов и образованием сточных вод, определяется режимом водопотребления и водоотведения при строительстве скважины.

Образование отходов производства и потребления

Система сбора отходов предусмотрена с учетом требований задания на разработку проектной документации, наличия технологического оборудования, токсикологической характеристики отходов, объемов жидких и твердых отходов, образующихся при строительстве скважины.

Экологически безопасное ведение работ при строительстве скважины обеспечивается следующими техническими решениями:

- организованным сбором всех видов отходов бурения и их локализацией в строго отведенном месте;

- накопление отходов бурения в специальных емкостях с последующей передачей специализированной организации для переработки.

- с целью защиты естественной территории от попадания в окружающую среду загрязнителей, конструкция основания предусматривает:

- устройство минерализованной полосы вдоль периметра отведенного участка;

- рытье водоотводной канавы вдоль периметра отведенного участка для производства работ по строительству скважины,

- обвалование вдоль периметра отведенного участка для производства работ;

- обвалование склада ГСМ, амбара для сжигания флюида высотой 1 м.;

- внутриплощадочное перемещение бульдозерами грунта выемки в места насыпи.

В целях обеспечения хранения отходов, предприятие производит сортировку образующихся отходов.

Транспортирование отходов должно осуществляться способом, исключающим возможность их потерь в процессе транспортирования, создания аварийных ситуаций, причинения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Образование отходов в период работ на скважине является временным фактором, а, следовательно, и их воздействие на окружающую среду. При условии соблюдения норм и правил в области обращения с отходами производства и потребления, указанное воздействие можно свести к минимальному вреду.

Образующиеся отходы в основном являются малоопасными, что уменьшает прямое взаимодействие с окружающей природной средой.

Воздействие на окружающую среду в районах проведения работ при накоплении отходов в специально оборудованных местах, транспортировке отходов в специально оборудованном транспорте не ожидается.

Воздействие на животный и растительный мир

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

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

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

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

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

Анализируя возможное антропогенное воздействие на животный мир территории, можно сделать следующие выводы:

- наибольшее влияние на животный мир территории будет оказываться вследствие фактора беспокойства. Воздействие ряда других факторов будет малозначительным и поддается нейтрализации;
- основными неблагоприятными последствиями воздействия объектов на животный мир территории будут пространственные перемещения ряда чувствительных видов животных.

Воздействие на растительный покров

Основные виды воздействия на растительный покров в период работ:

- угнетение растений выбросами в атмосферный воздух загрязняющих веществ;
- механическое повреждение растительности и почвенного покрова;

Помимо механических повреждений растительности часто наблюдается загрязнение сообществ в окрестностях ведения работ бытовым и строительным мусором. Этот вид воздействия иногда приводит к гибели отдельных компонентов приграничных сообществ и, несомненно, влияет на их структуру и функционирование.

Загрязнение атмосферного воздуха, вызванное работами по строительству скважины с последующим испытанием и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов и т.п., может привести к угнетению растительных сообществ. Присутствие пыли и загрязняющих веществ может вызвать временную задержку роста и развития близ находящихся растений, снижение продуктивности, появление морфо-физиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Плановый объем выбросов при ведении работ не вызовет устойчивое нарушение в растительном покрове, и этот вид воздействия в период работ по строительству скважины не окажет существенного воздействия.

Осаждение пыли на растительном покрове может быть зафиксировано на значительном расстоянии от предполагаемого ведения работ (до 500 м), и варьирует (от очень сильного запыления - до слабого и фрагментарного). Степень запыленности определяется также характером рельефа, направлением воздушного переноса, погодными условиями и видовым составом растительности. Этот вид воздействия носит временный характер.

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 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, организуя проведение мониторинга.

6 Заключение

Во время выполнения работ будут получены согласования и разрешения соответствующих государственных органов. Работы будут выполняться в рамках действующих Российских нормативных документов, норм и правил.

Воздействие на компоненты окружающей среды, ожидаемое при четком соблюдении технологии производства работ, а также при выполнении природоохранных мероприятий, является кратковременным и локальным.

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду не выявлено экологических ограничений, которые могли бы препятствовать реализации намечаемой хозяйственной деятельности при условии выполнения природоохранных мероприятий,

разработанных в материалах ОВОС и соблюдении требований экологического законодательства при производстве работ.

8 Список использованной литературы

1. Федеральный закон от 10.01.02 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон от 04.05.99 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
3. Федеральный закон от 24.06.98 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
4. Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
5. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
6. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
7. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
8. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
9. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
10. Федеральный закон от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации».
11. Федеральный закон от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
12. Федеральный закон от 11.10.1991 № 1738-1 «О плате за землю».
13. Федеральный закон от 04.05.2011 №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
14. Федеральный закон от 20.12.2004 №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
15. Федеральный закон от 29.12.2014 N 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации».
16. Федеральный закон от 30.04.1999 № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации».
17. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
18. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 N 200-ФЗ.
19. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ.
20. Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2017 года № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».
21. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
22. Постановление Правительства РФ от 06.06.2013 N 477 «Об осуществлении государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды».
23. Постановлением Правительства РФ от 11 августа 2003 г. № 486 «Правила определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередач и опор линий связи, обслуживающих электрические сети».
24. Постановление Правительства РФ № 997 от 13.08.1996 г. «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».
25. Постановление Правительства РФ от 09.08.2013 № 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)».
26. Постановление Правительства РФ от 06.06.2013 № 477 «Об осуществлении государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды».

