

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

Заказчик — ООО «Газпром добыча Уренгой»

**СТРОИТЕЛЬСТВО РАЗВЕДОЧНОЙ СКВАЖИНЫ
№ 807 УРЕНГОЙСКОГО НГКМ**

Оценка воздействия на окружающую среду

Москва 2021

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

Заказчик — ООО «Газпром добыча Уренгой»

**СТРОИТЕЛЬСТВО РАЗВЕДОЧНОЙ СКВАЖИНЫ
№ 807 УРЕНГОЙСКОГО НГКМ**

Оценка воздействия на окружающую среду

Генеральный директор
ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект»



Р.С. Теликова

Первый заместитель генерального директора
ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект»

Г.С. Оганов

Москва 2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Фамилия, имя, отчество	Должность	Подпись
Каштанова И.Е.	Начальник Управления экологии	
Петровский А.С.	Начальник отдела экологического проектирования	
Пыдько С.В.	Заместитель начальника отдела экологического проектирования	
Дубовцева С.В.	Руководитель сектора промышленной экологии	
Кривченкова А.Д.	Ведущий специалист	

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	8
1.1	ВВЕДЕНИЕ	8
1.2	СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ	9
1.3	СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ	9
1.4	НАИМЕНОВАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЛАНИРУЕМОЕ МЕСТО ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	9
1.5	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	10
1.6	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС).....	11
1.7	КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	11
1.7.1.	<i>Район работ</i>	11
1.7.2.	<i>Цель работ</i>	12
1.7.3.	<i>Общее описание намечаемой деятельности</i>	13
1.7.4.	<i>Состав сооружений объекта строительства</i>	14
1.7.5.	<i>Основные проектные решения</i>	16
1.7.6.	<i>Инженерное обеспечение</i>	16
1.7.7.	<i>Конструкция скважины</i>	18
1.7.8.	<i>Характеристики буровых и тампонажных растворов</i>	19
1.8	АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ПРЕДЛАГАЕМЫЙ И «НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ» (ОТКАЗ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).	20
1.8.1.	<i>Описание альтернативных вариантов</i>	20
1.8.2.	<i>Выбор оптимального варианта реализации проекта по экологическим, технологическим и экологическим аспектам</i>	22
1.9	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	23
2	ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	27
2.1.	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	27
2.1.1.	<i>Климатические характеристика</i>	27
2.1.2.	<i>Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе строительства</i>	29
2.2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	30
2.2.1.	<i>Поверхностные воды</i>	30
2.2.2.	<i>Подземные воды</i>	38
2.3.	ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ, ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	40
2.3.1.	<i>Гидрогеологические условия</i>	40
2.3.2.	<i>Опасные геологические процессы и явления</i>	41
2.3.3.	<i>Почвенный покров</i>	42
2.4.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАНДШАФТА	46
2.4.1.	<i>Комплексная ландшафтная характеристика</i>	46
2.5.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА.....	49
2.5.1.	<i>Растительность</i>	49
2.5.2.	<i>Животный мир</i>	51
2.5.3.	<i>Ихтиофауна</i>	55
2.6.	РАДИАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	56
2.7.	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	57
2.7.1.	<i>Административно-территориальная принадлежность и характер расселения</i>	57
2.7.2.	<i>Численность и национальный состав населения</i>	57
2.7.3.	<i>Образование</i>	58
2.7.4.	<i>Культура</i>	58
2.7.5.	<i>Малое предпринимательство</i>	59
2.7.6.	<i>Транспорт</i>	60
2.8.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	61
2.8.1.	<i>Особо охраняемые природные территории</i>	61
2.8.2.	<i>Зоны историко-культурного назначения и зоны охраны объекта культурного наследия</i>	62
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	67
3.1.1.	<i>Характеристика состояния земельных ресурсов</i>	<i>67</i>
3.1.2.	<i>Отвод земель под строительство скважины.....</i>	<i>67</i>
3.1.3.	<i>Результаты оценки воздействия на геологическую среду, недра и почвенный покров.....</i>	<i>68</i>
3.2.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	70
3.2.1.	<i>Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ</i>	<i>70</i>
3.2.2.	<i>Обоснование выбросов загрязняющих веществ.....</i>	<i>77</i>
3.2.3.	<i>Перечень загрязняющих веществ и их санитарно-гигиеническая характеристика.....</i>	<i>81</i>
3.2.4.	<i>Параметры выбросов загрязняющих веществ.....</i>	<i>83</i>
3.2.5.	<i>Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ</i>	<i>89</i>
3.2.6.	<i>Определение размеров санитарно-защитной зоны.....</i>	<i>93</i>
3.2.7.	<i>Предложения по нормативам ПДВ.....</i>	<i>93</i>
3.3.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	97
3.4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	101
3.4.1.	<i>Источники и виды воздействий</i>	<i>101</i>
3.4.2.	<i>Характеристика водопотребления и водоотведения.....</i>	<i>102</i>
3.4.3.	<i>Баланс водопотребления и водоотведения.....</i>	<i>112</i>
3.5.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ	114
3.5.1.	<i>Результаты оценки воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей природной среды</i>	<i>114</i>
3.5.2.	<i>Обращение с отходами бурения.....</i>	<i>125</i>
3.6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ВОДНОЙ БИОТЫ.....	126
3.6.1.	<i>Растительный мир.....</i>	<i>126</i>
3.6.2.	<i>Животный мир.....</i>	<i>129</i>
3.6.3.	<i>Водная биота.....</i>	<i>131</i>
3.7.	ВОЗМОЖНЫЕ ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ.....	134
3.7.1.	<i>Требования к анализу трансграничных воздействий в соответствии с Российскими нормативными документами и международными конвенциями</i>	<i>134</i>
3.7.2.	<i>Перенос атмосферными процессами</i>	<i>135</i>
3.7.3.	<i>Возможные кумулятивные воздействия.....</i>	<i>135</i>
3.7.4.	<i>Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта.....</i>	<i>136</i>
4	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	137
4.1.	ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	137
4.2.	ОХРАНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ.....	138
4.3.	ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, В ТОМ ЧИСЛЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	140
4.3.1.	<i>Мероприятия по рекультивации нарушенных земель</i>	<i>141</i>
4.4.	ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	151
4.5.	ОХРАНА НЕДР	156
4.6.	ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	157
4.6.1.	<i>Охрана растительного мира.....</i>	<i>157</i>
4.6.2.	<i>Охрана животного мира</i>	<i>158</i>
4.6.3.	<i>Мероприятия по охране особо охраняемых растений и животных</i>	<i>159</i>
4.6.4.	<i>Охрана водных биоресурсов.....</i>	<i>159</i>
4.7.	МЕРЫ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	160
5.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	161
5.1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	161

5.2.	АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	163
5.3.	ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	163
5.4.	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ И ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ	163
5.5.	ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	164
5.6.	МОНИТОРИНГ ЗА БЕЗОПАСНЫМ ОБРАЩЕНИЕМ С ОТХОДАМИ.....	164
5.7.	РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ.....	166
5.8.	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	166
6.	ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ...	167
6.1.	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	167
6.2.	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	167
6.3.	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	167
6.4.	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА	168
7.	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	169
8.	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ	177
	ПРИЛОЖЕНИЕ А ОБЗОРНАЯ СХЕМА РАЙОНА РАБОТ	184
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б СПРАВКИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
	186	
	Приложение Б.1 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ федерального значения	186
	Приложение Б.2 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ регионального и местного значения.....	188
	Приложение Б.3 Информация о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования	191
	Приложение Б.4 Информация о наличии (отсутствии) водно-болотных угодий международного значения...	194
	Приложение Б.5 Информация о составе и численности охотничье-промысловых видов.....	195
	Приложение Б.6 Информация о фоновых концентрациях ЗВ и климатическая характеристика по м/с Уренгой198	
	Приложение Б.7 Информация о сибиреязвенных захоронениях	200
	Приложение Б.8 Информация о наличии (отсутствии) объектов историко-культурного наследия.....	201

Обозначения и сокращения

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

ПОС	Проект организации строительства
ПЭМ	Производственный-экологический мониторинг
ПЭК	Производственный-экологический контроль
РД	Руководящий документ
рН	Водородный показатель среды
СанПиН	Санитарные правила и нормы
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СНиП	Строительные нормы и правила
СПАВ	Синтетические поверхностно-активные вещества
СТО	Стандарт организации
ТУ	Технические условия
УВ	Углеводороды
ЦГМС	Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
ФЗ	Федеральный закон
ФККО	Федеральный классификационный каталог отходов
ХПК	Химическое потребление кислорода
ЯНАО	Ямало-Ненецкий автономный округ

1 Общие положения

1.1 Введение

Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) разработан по проектной документации «Строительство разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ».

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 разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ 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 разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ.

В административном отношении проектируемый объект расположен в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области.

Пуровский район на западе и северо-западе граничит с Надымским районом, на северо-востоке с Тазовским, на востоке с Красноселькупским, на севере с Ханты-Мансийским автономным округом.

Ближайшими населенными пунктами являются: г. Новый Уренгой 20 км в северо-западном направлении, г. Уренгой 64 км на восток от проектируемой скважине № 807.

1.5 Основание для разработки проектной документации

Приведённые ниже документы являются правовым основанием для разработки проектной документации «Строительство разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ» в соответствии с заданием на проектирование

- Лицензия на право пользования недрами № СЛХ 02080 НЭ от 21.05.2008. Утверждена начальником Управления по недропользованию по Ямало-Ненецкому АО А.Н. Азарновым от 2008 г. Согласована генеральным директором ООО «Газпром добыча Уренгой» Р.С. Сулеймановым от 2008 г. Зарегистрировано в Федеральном агентстве по недропользованию № 2079, 21.05.2008.

- «Корректировка проекта доразведки газоконденсатных залежей нижневаланжинских, ачимовских и юрских отложений на Уренгойском лицензионном участке». ООО «ТюменНИИгипрогаз», 2015 г. Положительное экспертное заключение ФБУ «Росгеолэкспертиза» № 026/02-07/2016 от 09.03.2016.

- Изменение к лицензии на право пользования недрами СЛХ 02080 НЭ. Утверждено начальником отдела геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу по Ямало-Ненецкому округу С.В. Малыхиным, 04.08.2016. Согласовано заместителем генерального директора-главным геологом ООО «Газпром добыча Уренгой» М.Г. Жариковым, 08.08.2016. Зарегистрировано в Федеральном агентстве по недропользованию № 1185 19 августа 2016 года.

- Протокол заседания секции по геологоразведочным работам и запасам месторождений углеводородов, гидроминерального сырья и других ресурсов недр Комиссии газовой промышленности по разработке месторождений и использованию недр по рассмотрению отчета «Корректировка проекта доразведки газоконденсатных залежей нижневаланжинских, ачимовских и юрских отложений на Уренгойском лицензионном участке», выполненной ООО «ТюменНИИгипрогаз». Утвержден заместителем начальника Департамента ПАО «Газпром» С.К. Ахмедсафиним № 136-з/2015 от 07.12.2015.

- Протокол рабочего геологического совещания по формированию программ развития минерально-сырьевой базы на 2019, 2020-2022 гг. по ООО «Газпром добыча Уренгой». Утвержден заместителем начальника Департамента ПАО «Газпром» С.К. Ахмедсафиним № 03/07/2-40 от 06.02.2019.

- Протокол заседания секции «Развитие сырьевой базы, разработка и обустройство месторождений, бурение скважин» НТС ООО «Газпром добыча Уренгой» по уточнению положения устья проектной скважины 807 Уренгойского ЛУ от 01.08.2019 подписан: Генеральным директором ООО «Газпром добыча Уренгой» М.Г. Жариковым.

- договор от 07.07.2019 № 807-Р/УР-РПД на выполнение работ по разработке проектной документации между ООО «Газпром добыча Уренгой» и ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект».

- Задание на проектирование «Строительство разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ». Утверждено заместителем начальника Департамента ПАО «Газпром» С.К. Ахмедсафиним 28.11.2019.

1.6 Цель и задачи 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 проектируемый объект расположен в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области.

Пуровский район на западе и северо-западе граничит с Надымским районом, на северо-востоке с Тазовским, на востоке с Красноселькупским, на севере с Ханты-Мансийским автономным округом. Ближайшим населенным пунктом является г. Новый Уренгой, расположенный в 20 км к северо-западу от скважины №807 Уренгойского НГКМ.

Ближайшими населенными пунктами являются: г. Новый Уренгой 20 км в северо-западном направлении, г. Уренгой 64 км на восток от проектируемой скважины № 807.

Обзорная карта-схема района работ представлена на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Обзорная карта-схема района работ

1.7.2. Цель работ

Целью строительства разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ является геологическое изучение недр.

1.7.3. *Общее описание намечаемой деятельности*

В разрабатываемой проектной документации рассматривается строительство разведочной скважины и представлены конструкция, техника и технология бурения, крепления и испытания (освоения) разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ.

Строительство разведочной скважины будет осуществляться с использованием буровой установки БУ F320 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		Единицы измерения	Значение, название величины
1		2	3
1.	Наименование площади (месторождения)	—	Уренгойское НГКМ
2.	Расположение площади	—	Ямало-Ненецкий автономный округ, Тюменская область, Пуровский район (южнее 67 параллели)
3.	Температура воздуха среднегодовая	°С	минус 7,0
4.	Температура максимальная летняя	°С	плюс 34,0
5.	Температура минимальная зимняя	°С	минус 56,0
6.	Годовое количество осадков	мм	496
7.	Интервал залегания ММГ	м	от 0 до 390
8.	Продолжительность отопительного периода	сут.	283
9.	Преобладающее направление ветра	—	зима – южное; лето – северное
10.	Средняя годовая скорость ветра	м/с	4,2
11.	Максимальная скорость ветра	м/с	28
12.	Состояние грунта	—	ММП
13.	Средняя из наибольших высот снежного покрова	см	50
14.	Максимальная из наибольших высот снежного покрова	см	138
15.	Мощность сезоннооттаивающего слоя	м	до 3,0
16.	Характер растительного покрова	—	моховая болотистая растительность, тундровая растительность, кустарнички
17.	Характеристика подъездных дорог:	—	существующие и проектируемые грунтовые дороги, всесезонные дороги с твердым покрытием
18.	Источник водоснабжения:	—	водовод круглогодичного действия от поверхностного источника
	— для технических нужд		
	— хоз. бытовых нужд и питьевых нужд		
19.	Расстояние до источника водоснабжения:	км	доставка бутилированной воды с АО «Уренгойводоканал» г. Новый Уренгой

1	2	3
— для технических нужд		водовод круглогодичного действия 0,12 км
— хоз. бытовых нужд и питьевых нужд		доставка бутилированной воды с АО «Уренгойводоканал» г. Новый Уренгой 35,17 км
20. 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, ИП в процессе бурения, испытание скважины в основном стволе, бурение бокового ствола, испытание скважины в боковом стволе, консервация (ликвидация)	—	САТ 3512 (4 шт. в комплекте БУ- основные) САТ 3512 (1 шт. в комплекте БУ- резервная) ГЕ-390 кВт-1 шт. (аварийная)
— рекультивация		АСДА-30 (основная) дизель-генератор 5 кВт (резервная)
21. Источник теплоснабжения:		
а) при ВМР, пусконаладочных работах		электрические обогреватели
б) при бурении, креплении, испытании, ликвидации (с БУ)	—	теплофикационная котельная установка ТПГУ-3,2 (котел Е 1,6-0,9 – 2шт.)
- для первичного запуска котельной, обогрева оборудования		ППУА-1600
- обогрев вагон-домов		электрические обогреватели
22. Средства связи	—	Спутниковая связь, Газком ку-диапазон, радиостанция
23. Источники местных строительных материалов		Карьер грунта
24. Местонахождение баз: — база бурового подрядчика — буровое оборудование, бригадное хозяйство	—	г. Новый Уренгой 35,17 км
25. Транспортные маршруты:	—	
- автотранспорт от г. Новый Уренгой до скважины	км	35,17 км (2,8 км – дорога с твердым покрытием, 12,37 км – грунтовая дорога (9,8 км – существующая дорога, 2,57 км – проектируемая дорога)
- авиатранспорт от г. Москва до г. Новый Уренгой	км	2 349

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-M, площадь площадки под ВЛБ – 290,8 м²;

- энергокомплекс буровой установки. Занимаемая площадь 571 м²;
- амбар для сжигания флюида, объемом 500 м³. Занимаемая площадь амбара для сжигания флюида составляет 1380 м²;
 - склад хранения сыпучих материалов и химреагентов площадью 288 м²
 - блок-контейнер котельной установки ТПГУ 3,2, площадь, занимаемая котельной и емкостью для хранения подпиточной воды системы теплоснабжения 125 м²;
 - площадка размещения топливных емкостей, площадь участка 1346 м²;
 - площадка раскочки автоцистерны площадки размещения топливных емкостей, площадью 83 м²;
 - емкостной парк противопожарного запаса воды и технической воды, общая занимаемая площадь 260 м²;
 - водонакопитель объемом 3000 м³, занимаемая площадь 2387 м²;
 - 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 49,5 м²;
 - площадка для работы спецтехники площадью 648 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 48 м²;
 - вагон-дома на собственном колесном шасси передвижные – 26 шт, из них 5 вагон-домов находятся на площадке бурения (на период бурения без учета сервисных компаний). Вагон-дома расположены на горизонтально выровненной площадке, группами не более чем по 10 вагон-домов в группе. Занимаемая площадь жилым поселком из вагон-домов составляет 4639 м²;
 - площадка для работы насосной станции первого подъема, занимаемая площадь 355 м²;
 - площадка для хранения торфа, площадью 4 120 м². Объем торфа, который необходимо срезать, определяется согласно геологическим разрезам по данным инженерных изысканий на следующих площадях: площадка под БУ, энергокомплекс, площадка для емкостей противопожарного запаса воды, площадка для емкостей технической воды, площадка размещения

топливных емкостей. Требуемый объем для хранения – 3 895 м³. Характеристики отвалов торфа следующие: высота насыпи 1 м, величина откосов 1:2. Насыпь производится без последующего уплотнения.

Протяженность трассы проектируемой дороги составляет 2,64 км.

1.7.5. Основные проектные решения

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

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

Для бурения разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ 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:

- а) подготовительные работы, отсыпка площадки: АСДА-100 (основная), АСДА-200 (резервная);
- б) строительные-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 35,17 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 в две емкости запаса воды объемом по 50 м³ каждая 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 250 м³, расположенные на территории вахтового поселка. Далее стоки вывозятся и утилизируются специализированной компанией. Вывоз бытовых стоков осуществляется специальной установкой на автомобильном шасси.

Проектом предусматривается сбор и отведение загрязненных дождевых и талых вод с буровой площадки и с площадки размещения топливных емкостей. Стоки с буровой площадки собираются в амбар ПВО. Поверхностные стоки с территории площадки размещения топливных емкостей собираются в амбар-ловушку.

Теплоснабжение буровой установки осуществляется от двух воздушонагревающих установок МТР 225S-Е. 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.

1.7.7. Конструкция скважины

Для достижений целей бурения, определенных заданием на проектирование «Строительство разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ», 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 тампонажным раствором плотностью 1580 кг/м³. На устье скважины устанавливается противовыбросовое оборудование;

➤ первая промежуточная колонна диаметром 323,9 мм спускается на глубину 1500 м с целью перекрытия газоносного сеноманского горизонта. Цементируется «прямым» способом до устья. Цементируется до устья в интервале 1500 - 0 м тампонажным раствором плотностью 1600 кг/м³. Производится переоборудование устьевого оборудования;

➤ вторая промежуточная колонна диаметром 244,5 мм спускается на глубину 3440 м с целью перекрытия продуктивных отложений тангаловской и сортымской свит, несовместимых по градиентам пластовых давлений с продуктивными пластами Ач. Колонна спускается одной секцией с цементованием до устья. Цементируется в интервале 3440 - 2590 м тампонажным раствором плотностью 1900 кг/м³, а в интервале 2590 - 0 м – облегченным тампонажным раствором плотность 1500 кг/м³. Производится переоборудование устьевого оборудования;

➤ потайная колонна разведочного ствола диаметром 177,8 мм устанавливается в интервале 3190 - 3640 м с целью перекрытия ачимовских отложений нижнего мела. Цементируется до высоты установки подвесного герметизирующего устройства в интервале 3640 - 3190 м тампонажным раствором плотностью 2050 кг/м³;

➤ хвостовик разведочного ствола диаметром 114,3 мм устанавливается в интервале 3390 - 3850 м с целью перекрытия ачимовских отложений нижнего мела. Цементируется в интервале 3850 - 3390 м тампонажным раствором плотностью 2050 кг/м³. Нижняя часть ствола скважины (в интервале установки потайной колонны 177,8 мм и хвостовика 114,3 мм) ликвидируется по окончании испытания продуктивных пластов в разведочном стволе;

➤ эксплуатационная колонна бокового ствола диаметром 177,8 мм спускается на глубину

3440/3645 м (по вертикали/по стволу). Башмак эксплуатационной колонны диаметром 177,8 мм бокового ствола располагается в устойчивых породах выше кровли продуктивного пласта Ач. Колонна цементируется до устья прямым способом. Цементируется в интервале 3440/3645 – 2690 м (по вертикали/по стволу) тампонажным раствором плотностью 1900 кг/м³, а в интервале 2690 - 0 м – облегченным тампонажным раствором плотностью 1500 кг/м³;

➤ хвостовик бокового ствола диаметром 114,3 мм устанавливается в интервале 3345/3395 – 3580/4218 м с целью испытания ачимовских отложений. Цементируется через устройство ступенчатого цементирования МСЦ, установленной на глубине 3490/3818 м до подвески на глубине 3345/3395 м тампонажным раствором плотностью 1900 кг/м³.

В таблице 1.2 приведена конструкция скважины.

Таблица 1.2 – Конструкция скважины

Наименование колонны	Диаметр колонны, мм	Глубина спуска (по вертикали/по стволу), м
1	2	3
Кондуктор	426,0	500
I промежуточная	323,9	1500
II промежуточная	244,5	3440
Разведочный (основной) ствол		
Потайная	177,8	3190 - 3640
Хвостовик	114,3	3390 - 3850
Боковой ствол (наклонно-направленный)		
Эксплуатационная колонна	177,8	3440 / 3645

1.7.8. Характеристики буровых и тампонажных растворов

При вскрытии разреза планируется использование следующих буровых растворов:

— полимерглинистый раствор 1160 - 1180 кг/м³ в интервале 0-500 м при бурении под кондуктор;

— полимерглинистый раствор плотностью 1220 кг/м³ в интервале 500-1500 м при бурении под первую промежуточную колонну;

— полимерглинистый раствор плотностью 1220 кг/м³ в интервале 1500-3440 м при бурении под вторую промежуточную колонну;

— утяжеленный полимерглинистый раствор плотностью 1780 кг/м³ при бурении под потайную колонну 177,8 мм разведочного ствола;

— утяжеленный полимерглинистый раствор плотностью 2000 кг/м³ при бурении под хвостовик 114,3 мм разведочного ствола;

— раствор на углеводородной основе (РУО) плотностью 1210 кг/м³ при бурении под эксплуатационную колонну бокового ствола;

— утяжеленный раствор на углеводородной основе (РУО) плотностью 1750 кг/м³ при бурении под хвостовик 114,3 мм бокового ствола.