27. Постановление Правительства РФ № 219 от 10.04.2007 г. «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».
28. Постановление Правительства РФ от 06.10.2008 №743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» (с изменениями и дополнениями).
29. 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».
30. Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 01.12.2020 N 999
31. Приказа Федерального агентства по рыболовству от 16.03.2009 № 191 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства».
32. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».
33. СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин».
34. ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод».
35. ГОСТ 12.1.008-76 «Биологическая безопасность. Общие требования безопасности».
36. ГОСТ 12.3.020-80 «Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности».
37. ГОСТ 17.0.0.01-76 «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов».
38. ГОСТ 17.1.3.05-82 «Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами».
39. ГОСТ Р 58486-2019 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния».
40. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
41. ГОСТ 17.1.3.13-85 «Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения».
42. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».
43. ГОСТ Р 52108-2003 «Обращение с отходами».
44. ГОСТ 16293-89 «Установки буровые комплектные для эксплуатационного и глубокого разведочного бурения».
45. ГОСТ 17032-2010 «Резервуары стальные горизонтальные для нефтепродуктов. Технические условия».
46. ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».
47. ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации».
48. ГОСТ Р 59070-2020 «Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязнённых земель. Термины и определения ».
49. ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации».
50. ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель».
51. ГОСТ 12.1.003-2014 «Сиситема стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности (ИУС 9-2015)».
52. ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов».

53. ГОСТ 8732-78 «Межгосударственный стандарт. Трубы стальные бесшовные горячедеформированные».
54. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/349 от 02.04.2007 г.
55. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
56. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
57. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».
58. РД-153-39.4-090-01 «Методика по разработке удельных нормативов водопотребления и водоотведения для производственных объектов».
59. РД 00158758-173-95 Регламент на систему сбора, нейтрализацию и ликвидацию отходов бурения при строительстве скважин на газоконденсатных месторождениях Тюменской области. Тюмень, ТюменНИИГИПРОГаз, 1995.
60. РД 39-133-94. Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше. М., Роснефть, 1994.
61. РД 39-1-624-81 Отраслевая методика по разработке норм и нормативов водопотребления и водоотведения по нефтяной промышленности (бурение скважин и добыча нефти). Уфа, 1981.
62. 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».
63. СанПиН 1.2.3685-21 «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».
64. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», М, 2002.
65. СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
66. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».
67. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях». – Л.: Гидрометеиздат, 1987.
68. СП 2.1.5.1059-01 «Водоотведение населенных мест. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
69. СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».
70. 131.13330.2018 «Строительная климатология.».
71. СП 34.13330.2012 (СНиП 2.05.02-85*) «Автомобильные дороги».
72. СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85*) «Нагрузки и воздействия».
73. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».
74. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».
75. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ».
76. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».
77. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».
78. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».
79. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».
80. СТО Газпром 7.1-008-2012 «Руководство по разработке проектной документации на строительство газовых, газоконденсатных и нефтяных скважин».
81. СТО Газпром 12-2005 Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром».

82. СТО Газпром 092-2011 Сводный кадастр отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром».
83. СТО Газпром 12-1.1-026-2020 «Порядок идентификации экологических аспектов».
84. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 №534.
85. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. – Л.: Госкомгидромет, 1986.
86. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, 1986 г.
87. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. – Новосибирск: Госкомгидромет, 1987.
88. Руководство по экологической экспертизе предпроектной и проектной документации. М.: Минприроды России, 1994.
89. Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности. - М.: Минприроды России, 1995.
90. Оценка количеств образующихся отходов производства и потребления (методическая разработка). СПб., 1997.
91. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999.
92. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Изд. 10-е. СПб., АО «НИИ Атмосфера», 2015.
93. Пособие к СНИП 11-01-95 по разработке раздела Охрана окружающей природной среды. М., ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2000.
94. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. СПб, 2001.
95. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012.
96. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. Дополнения к СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85. ОАО «НИИ ВОДГЕО», Москва, 2014.
97. Критерии отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536.
98. Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам. Приказ Минприроды РФ от 08.12.2011 г. № 948.
99. Методика «Определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час». М., 1999.
100. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. «Оргнефтехимзаводы». Казань. МП «БЕЛИНЭКОМП», г. Новополюк. АОЗТ «ЛЮБЭКОП». М., 1997.
101. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб., 2015
102. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках. НИИ охраны атмосферного воздуха. СПб.: 1997.
103. «Методики расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей», РАО «Газпром», ВНИИгаз, ИРЦ Газпром, Москва 1996 г.
104. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, 1998.

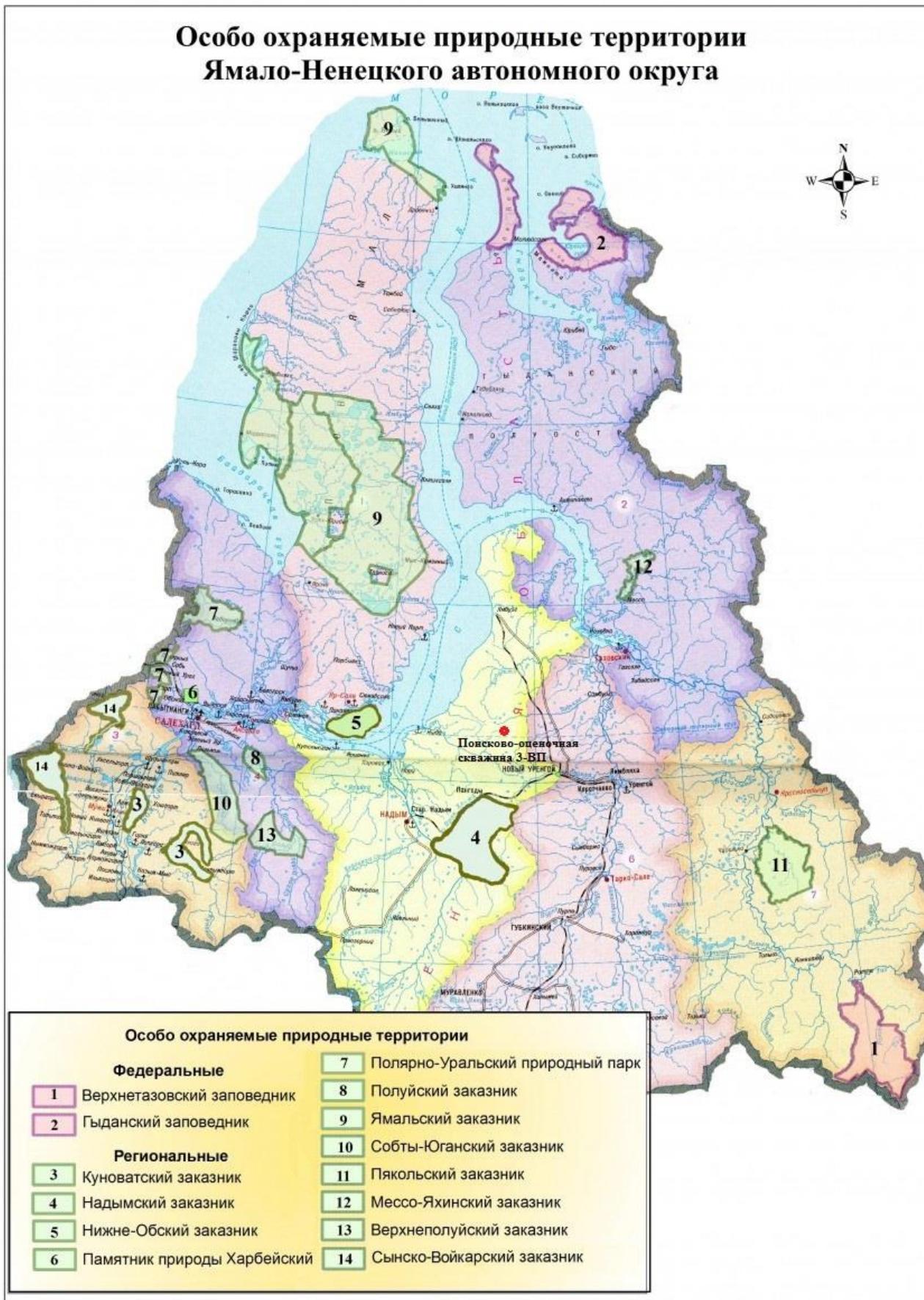
105. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. МинПрироды РФ, НИИ Атмосфера, СПб., 2001 г.
106. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998.
107. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (на основе удельных показателей). СПб., 2015.
108. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб., 2015.
109. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности (на основе удельных показателей). СПб., 2015.
110. Приложение к СНиП-II-7-81* Карты общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-97.
111. ПЭУ «Правила устройства электроустановок. Издание 7», 2002 г.
112. Атлас Ямало-Ненецкого округа, ФГУП «Омская картографическая фабрика», 2004 – 303 с.
113. Атлас пресноводных рыб России: в 2 т. / под ред. Ю.С. Решетникова. М. : Наука, 2003. Т. 1. 379 с.
114. Берг: Л.С. Система рыбообразных и рыб, ныне живущих и ископаемых. 1940.
115. Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран / Л. С. Берг. – М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1949. – Т. 3. – С. 930–1381.
116. Богданов В.Д., Мельниченко И.П. Оценка изменений рыбного населения Западного Ямала // X Съезд Гидробиологического общества при РАН : тезисы докл. Владивосток, 2009. С. 44–45.
117. Богданов В. Д., Мельниченко И. П. Промысловые рыбы низовьев р. Морды-Яхи // Современное состояние растительного и животного мира полуострова Ямал. Екатеринбург: УИФ «Наука», 1995. - С. 55-67.
118. Богданов В.Д., Богданова Е.Н., Госькова О.А., Мельниченко И.П. Ретроспектива ихтиологических и гидробиологических исследований на Ямале. Екатеринбург: Наука, 2000. 88 с.
119. Богданова Е. Н. К изучению зоопланктона Ямала. Зоопланктон р. Надуйяхи — средний Ямал // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. — 2006. — № 6 (43). — Ч. 1. — С. 67-75.
120. Богданова Е. Н. К изучению зоопланктона Ямала. Зоопланктон бассейна р. Харасавэйяхи, средний Ямал // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. — 2009. — № 1 (63). — С. 9-18.
121. Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. М. : Дрофа, 2004, 399 с.
122. Верещагин Г. Ю. Планктон водоемов полуострова Ямал // Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии наук. — СПб., 1913. — Т. 18. — № 2. — С. 169-220.
123. Воронков Н. В. Планктон водоемов полуострова Ямал // Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии наук. — СПб., 1911. — Т. 16. — № 2. — С. 180-214.
124. Воскресенский К.С. Современные рельефообразующие процессы на равнинах Севера России, // Науч. редак. и предисловие проф. Ю.Г. Симонова. – М.: Изд-во Географический факультет МГУ, 2001. – 262 с. – С илл.
125. Вылежинский А.В., Степанов С.И., Янкова Н.В., Матковский А.К. Состояние запасов рыб Ямальского района и рациональное их использование // Первая конференция молодых ученых НАСЭЕ. Вопросы аквакультуры : тез. докл. Тюмень, 2009. С. 910.
126. Геокриология СССР Западная Сибирь, Недр, М.: - 1989. – 453 с.