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.

Разведочная скважина № 807 располагается в пределах Уренгойского НГКМ, согласно лицензионному соглашению. В связи с этим альтернативные варианты размещения проектируемой скважины № 807 не рассматривались.

Конструкция скважины

Конструкция разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ 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 степень и масштабы 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, строительные-монтажные работы, бурение, крепление скважины и комплекс исследовательских работ, включающий испытание продуктивных горизонтов.

Воздействие на окружающую среду при подготовительных и строительные-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	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.	Почвенно-растительный покров на территории, отведенной под строительство скважин (площадка для монтажа бурового оборудования, трассы линейных

№ п/п	Вид работ	Источник воздействия	Вид воздействия	Объект воздействия
	оборудования, сооружение амбаров, проведение монтажных работ и строительство складов для хранения химреагентов и ГСМ		Нарушение биоты в районе строительства скважин и изменение условий жизни отдельных видов животных и растений, миграции крупных животных. Нарушение качества атмосферного воздуха	сооружений: дорог, трубопроводов, ЛЭП). Растительный и животный мир, атмосферный воздух, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, ландшафт.
3	Углубление (бурение) скважины	Блок приготовления буровых растворов, устье скважины, циркуляционная система, амбары, емкости ГСМ, двигатели внутреннего сгорания, котельные; топливо и смазочные материалы, отходы бурения (шлам, сточные воды, буровые растворы), хозяйственно-бытовые сточные воды, твердые бытовые отходы, шум при работе буровых установок. Жизнедеятельность буровой бригады.	-"	Биота: растительный и животный мир, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, работники буровых бригад, население близлежащих населенных пунктов.
4	Испытание скважины	Жизнедеятельность буровой бригады; межколонные перетоки по затрубному пространству и нарушенным обсадным колоннам, фонтанная арматура, 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. Климатические характеристика

По климатическому районированию Ямало-Ненецкого автономного округа территория района изысканий 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 изыскания находится в районе I, подрайоне 1Д районе по климатическому разделению территории РФ для строительства.

Климатическая характеристика принята по метеостанции Уренгой согласно СП 131.13330.2018, с использованием научно-прикладных справочников (1998, 2018 гг), справочника «Климат территории нефтегазовых месторождений на полуостровах Тазовский и Ямал» и других фондовых материалов. Ямало-Ненецкий автономный округ относится к трем почвенным областям: наибольшая из которых является северная - Евроазиатская полярная почвенно- биоклиматическая область. Южная часть округа относится к центральной таёж- но-лесной области. Небольшая западная горная часть территории относится к Уральской почвенно-географической области.

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 7,0°C, среднемесячная наиболее холодного месяца января минус 26,5°C, а самого жаркого июля плюс 15,5°C. Абсолютный минимум температуры составил минус 56°C, абсолютный максимум – плюс 34°C. Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченности 0,92 составляет минус 48°C, обеспеченности 0,98 – минус 50°C.

Средняя продолжительность безморозного периода 79 дней. Средняя дата первого заморозка 29 августа, последнего – 10 июня.

Согласно приложению - 1 ВСН-137 участок расположен в III зоне по снегопереносу. Объем снегопереноса в районе составляет 300 м³/м.

Таблица 2.1 Среднемесячная и годовая температура воздуха, (°С)

Т,°С	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-26,5	-24,9	-16,7	-10,0	-1,6	9,7	15,5	11,7	5,0	-5,5	-17,7	-22,8	-7,0
Абсол. max	1	1	10	12	29	34	34	31	26	16	4	2	34
Абсол. min	-56	-56	-50	-42	-27	-7	-1	-4	-15	-37	-49	-56	-56

Таблица 2.2 Характеристика температурного режима поверхности почвы

Т,°С	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Средняя	-28	-28	-20	-12	-3	10	18	12	5	-7	-19	-26	-6
Абсол. max	-1	0	6	10	33	45	50	42	30	11	2	0	50
Абсол. min	-57	-56	-52	-45	-30	-11	-1	-5	-13	-39	-50	-58	-58

Осадки

Осадков в районе выпадает достаточно много, среднегодовое их количество составляет 496 мм, в теплый период (с апреля по октябрь) выпадает большая их часть 360 мм. Соответственно держится достаточно высокая влажность воздуха, средняя месячная относительная влажность изменяется от 68 % до 84 %. Суточный максимум осадков 65 мм.

Средняя дата появления снежного покрова 28 сентября, средняя дата схода 30 мая. Сохраняется снежный покров 235 дней.

Таблица 2.3 Среднее месячное и годовое количество осадков с поправками к показаниям осадкомера (мм)

Месяц														Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	
25	19	24	27	34	35	63	67	56	55	37	31	117	397	514

Ветровой режим

В январе преобладают ветры южных направлений, в июле месяце – ветры северных направлений. Средняя годовая скорость ветра достигает 4,2 м/сек, средняя за январь – 3,9 м/сек и средняя в июле – 4,0 м/сек.

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

Высота флюгера	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9	3,9	3,8	3,4	4,6	5,0	5,0	4,0	3,8	4,2	4,6	4,1	3,9	4,2

Таблица 2.5 - Повторяемость направления ветра и штилей (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	3	9	23	22	25	8	4	20
II	7	6	18	19	14	20	7	9	21
III	12	4	9	17	13	23	13	9	17
IV	15	6	8	11	11	17	13	19	11
V	22	12	9	8	7	12	14	16	7
VI	20	12	8	9	9	9	10	23	8
VII	25	20	10	7	6	8	8	16	16

VIII	24	12	12	13	5	8	9	17	16
IX	11	12	11	16	13	15	10	12	16
X	13	8	8	13	14	20	13	11	7
XI	14	4	7	16	14	20	13	12	15
XII	7	3	10	19	16	24	13	8	19
Год	15	8	10	14	12	17	11	13	14

Таблица 2.6 – Характеристики влажности воздуха

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ср. месячн. парциальное давление вод. пара, гПа	0,8	0,8	1,4	2,5	4,0	7,8	11,8	10,4	7,5	3,7	1,7	1,1	4,5
Средн. относит. влажность воздуха, %	76	75	74	73	74	69	68	77	82	84	80	77	76

Атмосферные явления

В течение всего года наблюдается туман, а также другие метеоявления. Повторяемость их колеблется в больших пределах. В среднем за год наблюдается 17 дней с туманом, 12 – с грозой и 65 дней с метелью. Град наблюдается редко.

Высота снежного покрова 5 % обеспеченности на открытом месте 97 см, на защищенном - 107 см. Расчетная максимальная скорость ветра 5% обеспеченности – 26 м/с.

2.1.2. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе строительства

Современный уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемых объектов характеризуют данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, предоставленные Ямало-Ненецким ЦГМС-филиалом ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 53-14-31/142 от 27.02.2020 г. (Приложение Б).

Фоновые концентрации определены 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 2019-2023 гг.», предоставленные в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ в г. Новый Уренгой

Наименование вещества	Фоновые концентрации, мг/м ³
Диоксид азота	0,079
Оксид азота	0,052
Диоксид серы	0,019
Оксид углерод	2,7
Пыль (взвешенные вещества)	0,263

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

2.2. Характеристика водных объектов

2.2.1. Поверхностные воды

Речная сеть рассматриваемого района принадлежат бассейну р. Пур. Непосредственно в районе проектируемых объектов гидрографическая сеть представлена реками Мареловаяха, Мал.Ямсовей, их притоками (р.Тойяха, р.Нюдяха), ручьями без названия, так же озерами и болотами. В пределах автономного округа протекает множество рек, свыше 200 из них имеют длину более 100 км. Большинство из них относится к равнинному типу, с медленным течением, широкими поймами, избытком протоков, стариц и русловых озер. Питание рек преимущественно снеговое, отчасти дождевое и болотно-грунтовое.

Гидрографическая сеть Пуровского района принадлежит бассейну реки Пур. В районе около 85 тыс. озер, в том числе озер площадью от 1,0 до 5,0 км² насчитывается 1400, от 5,0 до 10 км² - 71, свыше 10 км² - 20. Больших озер (более 100 км²) в районе нет. Самые крупные озера района - Сенмута, Часельское (их площадь свыше 50 км²), Пякуто, Тетумамонтотай, Хынуто, Юрто (Юрольхто), Вытытотиань, Порнэяганто, Мал. Хынуто, Чончаррагато, Нюито, Косомыто

Таблица 2.8 - Характеристика основных рек Пуровского района.

Название водотока длиной более 200 км	Куда впадает, с какого берега	Расстояние от устья, км	Длина водотока, км	Площадь водосбора, км ²	Густота речной сети, км/км ²	Примечание
Пур	Тазовская губа		389	112 000	0,20	Основная река - Обь. Протяженность нижней Оби от устья Иртыша до впадения в Обскую губу составляет 1118 км. Главными водными артериями района являются Обская, Тазовская и Гыданская губы, реки Таз и Пур. Самые крупные реки района – Таз, Танама, Мессояха, Юрибей.
Пяку-Пур	Пур (л)	389	542	31 400		
Вэнга-Пур	Пяку-Пур (пр)	117	319	8 710		
Пур-Пе	Пяку-Пур (л)	55	327	5 110		
Егы-Пур	Айваседа-Пур (л)	178	267	7 520		
Еркал-Надей-Пур	Айваседа-Пур (пр)	178	423	7 210		
Харам-Пур	Айваседа-Пур (пр)	94	320	4 440		
Ягенетта	Пур (л)	332	233	8 350		
Ево-Яха	Пур (л)	223	201	3 970		
Арка-Таб-Яха	Таб-Яха (пр)	53	226	3 940		
Хадуттэ	протока б/н № 6262 (л)	4	373	8 040		

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 снеготазпасов 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 изысканий 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 топиях 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 изысканий 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 изысканий в среднем наблюдается в первой декаде октября, вскоре после перехода температуры воздуха через 0°C, 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 изысканий 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.

Непосредственно объекты изысканий относятся к бассейну реки Ныда и представлена ручьем без названия и озером без названия.

Степень загрязнения поверхностных вод и донных отложений

Речная сеть рассматриваемого района изысканий принадлежат бассейну р. Пур. Непосредственно в районе проектируемых объектов гидрографическая сеть представлена реками Мареловаяха, Мал.Ямсовой, их притоками (р. Тойяха, р. Нюдяяха), ручьями без названия, так же озерами и болотами.

Оценка качества поверхностных вод осуществлялась в соответствии с гигиеническими нормативами, устанавливающими предельно допустимые концентрации химических веществ в

водных объектах различных категорий водопользования (питьевого и хозяйственно-бытового; рыбохозяйственного), а именно:

- Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13.12.2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;

- ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;

- ГН 2.1.5.2280-07 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования Дополнения и изменения 1 к ГН 2.1.5.1315-03».

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Оценка загрязнения поверхностных вод проведена по результатам физико-химических испытаний, выполненного испытательными лабораториями в 2019 году.

Таблица 2.9 - Результаты физико-химического анализа проб поверхностных вод

№ п / п	Определяемый показатель, единицы измерения	Ед. измерения	ПДК _{р.х} /ПДК _{х.п.} /СанПиН 2.1.5980-00, мг/л	ПДК х.б.(СанПиН 1.2.3685-21, мг/л)	Среднее региональное значение	Результаты испытаний (С)	С/ПДК _{р.х}	С/ПДК _{х.п.}
1.	Суммарная массовая концентрация главных ионов: (кальция, магния, натрия, калия, гидрокарбонатов, карбонатов, сульфатов, хлоридов, аммония, нитратов),	мг/дм ³	-/-/-	-	-	10,1	-	-
2.	Кальций	мг/дм ³	180,0 /-/-	-	-	0,93	0,0051666 67	-
3.	Магний	мг/дм ³	40,0 /50/-	50	-	0,34	0,0085	0,0068
4.	Натрий	мг/дм ³	120,0 /200/ -	200	-	0,76	0,0063333 33	0,0038
5.	Растворенный кислород	мг/дм ³	>6,0 /-/ >4,0	>4,0	10,96	2,27	-	-
6.	Водородный показатель (рН)	ед.рН	-/-/ 6,5-8,5	6,0-9,0	7,04	5,0	-	-
7.	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05 /0,3/-	-	0,016	0,0132	0,264	0,044
8.	АПАВ	мг/дм ³	-/-/-	-	0,056	<0,025	-	-
9.	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	-/-/-	-	-	<6,1	-	-
10	Железо общее	мг/дм ³	0,1 /0,3/-	0,3	2,11	1,13	11,3	3,7666666 67

№ п / п	Определяемый показатель, единицы измерения	Ед.измерения	ПДК _{р.х} /ПДК _{х.п.} /С анПиН 2.1.5980-00, мг/л	ПДК х.б.(С анПиН 1.2.36 85-21, мг/л)	Среднее региональное значение	Результаты испытаний (С)	С/ ПДК _{р.х}	С/ПДК _{х.п.}	
11	Бенз(а)пирен	мкг/дм ³	-/0,01*/-	0,00001	-	<0,002	-	0,2	
12	Кадмий	мкг/дм ³	5/1*/-	0,001	-	0,175	0,035	0,175	
13	Калий	мг/дм ³	50/-/-	-	-	<0,50	0,01	-	
14	Марганец	мкг/дм ³	10/100*/-	100	44*	3,1	0,31	0,031	
15	Медь	мкг/дм ³	1/1000*/-	1,0	0,98*	3,2	3,2	0,0032	
16	Мышьяк	мкг/дм ³	50/10*/-		-	0,50	0,01	0,05	
17	Нитрат-ион	мг/дм ³	40/45/-		0,74	1,40	0,035	0,031111111	
18	Ртуть	мкг/дм ³	0,01/0,5*/-		-	<0,01	1	0,02	
19	Свинец	мкг/дм ³	6/10*/-		1,37*	0,24	0,04	0,024	
20	Сульфат-ион	мг/дм ³	100/500/-		5,39	0,63	0,0063	0,00126	
21	Фенолы общие	мг/дм ³	0,001/-/-		0,005	0,00089	0,89	-	
22	Хлорид-ион	мг/дм ³	300,0/350/-		4,56	0,62	0,002066667	0,001771429	
23	Цинк	мкг/дм ³	10/1000*/-		6,6*	6,1	0,61	0,0061	
ИЗВ		-	-		-	-	10,58333	8,69027	
		*значения ПДК, средних региональных показателей переведены в мкг/дм ³							

Воды исследуемой территории характеризуются слабокислой реакцией среды. pH - является одним из важнейших показателей качества вод, характеризующим состояние в них кислотно-основного равновесия. От величины pH зависит развитие и жизнедеятельность водных растений, устойчивость различных форм миграции элементов. Величина pH воды также влияет на процессы превращения различных форм биогенных элементов, изменяет токсичность загрязняющих веществ. Из-за заболоченности территории столь низкий показатель pH является нормой для изучаемого участка.

Содержание растворенного кислорода в воде характеризует кислородный режим водоема. Кислород должен содержаться в воде в достаточном количестве, обеспечивая условия для дыхания гидробионтов. Он также необходим для самоочищения водоемов, т.к. участвует в процессах окисления органических и других примесей, разложения отмерших организмов. Снижение концентрации растворенного кислорода, что наблюдается в апробированной пробе воды, свидетельствует об изменении биологических процессов в водоеме, о загрязнении водоема биохимически интенсивно окисляющимися веществами. В связи с тем, что изыскиваемая территория заболочена, то полученные данные могут определены как норма.

Бенз(а)пирен относится к классу полициклических ароматических углеводородов – ПАУ. Его содержание в пробе воды составляет $<0,002$ мкг/дм³, превышение его над ПДК_{хоз.-пит.}, в 2 раза, довольно условное, так как конкретное содержание данного вещества неизвестно.

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. В исследуемом водоёме концентрация железа превышала установленные нормативы ПДК_{р.х.} в 11,3 раза, а ПДК_{хоз.-пит.} – 3,77 раза, при этом концентрация составила 1,13 мг/дм³. Также стоит обратить внимание, что среднерегиональные показатели выше ПДК_{р.х.} и ПДК_{хоз.-пит.}, что говорит о геохимической особенности региона по содержанию железа.

Медь - один из важнейших микроэлементов. Физиологическая активность меди связана главным образом с включением ее в состав активных центров окислительно-восстановительных ферментов. Медь участвует в процессе фотосинтеза и влияет на усвоение азота растениями. Вместе с тем избыточные концентрации меди оказывают неблагоприятное воздействие на растительные и животные организмы.

В анализируемом образце воды было обнаружено превышение меди в 3,2 ПДК_{р.х.} и 3,3 среднерегиональных значений. Содержание ртути в исследуемой пробе составило $<0,01$ мкг/дм³, что превышает ПДК_{р.х.} в 10 раз. Это превышение не совсем точно, так как конкретное содержание ртути неизвестно.

Исходя из расчетов (ИЗВ (ПДК_{р.х.}) = 10,58333; ИЗВ (ПДК_{х.п.}) = 8,69027, можно сделать вывод, что воды относятся к *VII классу качества вод – чрезвычайно грязные*, относительно ПДК_{р.х.}, и к *VI классу качеству вод, т.е. очень грязным*, относительно ПДК_{х.п.}.

В целом, исследуемый водоем соответствует требованиям к водным объектам, используемым для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Степень загрязнения поверхностных вод и донных отложений

Отбор проб донных отложений из озера без названия был произведен в сентябре.

Средние региональные значения содержания контролируемых компонентов в донных отложениях при оценке состояния уровня загрязнения окружающей среды на территории Ямало-Ненецкого автономного округа в Приуральском районе приводятся по следующим веществам: Медь, Никель, Цинк, Марганец, Нефтепродукты.

Таблица 2.10 - Результаты физико-химического анализа проб донных отложений

№ п/п	Определяемый показатель,	Ед. измерения	ПДК	Средние региональные значения, мг/кг	Результаты измерений
1	рН (солевой вытяжки)	ед. рН	-	-	4,0
2	рН (водная вытяжка)	ед. рН	-	-	6,8
3	Нефтепродукты	мг/кг	-	10,14	25
4	Железо (подвижная форма)	мг/кг	-	-	564
5	Ион-аммония (водорастворимая форма катионов)	мг/кг	-	-	2,39
6	Медь (подвижная форма)	мг/кг	3,0	3,48	<0,50
7	Никель (подвижная форма)	мг/кг	4,0	5,5	0,72
8	Марганец (подвижная форма)	мг/кг	-	222,11	45
9	Свинец (подвижная форма)	мг/кг	6,0	-	0,53
10	Цинк (подвижная форма)	мг/кг	23,0	11,79	3,9
11	Хром (подвижная форма)	мг/кг	6,0	-	<0,50
12	Нитраты (водорастворимая форма анионов)	мг/кг	-	-	<3,0
13	Сульфаты (водорастворимая форма анионов)*	мг/кг	160,0	-	17,9
14	Фосфаты (водорастворимая форма анионов)	мг/кг	-	-	<3,0
15	Хлориды (водорастворимая форма анионов)	мг/кг	-	-	29,7
16	Бенз(а)пирен	мг/кг	-	-	<0,005
17	Ртуть	мг/кг	-	-	0,017
18	Валовая сера*	мг/кг	-	-	1511,8
19	Кадмий (подвижная форма)	мг/кг	-	-	<0,050
20	Кобальт (подвижная форма)	мг/кг	5,0	-	<0,50
21	Мышьяк	мг/кг	-	-	2,08
22	Летучие фенолы	мг/кг	-	-	<0,05

Содержание нефтепродуктов в донных отложениях можно отнести к фоновой категории, однако данная концентрация превышает среднерегинальные значения в 2,47 раза.

Донные отложения изыскиваемого водотока характеризуется нейтральной реакцией среды.

По результатам лабораторных исследований превышений над нормативами ПДК по всем показателям не обнаружено, кроме содержания серы. Превышение серы составляет 9,45ПДК. Стоит отметить, что содержание серы в земной коре составляет 470 мг/кг (по А.П. Виноградову)

В связи с тем, что превышений содержания металлов над среднерегинальными показателями, а также ПДК не обнаружено, индекс загрязнения Z_c рассчитать невозможно.

Таким образом, в исследуемой пробе донных отложений превышений ПДК/ОДК не обнаружено. Состояние донных осадков оценивается как удовлетворительное.

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, 2000г.). 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 2.10. представлены сведения о запасах подземных вод.

Таблица 2.11 - Утвержденные запасы подземных вод и их использование на территории Ямало-Ненецкого автономного округа на 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

Вся территория ЯНАО входит в провинцию пресных подземных вод криолитозоны (водоносного комплекса олигоцен-четвертичных отложений), в гумидно-ледовую макрозону первого от поверхности водоносного комплекса олигоцен-четвертичных отложений согласно «Гидрологической карте равнинной территории».

В гидрогеологическом отношении изучаемая площадь находится во взаимодействии с надмерзлотными грунтовыми водами первого гидрогеологического комплекса – надмерзлотными грунтовыми водами сезонно-талого слоя (далее – СТС) и несквозных таликов, поверхностными водами рек и ручьев.

Надмерзлотные грунтовые воды СТС приурочены к слою сезонного оттаивания на участках развития многолетнемерзлых грунтов и залегают на отметках, близких к поверхности земли.

Уровень грунтовых вод (далее – УГВ) СТС залегает на глубинах от 0,0 м. Надмерзлотные грунтовые воды СТС возникают в теплый период года (июнь) и существуют до полного промерзания слоя сезонного оттаивания (декабрь). Эти воды характеризуются временным существованием, малой водообильностью и загрязненностью органическими примесями. Глубина залегания подошвы надмерзлотных грунтовых вод СТС определяется глубиной сезонного оттаивания грунтов. Мощность горизонта достаточно изменчива, но не превышает 3,0 м.

Мощность водоносного горизонта определяется литологическим составом и влажностью грунтов. В теплый период года мощность водоносного горизонта постоянно увеличивается по мере оттаивания грунтов и с первыми заморозками начинает уменьшаться вплоть до полного промерзания.

Водовмещающими грунтами являются торфы, пески, супеси и суглинки. Водоупором является кровля многолетнемерзлых грунтов. В летний период горизонт безнапорный и лишь в начале промерзания приобретает временный напор. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет таяния внутригрунтовых льдов и инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в понижения рельефа, в ближайшие водосборы (реки, временные и постоянные водотоки, озера, водоемы). С начала зимнего промерзания питание прекращается. В летнее время, в засушливый период, воды СТС могут местами исчезать, особенно на хорошо дренируемых участках.

На момент изысканий грунтовые воды вскрыты с поверхности (0,0-0,2 м).

2.3.2. Опасные геологические процессы и явления

Из опасных геологических процессов на территории проектируемых объектах могут проявиться: подтопление, наледеобразование, криогенное пучение грунтов, термокарст.

В пределах рассматриваемого участка, в результате полевых исследований, были отмечены процессы заболачивания и сезонного пучения. Тип, характер и интенсивность проявления процессов определяются составом поверхностных отложений, мерзлотными условиями и рельефом местности.

Заболачивание. Вечная мерзлота на территории изысканий служит водоупором, обуславливающим перенасыщенность грунта водой. Небольшое количество осадков, пониженное испарение, и относительно высокая влажность благоприятствует процессам болотообразования. Активность болотообразовательных процессов определяется диспропорцией в получении и расходе тепла и влаги.

Исходя из полевых материалов инженерно-экологических изысканий исследований почвенного покрова, материалов инженерно-геологических изысканий на исследуемой территории данный процесс развит повсеместно, т.е. на 234,05 га.

Морозное (криогенное) пучение грунтов – процесс, вызванный промерзанием грунта, миграцией влаги, образованием ледяных прослоев, деформацией скелета грунта, приводящих к увеличению объема грунта и поднятию его поверхности.

В природных условиях, и особенно в процессе строительства, вследствие неоднородности состава грунтов, распределения влаги, плотности, условий промерзания и ряда других факторов морозное пучение всегда бывает неравномерным, а поэтому опасным для сооружения, так как при этом возникают и неравномерные силы морозного пучения.

Морозное пучение грунтов проявляется при сезонном и многолетнем промерзании пучинистых грунтов в основании фундаментов или на контакте с их боковой поверхностью, в результате чего возникают нормальные и касательные силы пучения, приводящие к деформированию сооружений и грунтового массива.

Данное явление было обнаружено единично, в пределах одного ПТК (индекс 1.3, удовлетворительно дренируемые плоскобугристо-ложбинные комплексные болота, занятые ерниково-багульниково-кладониево-сфагновыми сообществами на торфяных олиготрофных почвах, ПКОЛ 2). Бугор пучения имеет высоту от 0,50 до 0,70 м, более покатый склон направлен на юг, более крутой – на север, диаметр достигает до 0,80 м.

Район строительства характеризуется высокой степенью сложности природных условий, влияющих на возникновение и распространение опасных экзогенных геологических процессов.

Опасными экзогенными процессами, имеющими региональное значение на описываемой территории, являются мерзлотные (протаивание и промерзание грунтов), заболачивание.

2.3.3. Почвенный покров

Согласно почвенно-географическому районированию России территория проектируемой скважины относится к округу плоско-волнистых песчано-суглинистых озерно-аллювиальных 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.

Основными факторами, определяющими почвообразовательный процесс в условиях изучаемой территории, являются:

- общая переувлажненность в условиях низких температур;
- накопление и трансформация органического вещества (процессы торфонакопления);
- механический состав почвообразующих пород.

Изменение типов почв, в пространстве довольно четко сопряжено со сменой элементов рельефа, микроклимата, водного режима и растительности. Распределение конкретных типов почв показано на карте почвенного покрова.

Названия почв даны в соответствии с Классификацией почв 2004 года.

На исследуемой территории выделяют следующие типы почв, соответствующие выделенным ландшафтными единицам:

Торфяные олиготрофные

Формируются на водоразделах, высоких террасах в условиях застойного увлажнения мягкими атмосферными осадками. Для этих почв характерно развитие влаголюбивой олиготрофной растительности, произрастающей при крайне небольшом количестве питательных элементов, сильнокислой реакции и почти полном отсутствии кислорода в воде. Наиболее характерными растениями-индикаторами верховых болотных почв являются сфагновые мхи; полукустарники – багульник, морощка, кассандра, голубика, также клюква, шейхцерия и пушица; из древесных – угнетенные сосна, ель, береза.

Процесс формирования болотных почв происходит в условиях чрезвычайно низкого содержания оснований как в питающих болота атмосферных водах, так и в составе опада олиготрофной растительности. Поэтому в результате образуется торф с низкой зольностью, торфонакопление происходит в условиях сильнокислой реакции среды. В свою очередь, кислая реакция и низкое содержание элементов питания резко снижают биологическую активность, подавляют деятельность микроорганизмов, что приводит к формированию торфа с низкой

степенью разложения. Органическое вещество торфа представлено, преимущественно, целлюлозой, гемицеллюлозой, лигнином, воскосмолами.

Нижней границей торфяной почвы считается глубина, до которой могут опускаться грунтовые воды (30-60 см), хотя мощность торфяников может достигать 2-3-х и более метров. В профиле верховых торфяных почв выделяют два горизонта: Аот – сфагновый очес мощностью 10-15 см, за ним следует Т1, Т2 — слои торфа, различающиеся по цвету и плотности. Торф подстилается глеевым горизонтом G, который считается почвенным, если мощность торфа в профиле почв превышает 50 см.

Для торфяных олиготрофных почв характерны следующие свойства: низкая зольность – менее 5%; высокая кислотность – рНкСl 2,5-3,8; низкая плотность – 0,03-0,1 г/см³; высокая влагоемкость – 700-1500, а иногда до 3000%; низкое содержание оснований и элементов питания: относительно повышенное содержание азота (0,5-2,0%); емкость катионного обмена – 80-90 мг-экв на 100 г; низкая насыщенность основаниями – 10-30%. Торф слабогумусирован, содержание гумусовых веществ составляет 10-15% к массе торфа, а в их составе преобладают фульвокислоты.

Торфяные эутрофные

Торфяные эутрофные почвы формируются в глубоких депрессиях рельефа, на водораздельных равнинах, древнепойменных террасах при увлажнении жесткими грунтовыми водами, под мезотрофной и эвтрофной растительностью, требовательной к условиям питания и имеющей повышенное содержание зольных элементов (осоки, тростники, гипновые мхи; а также — ольха, ива; угнетенные — ель, береза, сосна). Жесткие грунтовые воды обогащены основаниями, поэтому торфообразование происходит в условиях слабокислой и нейтральной реакции среды. При этом создаются более благоприятные условия для функционирования микроорганизмов и формируется торф с высокой степенью разложения и повышенным содержанием гумифицированных веществ.

Строение профиля и разделение на виды по мощности торфяного слоя торфяных олиготрофных почв аналогично верховым. Однако торф эутрофных почв характеризуется более высокой степенью разложения. Поэтому под верхним горизонтом Аот выделяется среднеразложившийся торфяно-перегнойный горизонт Тпт или сильно разложившийся перегнойный – Тп. Ниже следуют слои торфа Т1 Т2, различающиеся по цвету, плотности, степени разложения, а в торфяно-глеевых – G – глеевый горизонт.

Для этих почв характерна повышенная зольность (более 10%), а в многозольных родах – до 30-50%, реакция среды – слабокислая или нейтральная (рНкСl 5-6,5), повышенное содержание азота (1,6-3,8%) и валового кальция (1,5-5% и более). Емкость катионного обмена высокая – 130-200 мг-экв на 100 г почвы. Почвы насыщены основаниями. Низинные торфяные почвы

относительно обеднены калием (0,03-0,2%) и фосфором (0,05-0,5%). Влагоемкость несколько ниже, чем у верховых (360-1000%), плотность несколько выше (0,1-0,15 г/см³).

Техногенные поверхностные образования

Наряду с почвами объектом почвенного картографирования традиционно являются выходящие на дневную поверхность естественные непочвенные образования – незакрепленные пески, скальные выходы и пр. Однако кроме этих естественных образований, в настоящее время значительные площади (достаточные для того, чтобы быть объектом картографирования) на планете, в том числе и в нашей стране, занимают техногенные поверхностные образования (ТПО). Это могут быть целенаправленно сконструированные почвоподобные тела, а также остаточные продукты хозяйственной деятельности, состоящие из природного и/или специфического новообразованного субстрата.

Все эти образования, находясь на поверхности и, тем самым, функционируя в экосистеме, не являются почвами в докучаевском смысле этого понятия, поскольку в них еще не сформировались генетические горизонты. В этой связи, ТПО не могут быть предметом генетической почвенной классификации. Вместе с тем они нуждаются в систематике и диагностике, поскольку, как и почвы, а также другие поверхностные тела суши, могут и должны быть объектом картографирования.

Группа: НАТУРФАБРИКАТЫ

Представляют собой поверхностные образования, лишенные гумусированного слоя и состоящие из минерального, органического и органо-минерального материала природного происхождения.

Подгруппы выделяются по характеру залегания субстрата и соотношению минеральной и органической составляющей его вещественного состава.

Литостраты. Насыпные минеральные грунты: отвалы вскрышных и вмещающих пород горнодобывающих и строительных предприятий, грунтовые насыпи и выравненные грунтовые площадки, создающиеся при разработке и обустройстве месторождений полезных ископаемых, строительстве поселков и пр.

Для выявления и оценки химического загрязнения на исследуемой территории было отобрано 3 пробы 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 2.12.

Таблица 2.12 - Результаты физико-химического анализа почвы

№ п/п	Показатель, единицы измерений	Средние региональные значения, мг/кг	ПДК	ПДК/ОДК (мг/кг) с учетом фона (кларка), СанПиН 1.2.3685-21	Результаты испытаний		
					П1	П2	П3
1	рН (солевой вытяжки), ед. рН	н	н/н	н	3,7	3,6	3,0
2	рН (водная вытяжка), ед. рН	н	н/н	н	4,2	4,2	4,0
3	Ванадий (подвижная форма), мг/кг	н	н/н	н	<5,0	<5,0	<5,0
4	Гигроскопическая влажность, %	н	н/н	н	0,89	1,04	1,28
5	Нефтепродукты, мг/кг	14,9	н/н	н	11,3	22,9	46
6	Подвижные соединения общего железа, мг/кг	14579	н/н	н	318	731	1157
7	Медь (подвижная форма), мг/кг	9,6	3,0	3,0/н	<0,50	<0,50	<0,50
8	Никель (подвижная форма), мг/кг	21,1	4,0	4,0/н	1,57	1,20	<0,50
9	Марганец (подвижная форма), мг/кг	258	60	60,0/н	<u>73</u> 1,22ПДК	29,8	16,4
10	Свинец (подвижная форма), мг/кг	6,8	6,0	6,0/н	<0,50	1,21	0,52
11	Цинк (подвижная форма), мг/кг	32,3	23,0	23,0/н	3,6	2,96	3,5
12	Хром (подвижная форма), мг/кг	41,5	6,0	6,0/н	<0,50	<0,50	<0,50
13	Нитраты (водорастворимая форма анионов), мг/кг	н	130	130,0/н	18,6	<3,0	<3,0
14	Сульфаты (водорастворимая форма анионов), мг/кг	н	н/н	н	72	19,2	16,8
15	Хлориды (водорастворимая форма анионов), мг/кг	н	н/н	н	127	27,9	17,9
16	Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	0,02	0,02/н	<0,005	<0,005	<0,005
17	Ртуть мг/кг	0,016	2,1	2,1/н	0,098	0,024	0,063
18	Кадмий (подвижная форма) мг/кг	0,39	н/н	н	<0,050	<0,050	<0,050
19	Кобальт (подвижная форма) мг/кг	н	5,0	5,0/н	<0,50	<0,50	<0,50
20	Мышьяк, мг/кг	н	2,0	н/2,0	<u>2,02</u> 1,01ПДК	<u>2,35</u> 1,18ПДК	<u>2,10</u> 1,05ПДК
21	Массовая доля органического вещества, %	н	н/н	н	95,86	36,09	58,50
22	Массовая доля зольности торфяных и оторфованных горизонтов почв, %	н	н/н	н	4,14	63,91	41,50
23	Аммонийный азот, мг/кг	н	н/н	н	<50	74	<50
24	Подвижный фосфор, мг/кг	н	н/н	н	<250	<250	<250
25	Подвижный калий, мг/кг	н	н/н	н	<50	<50	<50
	Zc	-	-		6,13	1,5	3,94
		*ОДК приведены с учетом водородного показателя (солевая вытяжка) рНКСІ<5,5					

Согласно лабораторным исследованиям было обнаружено превышение ПДК по таким компонентам как марганец, мышьяк.

Превышение марганца обнаружено в пробе № П1 и составляет 1,22ПДК (73 мг/кг). Согласно среднерегиональным показателям данное превышение над нормативом является геохимической особенностью изучаемого региона. Стоит отметить, что содержание марганца в земной коре по А.П. Виноградову составляет 1000 мг/кг.

Во всех отобранных пробах наблюдается превышение содержания мышьяка над ПДК. Максимальная концентрация обнаружена в пробе № П2 и составляет 1,18ПДК, минимальное в пробе № П1, где превышение над нормативом составляет 1,01 раза. Содержание мышьяка в земной коре по А.П. Виноградову составляет 1,7 мг/кг, по Н.А Григорьеву 5,6 мг/кг, поэтому можно предположить, что превышения по данному элементу могут быть геохимической особенностью для исследуемого региона.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест, при загрязнении почвы одним веществом неорганической природы оценка степени загрязнения приводится в соответствии с таблицей 4.3 в СанПиН 1.2.3685-21 Оценка степени загрязнения почв неорганическими веществами (таблица 2.13).

Таблица 2.13 - Критерии оценки степени загрязнения почв неорганическими веществами

Содержание в почве (мг/кг)	Категория загрязнения почвы		
	1 класс	2 класс	3 класс
Класс опасности вещества > К _{max}	Очень сильная	Очень сильная	Сильная
От ПДК до К _{max}	Очень сильная	Сильная	Средняя
От 2 фоновых значений до ПДК	Слабая	Слабая	Слабая

По расчетам максимальный показатель суммарного загрязнения пришелся на пробу № П1 и составил 6,13, а минимальный на пробу № П2 со значением 1,5.

Согласно таблце 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 , почвы, имеющие показатель Z_c менее 16, а к такому критерию относятся все пробы, загрязненные в данных концентрациях относят к допустимой категории загрязнения.

В соответствии с МУ 2.1.7.730-99 для почв, отнесенных к допустимой категории загрязнения, рекомендуется использование почв без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

2.4. Краткая характеристика ландшафта

2.4.1. Комплексная ландшафтная характеристика

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 изыскательских работ расположена на границе двух ландшафтных районов: Среднепурском левобережном районе Надым-Пурской южной провинции Обь-Тазовской подобласти Урало-Енисейской северотаежной области Северотаежной подзоны Таежной зоны и Хадуттэ-Пурскому 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. Сниженные 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 кочковатые пятнистые 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 из березы тощей. Такие леса нередки в долинах рек Табьяхи, Нгарка-Табьяхи, Еваяхи. В бассейнах рек Нгарка-Табьяха и Хадуттэ характерны грядовые лесотундровые местности.

Удовлетворительно дренируемые плоскобугристо-топяные комплексные болота, занятые подбелово-ерниково-сфагновыми ассоциациями на торфяных олиготрофных почвах (индекс 1.2) – достаточно широко распространен на исследуемой территории (29,32%). Представлен плоскими буграми, которые разделены сетью узких извилистых ложбин-топей. Описываемый вид урочищ приурочен к водоразделу рек М. Ямсовей и Мареловаяха. Развиты торфяные олиготрофные почвы, местами мощностью более 1 м (по данным ИГИ). В растительном покрове преобладают: *Cladonia stellaris*, *Cladonia rangiferina*, *Sphagnum capillifolium*, *S. magellanicum*, *S. Balticum*, *Betula nana*, *Andromeda polifolia*, *Ledum palustre*. Древесной растительности нет. Устойчивость низкая.

Удовлетворительно дренируемые плоскобугристо-ложбинные комплексные болота, занятые ерниково-багульниково-кладониево-сфагновыми сообществами на торфяных

олиготрофных почвах (индекс 1.3) – приурочен к водоразделу рек М. Ямсовой и Мареловаяха. Данный ПТК распространен на 23,13% территории исследования. Среди растений доминируют следующие виды: *Sphagnum capillifolium*, *S. magellanicum*, *S. Balticum*, *S. Squarrosum*, *Cladonia macroceras*, *C. puxidata*, *C. Rangiferina*, *C. Stellaris*, *Ledum palustre*, *Betula nana*, *Empetrum nigrum*. Почвы торфяные олиготрофные. Бугры не четко выражены, плоская поверхность расчленена слабоврезанными узкими эрозионными ложбинами. Устойчивость низкая.

Удовлетворительно дренируемые плоскобугристо-западинные комплексные болота, занятые подбелово-пушицево-сфагновыми сообществами на торфяных олиготрофных почвах (индекс 1.1) – также как и предыдущие виды урочищ, этот вид расположен на водоразделе рек М. Ямсовой и Мареловаяха. На исследуемой территории занимает площадь в 0,5 км², т.е. 21,37%. Характерно слабое расчленение рельефа. Бугры не имеют четкой обособленности, плоская поверхность расчленена замкнутыми или полужамкнутыми понижениями-западинами. Почвенный покров представлен торфяными олиготрофными почвами, мощность торфа может достигать более 1 м. В растительном покрове доминируют: *Sphagnum magellanicum* Brid., *S. capillifolium* (Ehrh.) Hedw., *Cladonia rangiferina*, *C. stellaris* (Opiz) Pouzar et Vězda, *Andromeda polifolia* L, *Ledum palustre* L. Древостой отсутствует. Устойчивость низкая.

Слабо дренируемые плоскобугристо-озерковые комплексы, занятые пушицево-осоково-сфагновыми сообществами, на торфяных болотных эутрофных почвах (индекс 1.4) – расположен на водоразделе рек М. Ямсовой и Мареловаяха. Плоские бугры сочетаются с озерками. В растительном покрове доминируют: *Sphagnum magellanicum*, *S. balticum*, *Eriophorium russeolum*, *Carex limosa*, *Eriophorium russeolum*. Древесный ярус отсутствует. Почвенный покров представлен торфяными эутрофными почвами. На изыскиваемой территории занимает площадь в 0,47 км², т.е. 20,21 %. Устойчивость низкая.

Слабо дренируемые плоскобугристо-топяные комплексы, занятые осоково-сфагновыми сообществами на торфяных болотных эутрофных почвах (1.5) - данный вид урочища занимает самую малую часть исследуемого участка - 5,96%. Также как и вышеописанный виды урочищ приурочен к водороздельным пространствам. Доминирующие виды растений: *Sphagnum magellanicum*, *S. Balticum*, *Carex limosa*, *C. rotundata*, *Eriophorium russeolum*. Древесный ярус отсутствует. Почвы – торфяные эутрофные. Устойчивость низкая.

В целом можно заключить, что преобладающими ландшафтообразующими процессами является биогенное рельефообразование, детерминированное заболачиванием и торфонакоплением. По степени дренированности ландшафтов на территории преобладают удовлетворительно дренируемые ПТК и составляют 73,8 %.

Почвенный покров представлен торфяными болотными верховыми и низинными. В растительном покрове преобладают сфагновые мхи, лишайники, багульник, ерник, подбел, осоки.

2.5. Краткая характеристика растительного и животного мира

2.5.1. Растительность

Согласно геоботаническому районированию Арктики и Антарктики Александровой В. Д. территория изысканий расположена в широтах южной субарктической тундры. Южная полоса субарктических тундр отличается господством сообществ с доминированием гипоарктических видов, из которых наиболее характерны кустарники *Betula папа*, *B. exilis*, *B. middendorffii*, *B. glandulosa*, *Alnus fruticosa*, *A. crispa*, *Salix glauca*, *S. phylicifolia*, *S. planifolia* и др.

Восточноевропейско-Западносибирская провинция субарктических тундр. Эндемичными для провинции являются широко распространенные на плакорах в ее южной части ерниковые тундры с сомкнутым ярусом *Betula папа* и с моховой дерниной, в которой значительное участие принимают лесные мхи (*Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum alpestre* и др.), а также распространенные на большей части провинции тундры из *Betula папа* с участием среди прочих видов *Carex ensifolia ssp. arctisibirica*. Эти типы сообществ не встречаются в соседних провинциях. Территории Восточноевропейско-Западносибирской провинции в основном представляют собой равнины, поверхность которых сложена морскими и ледниковыми суглинистыми и песчаными отложениями, с небольшими поднятиями (с высотами не более 400 м), где палеозойские коренные породы в большинстве случаев перекрыты моренным материалом.

Важнейшим фактором, обусловившим своеобразие современных условий существования растительности, является имеющая здесь место с плейстоцена по настоящее время интенсивная циклоническая деятельность с постоянным вторжением атлантических воздушных масс, что вызывает увеличение осадков по сравнению с большинством других провинций и гумидность климата, одним из следствий которой является отсутствие в данной провинции ксерофитно-тундровых типов растительности: гекистотермных ксеромезофитных луговин и тундростепных сообществ. В максимальную фазу ледникового периода территория этой провинции полностью покрывалась ледниковым покровом, а в максимальные фазы трансгрессии моря значительные ее части (особенно Западносибирская) скрывались под водами трансгрессии. Это обусловило отсутствие рефугиумов доледниковой флоры и молодость современной растительности как фитоценотического образования по сравнению с частями Арктики, не подвергавшимися оледенению.

Для флоры провинции характерно участие европейских (*Salix myrsinites*, *Luzula arcuata*, *Leymus arenarius*, *Trollius europaeus* и др.), атлантических и амфиатлантических (*Vahlodea*

atropurpurea, Carex saxatilis ssp. saxatilis, Cerastium cerastoides, Chamaepericlymenum suecicum, Diapensia lapponica и др.) и арктоальпийских и гипоарктоальпийских видов, встречающихся также в горах средней и южной Европы (Betula папа, Salix hastata, S. herbacea, Saxifraga hieracifolia и др.). Характерной группой являются европейско-западносибирские виды, не заходящие восточнее правых притоков Пясины: Salix phylicifolia, Gastrolychnis angustiflora ssp. angustiflora, Salix lapponum, Aconitum septentrionale, Polygonum bistorta s. str. и др., и виды с более широким ареалом, восточная граница которого (в пределах тундровой зоны) находится также в восточной части бассейна Пясины (Poa alpina, Anthoxanthum alpinum, Diapensia lapponica и др.). К этой же группе относится и Betula tortuosa, восточная окраина ареала которой находится на правом берегу Енисея.

Для растительных сообществ провинции характерна более высокая насыщенность бореальными видами (Vaccinium myrtillus, Solidago virgaurea, Trientalis europaea, Dianthus superbus, Deschampsia flexuosa, Z. caespitosa, Chamaenerium angustifolium, Aconitum septentrionale, Alopecurus pratensis и др.) по сравнению с примыкающими к ней с востока территориями и большее участие кустистых форм Cladonia среди лишайников, восточнее сменяемых все возрастающей ролью Cetraria cucullata. В пределах Восточноевропейско-Западносибирской провинции субарктических тундр выделяются 4 геоботанические подпровинции: Кольская, Восточноевропейская, Пайхойско-Уральская и Ямало-Гыданско-Западнотаймырская.

Согласно данным полевых исследований растительный покров территории представлен следующими видами:

Травяно-кустарничковый ярус: *Rubus chamaemorus*, *Vaccinium uliginosum*, *V. vitis-idaea*, *Ledum palustre*, *Andromeda polifolia*, *Chamaedaphne calyculata*, *Empetrum nigrum*, *Eriophorum scheuchzeri*, *E. medium*, *E. Polystachion*.