127. Кижеватов Я. А., Кижеватова А. А. Ихтиофауна малоизученных водоемов и водотоков Среднего Ямала // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. - 2006. - № 6(43). - Ч. 2. - С. 28-36.
128. Кижеватов Я.А. К вопросу о воспроизводстве рыбных ресурсов в бассейне р. Таз. Вестник АГТУ. Сер.: Рыбное хозяйство. 2011. № 2.
129. Краткая биолого-продукционная характеристика водоемов северо-запада СССР / Пидгайко М. Л., Александров Б. М., Иоффе Ц. И. и др. // Известия ГосНИОРХ. - 1968. - Т. 67. - С. 205-228.
130. Мельниченко И. П., Гаврилов А. Л. Современное состояние ихтиофауны р. Надуйхи. Полуостров Ямал // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. - 2007. - № 2 (46). - С. 61-68.
131. Мельниченко И. П., Богданов В. Д. Оценка изменения рыбного населения водоемов и водотоков полярной части Урала и Западного Ямала // Аграрный вестник Урала. - 2008. - № 10. - С. 85-87.
132. Мониторинг биоты полуострова Ямал в связи с развитием объектов добычи и транспорта газа. Екатеринбург: Аэрокосмология, 1997. 192 с.
133. Никольский Г.В. Частная ихтиология. М.: Советская наука, 1954.
134. Павлов Д.С., Пахоруков А. М. Биологические основы защиты рыб от попадания в водозаборные сооружения / Д., М. Лег. и пищ. промсть 1983, С. 264.
135. Павлов Д.С. Биологические основы управления поведением рыб в потоке воды. М.: Наука, 1979, С. 319;
136. Попов А. И. Вечная мерзлота Западной Сибири. М., Географгиз, 1953.
137. Природа Ямала / под ред. Л.Н. Добринского. Екатеринбург: Наука, 1995. 436 с.
138. Проблемы охраны биоресурсов при обустройстве Бованенковского газоконденсатного месторождения / Четверова А.В., Потапова Т.М. Гидролого-гидрохимические особенности рек арктической зоны Западной Сибири // Водная среда и природно-территориальные комплексы: исследование, использование, охрана: материалы III регион. конф. молодых ученых. Петрозаводск, 2008. С. 51–56.
139. Растительный покров Западно-Сибирской равнины, ред. Ильина И.С., Лапшина Е.И., Лавренко Н.Н. и др., Новосибирск, Наука, Сиб.отд., 1985, 283 с.
140. Семенов И.В. Рельеф // Ямало-Гыданская область. Л.: Гидрометеиздат. 1977.
141. Степанов Л. Н. Зообентос водоемов и водотоков Среднего Ямала. Бассейн Байдарацкой губы // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. — 2008. — № 8 (60). - С. 60-75.
142. Степанов Л. Н. Зообентос малых рек арктических тундр Ямала // Экосистемы малых рек. Биоразнообразие экология, охрана. — Ярославль: Филигрань, 2014.- Т. II. - С. 359-361.
143. Суходровский В.Л., Вильчек Г.Е. Естественное развитие геосистем Тазовского полуострова // Известия РАН. Сер. геогр. 1993. № 1. С. 104-110.
144. Суходровский В.Л., Вильчек Г.Е. Естественное развитие геосистем Тазовского полуострова // Известия РАН. Сер. геогр. 1993. № 1. С. 104-110.
145. Шарапова Т. А., Абдуллина Г. Х. К изучению водных беспозвоночных южных тундр Западной Сибири // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. - 2004.- № 5. - С. 97-115.
146. Ямало-Гыданская область. Физико-географическая характеристика / под ред. Р.К. Сиско. Л.: Гидрометеиздат, 1977. 132 с.