Мохово-лишайниковый ярус: *Polytrichastrum alpinum*, *Aulacomnium turgidum*, *A. palustre*, *Drepanocladus uncinatus*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum hyperboreum*, *P. juniperinum*, *Tomentypnum nitens*, *Alectoria ochroleuca*, *Cladonia rangiferina*, *C. stellaris* (2), *Sphagnum magellanicum* (5), *S. capillifolium* (3), *S. squarrosum*, *S. Balticum*, *S. fimbriatum*.

В ходе полевых маршрутных наблюдений редкие виды растений, занесенные в красные книги различных уровней, встречены не были.

Часть видов растений, произрастающих на территории Пуровского района, имеет лекарственное, пищевое и кормовое значение (таблица 2.14).

Таблица 2.14 - Список лекарственных и пищевых растений района изысканий

Название		Значение	
русское	латинское	лекарственное	пищевое
Берёза карликовая (Ерник)	<i>Betula nana</i>	+	–

Название		Значение	
русское	латинское	лекарственное	пищевое
Брусника обыкновенная	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	+	+
Голубика обыкновенная	<i>V. uliginosum</i>	–	+
Черника обыкновенная	<i>V. myrtillus</i>	–	+
Водяника чёрная	<i>Empetrum nigrum</i>	–	+
Морошка	<i>Rubus chamaemorus.</i>	+	+
Клюква мелкоплодная	<i>Oxycoccus microcarpus</i>	+	+
Хамедафне прицветничковая	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	+	–
Багульник болотный	<i>Ledum palustre</i>	+	–
Подбел обыкновенный	<i>Andromeda polifolia</i>	+	–

На территории изысканий не развито собирательство, местное население не ведет сбор дикоросов.

Редкие виды растений

Министерство природных ресурсов и экологии РФ не располагает данными о наличии редких видов (Приложение Б).

Согласно Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа Животные, Растения, Грибы (Екатеринбург, 2010), на территории планируемой под проектируемый объект нет ареалов редких видов растений. В ходе маршрутных наблюдений редкие виды встречены не были.

2.5.2. Животный мир

Климат и особенности природы Пуровского района поделили животный мир на несколько групп. Лесотундра привлекает как тундровых, так и таежных животных. Вольготно здесь себя чувствуют северный олень, лось, бурый медведь, волк, россомаха, белка, ондатра.

Из птиц: глухарь, тетерев, рябчик, кедровка. На болотах – белая куропатка. Она гнездится практически на всей территории района. И держится вдоль железной и автомобильных дорог.

Ресурсы наземных позвоночных фауны Пуровского района делятся на охотничье-промысловых и непромысловых. К первой группе относятся: бурый медведь, волк, северный олень, обыкновенная белка, соболь, песец, лисица, выдра, ласка, горностай, колонок, американская норка.

К непромысловым видам наземных позвоночных относятся: шесть видов буроzubок, в том числе тундровая, обыкновенная, малая, средняя, крошечная, равнозубая, северный кожанок, белка-летяга, бурундук, домашняя мышь, серая крыса, водяная полевка, копытный лемминг, обский лемминг, красно-серая полевка, красная полевка, полевка Миддердорфа, полевка-экономка, темная полевка. Исчезающие животные: россомаха, волк, рысь. Исчезли: барсук, бобр.

Редкие виды:

Согласно Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа Животные, Растения, Грибы (Екатеринбург, 2010)[46,47], территория планируемая под проектируемый объект может теоретически входить в ареал обитания, пролета следующих редких видов:

Турпан (*Melanitta fusca*(Linnaeus, 1758) Отряд Гусеобразные, Семейство Утиные

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.



Рисунок 2.1 - Турпан

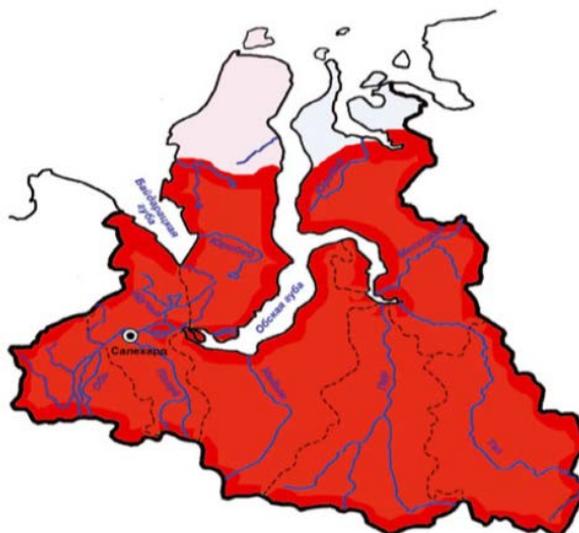


Рисунок 2.2 - Ареал распространения согласно Красной книге ЯНАО

Дупель (*Gallinago media*(Latham, 1787) Отряд Ржанкообразные, Семейство Бекасовые (рис. 2.3-2.4)

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.



Рисунок 2.3 - Дупель

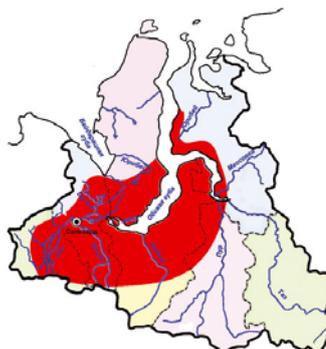


Рисунок 2.4 - Ареал распространения согласно Красной книге ЯНАО

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

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.



Рисунок 2.5 - Орлан-Белохвост

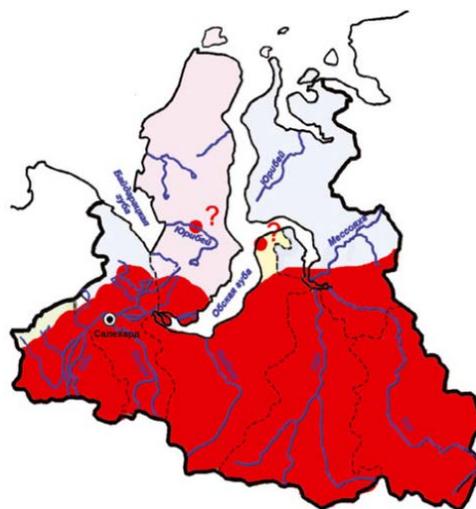


Рисунок 2.6 - Ареал распространения согласно Красной книге ЯНАО

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

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.



Рисунок 2.7 - Кречет

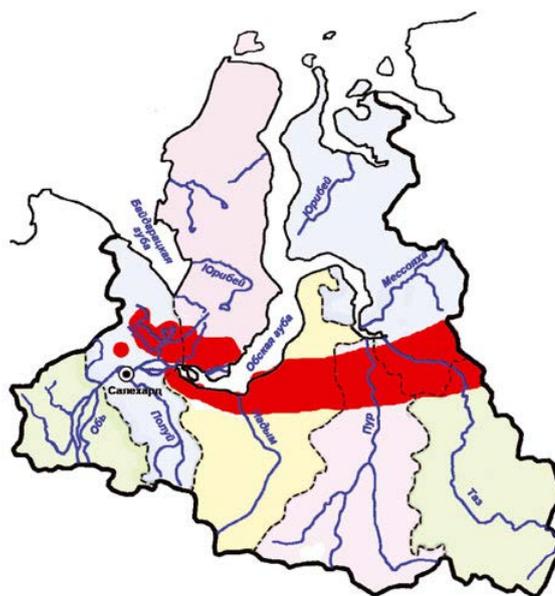


Рисунок 2.8 - Ареал распространения согласно Красной книге ЯНАО

Серый сорокопут (*Lanius excubitor*(Linnaeus, 1758) Отряд Воробьинообразные Семейство Сорокопутовые

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.



Рисунок 2.9 - Серый сорокопут

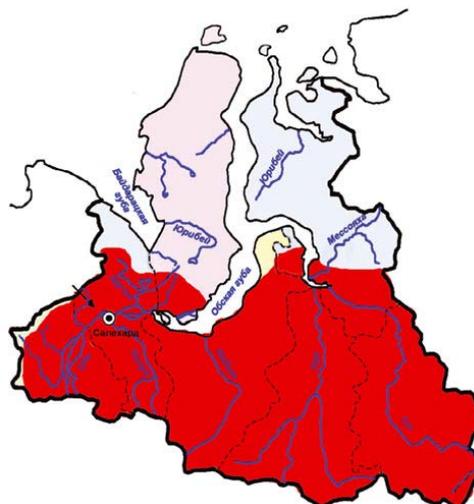


Рисунок 2.10 - Ареал распространения согласно Красной книге ЯНО

В ходе маршрутных наблюдений редкие виды встречены не были.

Данные о состоянии животного мира в настоящее время получены в виде официального ответа Департамента природно-хозяйственного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНО (Приложение Б).

Таблица 2.15 - Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о плотности и численности охотничье-промысловых видов животных в Пуровском районе в 2019 году:

Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Численность данного вида			
	лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Белая куропатка	13,56	8,68	19,83	62645	10307	72530	145482
Белка	6,03			27849			27849
Глухарь	7,77			35867			35867
Горностай	0,68	0,23	0,50	3159	271	1843	5273
Заяц беляк	1,07	0,29	0,94	4928	344	3437	8709
Лисица	0,23	0,36	0,27	1071	427	998	2496
Лось	0,14	0,10	0,04	623	113	146	882
Олень северный	0,25	0,20	0,09	1164	233	322	1719
Росомаха	0,01	0,01	0,01	28	8	22	58
Рябчик	1,53			7048			7048
Соболь	0,62	0,06	0,01	2859	69	51	2979
Тетерев	19,41			89649			89649

2.5.3. Ихтиофауна

Водные биологические ресурсы - рыбы, водные беспозвоночные, водные млекопитающие, водоросли, другие водные животные и растения, находящиеся в состоянии естественной свободы.

Видовой состав ихтиофауны Пуровского района, разнообразен и представлен в таблице 2.16.

Таблица 2.16 – Видовой состав ихтиофауны Пуровского района ЯНАО.

Отряд (лат.)	Семейство	Вид .
Petromyzontiformes	Petromyzontidae	Lethenteron japonicum (Martens, 1868); L. kessleri (Anikin, 1905)
Acipenseriformes	Acipenseridae	Acipenser baerii (Brandt, 1869)
Salmoniformes	Coregonidae	Coregonus muksun (Pallas, 1814); C. lavaretus pidschian (Gmelin, 1788); C. nasus (Pallas, 1776); C. peled (Gmelin, 1789); C. sardinella (Valenciennes, 1848) C. oregonus tugun (Pallas, 1814), Stenodus leucichthys nelma (Pallas, 1773)
Esociformes	Esocidae	Esox lucius (Linnaeus, 1758)
Сypriniformes	Сyprinidae	Carassius carassius (Linnaeus, 1758); C. uratus (Linnaeus, 1758); Leuciscus idus (Linnaeus, 1758); L. leuciscus baikalensis (Dybowski, 1874); Rutilus rutilus (Linnaeus, 1758); Phoxinus perenurus (Pallas, 1814); P. phoxinus (Linnaeus, 1758); P. czekanowskii (Dybowski, 1869); Gobio gobio cynocephalus (Dybowski, 1869); Abramis brama (Linnaeus, 1758)
Salmoniformes	Balitoridae	Barbatula toni (Dybowski, 1869)
Gadiformes	Lotidae	Lota lota lota (Linnaeus, 1758)
Gasterosteiformes	Gasterosteidae	Pungitius pungitius (Linnaeus, 1758)
Persiformes	Percidae	Gymnocephalus cernuus (Linnaeus, 1758)
		Perca fluviatilis (Linnaeus, 1758)
Persiformes	Percidae	Sander lucioperca (Linnaeus, 1758)

Водные объекты в зоне исследования представлены мелкими внутриболотными озерами и хасырями. Они безрыбны и не имеют рыбохозяйственного значения, поскольку имеют кислую реакцию среды, непригодную для обитания рыбы, водных беспозвоночных, водных млекопитающих, водорослей, а также из-за ограниченной возможности доступа водных организмов в акваторию таких озер. Зимой такие озера промерзают до дна.

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 0,10 мкЗв/ч, а среднее значение < 0.10 мкЗв/ч.

1 микрорентген в час [мкР/ч] = 0,01 микрозиверты в час [мкЗв/час].

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора составило 8 мкР/ч, а среднее значение – варьировалось от 5 до 5,7 мкР/ч. Что не превышает фоновых значений для Пуровского 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, территория в данном аспекте является безопасной, согласно МУ 2.6.1.2398-08.

2.7. Социально-экономическая характеристика

2.7.1. Административно-территориальная принадлежность и характер расселения

Площадь Пуровского района составляет 108,8 тыс. кв. км, что составляет 15,5% территории округа. Пуровский район, разделен на 8 муниципальных образований (имеющих собственный бюджет) которые включают 8 поселений (2 городских и 6 сельских).

- городское поселение город Тарко-Сале;
- городское поселение поселок Уренгой;
- сельское поселение Пуровское (с входящими в его состав населенными пунктами поселок Пуровск и село Сывдарма);
- сельское поселение поселок Пурпе;
- сельское поселение поселок Ханымей;
- сельское поселение село Самбург;
- сельское поселение село Халясавэй;
- сельское поселение деревня Харампур.
- село Толька, расположенное на межселенной территории, не входящее в состав других поселений и не наделенное статусом поселения.

2.7.2. Численность и национальный состав населения

На начало 2019 года численность постоянного населения района составила 51 770 человек. 65,6% населения - люди трудоспособного возраста, 23,6% - дети до 15 лет и 10,8% пенсионеры. Соотношение численности городского и сельского населения складывается в сторону преобладания доли городского населения, которая достигает 61%.

За последние десять лет в районе регистрируется естественный прирост населения, в 2018 году он составил 458 человек. Положительному значению показателя естественного прироста способствует превышение рождаемости над смертностью в 2,9 раза. Миграционный прирост в 2018 году имеет отрицательное сальдо – количество выбывших превысило количество прибывших на 176 человека.

На территории района более 5,5 тыс. человек или 10,7% от всего населения района составляют коренные малочисленные народы Севера, из которых около половины ведут кочевой образ жизни.

По состоянию на 1 января 2019 года на учете в Пенсионном фонде Пуровского района числится 13 220 пенсионеров на 3,1% больше, чем годом ранее.

Ситуация на рынке труда в течение 2018 года отличалась стабильностью. Среднесписочная численность работников занятых в экономике муниципального образования

Пуровский район составила 53,3 тыс. человек, с учетом обособленных предприятий, работающих на территории Пуровского района. Численность безработных граждан, зарегистрированных в службе занятости населения по Пуровскому району, составила 0,55%.

Среднемесячная заработная плата на одного работающего увеличилась по сравнению с 2017 годом на 7,7% и составляет 99882 рубля.

Среднемесячная заработная плата на одного работающего в бюджетной сфере по Пуровскому району увеличилась по сравнению с 2017 годом на 11,4% и составляет 63724 рубля.

В границах Пуровского района образовано 8 муниципальных образований – 2 городских и 6 сельских поселений.

2.7.3. Образование

Система образования района представлена учреждениями, которые находятся в городских и сельских поселениях: 19 дошкольных, 16 общеобразовательных учреждений, включая 4 школы-интерната, 4 учреждения дополнительного образования. Самая северная точка на карте района с. Самбург, расположен в шестидесяти километрах севернее Полярного круга, на его территории действует школа-интернат и детский сад.

В районе 16 школ, 7012 обучающихся, на 01.09.2017 зачислено 814 первоклассников, выпуск из 9-х классов составил 628 человек, из 11-х – 273 человека. Данные показатели являются стабильными на протяжении 2-х лет.

2.7.4. Культура

Сеть учреждений сферы культуры на территории Пуровского района представлена 27 учреждениями, из них 6 учреждений дополнительного образования, 3 музея, 12 учреждений культурно-досугового типа, 7 библиотек, парк культуры и отдыха, организационно-методический центр.

На данный момент в Пуровском районе осуществляют свою деятельность 176 клубных формирований, участниками которых являются 2 634 человека. Это хореографические и вокальные коллективы, фотокружки кино-фотолюбителей, школы ведущих мероприятий, школы ди-джеев, театральные коллективы и драмкружки, кружки декоративно-прикладного творчества, фольклорные группы, ансамбли национальных культур, а также новый клуб – школа изучения английского языка. Также, в Пуровском районе есть 8 клубных формирований, в составе которых занимаются люди с ограниченными возможностями здоровья.

Колорит и самобытность народов России, а также и коренных народов Севера ярко отображены в деятельности фольклорных любительских объединений Пуровского районного Центра национальных культур. Любительское народное творчество Пуровского ЦНК

разнообразно. Оно представлено 22 клубными формированиями в которых занимаются 270 человек.

Музеи Пуровского района по своему профилю – историко-краеведческие, большая часть коллекций фондовых собраний – это предметы этнографии, нумизматики, издания периодической печати, фотоматериалы, предметы естественнонаучной коллекции, историко-бытовой фонд, а также документальный фонд.

2.7.5. Малое предпринимательство

Согласно данным Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, на территории Пуровского района на 01.01.2019 года осуществляют финансово-хозяйственную деятельность 1 547 субъектов малого и среднего предпринимательства (далее – СМСП), из них: 351 предприятие и 1 196 индивидуальных предпринимателя.

В последние 3 года на территории Пуровского района согласно Единому реестру субъектов малого и среднего предпринимательства наблюдается положительная динамика увеличения количества СМСП: по сравнению с 2016 годом количество субъектов выросло на 6,3%, в том числе: количество юридических лиц выросло на 12,1%, количество индивидуальных предпринимателей – на 4,6%

В течение 2018 года на территории Пуровского района было вновь создано 248 субъектов малого и среднего предпринимательства.

Наибольшая доля субъектов, а именно 33%, заняты в торговле, транспортные услуги оказывают 23%, в строительстве занято 9% субъектов малого и среднего бизнеса. Организацией общественного питания, гостиничным бизнесом и услугами бытового обслуживания занимаются 14% предпринимателей.

За последние 3 года на территории Пуровского района наблюдается стабильный рост субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих свою деятельность в следующих сферах:

- строительство (с 7,8% в 2016 до 9,1% в 2018 году);
- транспортировка и хранение (с 22,1% в 2016 до 23,3% в 2018 году);
- деятельность гостиниц и предприятий общественного питания (с 2,8% в 2016 до 3,6% в 2018 году);
- деятельность по операциям с недвижимым имуществом (с 2,7% в 2016 году до 3,6% в 2018 году);
- деятельность профессиональная, научная и техническая (с 4,7% в 2016 году до 5,4% в 2018 году)

2.7.6. Транспорт

На территории Пуровского района осуществляется транспортное обслуживание населения автомобильным, железнодорожным, внутренним водным, воздушным транспортом (пригородное и межмуниципальное сообщение).

В настоящее время не имеют регулярное сообщение автомобильным транспортом населенные пункты Пуровского района с. Самбург, с. Халясавэй, д. Харампур, с. Толька в которых проживает более 3,5 тыс. человек.

Население с. Самбург, с. Халясавэй, д. Толька имеют возможность добраться до административного центра муниципального района воздушным транспортом. В летнее время сообщение между населенными пунктами Самбург-Тарко-Сале осуществляется водным транспортом, зимой – по автозимникам. Из деревни Харампур имеется круглогодичное наземное сообщение через Северо-Тарасовское месторождение.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования на территории района составляет 185,4 км, и автозимники 129,7 км.

Автомобильный транспорт

За 2017 год пассажирооборот автомобильного транспорта общего пользования составил 2 959,8 тыс. пасс-км, что в 1,7 раз превышает показатель предыдущего года.

Речной пассажирский транспорт

Пассажирские перевозки водным транспортом на территории Пуровского района осуществляются по межмуниципальному маршруту "с. Самбург – п. Уренгой – с. Самбург". Обслуживание межмуниципального маршрута "с. Самбург – п. Уренгой – с. Самбург" проводилось теплоходом "Заря", перевозчиком ОАО "Северречфлот" за навигационный период перевезено 3 661 человек.

Воздушный транспорт

Населенные пункты Тарко-Сале, Уренгой, имеют аэропорты с грунтовыми взлетно-посадочными полосами и обслуживаются турбовинтовыми воздушными судами. Из аэропорта г. Тарко-Сале осуществлялись регулярные авиарейсы по маршруту: Тюмень – Тарко-Сале – Тюмень; Тарко-Сале–Салехард – Тарко-Сале; Красноселькуп – Тарко-Сале – Красноселькуп; Толька – Тарко-Сале – Толька за 2017 год отправлено 7 602 пассажира, 48 613 кг тонн груза и почты.

Транспорт углеводородов

В 2015 году АО «СибурТюменьГаз» произведен ввод в промышленную эксплуатацию продуктопровода по маршруту «Пуровский завод по переработке конденсата» – «Тобольск-Нефтехим». Пропускная способность нового продуктопровода составит от 4 млн. т в год на участке от Пуровского ЗПК до Южно-Балыкского ГПК и от 8 млн. т от Южно-Балыкского ГПК до

«Тобольск-Нефтехима». Общая протяженность продуктопровода 1103 километра, в том числе линейная часть 1097 км, протяженность по территории ЯНАО – 351 км. Пропускная способность продуктопровода на участке «Пуровский ЗПК – Ноябрьская наливная эстакада» составляет до 4,5 млн. т в год широкой фракции легких углеводородов (далее – ШФЛУ), на участке «Ноябрьская эстакада – Южно-Балыкская ГНС» – до 5,5 млн. т в год, на участке «Южно-Балыкская ГНС – «Тобольск-Нефтехим» – до 8 млн. т в год.

2.8. Экологические ограничения природопользования

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

2.8.1. 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) 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 № 27011-170671 от 16.07.2019 (Приложение Б) особо охраняемые природные территории регионального и местного значения на рассматриваемой территории отсутствуют. Отсутствие ООПТ местного значения

подтверждено также письмом Администрации муниципального образования Пуровский район № 01-19/1651 от 02.09.2019 (Приложение Б).

Согласно ответам Администрации Пуровского района исх. № 01-19/1651 от 02.09.2019 и Департамента по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа исх. № 1001-17/1322 от 11.07.2019 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 8 мая 2009 года № 631-р, территория муниципального образования Пуровский район является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации. (Приложение Б).

Согласно письму Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО исх. № 270117/170631 от 11.07.2019 (Приложение Б.5), на территории изысканий водно-болотные угодья международного значения отсутствуют. Также защитные леса и особо защитные участки лесов на данной территории отсутствуют.

Согласно письму Службы ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа № 3401-17/1378 от 11.07.2019 (Приложение Б) 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. № 4201-17/2616 от 30.09.2019 (Приложение Б) 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.

Пересечения с водными объектами отсутствуют. Из озера 2 планируется брать воду для технических нужд.

В таблице 2.17 представлены сведения о расположении проектируемых объектов относительно водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Таблица 2.17 – Сведения о пересечении/нахождении проектируемых объектов в границах ВОЗ и ПЗП.