Приложение А Обзорная схема района работ



Расположение проектируемой скважины относительно ООПТ



Приложение Б

Справки государственных органов о состоянии окружающей среды

Приложение Б.1 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ федерального значения



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

26.04.2018 № 12-53/11785
на № _____ от _____

По списку рассылки

О предоставлении информации

Минприроды России рассмотрело поступившее обращение о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения относительно испрашиваемого объекта и сообщает.

Проектируемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Вместе с тем, в случае затрагивания указанным объектом природных зон и объектов, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красные книги и др.), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации и иного законодательства в соответствующей сфере.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального и местного значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу субъектов Российской Федерации, целесообразно обратиться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

На сайте Минприроды России разделе документы (вкладка Документы по вопросам ООПТ) по адресу http://www.mnr.gov.ru/docs/dokumenty_po_voprosam_oopt/o_predostavlenii_informatsii_o_nalichii_otsutstvii_oopt_dlya_inzhenerno_ekologicheskikh_izyskaniy/ содержится исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р.

В связи с изложенным считаем возможным использовать данное письмо с Перечнем, как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданного уполномоченным государственным органом в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии/отсутствии объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции

в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

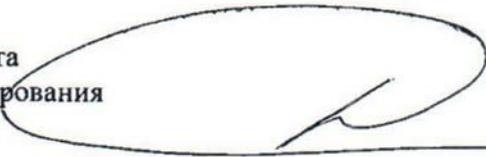
Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду и/или экологическую экспертизу с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52 «О животном мире», который осуществляет переданные полномочия Российской Федерации по мониторингу, учету и ведению кадастра объектов животного мира, включая объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Одновременно информируем, что в отношении объектов животного мира, в том числе и охотничьих ресурсов, следует также руководствоваться постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

Заместитель директора Департамента
государственной политики и регулирования
в сфере охраны окружающей среды



И.В. Давыдов

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России.

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский

Приложение Б.2 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ регионального и местного значения



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д.29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 4-16-25. Тел./факс.: (34922) 4-46-30, 4-10-38. E-mail: dprtt@dprtt.yanao.ru
ОКПО 43131698, ОГРН 1058900021861, ИНН/КПП 8901017195/890101001

Общом 2018 г. № 1701-17/3030

На № 574 от 01.06.2018

Заместителю генерального
директора – главному инженеру
ООО «МИПГЭК»

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович!

Рассмотрев Ваш запрос, о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения, для проведения проектно-изыскательских работ по объекту «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин № 803 Уренгойского НКМ, № 325 Западно-Песцовой площади, № 243 Песцовой площади, № 3-ВП Восточно-Падинской площади, расположенному в Надымском и Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, сообщая следующее.

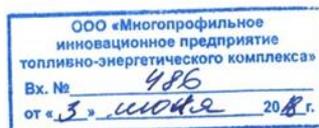
В настоящее время, в районе расположения указанного объекта, согласно приведенным географическим координатам, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также территории зарезервированные под их создание отсутствуют.

Для получения сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий федерального значения в районе проведения работ, Вам необходимо обратиться в уполномоченный федеральный орган, осуществляющий государственное управление в области образования и функционирования особо охраняемых природных территорий федерального значения (Департамент государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности Минприроды России), по адресу: 123995, г. Москва, ул. Большая Грузинская, 4/6.

Директор департамента

В.И. Галуза

Кузовков Владимир Валерьевич
5-13-93



Приложение Б.3 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ местного значения



**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НАДЫМСКИЙ РАЙОН**

ул. Зверева, д. 8, г. Надым, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629736
Телефон: (3499) 53-00-21. Факс: (3499) 53-12-33.
E-mail: adm@nadym.yanao.ru. Сайт: www.nadymregion.ru

Общом 20 18 года № *101-19-04/554Р*
На № 572 от 01.06.2018 г.

**Заместителю генерального
директора-главному инженеру
ООО «МИПТЭК»**

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович!

Администрация муниципального образования Надымский район сообщает, что в районе проведения проектно-изыскательских работ на объекте «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин № 325 Западно – Песцовой площадки, 243 Песцовой площадки, № 3-ВП Восточно – Падинской площадки», расположенного на территории Надымского района Ямало-Ненецкого автономного округа, особо охраняемые природные территории местного значения, в том числе планируемых к размещению в районе размещения объекта отсутствуют.