Водоток	Район	Характеристика водоема	Минимальное расстояние (направление) до водного объекта, м	Водоохранная зона, м	Прибрежная защитная полоса, м
		площадь зеркала, кв.км			
Оз. Тойяганто	Площадка скв. №807	1,62	2915 (СЗ)	50	50
Озеро б/н		0,77	870 (ЮВ)	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 *вышкомонтажных и подготовительных работ* проявляются в виде загрязнения атмосферного воздуха от работы строительной техники и автотранспорта, локальных нарушений почвенно-растительного покрова (нарушение и загрязнение плодородного слоя, уничтожение мохово-травяного покрова) на участках отвода, создания фактора беспокойства животного мира, ограниченных нарушений направленности поверхностного стока. Источниками воздействия являются, главным образом, автотранспорт, строительная и дорожная техника, жизнедеятельность строительного персонала. Основными загрязнителями являются продукты сгорания топлива, хозяйственно-бытовые сточные воды, 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

3.1.1. Характеристика состояния земельных ресурсов

В административном отношении проектируемый объект расположен в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области. Ближайшим населенным пунктом к скважине №807 Уренгойского НГКМ является посёлок Новый Уренгой, расположенный в 20 км северо-западнее по воздушной линии.

3.1.2. Отвод земель под строительство скважины

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

Площадь участка, предоставленного под строительство разведочной скважины №807 Уренгойского НГКМ, приведена в таблице 3.1 и соответствует требованиям СН 459-74.

Таблица 3.1 – Ведомость потребности в земельных участках

Наименование объекта	Площадь отвода земель	
	В постоянное пользование (долгосрочная аренда)	Во временное пользование (краткосрочная аренда)
	площадь, га	площадь, га
Площадка разведочной скважины №807 Уренгойского НГКМ	-	4,0849*
Автодорога к площадке разведочной скважины №807 Уренгойского НГКМ	-	4,6475*
Водовод к площадке разведочной скважины №807 Уренгойского НГКМ	-	0,0508*
ИТОГО		8,7832*

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

Таблица 3.2 — Размеры площадки бурения

Наименование объекта	Размер площадки бурения		
	длина, м	ширина, м	площадь, м ²
Площадка производства буровых работ разведочной скважины №807 Уренгойского НГКМ	271,4	244,8	36 728,75

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.

3.1.3.2 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 площадки строительства скважины, 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 строительной площадки 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 скважины 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. строительство временной подъездной автодороги);
- строительно-монтажные (вышкомонтажные) работы;
- подготовительные работы к бурению, бурение, крепление;
- испытания скважины;
- демонтаж БУ;
- ликвидация скважины;
- рекультивация земель.

Устройство подъездной дороги происходит в несколько этапов:

- расчистка площади от снега;
- трассировка дороги;
- россыпь и разравнивание материала насыпи с укладкой в основание геотекстиля;
- укатка земполотна.

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 3.3 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				№ ИЗА
№	Наименование	Основные характеристики	Кол-во	Режим работы	Время работы	
1	2	3	4	5	6	7
1 Этап подготовительных работ к строительству скважины						
1	АСДА-100	100 кВт	1	Постоянно	80,0	5502
2	Земляные работы	Объем земляных работ 159 240,1 куб.м. (267 523,2 т)	1	Периодически	10 сут	6501
3	Автомобильная и строительная техника	Бульдозер Т-170 Б-170 М-01Е Экскаватор Hitachi ZX 210 LC 3 Автогрейдер К-701 УДМ-1 Автокран г/п 25 Автомобиль бортовой с манипулятором Урал 4320 с КМУ Виброкаток САТ CS56 Самосвал Камаз-65111 Автомобиль Урал 4320 ПАРМ-48950 а Вахтовый автомобиль Урал 3255	2 1 1 1 1 3 20 1 1	Периодически	80,0 сут	6502
4	Спецтехника	Автоцистерна (Хоз. вода) Спецтехника (вывоз хозяйственных сточных вод)	1 1	Периодически	80,0 сут	6503
5	Заправка техники топливом	Топливозаправщик Камаз-53215	1	Периодически	80,0 сут	6504
6	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	80,0	6506
2 Этап СМР, демонтаж БУ, строительство						
1	АСДА-200	200 кВт	1	Постоянно	90,0 сут	5503
2	Автомобильная и строительная техника	Автокран грузоподъемностью 25 т Автокран грузоподъемностью 100 т Бульдозер Т-170 Б-170 М-01Е Бульдозер Т-35.01 Трубоукладчик	2 1 1 1 1	Постоянно	90,0 сут	6502

Источник выделения ЗВ						№ ИЗА
№	Наименование	Основные характеристики	Кол-во	Режим работы	Время работы	
1	2	3	4	5	6	7
		Цементировочный агрегат Паровая установка Урал 43203 ППУ	1 1			
3	Спецтехника 1	Автоцистерна (Хоз. вода) Спецтехника (вывоз хозяйственных сточных вод)	1 1	Периодически	90,0 сут	6503
4	Заправка техники топливом	Топливозаправщик Камаз-53215	1	Периодически	90,0 сут	6504
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	65 сут	6506
6	Покрасочные работы	Ручная окраска	1	Периодически	65 сут	6507
7	Склад хим. реагентов	Растваривание хим. реагентов	1	Периодически	65 сут	6508
8	Склад ГСМ	Резервуар 19+4 м ³ Резервуар 60 м ³ Резервуар 28 м ³	1 2 4	Заполнение – периодически, хранение – постоянно	90 сут	6505
3 Этап подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, ВСП, консервация/ ликвидация						
	Дизель-генератор САТ 3512	5000 кВт	5	Постоянно	226,2	5504
1	Теплогенератор МТР 225S-E	260 кВт	2	Постоянно	226,2	5508
2	Котельная	ТПГУ-3,2	1	Постоянно	226,2	5507
3	Дегазатор	Derrick VACU-FLO 1200	1	Периодически	187 сут	5510
4	Автомобильная и строительная техника	Автомобиль вахтовый Урал-3255-0010-41 Бульдозер Т-170 Автокран г/п 25-32 т КМ-45717-1 Автоцистерна Камаз-53215 Кран трубоукладчик ТГ-503Я Сварочный агрегат АДД-4001	1 1 1 1 1 1	Периодически	226,2	6502

Источник выделения ЗВ						№ ИЗА
№	Наименование	Основные характеристики	Кол-во	Режим работы	Время работы	
1	2	3	4	5	6	7
		Колтюбинговая установка М-30 на базе МЗКТ 65276	1			
5	Спецтехника 2	Цементировочный агрегат ЦА-320М на шасси КрАЗ-250 Установка осреднительная УОП-20 на шасси КрАЗ-250 Станция контроля цементирования СКУПЦ на шасси КрАЗ-250 Передвижная азотно-компрессорная установка СДА-20/251 Агрегат насосный УНБС на шасси КрАЗ-250	2 1 1 1 7	Периодически	226,2 сут	6510
6	Заправка техники топливом	Топливозаправщик Камаз-53215	1	Периодически	226,2 сут	6504
7	Склад ГСМ	Резервуар 19+4 м ³ Резервуар 60 м ³ Резервуар 28 м ³	1 2 4	Заполнение – периодически, хранение – постоянно	226,2 сут	6505
4 Этап испытания						
1	Дизель-генератор САТ 3512	5000 кВт	5	Постоянно	338,2 сут	5504
2	Теплогенератор МТР 225S-E	260 кВт	2	Постоянно	338,2 сут	5508
2	Котельная	ТПГУ-3,2	1	Постоянно	338,2 сут	5507
3	Факельная установка	Факел	1	Периодически	338,2 сут	6509
4	Склад ГСМ	Резервуар 19+4 м ³ Резервуар 60 м ³ Резервуар 28 м ³	1 2 4	Заполнение – периодически, хранение – постоянно	338,2 сут	6505
5	Спецтехника 2	Цементировочный агрегат ЦА-320М на шасси КрАЗ-250 Установка осреднительная УОП-20 на шасси КрАЗ-250 Станция контроля цементирования СКУПЦ на шасси КрАЗ-250 Передвижная азотно-компрессорная установка СДА-20/251 Агрегат насосный УНБС на шасси КрАЗ-250	2 1 1 1 7	Периодически	338,2 сут	6510
5 Этап рекультивация						
1	АСДА-30	30 кВт	1	Постоянно	30,0 сут	5501
2	Спецтехника на рекультивацию	Бульдозер Т-170 Б-170 М-01Е Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 с КМУ ИФ-300	2 1	Постоянно	30,0 сут	6511

Источник выделения ЗВ						№ ИЗА
№	Наименование	Основные характеристики	Кол-во	Режим работы	Время работы	
1	2	3	4	5	6	7
3	Заправка техники	Топливозаправщик Камаз-53215	1	Периодически	30,0 сут	6504
6 Этап расконсервации						
1	Дизель-генератор САТ 3512	5000 кВт	5	Постоянно	13,5 сут	5504
2	Котельная	ТПГУ-3,2/ППУА-1600	1	Постоянно	13,5 сут	5507
3	МБУ-125	312,5 кВт	1	Постоянно	13,5 сут	5505
4	СА-25	600 кВт	1	Постоянно	13,5 сут	5506
5	Спецтехника 2	Цементировочный агрегат ЦА-320М на шасси КрАЗ-250 Установка осреднительная УОП-20 на шасси КрАЗ-250 Станция контроля цементирования СКУПЦ на шасси КрАЗ-250 Передвижная азотно-компрессорная установка СДА-20/251 Агрегат насосный УНБС на шасси КрАЗ-250	2 1 1 1 7	Периодически	13,5 сут	6510
6	Заправка техники	Топливозаправщик Камаз-53215	1	Периодически	13,5 сут	6504
7	Склад ГСМ	Резервуар 19+4 м3 Резервуар 60 м3 Резервуар 28 м3	1 2 4	Заполнение – периодически, хранение – постоянно	13,5 сут	6505

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». 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 2.1), 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 предусматриваются 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 ТПГУ 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, углерод, 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	-

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
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 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	0,0048614	0,001340
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0001121	0,000040
0150	Натрий гидроксид (Нагр едкий; Сода каустическая)	ОБУВ	0,01000		0,0000200	0,000019
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0000103	0,000010
0214	Кальций дигидрооксид (Гашеная известь; Пушонка)	ПДК м/р	0,03000	3	0,0000103	0,000010
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	11,9377333	31,372799
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	7,8851044	15,442220
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,3092540	1,867569
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	2,1683070	8,546715
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0003251	0,000013

0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	119,0975306	194,843089
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		3,7713390	4,999656
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 с/с	1,00е-06	1	0,0000061	0,000027
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0604000	0,217960
1580	2-Гидроксипропан-1,2,3-трикарбоновая кислота (Лимонная кислота)	ПДК м/р	0,10000	3	0,0000748	0,000072
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		1,6036110	5,268227
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0234375	0,003628
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,1157975	0,004800
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0353035	0,011763
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,15000	3	0,8452990	2,696634
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0022549	0,002152
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,04000		0,0024000	0,000605
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,50000		0,0175000	0,172700
2976	Пыль слюды	ОБУВ	0,04000		0,0002318	0,000223
3119	Кальций карбонат	ПДК м/р	0,50000	3	0,0041200	0,003960
3123	Кальций дихлорид /по кальцию/ (Кальция хлорид)	ПДК м/р	0,03000	3	0,0013000	0,001254
3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий карбонат однозамещенный)	ОБУВ	0,10000		0,0000112	0,000011
Всего веществ : 28					147,9097924	265,461124
в том числе твердых : 17					1,2227695	4,758389
жидких/газообразных : 11					146,6870229	260,702736
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)	Участок (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 площади 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	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	23	24	25	26	27	28
Площадка: 0																						
Строительство скважины 807	0	01 АСДА-30	1	0,000000	АСДА 30	5501	3,000000	0,200000	0,1000000	0,1767146	450,0000000	62,00	-15,50	62,00	-15,50	0,0000000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0128000	191,82854	0,014400	0,014400
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0124800	187,03283	0,014040	0,014040
																	0328	Углерод (Сажа)	0,0011905	17,84155	0,001286	0,001286
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0100000	149,86605	0,011250	0,011250
																	0337	Углерод оксид	0,0258333	387,15345	0,029250	0,029250
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000	0,00043	0,000000	0,000000
																	1325	Формальдегид	0,0002857	4,28167	0,000321	0,000321
																	2732	Керосин	0,0069048	103,47951	0,007714	0,007714
Строительство скважины 807	0	02 АСДА-100	1	0,000000	АСДА 100	5502	3,000000	0,200000	20,4900000	0,6437123	450,0000000	67,50	-19,00	67,50	-19,00	0,0000000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0426667	175,53870	0,130624	0,130624
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0416000	171,15010	0,127358	0,127358
																	0328	Углерод (Сажа)	0,0039683	16,32632	0,011663	0,011663
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0333333	137,13936	0,102050	0,102050
																	0337	Углерод оксид	0,0861111	354,27700	0,265330	0,265330
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,00039	0,000000	0,000000
																	1325	Формальдегид	0,0009524	3,91835	0,002916	0,002916
																	2732	Керосин	0,0230159	94,69167	0,069977	0,069977
Строительство скважины 807	0	03 АСДА-200	1	0,000000	АСДА 200	5503	3,000000	0,200000	43,5937500	1,3695380	450,0000000	61,00	-13,50	61,00	-13,50	0,0000000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0853333	165,01373	0,288000	0,288000
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0832000	160,88845	0,280800	0,280800
																	0328	Углерод (Сажа)	0,0079365	15,34725	0,025714	0,025714
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0666667	128,91709	0,225000	0,225000
																	0337	Углерод оксид	0,1722222	333,03562	0,585000	0,585000
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,00037	0,000001	0,000001
																	1325	Формальдегид	0,0019048	3,68342	0,006429	0,006429
																	2732	Керосин	0,0460317	89,01405	0,154286	0,154286
Строительство скважины 807	0	04 САТ 3512	1	0,000000	САТ 3512	5504	3,000000	0,500000	15,9000000	3,1219577	450,0000000	62,50	-5,50	62,50	-5,50	0,0000000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	4,3520000	3691,79454	18,624000	18,624000
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,7072000	599,91661	3,026400	3,026400
																	0328	Углерод (Сажа)	0,2023810	171,67947	0,831429	0,831429

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ»

																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,7000000	1442,10724	7,275000	7,275000
																		0337	Углерод оксид	4,3916667	3725,44373	18,915000	18,915000
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000049	0,00412	0,000023	0,000023
																		1325	Формальдегид	0,0485714	41,20304	0,207857	0,207857
																		2732	Керосин	1,1738095	995,74069	4,988571	4,988571
Строительств во скважины 807	0	05 МБУ-125	1	0,000000	МБУ-125	5505	5,0000000	0,200000	45,2000000	1,4199999	400,0000000	-21,50	56,50	-21,50	56,50	0,0000000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2662400	462,20795	0,016717	0,016717	
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0432640	75,10879	0,002716	0,002716
																		0328	Углерод (Сажа)	0,0123810	21,49413	0,000746	0,000746
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1040000	180,54998	0,006530	0,006530
																		0337	Углерод оксид	0,2686667	466,42084	0,016978	0,016978
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	0,00052	0,000000	0,000000
																		1325	Формальдегид	0,0029714	5,15852	0,000187	0,000187
																		2732	Керосин	0,0718095	124,66542	0,004478	0,004478
Строительств во скважины 807	0	06 СА-25	1	0,000000	труба СА-25	5506	5,0000000	0,200000	101,3200000	3,1830617	400,0000000	-10,50	43,00	-10,50	43,00	0,0000000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2560000	198,26558	0,011181	0,011181	
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2496000	193,30894	0,010901	0,010901
																		0328	Углерод (Сажа)	0,0238095	18,43986	0,000998	0,000998
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,2000000	154,89499	0,008735	0,008735
																		0337	Углерод оксид	0,5166667	400,14541	0,022711	0,022711
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000006	0,00044	0,000000	0,000000
																		1325	Формальдегид	0,0057143	4,42558	0,000250	0,000250
																		2732	Керосин	0,1380952	106,95127	0,005990	0,005990
Строительств во скважины 807	0	07 ТПУ-3,2	1	0,000000	ТПУ-3,2	5507	3,0000000	0,200000	15,0000000	0,4712389	450,0000000	66,00	43,00	66,00	43,00	0,0000000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0635313	357,04443	1,187284	1,187284	
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0619430	348,11822	1,157602	1,157602
																		0328	Углерод (Сажа)	0,0345426	194,12861	0,645539	0,645539
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0317970	178,69840	0,594228	0,594228
																		0337	Углерод оксид	0,0183292	103,00968	0,342539	0,342539
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,00051	0,000002	0,000002
Строительств во скважины 807	0	08 Теплогенератор МТР 225SE	1	0,000000	МТР 225S-E	5508	3,0000000	0,300000	10,0000000	0,7068583	170,0000000	72,00	51,50	72,00	51,50	0,0000000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0031776	7,29471	0,613460	0,613460	
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0030981	7,11220	0,598124	0,598124
																		0328	Углерод (Сажа)	0,0017693	4,06172	0,341578	0,341578
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0016286	3,73872	0,314427	0,314427
																		0337	Углерод оксид	0,0009388	2,15517	0,181250	0,181250
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000	0,00001	0,000001	0,000001

Строительст во скважины 807	0	09 ППУ-1600	1	0,0000 00	ППУ-1600	5509	3,000000 0	0,20000 00	15,000000 0	0,47123 89	450,000000 0	67,5 0	46,00	67, 50	46,00	0,000 0000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000006	0,00337	0,005158	0,005158		
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000006	0,00337	0,005029	0,005029		
																		0328	Углерод (Сажа)	0,0000004	0,00225	0,002804	0,002804	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000003	0,00169	0,002634	0,002634	
																		0337	Углерод оксид	0,0000019	0,01068	0,014881	0,014881	
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000	0,00000	0,000000	0,000000	
Строительст во скважины 807	0	10 Дегазатор	1	0,0000 00	Дегазатор	5510	3,000000 0	0,10000 00	2,5500000	0,02002 77	100,000000 0	- 3,00	16,50	- 3,0 0	16,50	0,000 0000	0410	Метан	0,9550500	65154,172 28	0,644095	0,644095		
Строительст во скважины 807	0	11 Земельные работы	1	0,0000 00	Земляные работы	6501	2,000000 0	0,00000 00	0,0000000	0,00000 00	0,0000000	- 51,0 0	74,00	107 ,50	-54,50	0,000 0000	2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,8452990	0,00000	2,696634	2,696634		
Строительст во скважины 807	0	12 ДВС автомобильной и строительн	1	0,0000 00	Автомобильная и строительная техника	6502	5,000000 0	0,00000 00	0,0000000	0,00000 00	0,0000000	1,50	43,00	21, 00	26,00	17,00 00000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0252133	0,00000	0,007663	0,007663		
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0245830	0,00000	0,007471	0,007471	
																			0328	Углерод (Сажа)	0,0059083	0,00000	0,001655	0,001655
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0061967	0,00000	0,002076	0,002076
																			0337	Углерод оксид	0,2627222	0,00000	0,068867	0,068867
																			2732	Керосин	0,0422222	0,00000	0,011112	0,011112
Строительст во скважины 807	0	13 ДВС спецтехники	1	0,0000 00	Спецтехника	6503	5,000000 0	0,00000 00	0,0000000	0,00000 00	0,0000000	- 41,5 0	37,00	- 15, 00	13,00	18,00 00000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0206889	0,00000	0,005999	0,005999		
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0201717	0,00000	0,005849	0,005849
																			0328	Углерод (Сажа)	0,0051222	0,00000	0,001334	0,001334
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0048556	0,00000	0,001528	0,001528
																			0337	Углерод оксид	0,2207222	0,00000	0,055116	0,055116
																			2732	Керосин	0,0333889	0,00000	0,008287	0,008287
Строительст во скважины 807	0	14 Топливозаправ щик	1	0,0000 00	Топливозаправ щик	6504	3,000000 0	0,00000 00	0,0000000	0,00000 00	0,0000000	68,5 0	-54,50	79, 50	-43,00	4,000 0000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0144444	0,00000	0,004133	0,004133		
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0140833	0,00000	0,004029	0,004029
																			0328	Углерод (Сажа)	0,0029111	0,00000	0,000797	0,000797
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0026944	0,00000	0,000888	0,000888
																			0337	Углерод оксид	0,1423889	0,00000	0,036295	0,036295
																			2732	Керосин	0,0192500	0,00000	0,004994	0,004994
Строительст во скважины 807	0	15 Резервуары ГСМ	1	0,0000 00	Склад ГСМ	6505	5,000000 0	0,00000 00	0,0000000	0,00000 00	0,0000000	73,5 0	-73,50	99, 00	-47,00	22,00 00000	0333	Дигидросульфи д (Сероводород)	0,0003251	0,00000	0,000013	0,000013		
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,1157975	0,00000	0,004800	0,004800
Строительст во скважины 807	0	16 Сварка	1	0,0000 00	Вагон-дом мастерская	6506	2,000000 0	0,00000 00	0,0000000	0,00000 00	0,0000000	- 63,5 0	51,00	- 56, 50	44,50	3,000 0000	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0048614	0,00000	0,001340	0,001340		

Строительство во скважины 807	0	17 Металлообработ ка	1	0,00000 00														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001121	0,00000	0,000040	0,000040	
Строительство во скважины 807	0	18 Деревообработк а	1	0,00000 00															0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0022978	0,00000	0,000827	0,000827
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0003734	0,00000	0,000134	0,000134
																			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000277	0,00000	0,000010	0,000010
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0024000	0,00000	0,000605	0,000605
																			2936	Пыль древесная	0,0175000	0,00000	0,172700	0,172700
Строительство во скважины 807	0	19 Покрасочные работы	1	0,00000 00	Покрасочные работы	6507	2,000000 0	0,00000 00	0,00000000	0,00000 00	0,00000000	- 70,5 0	40,00	- 66, 50	37,00	3,000 0000		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
																			2902	Взвешенные вещества	0,0275000	0,00000	0,004257	0,004257
Строительство во скважины 807	0	20 расстаривание хим. реагентов	1	0,00000 00	Склад хим. реагентов	6508	2,000000 0	0,00000 00	0,00000000	0,00000 00	0,00000000	63,0 0	19,00	81, 00	2,50	12,00 00000		0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0,0000200	0,00000	0,000019	0,000019	
																			0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированн ая)	0,0000103	0,00000	0,000010	0,000010
																			0214	Кальций дигидрооксид (Гашеная известь; Пушонка)	0,0000103	0,00000	0,000010	0,000010
																			1580	2- Гидроксипропан -1,2,3- трикарбоновая кислота (Лимонная кислота)	0,0000748	0,00000	0,000072	0,000072
																			2902	Взвешенные вещества	0,0078035	0,00000	0,007506	0,007506
																			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0022272	0,00000	0,002142	0,002142
																			2976	Пыль слюды	0,0002318	0,00000	0,000223	0,000223
																			3119	Кальций карбонат	0,0041200	0,00000	0,003960	0,003960
																			3123	Кальций дихлорид /по кальцию/ (Кальция хлорид)	0,0013000	0,00000	0,001254	0,001254
																			3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий карбонат однозамещенны й)	0,0000112	0,00000	0,000011	0,000011

Строительство во скважины 807	0	21 Объект 1 (Факел)	1	0,00000 00	Факельная установка	6509	5,000000 0	0,00000 00	0,0000000	0,00000 00	0,00000000	- 92,5 0	-84,00	- 73, 00	-65,50	20,00 00000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	6,7590950	0,00000	10,45334 8	10,45334 8
Строительство во скважины 807	0	22 Объект 2 (факел)	1	0,00000 00													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	6,5901190	0,00000	10,19201 3	10,19201 3
Строительство во скважины 807	0	23 Объект 3 (факел)	1	0,00000 00													0337	Углерод оксид	112,65159 40	0,00000	##### ##	174,2224 49
																	0410	Метан	2,8162890	0,00000	4,355561	4,355561
Строительство во скважины 807	0	24 ДВС спец.техники 2	1	0,00000 00	Спецтехника 2	6510	5,000000 0	0,00000 00	0,0000000	0,00000 00	0,00000000	1,50	43,00	20, 50	26,00	18,00 00000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0144444	0,00000	0,004133	0,004133
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0140833	0,00000	0,004029	0,004029
																	0328	Углерод (Сажа)	0,0029111	0,00000	0,000797	0,000797
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0026944	0,00000	0,000888	0,000888
																	0337	Углерод оксид	0,1423889	0,00000	0,036295	0,036295
																	2732	Керосин	0,0192500	0,00000	0,004994	0,004994
Строительство во скважины 807	0	25 ДВС спец. техники на рекультив	1	0,00000 00	спецтехника на рекультивацию	6511	5,000000 0	0,00000 00	0,0000000	0,00000 00	0,00000000	- 58,5 0	33,50	- 37, 50	15,00	10,00 00000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0198000	0,00000	0,005872	0,005872
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0193050	0,00000	0,005725	0,005725
																	0328	Углерод (Сажа)	0,0044222	0,00000	0,001229	0,001229
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0044400	0,00000	0,001481	0,001481
																	0337	Углерод оксид	0,1972778	0,00000	0,051128	0,051128
																	2732	Керосин	0,0298333	0,00000	0,007824	0,007824

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	-19321,00	9343,00	10679,00	9343,00	40000,00	500,00	2,0

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	-8830,00	21187,50	Жилая зона	РТ 1 на границе жилой г. Новый Уренгой

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.