**Заместитель Главы Администрации
муниципального образования
Надымский район**

Р.Г. Марущак

Езынги Валерий Хатякович
54-41-41

В статье 1 Федерального закона от 7 мая 2001 года N 49-ФЗ "О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации" дается разъяснение о ТТПП: «Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации - **особо охраняемые территории**, образованные для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

По сведениям управления по работе с населением межселенных территорий и традиционными отраслями хозяйствования Администрации Тазовского района, в районе реки Поёлава-яха 15 семей граждан из числа коренных малочисленных народов Севера ежегодно осуществляют традиционную хозяйственную деятельность (оленоводство, рыболовство, промысловая охота, сбор дикоросов), а также по данным землям проходят маршруты их кочевий.

На земельном участке от устья до вершин рек Поёлава-яха, Хараланг, Монгаюрибей и их притоков расположены олени пастбища и проходят маршруты кочевий 15 личных оленеводческих хозяйств с общим поголовьем более 10 (десяти) тысяч голов северных оленей.

В том числе более подробную информацию о ведении хозяйственной деятельности в районе расположения Объекта, выпасаемом поголовье северных оленей, рекомендуем запросить у АО «Совхоз Пуровский» по адресу: 629870, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, село Самбург, улица Производственная, дом 1, электронная почта – sovhozpur@mail.ru.

Вместе с тем сообщая, что принадлежащие муниципальным предприятиям (организациям, учреждениям) несанкционированные свалки, полигоны бытовых отходов и места захоронения вредных отходов производства на участке размещения Объекта, отсутствуют.

По вопросу наличия (отсутствия) объектов историко-культурного наследия местного значения на территории Объекта, рекомендуем Вам обратиться в адрес Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа, контактный телефон 8 (34922) 3-72-73, электронный адрес nasledie@sgokn.yalao.ru.

Начальник Департамента



М.В. Воротников

Сергей Юрьевич Белов
2-43-48

Приложение Б.4 Информация о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования



**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НАДЫМСКИЙ РАЙОН**

ул. Зверева, д. 8, г. Надым, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629736
Телефон: (3499) 53-00-21. Факс: (3499) 53-12-33.
E-mail: adm@nadym.yanao.ru. Сайт: www.nadymregion.ru

04 сентября 2018 г. № 101-19-02/8720
на № 570 от 01.06.2018

**Заместителю генерального
директора-главному инженеру
ООО «МИПТЭК»**

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович!

Администрация муниципального образования Надымский район сообщает, что по объекту: «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин №325 Западно-Песцовой площади, №243 Песцовой площади, №3-ВП Восточно-Падинской площади», расположенных на территории Надымского района Ямало-Ненецкого автономного округа, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, не зарегистрировано.

В тоже время необходимо учесть, что через данные районы проходят летние маршруты каланий оленеводческого хозяйства ЗАО «Ныдинское». Электронная почта хозяйства и контактные телефоны: nydda@rambler.ru, (3499) 539-408, 539-616.

**Заместитель Главы Администрации
муниципального образования
Надымский район**

Р.Г. Марущак

Калугин Олег Викторович
8 (3499) 544-134



**ДЕПАРТАМЕНТ
ПО ДЕЛАМ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Гаврюшина, д. 17, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел./факс (34922) 3-21-79. E-mail: kmns@dkmns.yanao.ru
ОКПО 78192265. ОГРН 1058900021135. ИНН/КПП 8901017117/890101001

25.09
20 18 г. № 1001-17/1325

На № 939 от 14.09.2018

Генеральному директору
ООО «МИПТЭК».

О.В. Фоминых

Уважаемый Олег Валентинович!

Департамент по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа, рассмотрев представленные материалы по представлению сведений о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера в районе расположения проектируемого объекта: «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин №803 Уренгойского НГКМ, №325 Западно-Песцовой площади, №243 Песцовой площади, №3-ВП Восточно-Падинской площади», сообщает следующее.

В границах проектируемых объектов территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, образованных в соответствии с законодательством, не зарегистрировано.

Просим учесть, что согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 года №631-р, территории муниципальных образований Надымский и Пуровский районов являются местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и проектируемые объекты расположены на территории хозяйственной деятельности ЗАО «Ныдинское» (Надымский район), АО «Совхоз Пуровский» (Пуровский район).

Директор департамента

И.В. Сотруева

Худи Юрий Сэрокович
(34922) 450-03

Приложение Б.5 Информация о наличии (отсутствии) водно-болотных угодий международного значения



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д.29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 4-16-25. Тел./факс.: (34922) 4-46-30, 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru
ОКПО 43131698, ОГРН 1058900021861, ИНН/КПП 8901017195/890101001

Общине 2018 г. № 1701-17/13018
На № 578 от 01.06.2018

Заместителю генерального
директора – главному инженеру
ООО «МИПГЭК»

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович!

Рассмотрев Ваш запрос, о наличии (отсутствии) видов растений и животных занесенных в Красную книгу ЯНАО, водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, для проведения проектно-изыскательских работ по объекту «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин № 803 Уренгойского ПКМ, № 325 Западно-Песцовой площади, № 243 Песцовой площади, № 3-ВП Восточно-Падинской площади, расположенному в Надымском и Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, сообщая следующее.

Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа является официальным справочником о состоянии редких и исчезающих видов растений и животных. В целях общедоступности информации, она размещена в электронном виде на официальном интернет-сайте исполнительных органов государственной власти Ямало-Ненецкого автономного округа <http://правительство.yanao.rf/> в подразделе «Экология» раздела «О регионе».

В настоящее время на территории размещения указанного объекта, согласно приведенным географическим координатам, водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Сведениями о ключевых орнитологических территориях в районе размещения указанных объектов, департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа не располагает.

Директор департамента

В.И. Галуза

Кузовков Владимир Валерьевич
5-13-93



Приложение Б.6 Информация о составе и численности охотничье-промысловых видов



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д.29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 4-16-25. Тел./факс.: (34922) 4-46-30, 4-10-38. E-mail: dprg@dprg.yanao.ru
ОКПО 43131698, ОГРН 1058900021861, ИНН/КПП 8901017195/890101001

08 июня 2018 г. № 1701-17/13238
На № 561 от 31.05.2018

Заместителю генерального
директора – главному инженеру
ООО «МИПГЭК»

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович!

Рассмотрев Ваш запрос, о составе, численности и плотности видов животных по данным ЗМУ в 2018 году, для проведения проектно-изыскательских работ по объекту «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин № 803 Уренгойского НКМ, № 325 Западно-Песковой площади, № 243 Песковой площади, № 3-ВП Восточно-Падинской площади, расположенному в Надымском и Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, сообщаю следующее.

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о составе, плотности и численности охотничьих ресурсов в Надымском и Пуровском районе представлена в приложении.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Директор департамента

В.И. Галуза

Кузовков Владимир Валерьевич
5-13-93



Приложение к письму департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО
№ ~~2401-17/3239~~ 08.06.2018

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о плотности и численности охотничье-промысловых видов животных в Надымском и Пууровском районе

Район	Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Численность данного вида			
		лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Надымский	Белая куропатка	98.74	65.02	33.69	377871	70461	97643	545975
Надымский	Белка	1.98		0.09	7578		261	7839
Надымский	Волк	0.00			8			8
Надымский	Глухарь	14.69			56209			56209
Надымский	Горностай	0.30	0.23	0.11	1148	247	313	1708
Надымский	Заяц беляк	0.81	0.67	0.42	3108	729	1211	5048
Надымский	Лисица	0.14	0.32	0.23	543	342	672	1557
Надымский	Лось	0.21		0.03	804		72	876
Надымский	Олень северный	0.55		0.06	2105		162	2267
Надымский	Росомаха	0.01	0.01		31	8		39
Надымский	Рябчик	4.00			15308			15308
Надымский	Соболь	0.55	0.13	0.04	2093	135	125	2353
Надымский	Тетерев	2.25			8611			8611
Пууровский	Белая куропатка	49.76	25.62	29.94	229795	30406	109475	369676
Пууровский	Белка	9.05		0.14	41774		494	42268
Пууровский	Глухарь	11.22		0.50	51814		1828	53642
Пууровский	Горностай	0.52	1.42	0.67	2383	1681	2457	6521
Пууровский	Заяц беляк	1.44	0.29	0.71	6641	344	2589	9574
Пууровский	Лисица	0.23	0.42	0.43	1044	493	1569	3106
Пууровский	Лось	0.15		0.05	693		183	876
Пууровский	Олень северный	0.48		0.11	2217		410	2627
Пууровский	Росомаха		0.03	0.01		40	33	73
Пууровский	Рябчик	1.88			8660			8660
Пууровский	Соболь	0.99		0.10	4591		351	4942
Пууровский	Тетерев	6.78			31318			31318

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о составе охотничье-промысловых видов животных в Ямало-Ненецком автономном округе

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Дикий северный олень; | 5. Белка обыкновенная; |
| 2. Лось; | 6. Волк; |
| 3. Медведь бурый; | 7. Выдра; |
| 4. Овцебык; | 8. Горностай; |

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 9. Заяц-беляк; | 29. Кряква обыкновенная; |
| 10. Колонок; | 30. Морянка; |
| 11. Куница лесная; | 31. Свиязь обыкновенная; |
| 12. Ласка; | 32. Синьга; |
| 13. Лисица; | 33. Чернеть морская; |
| 14. Норка американская; | 34. Чернеть хохлатая; |
| 15. Ондатра; | 35. Чирок-свистунок; |
| 16. Песец; | 36. Чирок-трескунок; |
| 17. Росомаха; | 37. Шилохвость; |
| 18. Рысь; | 38. Широконоска; |
| 19. Соболь; | 39. Золотистая ржанка; |
| 20. Глухарь обыкновенный; | 40. Галстучник; |
| 21. Куропатка белая; | 41. Фифи; |
| 22. Куропатка тундрная; | 42. Перевозчик; |
| 23. Рябчик; | 43. Круглоносый плавунчик; |
| 24. Тетерев обыкновенный; | 44. Кулик-воробей; |
| 25. Гоголь обыкновенный; | 45. Серая ворона; |
| 26. Гуменник; | 46. Рябинник; |
| 27. Чёрная казарка; | 47. Пуночка. |
| 28. Гусь белолобый; | |