Значение коэффициента температурной стратификации атмосферы, соответствующее неблагоприятным условиям, при которых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе максимальны, принимается равным 200.

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

Расчетная скорость ветра – 10 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.

Ближайшими эилями зонами по отношению к скважине № 807 являются:

- г. Новый Уренгой 20 км
- п. Коротчаево 55.4 км
- п. Лимбьяха 52 км

Для оценки воздействия на здоровье человека проведена оценка воздействия на атмосферный воздух в районе ближайшей жилой зоны – г. Новый Уренгой.

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 _{мр} /ПДК _{сс})	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)	0,3953/0,3953	0	0	6502	Строительство скважины	0,02	-8830,00	21187,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001/0,0001	0	0	6502	Строительство скважины	30,57	-8830,00	21187,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0001/0,0001	0	0	6502	Строительство скважины	37,05	-8830,00	21187,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0301/0,0301	0	0	5502	Строительство скважины	0,18	-8830,00	21187,50
0337	Углерод оксид	0,5201/0,5201	0	0	6502	Строительство скважины	0,01	-8830,00	21187,50
1325	Формальдегид	0/0	0	0	5502	Строительство скважины	100,00	-8830,00	21187,50
2732	Керосин	0,0001/-	0	0	6502	Строительство скважины	39,66/-	-8830,00	21187,50
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,0042/0,0042	0	0	6501	Строительство скважины	100,00	-8830,00	21187,50
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0/-	0	0	6506	Строительство скважины	100,00	-8830,00	21187,50
2936	Пыль древесная	0/-	0	0	6506	Строительство скважины	100,00	-8830,00	21187,50
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2658/-	0	0	5502	Строительство скважины	0,03/-	-8830,00	21187,50
Бурение, крепление, ВСП, ликвидация/консервация									
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4124/0,4124	0	0	5504	Строительство скважины	4,19/4,19	-8830,00	21187,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0015/0,0015	0	0	5504	Строительство скважины	95,79/95,79	-8830,00	21187,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0011/0,0011	0	0	5504	Строительство скважины	93,99/93,99	-8830,00	21187,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0327/0,0327	0	0	5504	Строительство скважины	8,25/8,25	-8830,00	21187,50
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0/-	0	0	6505	Строительство скважины	100/-	-8830,00	21187,50
0337	Углерод оксид	0,5207/0,5207	0	0	5504	Строительство скважины	0,13/0,13	-8830,00	21187,50
0410	Метан	0/-	0	0	5510	Строительство скважины	100,00/-	-8830,00	21187,50
1325	Формальдегид	0,0008/0,0008	0	0	5504	Строительство скважины	100,00/100,00	-8830,00	21187,50
2732	Керосин	0,0008/-	0	0	5504	Строительство скважины	98,31/-	-8830,00	21187,50
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,0001/-	0	0	6505	Строительство скважины	100/-	-8830,00	21187,50
6035	Сероводород, формальдегид	0,0008/-	0	0	5504	Строительство скважины	98,97/-	-8830,00	21187,50
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0027/-	0	0	5504	Строительство скважины	99,00/-	-8830,00	21187,50
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2782/-	0	0	5504	Строительство скважины	4,49/-	-8830,00	21187,50
Испытания									
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4273/0,4273	0	0	6509	Строительство скважины	5,85/5,85	-8830,00	21187,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0128/0,0128	0	0	6509	Строительство скважины	94,82/94,82	-8830,00	21187,50

Оценка воздействия на окружающую среду.

«Строительство разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ»

0328	Углерод (Сажа)	0,0011/0,0011	0	0	5504	Строительство скважины	94,97/94,97	-8830,00	21187,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0327/0,0327	0	0	5504	Строительство скважины	8,25/8,25	-8830,00	21187,50
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000/-	0	0	6505	Строительство скважины	100,00/-	-8830,00	21187,50
0337	Углерод оксид	0,5370/0,5370	0	0	6509	Строительство скважины	3,10/3,10	-8830,00	21187,50
0410	Метан	0,0000/-	0	0	6509	Строительство скважины	100,00	-8830,00	21187,50
1325	Формальдегид	0,0008/0,0008	0	0	5504	Строительство скважины	100,00	-8830,00	21187,50
2732	Керосин	0,0008/-	0	0	5504	Строительство скважины	99,59	-8830,00	21187,50
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0001/-	0	0	6505	Строительство скважины	100,00	-8830,00	21187,50
6035	Сероводород, формальдегид	0,0008/-	0	0	5504	Строительство скважины	98,97	-8830,00	21187,50
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0027/-	0	0	5504	Строительство скважины	99,13	-8830,00	21187,50
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2865/-	0	0	6509	Строительство скважины	5,45	-8830,00	21187,50
Рекультивация									
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3952/0,3952	0	0	6511	Строительство скважины	0,02/0,02	-8830,00	21187,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001/0,0001	0	0	6511	Строительство скважины	47,87/47,87	-8830,00	21187,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0000/0,0000	0	0	6511	Строительство скважины	55,41/55,41	-8830,00	21187,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0300/0,0300	0	0	5501	Строительство скважины	0,03/0,03	-8830,00	21187,50
0337	Углерод оксид	0,5201/0,5201	0	0	6511	Строительство скважины	0,01/0,01	-8830,00	21187,50
1325	Формальдегид	0,0000/0,0000	0	0	5501	Строительство скважины	100,00/100,00	-8830,00	21187,50
2732	Керосин	0,0000/-	0	0	6511	Строительство скважины	56,48/-	-8830,00	21187,50
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2657/-	0	0	6511	Строительство скважины	0,02/-	-8830,00	21187,50
Расконсервация									
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4133/0,4133	0	0	5504	Строительство скважины	4,18/4,18	-8830,00	21187,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0017/0,0017	0	0	5504	Строительство скважины	83,60/83,60	-8830,00	21187,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0012/0,0012	0	0	5504	Строительство скважины	88,62/88,62	-8830,00	21187,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0329/0,0329	0	0	5504	Строительство скважины	8,20/8,20	-8830,00	21187,50
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000/-	0	0	6505	Строительство скважины	100,00	-8830,00	21187,50
0337	Углерод оксид	0,5208/0,5208	0	0	5504	Строительство скважины	0,13/0,13	-8830,00	21187,50
1325	Формальдегид	0,0008/0,0008	0	0	5504	Строительство скважины	93,09/93,09	-8830,00	21187,50
2732	Керосин	0,0008/-	0	0	5504	Строительство скважины	92,39	-8830,00	21187,50
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0001/-	0	0	6505	Строительство скважины	100,00	-8830,00	21187,50
6035	Сероводород, формальдегид	0,0008/-	0	0	5504	Строительство скважины	92,20	-8830,00	21187,50
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0029/-	0	0	5504	Строительство скважины	92,33	-8830,00	21187,50
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2789/-	0	0	5504	Строительство скважины	4,48	-8830,00	21187,50

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 на период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

В районе строительства разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ 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» разведочная скважина № 807 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	+
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% SiO ₂	+
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	+
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	+
2936	Пыль древесная	-

Из представленной выше таблицы следует, что из 24 выбрасываемых веществ государственному учету и нормированию подлежат 20 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.

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 проектируемой скважины в атмосферный воздух выделяются вещества 24 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

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2021г.	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001121	0,000040
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	-----	0,000010
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1053111	31,372799
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1008114	15,442220
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0470800	8,546715
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	-----	0,000013
0337	Углерод оксид	0,7119444	194,843089
0410	Метан	-----	4,999656

0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	-----	0,003628
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,000027
1325	Формальдегид	0,0009524	0,217960
2732	Керосин	0,1178770	5,268227
2752	Уайт-спирит	-----	0,003628
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-----	0,004800
2902	Взвешенные вещества	-----	0,011763
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,8452990	2,696634
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0000277	0,002152
Всего веществ :		1,9294152	263,413361
В том числе твердых :		0,8454389	2,710626
Жидких/газообразных :		1,0839763	260,702736

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 $LA_{экр}$, дБА, и максимальные $LA_{макс}$, 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 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и приведены в таблице 3.12.

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

Назначение помещений или территорий	Время суток	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		
		Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука L(A)	Эквивалентные уровни звука LAэкв, дБА	Максимальные уровни звука LAмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70	
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	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

N	Источник	Тип	Координаты точки	
			X (м)	Y (м)
1	Буровая установка	Точечный	5.50	20.50
2	АСДА	Точечный	62.00	-13.50
3	Сварка, газосварка	Точечный	-60.00	47.50
4	Топливозаправщик	Точечный	74.00	-48.00
5	Бульдозер	Точечный	10.50	34.50
6	Автокран	Точечный	13.00	32.50
7	Кран-трубоукладчик	Точечный	5.50	38.00
8	Цементировочный агрегат	Точечный	4.00	37.50
9	Буровой монофольд	Точечный	2.00	10.00
10	Автомобиль грузовой	Точечный	19.00	28.50

ИШ 1 – Буровая установка

Буровая установка является постоянным источником шума в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

ИШ 2 – АСДА

Дизельная электростанция является постоянным источником шума в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

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

ИШ 3 – Сварка, газовая резка

Электросварочный агрегат является источником постоянного шума в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Шумовая характеристика принята по агрегату – аналогу (полуавтомат сварочный А-1230М) согласно «Каталога шумовых характеристик к СНиП-11-12-77». $L_a = 93$ дБА.

ИШ 4– Топливозаправщик

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

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

ИШ 5 – Бульдозер

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

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

ИШ 6 – Автокран

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

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

ИШ 7 –Кран трубоукладчик

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21..

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

ИШ 8 – Цементировочный агрегат, ИШ 9 – Буровой манифольд, ИШ 10 – Грузовой автомобиль

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Шумовая характеристика принята согласно ШХ однотипной техники – аналогов с идентичной мощностью. Для расчета принято: $L_{эв} = 72$ дБА, $L_{макс} = 77$ дБА. Шумовая характеристика (ШХ) принята согласно протоколу измерений виброакустических факторов.

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 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 СНиП II-12-77).

Для оценки шумового воздействия в районе проведения строительных работ в акустических расчетах принята расчетная площадка с шагом 1000х1000 м и одна расчетная точка – 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	-9043.50	21196.00	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», разработанного фирмой «Интеграл». Расчет осуществлялся в соответствии со СНиП 23-03-2003 «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 $L_{эв}$, 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		
PT 1	-9043.50	21196.00	31	31.7	27	13.2	0	0	0	0	0	12.80	12.80

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 СанПиН 1.2.3685-21.

Ожидаемый уровень шума в расчетной точке на территории жилого г. Новый Уренгой составляет 12,8 дБА. Превышений уровней звукового давления на жилой зоне 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. Расстояние подвоза составляет 35,17 км. Качество завозимой питьевой воды отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21. Набор воды в вагон дома осуществляется с помощью ведер.

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 3.16 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
Подготовительные работы к строительству скважины	32	80,0	25,00	500,00	64,00	80,00	144,00
Строительно-монтажные работы БУ F-320 EA/DEA-M	32	65,0	25,00	500,00	52,00	65,00	117,00
Подготовительные работы к бурению	46	3,9	25,00	500,00	4,49	11,70	16,19
Бурение и крепление разведочного ствола	46	136,9	25,00	500,00	157,44	410,70	568,14
ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия)	46	4,8	25,00	500,00	5,52	14,40	19,92
Испытания в разведочном стволе	30	164,1	25,00	500,00	123,08	328,20	451,28
Бурение и крепление бокового ствола	46	50,1	25,00	500,00	57,62	150,30	207,92
Испытания в боковом стволе	30	174,7	25,00	500,00	131,03	349,40	480,43
Демонтаж БУ F-320 EA/DEA-M	32	25,0	25,00	500,00	20,00	25,00	45,00
Рекультивация	9	30,0	25,00	500,00	6,75	15,00	21,75
Всего							2071,63
Работы выполняемые при необходимости							
Ликвидация скважины	30	10,3	25,00	500,00	7,73	20,60	28,33
Консервация скважины в процессе строительства (с БУ)	30	5,7	25,00	500,00	4,28	11,40	15,68
Консервация скважины (по окончанию работ по испытанию объектов в разведочном стволе)	30	6,0	25,00	500,00	4,50	12,00	16,50
Консервация скважины (после испытания в боковом стволе)	30	8,5	25,00	500,00	6,38	17,00	23,38
Расконсервация скважины, законсервированной во время бурения	30	3,8	25,00	500,00	2,85	7,60	10,45
Расконсервация скважины, законсервированной после испытания разведочного ствола	30	3,3	25,00	500,00	2,48	6,60	9,08
Расконсервация скважины, законсервированной после освоения бокового ствола	16	6,4	25,00	500,00	2,56	6,40	8,96

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 152х3,2 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 РГСН-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 89х3,5 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. Общие потребные количества воды для подпитки систем охлаждения гидротормоза при бурении скважин установками приведены в таблице 6.3.

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-M

Для подпитки котельной установки ТПГУ-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. Потребности в воде на подпитку системы теплоснабжения при бурении скважин представлены в таблице 3.17.

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	65,0	208,00	3,20
в том числе:			
- производство пара на Урал ППУ 1600		208,00	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 разведочного ствола, всего	136,9	4606,34	33,65
в том числе:			
- приготовление бурового раствора		1955,38	14,28
- приготовление цементного раствора и буферных жидкостей		176,04	1,29
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		30,38	0,22
- на систему теплоснабжения		2444,54	17,86
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	164,1	3012,35	18,36
в том числе:			
- на приготовление растворов при испытании		3,60	0,02
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		35,82	0,22
- на систему теплоснабжения		2930,69	17,86
- производство пара на Урал ППУ 1600		42,24	0,26
Бурение и крепление бокового ствола, всего	50,1	958,25	19,13
в том числе:			
- на приготовление растворов при ликвидации части ствола		3,53	0,07
- приготовление бурового раствора		12,54	0,25
- приготовление цементного раствора и буферных жидкостей		35,21	0,70
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		13,02	0,26
- на систему теплоснабжения		893,95	17,84
Испытания в боковом стволе, всего	174,7	3220,92	18,44
в том числе:			
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		37,94	0,22
- на систему теплоснабжения		3119,62	17,86
- производство пара на Урал ППУ 1600		63,36	0,36
Демонтаж БУ F-320 EA/DEA-M, всего	25,0	80,00	3,20
в том числе:			
- производство пара на Урал ППУ 1600		80,00	3,20
Итого , м3		12252,71	-

Оценка воздействия на окружающую среду.

«Строительство разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ»

1	2	3	4
Работы выполняемые при необходимости			
Ликвидация скважины, всего в том числе:	10,3	197,11	19,14
- на приготовление растворов при ликвидации		7,73	0,75
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		5,06	0,49
- на систему теплоснабжения (привозная)		184,32	17,90
Консервация скважины в процессе строительства (с БУ), всего в том числе:	5,7	107,42	18,85
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		4,14	0,73
- на приготовление растворов при консервации		1,90	
- на систему теплоснабжения		101,38	17,79
Консервация скважины (по окончанию работ по испытанию объектов в разведочном стволе), всего в том числе:	6,0	114,39	19,07
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		4,20	0,70
- на приготовление растворов при консервации		1,90	
- на систему теплоснабжения		108,29	18,05
Консервация скважины (после испытания в боковом стволе), всего в том числе:	8,5	159,06	18,71
- на приготовление растворов при консервации		2,30	0,38
- на систему теплоснабжения		152,06	17,89
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		4,70	0,55
Расконсервация скважины, законсервированной во время бурения, всего в том числе:	3,8	70,58	18,57
- на систему теплоснабжения		66,82	17,58
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		3,76	0,99
Расконсервация скважины с открытым стволом и с неперфорированной колонной, всего в том числе:	3,3	63,56	19,26
- на систему теплоснабжения		59,90	18,15
- заполнение и подпитка систем охлаждения гидротормоза		3,66	1,11
Расконсервация скважины, законсервированной после испытания разведочного ствола, всего в том числе:	6,4	115,20	18,00
- производство пара на Урал ППУ 1600		115,20	18,00
Примечания — Расчет расхода воды для системы теплоснабжения для тепловых агрегатов и котельной выполнен с учетом продолжительности отопительного периода 283 суток в году.			

Таблица 3.18 – Сведения о хозяйственно-питьевом и техническом водоснабжении

Наименование этапа строительства скважины	Нормативная потребность в	Запас воды, м ³	Наименование источника водоснабжения (артезианская	Расстояние до скважины по трассе водоснабжения	Способ водоснабжения (водовод, подвоз
---	---------------------------	----------------------------	--	--	---------------------------------------

Оценка воздействия на окружающую среду.

«Строительство разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ»

	технической воде, м ³ /сут.		скважина, поверхностный водоисточник, промышленный водопровод и пр.)	я, км	цистернами и пр.)
Подготовительные работы к строительству скважины	—	20 (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	35,17 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 хозяйственно-питьевого назначения в вагон-домах и в емкости на территории вахтового поселка;	обеспечение водой для технических нужд		
Подготовительные работы к бурению	20,92	-3000 м ³ — запас технической воды в водонакопителе; - 100 м ³ — запас технической воды в 2-х емкостях объемом 50 м ³ каждая)	поверхностный водоисточник	0,2 км	водовод
Бурение и крепление	33,65				

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 составляет 216 м³. Для накопления этого объема применены два резервуара типа РГСН-60 ГОСТ 17032-2010, объемом 75 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.	225	поверхностный водоисточник	0,2 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 250 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.

Оценка воздействия на окружающую среду.

«Строительство разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ»

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. Отходы бурения складированы на специальной площадке в контейнерах и передаются сервисной компании по утилизации отходов бурения для их дальнейшей утилизации. БСВ повторно используются в процессе строительства скважины.

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.

В целях предупреждения эрозии почвы и загрязнения водоемов при подготовке площадки под строительство до начала обустройства скважин должен быть создан временный строительный водоотвод. Проектом предусматривается сбор и отведение загрязненных дождевых и талых вод с буровой площадки и с площадки ГСМ. Стоки с буровой площадки собираются в амбар ПВО. Поверхностные стоки с территории площадки размещения топливных емкостей собираются в амбар-ловушку.

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:

$$W_{д} = 10 * h_{д} * \Psi_{д} * F;$$

$$W_{т} = 10 * h_{т} * \Psi_{т} * F,$$

$W_{д}$ – среднегодовой объем дождевых вод;

$W_{т}$ – среднегодовой объем талых вод, м³;

F – площадь стока, га (буровая площадка – 0,0335 га, склад ГСМ – 0,0670 га);

$h_{д}$ – слой осадков за теплый период года, мм (360 мм в соответствии с данными инженерных изысканий);

$h_{т}$ – слой осадков за холодный период года, мм (136 мм в соответствии с данными инженерных изысканий);

$\Psi_{д}$ и $\Psi_{т}$ – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно. $\Psi_{д}$ в соответствии с п. 7.2.4 принимается 0,7. $\Psi_{т}$ в соответствии с п. 7.2.5 принимается 0,6.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Среднегодовой объем дождевых и талых вод с буровой площадки:

$$W_{д} = 10 * 360 * 0,7 * 0,0335 = 84,42 \text{ м}^3$$

$$W_{т} = 10 * 136 * 0,6 * 0,0335 = 27,34 \text{ м}^3;$$

$$W_{\text{сумм с пл}} = 84,42 + 27,34 = 111,76 \text{ м}^3$$

В соответствии с п. 6.1.1 СТО Газпром 2-3.2-532-2011 «Нормативы образования и способы обезвреживания отходов производства при бурении и капитальном ремонте скважин» 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, ВСП, испытания в разведочном стволе, испытания в боковом стволе, ликвидация скважины, демонтаж БУ F-320 EA/DEA-M):

$$W_{\text{пл}} = 440,8 / 365 * 111,76 = 134,97 \text{ м}^3$$

Среднегодовой объем дождевых и талых вод со склада ГСМ:

$$W_{д} = 10 * 360 * 0,7 * 0,1116 = 281,23 \text{ м}^3$$

$$W_{т} = 10 * 136 * 0,6 * 0,1116 = 91,07 \text{ м}^3;$$

$$W_{\text{сумм с ГСМ}} = 281,23 + 91,07 = 372,3 \text{ м}^3$$

За период строительства (строительно-монтажные работы БУ F-320 EA/DEA-M, подготовительные работы к бурению, ВСП, испытания в разведочном стволе, испытания в боковом стволе, ликвидация скважины, демонтаж БУ F-320 EA/DEA-M):

$$W_{\text{ГСМ}} = 577,7 / 365 * 372,3 = 589,25 \text{ м}^3$$

Итого с площадки бурения и склада ГСМ:

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

$$W_{\text{сумм}} = 134,97 + 589,25 = 724,22 \text{ м}^3$$

3.4.3. Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 6.5. 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	
2071,63	12252,71	225,00	2071,63	1373,86	225,00	10878,85	724,22

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

Настоящий раздел разработан с целью определения объемов образования отходов при строительстве разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ, 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) устанавливают СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

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	Растворы буровые на углеводородной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, отработанные умеренно опасные Растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата с применением бурового раствора на углеводородной основе малоопасные Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные
			Крепление скважины
			Отработанные буроголовки, долота и пр.
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	Ветошь	Обтирочный материал, загрязненный нефтью

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Наименование отхода
1	2	3	4
	оборудования, механизмов	Резинометаллические изделия	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:

$$M_{отх} = M_i \times n_{пот}$$

где:

M_i – объем потребности в материалах за весь период строительства;

$n_{пот}$ – 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	1,522
2	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	0,878
3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	0,037
4	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	0,009
5	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	2,344
6	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	3	0,600
7	Растворы буровые на углеводородной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, отработанные умеренно опасные	2 91 111 12 39 3	3	445,160
8	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	0,317
	ИТОГО 3 класса опасности:			450,868
9	Растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 110 81 39 4	4	1309,090
10	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата с применением бурового раствора на углеводородной основе малоопасные	2 91 121 12 39 4	4	87,363
11	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные	2 91 120 81 39 4	4	968,041
12	Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 130 01 32 4	4	1401,868
13	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	15,930
14	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,050
15	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	0,018
16	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная	4 02 312 01 62 4	4	2,114

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ»

	нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)			
17	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	0,060
18	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	4	0,045
19	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	4	16,435
20	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	0,019
	ИТОГО 4 класса опасности:			3801,033
21	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	4,705
22	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,027
23	Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные	4 31 300 01 52 5	5	0,775
24	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	5	6,426
25	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	2,204
26	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	5	14,074
27	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	0,015
28	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	1,710
	ИТОГО 5 класса опасности:			29,937
	ВСЕГО:			4281,838

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 и взвешенные вещества – 3,8%. Жидкий	Периодически, 1 раз в период	-	1,535	1,535	-	Мет бочка => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО «РАСТАМ Экология»
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогенных	Агрегаты бурового оборудования, ДСТ	40612001313	Нефтепродукты –92,06% Вода и взвешенные вещества – 7,94%. Жидкий	Периодически, 1 раз в период	-	0,886	0,886	-	Мет бочка => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО «РАСТАМ Экология»
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	-	0,037	0,037	-	Мет контейнер=> передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО «РАСТАМ Экология»
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	-	0,009	0,009	-	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО «РАСТАМ Экология»
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	-	2,469	2,469	-	Мет бочка => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО «РАСТАМ Экология»
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	-	0,600	0,600	-	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО «РАСТАМ Экология»
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	-	0,306	0,306	-	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО «РАСТАМ Экология»
Растворы буровые на углеводородной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, отработанные умеренно опасные	Бурение скважины	2 91 111 12 39 3	Согласно паспорту отхода	Ежедневно в период бурения	-	445,160	445,160	-	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Итого отходов 3 класса опасности:						451,002	451,002	-		
Отходы IV класса опасности										
Растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные	Бурение скважины	2 91 110 81 39 4	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%	Ежедневно в период бурения	-	1309,090	1309,090	-	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»

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
			Пенегаситель Полидефом-М – 0,046-0,076% ФЛСФ – 0,231-0,381% Смолополимер – 0,232-0,381% Известь гашеная – 0,019-0,023% Бихромат натрия – 0,019% Полиреотин – 0,038-0,046% Порода – 48,73% Вода – 16,140-47,090% Шлам							
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата с применением бурового раствора на углеводородной основе малоопасные	Бурение скважины	2 91 121 12 39 4	Согласно паспорту отхода	Ежедневно в период бурения	-	87,363	87,363	-	Мет. контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО НПП «СГТ»
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные	Бурение скважины	2 91 120 81 39 4	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% Полиантифрик – 0,045-0,091% Полиэконал Вассер-Норд – 37,896-47,372% Пенегаситель 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	-	968,041	968,041	-	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	2 91 130 01 32 4	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	-	1401,868	1401,868	-	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	-	15,385	-	15,385	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование размещение Возможная специализированная лицензированная организация ООО «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (ГРОП № 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%	Периодически 1 раз в период	-	0,050	-	0,050	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование, размещение, обезвреживание, утилизация. Возможная специализированная лицензированная организация ООО

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
			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							«Экотехнология» (ГРОПОН №89-00067-3-00592-250914)
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	Агрегаты бурового оборудования, ДСТ	92130101524	Целлюлоза – 90% SiO ₂ – 10%. Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства	Периодически 1 раз в период	-	0,018	0,018	-	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование обезвреживание/утилизация Возможная специализированная лицензированная организация ООО «РАСТАМ Экология»
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	-	2,092	2,092	-	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	-	0,060	0,060	-	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	-	16,435	16,435	-	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	-	0,019	-	0,019	Мет. контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование, размещение, обезвреживание, утилизация. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Экотехнология» (ГРОПОН №89-00067-3-00592-250914)
Итого отходов 4 класса опасности:						3800,466	3785,012	15,454		
Отходы V класса опасности										
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в	Строительство скважины	46101001205	Железо – 100%. Твердый	Периодически, 1 раз в месяц	-	4,705	4,705	-	Открытая площадка с твер. покрытием =>	Утилизация Возможная специализированная

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
виде изделий, кусков, несортированные									передача специализированному предприятию	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	-	0,027	0,027	-	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%; Fe2O3 – 0,63%; C – 0,6; Mn – 0,3%. Твердый	Периодически 1 раз в период	-	0,775	-	0,775	Мет. контейнер => вывоз на полигон	Сбор, транспортирование, размещение, обезвреживание, утилизация. 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	-	6,405	6,405	-	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	-	2,297	-	2,297	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	-	14,074	-	14,074	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	-	0,015	-	0,015	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	-	1,710	1,710	-	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:						30,008	12,847	17,161		
ИТОГО ОТХОДОВ:						4281,476	4248,861	32,615		

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.

БСВ повторно используются в процессе строительства скважины.

В процессе бурения скважины отработанный буровой раствор с выбуренной породой 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

Оценка воздействия на окружающую среду

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 водоохранных, рыбоохранных и рыбохозяйственных заповедных зонах, а также ограничений по срокам и способам производства работ на акватории и других условий), исходя из биологических особенностей биоресурсов (сроков и мест их зимовки, нереста и размножения, нагула и массовых миграций);

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

з) проведение мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания посредством искусственного воспроизводства, акклиматизации биоресурсов или рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, в том числе

создания новых, расширения или модернизации существующих производственных мощностей, обеспечивающих выполнение таких мероприятий.

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

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

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

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

Оба этих подхода оговорены действующей Методикой.

Ввиду слабой оправдываемости прогнозов воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы (последствия могут оказаться более губительными, чем прогнозировалось) все расчеты выполняются исходя из принципа «пессимистического прогноза». То есть в них используются максимальные оценки возможного распространения неблагоприятного воздействия, его продолжительности и интенсивности.

Трасса временной подъездной автодороги проходит по заболоченной местности, покрыта моховой растительностью. Абсолютные отметки трассы колеблются в пределах от 50,77 до 55,64 мБС. Пересечения с водными объектами отсутствуют.

Протяженность проектируемой трассы автодороги к разведочной скважине №807 составила 2,64 км.

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 длиной 0,123 км 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.

Площадка скважины расположена между 6 озер б\н не имеющих водоохранных зон в соответствии с ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ в ред. от 24.04.2020 г) (мах.площадь у озере б\н № 1 – 107244 м²), имеющим берега, возвышающиеся над уровнем затопления по ГВВ 10 % как минимум на 0,5 м.

Таким образом, площадка скважины, трасса подъездной автомобильной дороги и трасса водовода к площадке скважины № 807 не пересекают водотоков, расположены на территории не затопливаемой уровнем ГВВ 10 %, вне водоохранных и рыбоохранных зон водных объектов рыбохозяйственного значения.

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 производиться 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 водоохранных 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, исключая утечки жидкости через сальниковые узлы при бурении;
- предупреждение перетоков флюидов между пластами и через устья в окружающую среду, за счёт надёжного разобщения водонефтегазосодержащих горизонтов;
- использование рационального количества обсадных колонн, типов труб, толщины стенок, глубины спуска труб, количества и качества тампонажных растворов для предупреждения нефтегазоводопроявлений;
- использование экологически малоопасных проектных рецептур буровых растворов по всем интервалам бурения;
- перевозка материалов и химреагентов в специальной таре;
- использование при бурении нетоксичных и малотоксичных материалов и химреагентов;
- применение нетоксичных материалов в процессе цементирования;

- предварительная прокачка нетоксичной буферной жидкости, разрушающей глинистую корку, для улучшения сцепления цементного камня со стенками скважин;
- перевозка сухих цементов и их смесей (для цементирования скважин) предусматривается спецтранспортом и в спецтаре, 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.

Отторфовывание 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 (рНКСi). 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 извести 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 долю. 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/м²)

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/м² 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%.

Площадь технической рекультивации составляет 8,7832 га.

Таблица 4.4 – Ведомость объемов работ по техническому этапу рекультивации

Наименование и характеристика работ	Ед-ца изм-я	Объем работ	Нормативная документация	Организация, выполняющая работы	Шифр и номер позиции норматива

Наименование и характеристика работ	Ед-ца изм-я	Объем работ	Нормативная документация	Организация, выполняющая работы	Шифр и номер позиции норматива
Засыпка туалета	100 м ³	0,15	ЭСН Газпром	Подрядная	1-02-08-07
Засыпка котлована хозяйственно-бытовых стоков	100 м ³	2,52	ЭСН Газпром	Подрядная	1-02-08-07
Засыпка амбара ПВО	100 м ³	5,63	ЭСН Газпром	Подрядная	1-02-08-07
Засыпка водонакопителя	100 м ³	26,02	ЭСН Газпром	Подрядная	1-02-08-07
Засыпка амбара-ловушки склада ГСМ	100 м ³	0,62	ЭСН Газпром	Подрядная	1-02-08-07
Приготовление и разравнивание торфо-песчаной смеси: Разравнивание торфо-песчаной смеси на участке рекультивации слоем 10 см бульдозером (перемещение до 10 м)	100 м ³	87,832	ЭСН Газпром	Подрядная	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	87,832	ЭСН Газпром	Подрядная	1-02-02-16
Планировка площадей механизированным способом (окончательная планировка площадей бульдозерами мощностью в кВт (л.с.) 124 (170))	1000 м ²	87,832	ЭСН Газпром	Подрядная	1-02-01-04

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 водоохраных 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-P205-K2O, %	N	P	K
Комплексные удобрения				
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	-
Простые удобрения				
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 перед дискованием составляет 100 кг/га и 50 кг/га на второй год после посева, с началом отрастания летом (Согласно Приложению Л СТО Газпром 2-1.19-621-2011).

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 (СТО Газпром 2-1.19-621-2011)

№	Виды растений	Содержание семян в группе	Количество семян каждой группы
		%	кг/га
1	Овсяница красная	23	27,60
2	Мятлик луговой	8	9,60
3	Кострец безостый	23	27,60
4	Овсяница луговая	23	27,60
5	Тимофеевка луговая	23	27,60
Итого:		100	120,00

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 120 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, га	Норма внесения удобрений, кг/га		Норма посева семян, кг/га	Количество, т		
			органические	минеральные		удобрений		семян
						органические	минеральные	
Площадка производства буровых работ разведочной скважины №807 Уренгойского НГКМ	с/х	8,7832	200000	100+50	120	1756,64	1,318	1,054

Биологическая рекультивация выполняется специализированной организацией, на основании тендера, за счет средств, предусмотренных проектом.

Работы по биологической рекультивации проводятся в последовательности:

боронование поверхности;

внесение нитроаммофоски нормой 150 кг/га (данные виды работ для удобства могут быть произведены на этапе технической рекультивации при приготовлении ТПС);

- посев семян многолетних трав нормой 120 кг/га;
- прикатывание посевов кольчатыми катками ЗККШ-6 во избежание выдувания и смыва семян.

Все агрегаты предусмотрены на базе трактора Т-170.

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	1,318
Семена многолетних трав	т	1,054
<i>Внесение удобрений:</i>		
Внесение минеральных удобрений в почву с механизированной загрузкой с разбрасыванием	га	8,7832
Нитроаммофоска	т	1,318
<i>Посевные работы:</i>		
Культивация почвы с одновременным боронованием	га	8,7832
Посев семян многолетних трав тракторной сеялкой	га	8,7832
Семена многолетних трав	т	1,054
Прикатывание посевов катками	га	8,7832

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 освещение;

- 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 отдельно 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 соответствии 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.

Обработанная 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 разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ 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 растительного и животного мира

4.6.1. Охрана растительного мира

Для уменьшения ущерба растительному покрову планируется комплекс мероприятий, включающий:

- выполнение работ строго в границах территорий, 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 строительно-монтажных 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 соответствующие 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 строительного-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 скважин, 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.

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 использованием 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 нормативов допустимых выбросов расчетными методами. Для источников выбросов пункты контроля физически не организуются.

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 озере без названия, из которого будет осуществляться водозабор.

Отбор проб поверхностных вод рекомендуется проводить 1 раз в год в период открытой воды в течение периода строительства скважины.

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, предполагается, будет происходить или уже происходит ярко выраженное техногенное влияние.

Отбор проб почв проводится для определения следующих параметров: рН, нефтепродукты, железо общее, марганец, цинк, никель, свинец, кобальт, медь, ПАУ (бенз(а)пирен), ПАВ, содержание органического углерода и гумуса.

Контроль производится 1 раз в период строительных работ.

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. 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 с накоплением, сбором, транспортировкой, размещением, утилизацией 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).

В ходе проведения ПЭЖ 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 накопления отходов;
- отсутствие на территории объекта строительства загрязненных земельных участков, а также не обустроенных мест накопления отходов;
- 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:

- накопление отходов (на срок не более 11 месяцев);
- транспортирование отходов;
- обезвреживание/утилизация/захоронение отходов;

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 требований к местам накопления отходов;
- контроль мероприятий по транспортировке и периодичности вывоза отходов;
- контроль мероприятий по передаче отходов на утилизацию, обезвреживание 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, со стороны внутриведомственного экологического контроля будет уделено должное внимание по соблюдению всех установленных выше мероприятий при осуществлении работ по транспортированию отходов производства и потребления.

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.

5.7. 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)».

5.8. 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 деятельности на окружающую среду

Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, то есть неопределенность – это то, что не поддается оценке.

6.1. Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены:

неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;

неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

6.2. Неопределенности в определении акустического воздействия

Оценка акустического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду выполнена на основании положений действующих нормативно-методических документов.

К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир.

6.3. Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир

Учитывая все виды отрицательного воздействия, которые будут оказываться на животный мир при производстве работ, определены соответствующие параметры зон по интенсивности воздействия, использованные для проведения соответствующих расчетов.

I зона – территория необратимой трансформации. Потери численности и годовой продуктивности популяций животных в этой зоне определяются в 100%.

II зона – территория сильного воздействия включает местообитания животных в полосе 100 метров от границы изъятия земель (зоны I). Эта часть угодий практически теряет свое значение как кормовые, гнездовые и защитные станции для большинства видов диких животных.

III зона – территория среднего воздействия включает местообитания животных в полосе 500 м от границы зоны II.

IV зона – территория слабого воздействия включает местообитания животных в полосе 400 м от границы зоны III, где потери численности и годовой продуктивности популяций угодий составляют до 25%.

Для последних двух зон оценить воздействие довольно сложно, т.к. непосредственного долгосрочного изъятия угодий на данной территории происходить не будет, шумовое воздействие (шум механизмов и транспортных средств, голоса людей и т.п.) будет значительно ниже, чем в первых двух зонах, загрязняющие вещества от объектов будут поступать в окружающую среду в составе выбросов в атмосферу (оценить степень воздействия по данному аспекту достаточно сложно, поскольку все предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ разработаны в отношении человека).

Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямого воздействия они будут избегать путем перемещения в зону, где данные факторы отсутствуют.

6.4. Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства

Согласно принятым технологическим решениям и существующему фактическому положению в сфере обращения с отходами неопределенности заключаются в невозможности отнесения всех рассмотренных видов отходов производства и потребления к отходам с кодом ФККО в соответствии с приказом МПР и экологии РФ от 22.05.2017 г. №242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

7. Резюме нетехнического характера

Разработка раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» проводилась в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативно-регуляторными документами.

1 Общая информация о проекте

Заказчик	Генеральный проектировщик
ООО «Газпром 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 разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ будет осуществляться с использованием буровой установки типа БУ F-320 EA/DEA .

2 Район работ

В административном отношении проектируемый объект расположен в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области. Пуровский район на западе и северо-западе граничит с Надымским районом, на северо-востоке с Тазовским, на востоке с Красноселькупским, на севере с Ханты-Мансийским автономным округом. Ближайшим населенным пунктом является г. Новый Уренгой, расположенный в 20 км к северо-западу от скважины №807 Уренгойского НГКМ.

Речная сеть рассматриваемого района принадлежат бассейну р. Пур. Непосредственно в районе проектируемых объектов гидрографическая сеть представлена реками Мареловаяха, Мал.Ямсовей, их притоками (р.Тойяха, р.Нюдяха), ручьями без названия, так же озерами и болотами.

3 Планируемые сроки проведения работ

Продолжительность строительства разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ составляет 734,5 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 обусловленный 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.;
 - внутривысотное 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, организовав проведение мониторинга.

6 Заключение

Во время выполнения работ будут получены согласования и разрешения соответствующих государственных органов. Работы будут выполняться в рамках действующих Российских нормативных документов, норм и правил.

Воздействие на компоненты окружающей среды, ожидаемое при четком соблюдении технологии производства работ, а также при выполнении природоохранных мероприятий, является кратковременным и локальным.

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду не выявлено экологических ограничений, которые могли бы препятствовать реализации намечаемой хозяйственной деятельности при условии выполнения природоохранных мероприятий, разработанных в материалах ОВОС и соблюдении требований экологического законодательства при производстве работ.

8. Список используемых источников литературы

1. 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. Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), утвержденный Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 №242
33. ГОСТ 12.1.008-76. Биологическая безопасность. Общие требования безопасности.
34. ГОСТ 17.0.0.01-76. Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.

35. ГОСТ 17.1.3.05-82. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.
36. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
37. ГОСТ 17.1.3.13-85. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.
38. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
39. ГОСТ Р 52108-2003. Обращение с отходами.
40. ГОСТ 17.5.1.02-85 «Классификация нарушенных земель»
41. ГОСТ Р 59070-2020 «. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения».
42. ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации»
43. ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации»
44. ГОСТ 17.5.3.04-83«Охрана природы (ССОП). Земли. Общие требования к рекультивации
45. Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2017 года № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».
46. Критерии отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536.
47. Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам. Приказ Минприроды РФ от 08.12.2011 г. № 948.
48. Приказ от 06.06.2017 №273 Министерство природных ресурсов и экологии РФ «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих веществ в атмосферный воздух».
49. 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.
50. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Приказ Госкомэкологии от 08.04.1998 № 199.
51. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб., 2015
52. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках. НИИ охраны атмосферного воздуха. СПб.: 1997.

53. «Методики расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей», РАО «Газпром», ВНИИГаз, ИРЦ Газпром, Москва 1996 г.
54. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, 1998.
55. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. МинПрироды РФ, НИИ Атмосфера, С-Пб., 2001 г.
56. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998.
57. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы
58. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
59. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
60. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
61. СП 30.13330.16. Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*.
62. СП 31.13330.2012. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.
63. РД 52.04.52-85. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.
64. СП 2.1.5.1059-01 «Водоотведение населенных мест. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
65. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
66. СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»
67. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства
68. СТО Газпром 7.1-008-2012 «Руководство по разработке проектной документации на строительство газовых, газоконденсатных и нефтяных скважин».
69. СТО Газпром 12-2005 Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром».

70. СТО Газпром 092-2011. Сводный кадастр отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром».
71. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999.
72. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Изд. 10-е. СПб., АО «НИИ Атмосфера», 2015.
73. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. СПб, 2001.
74. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012.
75. 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.
76. Приложение к СНиП-II-7-81* Карты общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-97.
77. Атлас Ямало-Ненецкого округа, ФГУП «Омская картографическая фабрика», 2004 – 303 с.
78. Атлас пресноводных рыб России: в 2 т. / под ред. Ю.С. Решетникова. М. : Наука, 2003. Т. 1. 379 с.
79. Берг Л.С. Система рыбообразных и рыб, ныне живущих и ископаемых. 1940.
80. 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.
81. 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.
82. 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.
83. Богданов В.Д., Богданова Е.Н., Госькова О.А., Мельниченко И.П. Ретроспектива ихтиологических и гидробиологических исследований на Ямале. Екатеринбург: Наука, 2000. 88 с.
84. 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.