Кузовков Владимир Валерьевич
5-13-93

Приложение Б.7 Информация о фоновых концентрациях ЗВ

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, 629003
Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 39-98-16 доб. 1405, факс: (349-22) 4-08-11,
e-mail: pricemnauyamal@oimeteo.ru, pricemnauyamal@oimeteo.ru
ОКПО 09474171, ОГРН 1028900508680, ИНН/КПП 5504233490/550401001

На № 27.08.2018 от № 53-14-31/423

Генеральному директору
ООО «МИПТЭК»
О.В. Фоминных

**СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

п.г.т. Пангоды, Надымский район ЯНАО

наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением 10-50 тыс. жителей

Выдается для ООО «МИПТЭК»
организация, ее ведомственная принадлежность
в целях выполнения проектно-изыскательских работ
установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.
для объекта Скважина № 3-ВП Восточно-Падинской площади
предприятие, производственная площадка, участок, др.
расположенного Восточно-Падинская площадь Надымского района ЯНАО
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 городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2014-2018гг.».

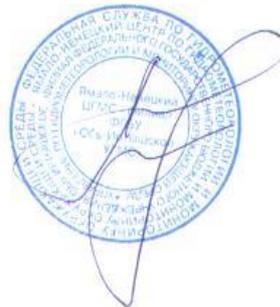
Фоновая концентрация определена без учета вклада предприятия.

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	Сф
Диоксид азота	мг/м ³	0,083
Диоксид серы	мг/м ³	0,013
Оксид углерода	мг/м ³	2,5
Пыль (взвешенные вещества)	мг/м ³	0,254

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник
Ямало-Ненецкого ЦГМС -
филиала ФГБУ «Обь-Иртышское
УГМС»

Исп. - аэрохимик КЛИМС Федотова О.В.
(34922) 4-17-15, klmisyamal@oimeteo.ru



Кошкин А.О.

Приложение Б.8 Информация о сибирезвенных захоронениях



**СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Ямальская, д. 5 а. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Телефон/факс (34922) 4-15-51, E-mail: sluzhba@sv.yanao.ru
ОКПО 35337948, ОГРН 1058900022807, ИНН/КПП 8901017364/890101001

01.06. 2018 № 3401-14/941
На № 538 от 21.05.2018

Заместителю генерального директора -
главному инженеру
ООО «МИПТЭК»

В.А. Асламову

Служба ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – служба ветеринарии), рассмотрев представленные документы, сообщает, что на испрашиваемых земельных участках, в пределах представленных координат и прилегающей 1000 метровой зоне в каждую сторону от проектируемых объектов «Разработка индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин № 803 Уренгойского НГКМ, № 325 Западно-Песцовой площади, № 243 Песцовой площади, № 3-ВП Восточно-Падинской площади» в Пуровском и Надымском районах Ямало-Ненецкого автономного округа, захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны), по имеющимся в службе ветеринарии сведениям, не зарегистрированы.

Руководитель службы

Е.П. Попов

Уашев Бауржан Тулегенович
30319

Приложение Б.9 Информация о наличии (отсутствии) объектов историко-культурного наследия



**СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

Ул. Чубынина д. 14, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 3-72-73, Тел./факс: (34922) 3-72-73, E-mail: nasledie@sgokn.yanao.ru
ОГРН 1168901057885. ИНН/КПП 8901034761/890101001

29.11. 2018 г. № УФОР-17/2443

На № 06.11.2018-01 от 06.11.2018 г.

ООО «НПЦ «АРХЕО»

М.А. Грачеву

Уважаемый Максим Александрович!

В связи с обращением о рассмотрении результатов государственной историко-культурной экспертизы (далее – ГИКЭ), сообщаю.

Результаты рассмотрения акта ГИКЭ земель, подлежащих воздействию хозяйственных работ в ходе строительных работ и иных работ по проекту «Выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин №803 Уренгойского НГКМ (площадь 46,83 га), №325 Западно-Песцовой площади (площадь 19,34 га), №243 Песцовой площади (площадь 60,06 га), №3-ВП Восточно-Падинской площади» (площадь 42,95 га) (Акт № 49-2018 государственной историко-культурной экспертизы от 06 ноября 2018 г., выполненный аттестованным экспертом Грачевым М.А.), содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ по проекту «Выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки индивидуальных проектов на строительство поисково-разведочных скважин №803 Уренгойского НГКМ (площадь 46,83 га), №325 Западно-Песцовой площади (площадь 19,34 га), №243 Песцовой площади (площадь 60,06 га), №3-ВП Восточно-Падинской площади» (площадь 42,95 га), указывают на то, что на территории указанных земельных участков реализации проектных решений отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия.

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

Службой государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа принято решение о согласии с заключением ГИКЭ.

В соответствии с пунктом 4 статьи 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в службу государственной охраны объектов культурного наследия автономного округа письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Первый заместитель
руководителя службы

Псарева Наталья Юрьевна
37257

В.Н. Гульяев