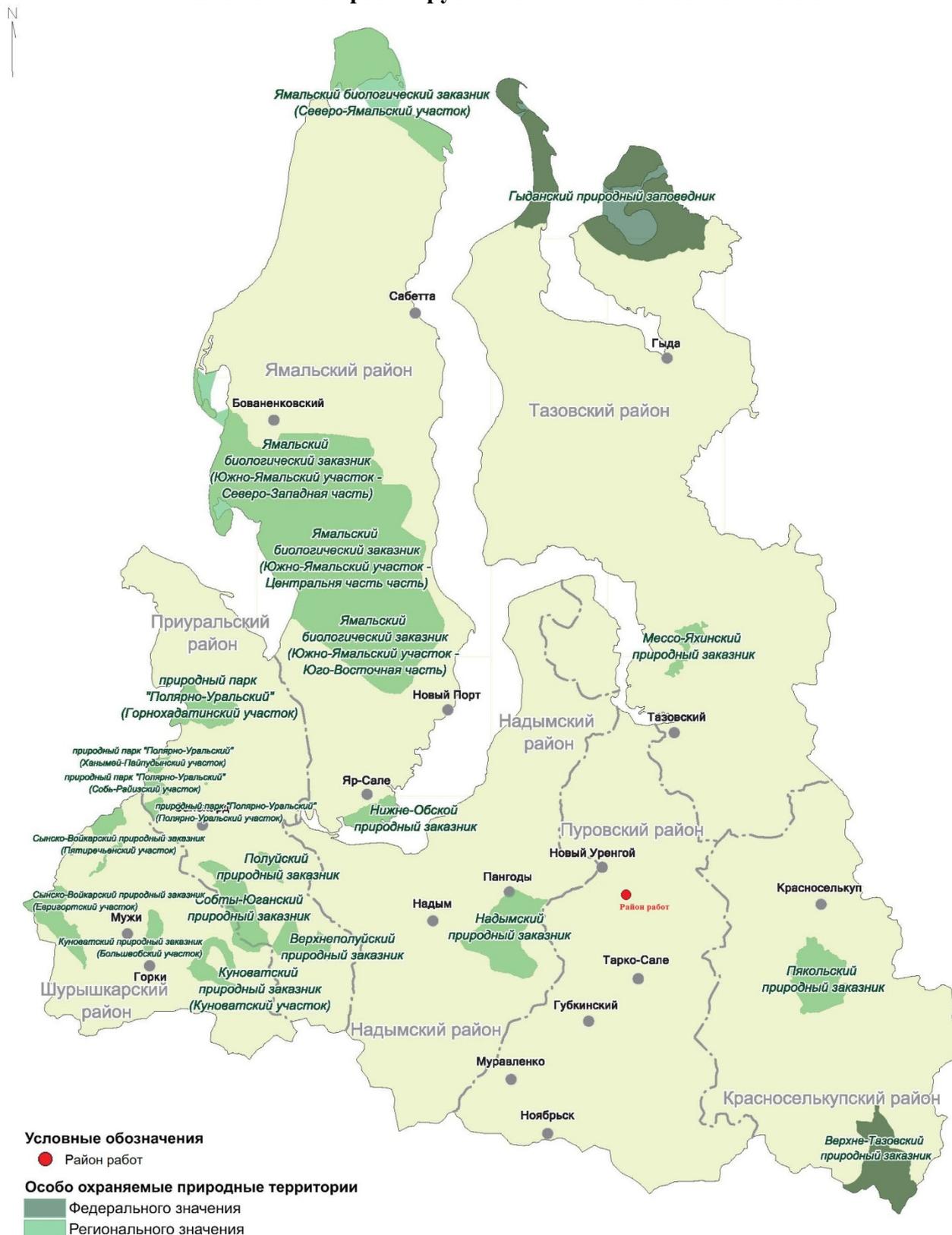
85. Богданова Е. Н. К изучению зоопланктона Ямала. Зоопланктон бассейна р. Харасавэйяхи, средний Ямал // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. — 2009. — № 1 (63). — С. 9-18.
86. Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. М. : Дрофа, 2004, 399 с.
87. Верещагин Г. Ю. Планктон водоемов полуострова Ямал // Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии наук. — СПб., 1913. — Т. 18. — № 2. — С. 169-220.
88. Воронков Н. В. Планктон водоемов полуострова Ямал // Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии наук. — СПб., 1911. — Т. 16. — № 2. — С. 180-214.
89. 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.
90. 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 НАСБЕ. Вопросы аквакультуры : тез. докл. Тюмень, 2009. С. 910.
91. Геокриология СССР Западная Сибирь, Недра, М.: - 1989. – 453 с.
92. 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.
93. Кижеватов Я.А. К вопросу о воспроизводстве рыбных ресурсов в бассейне р. Таз. Вестник АГТУ. Сер.: Рыбное хозяйство. 2011. № 2.
94. 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.
95. Мельниченко И. П., Гаврилов А. Л. Современное состояние ихтиофауны р. Надуйяхи. Полуостров Ямал // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. - 2007. – № 2 (46). - С. 61-68.
96. 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.
97. Мониторинг биоты полуострова Ямал в связи с развитием объектов добычи и транспорта газа. Екатеринбург: Аэрокосмология, 1997. 192 с.
98. Никольский Г.В. Частная ихтиология. М.: Советская наука, 1954.
99. Павлов Д.С., Пахоруков А. М. Биологические основы защиты рыб от попадания в водозаборные сооружения / Д., М. Лег. и пищ. промсть 1983, С. 264.

100. Павлов Д.С. Биологические основы управления поведением рыб в потоке воды. М.: Наука, 1979, С. 319;
101. Попов А. И. Вечная мерзлота Западной Сибири. М., Географгиз, 1953
102. Природа Ямала / под ред. Л.Н. Добринского. Екатеринбург : Наука, 1995. 436 с.
103. 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
104. Растительный покров Западно-Сибирской равнины, ред. Ильина И.С., Лапшина Е.И., Лавренко Н.Н. и др., Новосибирск, Наука, Сиб.отд., 1985, 283 с.
105. Семенов И.В. Рельеф // Ямало-Гыданская область. Л.: Гидрометеиздат. 1977.
106. Степанов Л. Н. Зообентос водоемов и водотоков Среднего Ямала. Бассейн Байдарацкой губы // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. — 2008. — № 8 (60). - С. 60-75.
107. Степанов Л. Н. Зообентос малых рек арктических тундр Ямала // Экосистемы малых рек. Биоразнообразие экология, охрана. — Ярославль: Филигрань, 2014.- Т. II. - С. 359-361.
108. Суходровский В.Л., Вильчек Г.Е. Естественное развитие геосистем Тазовского полуострова // Известия РАН. Сер. геогр. 1993. № 1. С. 104-110.
109. Суходровский В.Л., Вильчек Г.Е. Естественное развитие геосистем Тазовского полуострова // Известия РАН. Сер. геогр. 1993. № 1. С. 104-110.
110. Шарапова Т. А., Абдуллина Г. Х. К изучению водных беспозвоночных южных тундр Западной Сибири // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. - 2004.- № 5. - С. 97-115.
111. 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, водоохранные 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_otсутstviy_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.

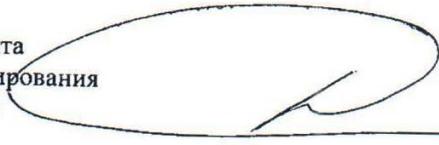
Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной 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

Приложение Б.2

Информация о наличии (отсутствии) ООПТ регионального и местного значения



МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПУРОВСКИЙ РАЙОН
АДМИНИСТРАЦИЯ

ул. Республики, д.25, г.Тарко-Сале, Пуровский район, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629850
тел.: 8 (34997) 2-10-30, факс: 2-10-31, e-mail: admin@pur.yanao.ru

02.09.2019 г. № 01-19/1651
На № _____ от _____

Заместителю генерального
директора
- главному инженеру
ООО «МИПТЭК»

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович!

В целях выполнения инженерно-экологических изысканий под объект «Выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки проектной документации на строительство разведочной скважины № 807» сообщая следующее:

- особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют;
- территории традиционного природопользования не образованы;
- источники поверхностного водоснабжения для питьевого обеспечения населённых пунктов Пуровского района и их санитарно-охранные зоны отсутствуют;
- объекты размещения ТКО для обеспечения населенных пунктов Пуровского района отсутствуют.

В целях получения информации по путям миграции диких копытных животных и пролета перелетных птиц, рекомендую обратиться в Департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа, расположенного по адресу: г. Салехард, ул. Матросова, д. 29, контактные телефоны: 8 (34922) 4-16-25, интернет адрес: <https://dpr.yanao.ru/>.

Информация о местах прогона и выпаса оленей, коралей в Администрации Пуровского района отсутствует.

В месте проведения работ произрастают лесные насаждения, использование которых осуществляется в соответствии с решением Районной Думы МО Пуровский район от 28.09.2017 № 107 «Об утверждении положения о сносе лесных насаждений и земельных участках, расположенных на межселенной территории Пуровского района, находящихся в собственности муниципального образования Пуровский район, а также государственная собственность, на которые не разграничена». За рубку лесных насаждений без разрешения на снос, равно как и повреждение до прекращения степени роста наступает как административная, так и уголовная ответственность.

Дополнительно сообщая, что в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» территория муниципального образования Пуровский район является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Обращаю внимание на то, что согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию» состав раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» проектной документации должен содержать результаты оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС).

Процедура проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и состав материалов ОВОС определены Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (далее – Положение), утвержденным приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 № 372.

Положением определены результаты ОВОС, которые включают информацию о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствиях этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействия; выявление и учет общественных предпочтений при принятии заказчиком решений, касающихся намечаемой деятельности; решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности (в том числе о месте размещения объекта, о выборе технологий и иные) или отказа от нее с учетом результатов проведенной процедуры ОВОС.

В рамках процедуры ОВОС проводятся общественные обсуждения, направленные на информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественных предпочтений и их учета в процессе оценки воздействия.

Качественно проведенная оценка воздействия на окружающую среду позволяет учесть общественное мнение и предпочтения не только природоохранного направления, но и социального, что в свою очередь позволяет снизить риски возникновения конфликтных ситуаций, как со стороны местного населения, так и со стороны недропользователей.

Первый заместитель Главы
Администрации района



Н.А. Фамбулова

Иван Владимирович Крючков
2-41-33



**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) 9-93-41, 4-16-25. Тел./факс.: (34922) 4-46-30, 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru

На № 16/00000 от 20.02.2018 № 27/МН/4084/1

Заместителю генерального
директора – главному инженеру
ООО «МИПТЭК»

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович!

Рассмотрев запрос, для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки проектной документации на строительство разведочной скважины № 807», сообщая следующее.

В настоящее время в районе размещения указанного объекта, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

Для получения сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий федерального значения в районе проведения работ рекомендую руководствоваться письмом Минприроды России от 20.02.2018 № 05-12-32/5143 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий».

Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа является официальным справочником о состоянии редких и исчезающих видов растений и животных. В общедоступных целях она размещена в электронном виде на официальном интернет-сайте исполнительных органов государственной власти Ямало-Ненецкого автономного округа <https://www.yanao.ru/> в разделе «Экология».

Информацию о распространении растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, можно получить по адресу <http://biodat.ru/db/rb/index.htm>.

Первый заместитель
директора департамента

А.А. Колодин

Батц Виталий Александрович
9-93-82 доб. 617

Приложение Б.3

Информация о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования



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) 4-00-72. E-mail: knms@dknms.yanao.ru
ОКПО 78192265. ОГРН 1058900021135. ИНН/КПП 8901017117/890101001

25. 07 2019 г. № 1009-17/1322
На № 835 от 11. 07. 2019

Генеральному директору
ООО «МИПТЭК»
О.В. Фоминых

Уважаемый Олег Валентинович!

Департамент по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа, рассмотрев запрос по представлению сведений о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера и родовых угодий, в связи с проведением инженерно-экологических изысканий по объекту «Выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки проектной документации на строительство разведочной скважины № 807».

В районе проведения инженерно-экологических изысканий территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера местного значения не образовано.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р территория муниципального образования Пуровский район является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

В целях избежания конфликтных ситуаций между жителями Пуровского района из числа коренных малочисленных народов Севера, и промышленными предприятиями при реализации проекта, считаем целесообразным проведение общественных слушаний.

И.о. директора департамента

Серпиво Надежда Ларивна
4-00-71

Р.П. Пяк





МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПУРОВСКИЙ РАЙОН
АДМИНИСТРАЦИЯ

ул. Республики, д.25, г.Тарко-Сале, Пуровский район, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629850
тел.: 8 (34997) 2-10-30, факс: 2-10-31, e-mail: admin@pur.yanao.ru

02.09.2019 № 01-19/1651
На № _____ от _____

Заместителю генерального
директора
- главному инженеру
ООО «МИПТЭК»

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович!

В целях выполнения инженерно-экологических изысканий под объект «Выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки проектной документации на строительство разведочной скважины № 807» сообщая следующее:

- особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют;
- территории традиционного природопользования не образованы;
- источники поверхностного водоснабжения для питьевого обеспечения населённых пунктов Пуровского района и их санитарно-охранные зоны отсутствуют;
- объекты размещения ТКО для обеспечения населенных пунктов Пуровского района отсутствуют.

В целях получения информации по путям миграции диких копытных животных и пролета перелетных птиц, рекомендую обратиться в Департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа, расположенного по адресу: г. Салехард, ул. Матросова, д. 29, контактные телефоны: 8 (34922) 4-16-25, интернет адрес: <https://dpr.yanao.ru/>.

Информация о местах прогона и выпаса оленей, коралей в Администрации Пуровского района отсутствует.

В месте проведения работ произрастают лесные насаждения, использование которых осуществляется в соответствии с решением Районной Думы МО Пуровский район от 28.09.2017 № 107 «Об утверждении положения о сносе лесных насаждений и земельных участках, расположенных на межселенной территории Пуровского района, находящихся в собственности муниципального образования Пуровский район, а также государственная собственность, на которые не разграничена». За рубку лесных насаждений без разрешения на снос, равно как и повреждение до прекращения степени роста наступает как административная, так и уголовная ответственность.

Дополнительно сообщая, что в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» территория муниципального образования Пуровский район является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Обращаю внимание на то, что согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию» состав раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» проектной документации должен содержать результаты оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС).

Процедура проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и состав материалов ОВОС определены Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (далее – Положение), утвержденным приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 № 372.

Положением определены результаты ОВОС, которые включают информацию о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствиях этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействия; выявление и учет общественных предпочтений при принятии заказчиком решений, касающихся намечаемой деятельности; решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности (в том числе о месте размещения объекта, о выборе технологий и иные) или отказа от нее с учетом результатов проведенной процедуры ОВОС.

В рамках процедуры ОВОС проводятся общественные обсуждения, направленные на информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественных предпочтений и их учета в процессе оценки воздействия.

Качественно проведенная оценка воздействия на окружающую среду позволяет учесть общественное мнение и предпочтения не только природоохранного направления, но и социального, что в свою очередь позволяет снизить риски возникновения конфликтных ситуаций, как со стороны местного населения, так и со стороны недропользователей.

Первый заместитель Главы
Администрации района



Н.А. Фамбулова

Иван Владимирович Крючков
2-41-33

Приложение Б.4

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) 9-93-41, 4-16-25. Тел./факс.: (34922) 4-46-30, 4-10-38. E-mail: dprtt@dprtt.yanao.ru

22 июля 2019 г. № 2019/10831
На № 828 от 11.07.2019

Заместителю генерального
директора – главному инженеру
ООО «Многопрофильное
инновационное предприятие
топливно-энергетического
комплекса»

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович!

Рассмотрев Ваше обращение, сообщаяю, что территория проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки проектной документации на строительство разведочной скважины № 807», расположена на землях не входящих в состав земель лесного фонда. В соответствии с данными государственного лесного реестра Ямало-Ненецкого автономного округа, защитные леса и особо защитные участки лесов на данной территории отсутствуют.

Также сообщаяю, что в районе расположения указанного объекта водно-болотные угодья международного значения (Рамсарская конвенция, 1971 г.) отсутствуют.

Первый заместитель
директора департамента

А.А. Колодин

Витязев Василий Ильич
9-93-61 доб.105

Приложение Б.5

Информация о составе и численности охотничье-промысловых видов



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Магросова, д.29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 9-93-41, 4-16-25. Тел./факс.: (34922) 4-46-30, 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru

16 июля 2019 г. № 27112/190841
На № _____ от _____

Заместителю генерального
директора – главному инженеру
ООО «МИПТЭК»

В.А. Асламову

Уважаемый Вадим Александрович!

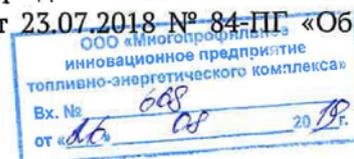
Рассмотрев запрос, для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки проектной документации на строительство разведочной скважины № 807», сообщая следующее.

Для получения сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий федерального значения в районе проведения работ рекомендую руководствоваться письмом Минприроды России от 20.02.2018 № 05-12-32/5143 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий».

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о плотности и численности охотничьих ресурсов в Пуровском районе по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания в общедоступных охотничьих угодьях и иных территориях, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов Ямало-Ненецкого автономного округа, представлена в приложении.

Сведениями о путях миграции животных департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа не располагает. Для получения данной информации предлагаю обратиться в научно-исследовательские организации.

Данные по нормативам изъятия охотничьих ресурсов в целях общедоступности информации размещены на официальном сайте исполнительных органов государственной власти Ямало-Ненецкого автономного округа <https://www.yanao.ru/activity/2864/> и утверждены постановлением Губернатора Ямало-Ненецкого автономного округа от 23.07.2018 № 84-ПГ «Об

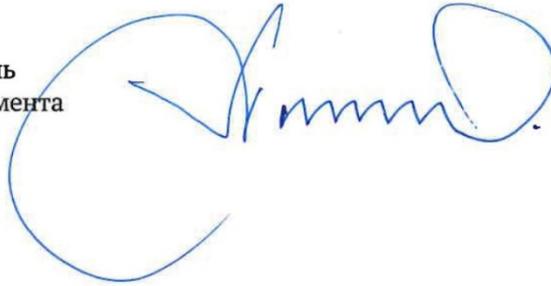


утверждении лимитов добычи охотничьих ресурсов в охотничьем сезоне 2018 – 2019 годов на территории Ямало-Ненецкого автономного округа».

Информацию о местах прогона и выпаса одомашненных северных оленей, об установленных коралях Вы можете запросить в департаменте агропромышленного комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа по адресу: 629008, г. Салехард, ул. Республики, д. 73, телефон (34922) 9-86-32.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Первый заместитель
директора департамента



А.А. Колодин

Батц Виталий Александрович
9-93-82 доб. 617

Приложение к письму департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО
№ 240/18/1284 от 16.07 2019

Выписка из охотхозяйственного реестра о плотности и численности охотничье-промысловых видов животных в Пуровском районе, по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания в общедоступных охотничьих угодьях и иных территориях являющихся средой обитания охотничьих ресурсов Ямало-Ненецкого автономного округа в 2019 году

Район	Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Численность данного вида			
		лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Пуровский	Белка	6.03			27849			27849
Пуровский	Волк	0.01			28			28
Пуровский	Горностай	0.68	0.23	0.50	3159	271	1843	5273
Пуровский	Заяц беляк	1.07	0.29	0.94	4928	344	3437	8709
Пуровский	Лисица	0.23	0.36	0.27	1071	427	998	2496
Пуровский	Лось	0.14	0.10	0.04	623	113	146	882
Пуровский	Олень северный	0.25	0.20	0.09	1164	233	322	1719
Пуровский	Росомаха	0.01	0.01	0.01	28	8	22	58
Пуровский	Соболь	0.62	0.06	0.01	2859	69	51	2979
Пуровский	Рябчик	1.53			7048			7048
Пуровский	Тетерев	19.41			89649			89649
Пуровский	Глухарь	7.77			35867			35867
Пуровский	Белая куропатка	13.56	8.68	19.83	62645	10307	72530	145482

Батц Виталий Александрович
9-93-82 доб. 617

Приложение Б.6

Информация о фоновых концентрациях ЗВ и климатическая характеристика по м/с Уренгой

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: priemnyayamal@oimeteo.ru, priemnyayamal@oimeteo.ru

ОКПО 09474171, ОГРН 1028900508680, ИНН/КПП 5504233490/550401001

27.02.2020, № 53-14-31/142
На № _____ от _____

Заместителю генерального директора
Главному инженеру
ООО «МИПТЭК»
В.А. Асламову

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

г. Новый Уренгой ЯНАО

наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением 50 и более тыс. жителей

Выдается для ООО «МИПТЭК»

организация, ее ведомственная принадлежность

в целях инженерно-экологических изысканий

установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.

для объекта «Разработка проектной документации на строительство разведочной скважины № 807 Уренгойского НГКМ»

предприятие, производственная площадка, участок, др.

расположенного Уренгойское НГКМ, Пуровский район 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 городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023 гг.»

Фоновая концентрация определена без учета вклада предприятия.

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	С _ф
Диоксид азота	мг/м ³	0,079
Оксид углерода	мг/м ³	2,7
Оксид азота	мг/м ³	0,052
Диоксид серы	мг/м ³	0,019
Взвешенные вещества (пыль)	мг/м ³	0,263

Фоновые концентрации действительны на период 2019-2023 гг.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Вр.и.о. начальника
Ямало-Ненецкого ЦГМС -
филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»



Шевелева Е.Ю.

Исп.: Ишметова Д.А.
(34922) 4-17-15, klmsyamal@oimeteo.ru

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)**
Маршала Жукова ул., д. 154, г. Омск, 644046
Тел. 8-800-250-73-79, тел. (3812) 39-98-16 доб. 1005, 1025
факс: (3812) 31-84-77, 31-57-51
<http://www.omsk-meteo.ru>
e-mail: kanc@oimeteo.ru, kanc@oimeteo.ru
ОКПО 09474171 ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001
05.02.2020 № 08-07-23/510
На № 1777 от 30.12.2019 г.

Генеральному директору
ООО «МИПТЭК»
О.В. Фоминых
ул. Холодильная, 85, корп. 1/1, этаж 1,
г. Тюмень, Тюменская область, 625026

Предоставление климатологических
характеристик

Предоставляем запрашиваемые Вами специализированные расчетные климатологические характеристики за многолетний период наблюдений по метеорологической станции **Уренгой (1948-2018)**:

1. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: **10 м/с**

2. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,5	3,4	3,7	4,2	4,3	4,2	3,5	3,2	3,6	3,9	3,5	3,6	3,7

3. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
24	20	25	29	35	55	62	67	57	54	38	31	497

4. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы $A=200$
5. Коэффициент рельефа местности равен 1

Начальник учреждения



Н.И. Криворучко

О.Н. Данилова
(3812) 39-98-16 доб. 1130

Приложение Б.7 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: slugba@sv.yanao.ru
ОКПО 35337948, ОГРН 1058900022807, ИНН/КПП 8901017364/890101001

19.07. 2019 № 3401-17/1378
На № 834 от 11.07.2019

Заместителю генерального директора -
главному инженеру
ООО «МИПТЭК»

В.А. Асламову

ул. Холодильная, 85, корп. 1/1, 1 этаж,
г. Тюмень, 625026

E-mail: borcova.la@miptek.ru

Служба ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – служба ветеринарии), рассмотрев представленные документы, сообщает, что на испрашиваемых земельных участках, в пределах представленных координат и прилегающей 1000 метровой зоне в каждую сторону от проектируемого объекта «Выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки проектной документации на строительство разведочной скважины № 807» в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны, «морские поля»), по имеющимся в службе ветеринарии сведениям, не зарегистрированы.

Руководитель службы

Е.П. Попов

Ушев Бауржан Тулегенович
30519

Приложение Б.8 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

30 09 2019 г. № 4701-17/2616

На № 09.09.2019-01 от 09.09.2019 г.

ООО «НПЦ «АРХЕО»

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

М.А. Грачеву

Уважаемый Максим Александрович!

В соответствии со ст. 32 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ), результаты рассмотрения акта государственной историко-культурной экспертизы (далее – ГИКЭ) документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ по проекту «Разведочная скважина №807 Уренгойского НГКМ» (площадь 21,05155 га) в Пуровском районе ЯНАО Тюменской области в 2019 году (Акт ГИКЭ от 08 сентября 2019 года, выполненный аттестованным экспертом Соколовым А.В.), указывают на то, что на территории земельных участков реализации проектных решений по титулу «Разведочная скважина №807 Уренгойского НГКМ» (площадь 21,05155 га) в Пуровском районе ЯНАО Тюменской области в 2019 году, 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 и о возможности проведения работ на указанном земельном участке.

В соответствии с пунктом 4 статьи 36 Федерального закона № 73-ФЗ, 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 Ямало-Ненецкого автономного округа письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Руководитель службы

Е.В. Дубкова

Псарева Наталья Юрьевна
3-72-57